

# REVISTA TÓPICOS

---

## MATEMÁTICA VIVA: FLUXOS DE CONHECIMENTO ENTRE GESTOS, ALGORITMOS E IMAGINÁRIOS DIGITAIS

DOI: 10.5281/zenodo.17162308

*Márcia Borges Machado Tonon<sup>1</sup>*

*Micael Campos da Silva<sup>2</sup>*

*Francisco Damião Bezerra<sup>3</sup>*

### RESUMO

Diante das transformações educacionais impulsionadas pela cultura digital e pelas novas formas de expressão do conhecimento, o ensino da matemática tem sido desafiado a repensar suas práticas e linguagens. Nesse contexto, este estudo propõe a compreensão da *Matemática Viva* como um campo dinâmico e interdisciplinar, no qual saberes matemáticos se articulam com gestos corporais, algoritmos computacionais e imaginários digitais. O objetivo da pesquisa foi investigar as possibilidades pedagógicas desses fluxos de conhecimento, buscando refletir sobre como tais elementos podem contribuir para ressignificar o ensino da matemática nas escolas contemporâneas. A metodologia adotada foi de natureza qualitativa, baseada em revisão bibliográfica sistemática, envolvendo autores que dialogam com os campos da educação matemática, cultura digital, corporeidade e pensamento computacional. Os resultados apontam que práticas pedagógicas

**REVISTA TÓPICOS - ISSN: 2965-6672**

# REVISTA TÓPICOS

---

que valorizam a expressividade corporal, o raciocínio algorítmico e os imaginários juvenis podem ampliar o engajamento e a compreensão dos estudantes, promovendo aprendizagens mais significativas. Conclui-se que a Matemática Viva representa uma abordagem potente para integrar corpo, código e cultura no processo de ensino-aprendizagem, sugerindo caminhos inovadores e críticos para o futuro da educação matemática.

**Palavras-chave:** Corporalidade. Digitalidade. Interdisciplinaridade.

## ABSTRACT

In light of the educational transformations driven by digital culture and new forms of knowledge expression, mathematics teaching has been challenged to rethink its practices and languages. In this context, this study proposes the concept of *Living Mathematics* as a dynamic and interdisciplinary field in which mathematical knowledge is intertwined with bodily gestures, computational algorithms, and digital imaginaries. The objective of this research was to investigate the pedagogical possibilities of these knowledge flows, aiming to understand how such elements can contribute to the reconfiguration of mathematics education in contemporary schools. The methodology adopted was qualitative in nature, based on a bibliographic review involving authors who dialogue with the fields of mathematics education, digital culture, corporeality, and computational thinking. The results indicate that pedagogical practices that value bodily expression, algorithmic reasoning, and youth imaginaries can enhance student engagement and comprehension, fostering more meaningful learning experiences. It is concluded that Living Mathematics represents a powerful approach to integrating body, code, and culture in the teaching-learning

REVISTA TÓPICOS - ISSN: 2965-6672

# REVISTA TÓPICOS

---

process, suggesting innovative and critical paths for the future of mathematics education.

**Keywords:** Corporality. Digitality. Interdisciplinarity.

## 1 Introdução

Dessa forma, a presente pesquisa se debruça sobre a noção de *Matemática Viva*, um conceito que propõe uma abordagem dinâmica, sensível e contextualizada do ensino e aprendizagem matemática, transcendendo práticas tradicionais e estáticas. A origem desse entendimento está enraizada em estudos interdisciplinares que aproximam a Matemática da corporeidade, das tecnologias digitais e das múltiplas formas de expressão do pensamento, especialmente aquelas que emergem da cultura digital e dos modos contemporâneos de comunicação. Com isso, entende-se que a matemática não é apenas uma linguagem formal, mas um campo em constante movimento, permeado por fluxos de gestos, algoritmos e imaginários digitais.

Ademais, esse debate torna-se ainda mais pertinente quando se considera o contexto educacional atual, caracterizado pela presença massiva de tecnologias digitais nas práticas pedagógicas e na vida cotidiana dos estudantes. A escola do século XXI enfrenta o desafio de integrar saberes escolares com as linguagens emergentes das juventudes digitais, reconfigurando o papel da matemática como disciplina e como experiência cultural. A aprendizagem matemática, nesse cenário, pode se expandir por meio de dispositivos móveis, ambientes virtuais e ações corporais significativas, que engajam os alunos de forma crítica, criativa e conectada.

**REVISTA TÓPICOS - ISSN: 2965-6672**

# REVISTA TÓPICOS

---

À vista disso, são muitos os exemplos que ilustram essa reconfiguração da matemática viva. Desde o uso de plataformas gamificadas que exploram algoritmos em tempo real até oficinas de robótica educativa, passando por práticas de ensino que valorizam o gesto, a dança e a construção de maquetes digitais, é possível observar como os estudantes constroem compreensões matemáticas a partir de outras formas de linguagem. Esses exemplos revelam que a matemática também habita os corpos, os movimentos, os afetos e os ambientes híbridos.

Diante desse cenário, o problema que orienta esta pesquisa é: Como os gestos, os algoritmos e os imaginários digitais podem contribuir para a construção de uma Matemática Viva no contexto da educação contemporânea? Essa questão busca compreender as dinâmicas entre o corpo, o pensamento computacional e as novas formas de aprender e ensinar matemática nas escolas.

Esta pesquisa se justifica pela urgência de se repensar os modelos pedagógicos que ainda reduzem a matemática à lógica formal, desconsiderando sua dimensão cultural, expressiva e situada. Ao explorar os gestos, os algoritmos e os imaginários digitais, propõe-se uma visão mais ampla, inclusiva e engajadora do conhecimento matemático, sintonizada com as demandas de um mundo em transformação.

Esta pesquisa é relevante, portanto, por contribuir para o fortalecimento de práticas pedagógicas inovadoras, capazes de promover aprendizagens significativas e emancipatórias. Ao reconhecer que a matemática pode ser vivida, sentida e performada, o estudo amplia os horizontes da educação

**REVISTA TÓPICOS - ISSN: 2965-6672**

# REVISTA TÓPICOS

---

matemática e promove o diálogo entre corpo, mente e tecnologia no espaço escolar.

Este trabalho tem como objetivo investigar as possibilidades pedagógicas da Matemática Viva, com ênfase nos fluxos de conhecimento que envolvem os gestos corporais, os algoritmos digitais e os imaginários culturais das juventudes, a fim de compreender como tais elementos podem ressignificar o ensino da matemática nas escolas contemporâneas.

O percurso metodológico adotado será uma pesquisa bibliográfica de natureza qualitativa, centrada na análise de produções acadêmicas, documentos educacionais, referenciais curriculares e experiências relatadas em estudos interdisciplinares. Essa abordagem permitirá compreender os sentidos atribuídos à Matemática Viva e suas implicações para o campo educacional.

O percurso teórico se sustentará em autores que discutem a corporeidade no ensino, os algoritmos e suas implicações pedagógicas, bem como as relações entre cultura digital, imaginários e educação. A análise dialogará também com a BNCC, a cultura maker, e as pedagogias críticas contemporâneas.

Por fim, este trabalho está estruturado em quatro seções. Na introdução, apresenta-se a problemática, os objetivos, justificativas e delineamentos metodológicos. No capítulo 2, discutiremos a dimensão expressiva e cognitiva dos gestos no ensino de matemática, entendendo o corpo como mediador do saber. No capítulo 3, trataremos das relações entre algoritmos e imaginários digitais, destacando como eles reconfiguram a matemática na

# REVISTA TÓPICOS

---

cultura computacional. Por fim, no capítulo 4, serão apresentadas as considerações finais, sistematizando os principais achados e apontando perspectivas para futuras investigações.

## **2 Corporalidade e Expressão no Ensino de Matemática: O Gesto como Linguagem Cognitiva e Criativa**

Dessa maneira, compreender o corpo como mediador do pensamento matemático implica reconhecer que a cognição não se dá apenas de forma abstrata, mas também por meio de experiências sensoriais e corporais. Essa concepção tem raízes nas abordagens da cognição incorporada e em estudos da neurociência educacional, que apontam o papel fundamental do corpo no desenvolvimento do raciocínio lógico. De acordo com Abreu et al. (2025), a mediação corporal no processo de ensino-aprendizagem rompe com o modelo tradicional e favorece práticas pedagógicas mais dinâmicas, onde o corpo age como canal de expressão e compreensão dos conceitos. Já Andrade et al. (2025) destacam que, em comunidades indígenas, o corpo é parte integrante das práticas matemáticas cotidianas, revelando que a experiência corpórea é também epistemológica.

Além do mais, no contexto educacional contemporâneo, marcado por tecnologias digitais e metodologias ativas, há uma valorização crescente do corpo como instrumento de aprendizagem. A integração entre movimento, percepção espacial e operações matemáticas se torna uma via para ampliar a significação dos conteúdos. Conforme salientam Freires et al. (2024) e Gama et al. (2024), é essencial explorar novas formas de ensinar matemática que considerem a totalidade do ser humano — corpo, mente e emoção —,

**REVISTA TÓPICOS - ISSN: 2965-6672**

# REVISTA TÓPICOS

---

promovendo aprendizagens significativas e inclusivas. Assim, o corpo deixa de ser passivo e se torna agente da construção do saber matemático.

Consoante a isso, diversas práticas escolares vêm explorando a mediação corporal para o ensino da matemática. Atividades como o uso de maquetes humanas para representar operações, jogos de deslocamento em salas adaptadas com formas geométricas no chão ou o uso de danças rítmicas para explicar padrões numéricos têm se mostrado eficazes. Teles et al. (2025) destacam experiências interdisciplinares que envolvem linguagem corporal, matemática e artes, reforçando a potência da corporeidade na mediação do conhecimento. Bodelão et al. (2025) complementam que tais práticas favorecem a inclusão, o engajamento e o desenvolvimento cognitivo de forma integrada.

À vista disso, a linguagem gestual pode ser compreendida como um sistema de comunicação visual-cinestésico que auxilia na expressão e organização do pensamento, especialmente útil em processos de aprendizagem. Originada no campo da linguística e da psicologia cognitiva, essa abordagem vem sendo ressignificada na educação, principalmente em práticas pedagógicas voltadas à matemática. Segundo Abreu et al. (2025), os gestos atuam como representações corporificadas do raciocínio, sendo fundamentais na transição entre o pensamento informal e o pensamento formal. Já Barroso et al. (2025) ressaltam que os gestos são estratégias espontâneas de significação que enriquecem a mediação didática.

Ademais, na cultura digital e nas salas de aula contemporâneas, os gestos assumem um papel ainda mais importante, funcionando como pontes

# REVISTA TÓPICOS

---

cognitivas entre o abstrato e o concreto. Freires et al. (2023) enfatizam que, ao utilizar gestos durante explicações, os professores favorecem a memorização e o entendimento conceitual por parte dos estudantes. Anjos et al. (2024) complementam que a integração dos gestos a recursos tecnológicos — como vídeos tutoriais, objetos manipuláveis e interfaces gestuais — potencializa o ensino de matemática em ambientes híbridos e inclusivos.

Sendo assim, em situações didáticas, é comum observar professores utilizando gestos para ilustrar propriedades geométricas, indicar direções em gráficos ou representar operações com as mãos. Tais ações contribuem para o desenvolvimento de representações mentais mais estáveis. Monteiro et al. (2025) destacam que, em atividades com alunos surdos, a linguagem gestual se torna o principal veículo de ensino, sendo articulada com recursos visuais e manipuláveis. Bodelão et al. (2025) argumentam que a aprendizagem significativa acontece quando há sintonia entre linguagem verbal, corporal e simbólica, e os gestos ocupam lugar de destaque nessa mediação.

Dessa forma, as práticas pedagógicas corporais e os jogos matemáticos expressivos consistem em metodologias ativas que integram o movimento do corpo e a ludicidade ao processo de ensino-aprendizagem. Essas abordagens têm origem em perspectivas construtivistas e socioculturais da educação, como as de Vygotsky e Piaget, e vêm sendo amplamente defendidas por estudiosos contemporâneos do campo da educação matemática. Segundo Abreu et al. (2025), essas práticas promovem o protagonismo do aluno e favorecem uma aprendizagem mais significativa e

# REVISTA TÓPICOS

---

contextualizada. Freires et al. (2024) também reforçam que os jogos, quando articulados ao uso do corpo, estimulam o pensamento matemático por meio de experiências sensoriais, colaborativas e interativas.

Além do mais, a presença dos jogos corporais no ensino da matemática representa um avanço em relação às metodologias tradicionais centradas na memorização e na repetição. No contexto atual, em que se busca o desenvolvimento de competências e habilidades complexas, essas práticas se tornam fundamentais para a construção do raciocínio lógico e da autonomia dos estudantes. Conforme Andrade et al. (2025), quando os jogos dialogam com a realidade cultural dos alunos, tornam-se ainda mais potentes, especialmente em contextos periféricos ou indígenas, onde o corpo é central nas práticas de contagem, organização espacial e construção do número. Bodelão et al. (2025) destacam que a incorporação dessas metodologias também fortalece o vínculo entre professor e aluno, favorecendo um ambiente de aprendizagem mais acolhedor.

Desse modo, atividades como trilhas matemáticas, circuitos de multiplicação, jogos de tabuleiro corporal, danças com padrões numéricos e desafios em grupo que envolvem deslocamentos físicos têm sido utilizadas com sucesso em diversas escolas. Segundo Sousa et al. (2025), essas propostas ampliam a percepção espacial dos estudantes e fortalecem o pensamento algébrico desde os primeiros anos escolares. Freires et al. (2023) relatam experiências que envolvem práticas interdisciplinares entre matemática, educação física e arte, demonstrando que o corpo pode ser um

# REVISTA TÓPICOS

---

potente mediador do conhecimento quando associado à criatividade e ao jogo.

### **3 Algoritmos e Imaginários Digitais: Reconfigurações do Saber Matemático na Cultura Computacional**

Diante disso, o pensamento computacional refere-se a um conjunto de habilidades cognitivas voltadas para a resolução de problemas, a decomposição de tarefas, o reconhecimento de padrões e a criação de algoritmos. Sua origem está nos estudos de Seymour Papert, na década de 1980, e sua proposta de usar o computador como ferramenta para o pensamento matemático. Atualmente, o pensamento computacional é reconhecido como uma competência essencial do século XXI e vem sendo integrado às políticas educacionais, inclusive na BNCC. De acordo com Abreu et al. (2025), essa competência promove a articulação entre lógica, abstração e criatividade. Já Freires et al. (2024) defendem que sua inclusão no ensino da matemática contribui para formar sujeitos mais críticos, autônomos e preparados para os desafios da era digital.

Ademais, no contexto educacional contemporâneo, o pensamento computacional tem ganhado destaque como estratégia de ensino interdisciplinar e como ferramenta de inovação pedagógica. Segundo Pereira et al. (2024), sua presença nas salas de aula permite que a matemática se conecte com áreas como ciências, tecnologia e artes, promovendo abordagens integradas e práticas. Barroso et al. (2025) enfatizam que a introdução do pensamento computacional na matemática escolar exige não apenas recursos tecnológicos, mas também uma mudança de postura

# REVISTA TÓPICOS

---

docente, que inclua o erro, o raciocínio iterativo e a experimentação como partes legítimas do processo de aprendizagem.

Exemplificando, atividades como a criação de algoritmos em blocos (Scratch), a construção de robôs programáveis, o uso de simuladores matemáticos, a elaboração de sequências lógicas com comandos e a modelagem de situações-problema são exemplos de como o pensamento computacional pode ser trabalhado na matemática. Freires et al. (2024) relatam experiências com o uso do GeoGebra e da robótica educacional como formas de desenvolver a lógica e a resolução de problemas. Anjos et al. (2024) acrescentam que essas experiências favorecem uma aprendizagem mais ativa e próxima da realidade digital vivida pelos estudantes.

Outrossim, as plataformas digitais e os ambientes interativos são recursos tecnológicos criados para mediar, potencializar e transformar as experiências de aprendizagem. Sua origem remonta aos primeiros ambientes virtuais de aprendizagem (AVAs), mas com os avanços da Web 2.0 e da inteligência artificial, esses espaços tornaram-se mais dinâmicos, personalizados e responsivos. De acordo com Abreu et al. (2025), tais ferramentas permitem a criação de trilhas de aprendizagem adaptativas e favorecem o acompanhamento em tempo real do desempenho dos estudantes. Freires et al. (2024) destacam que essas plataformas, quando bem utilizadas, ampliam as possibilidades de interação, feedback e autonomia no ensino da matemática.

Com isso, no cenário educacional pós-pandemia, o uso dessas plataformas se intensificou e se consolidou como parte integrante da prática pedagógica,

**REVISTA TÓPICOS - ISSN: 2965-6672**

# REVISTA TÓPICOS

---

especialmente no ensino de matemática, onde a visualização de dados, a manipulação de objetos e a simulação de fenômenos são essenciais. Conforme Viéga et al. (2025), os ambientes digitais permitem um aprendizado mais lúdico, exploratório e investigativo. Monteiro et al. (2025) apontam que, embora haja desafios estruturais, como o acesso à internet e a formação docente, as plataformas digitais têm se mostrado eficientes na democratização do ensino e na personalização do acompanhamento pedagógico.

Como por exemplo, ferramentas como Khan Academy, GeoGebra, Desmos, Tinkercad e aplicativos de realidade aumentada permitem que os estudantes explorem conteúdos matemáticos de forma ativa e visual. Freires et al. (2024) demonstram que o uso dessas ferramentas nos anos finais do Ensino Fundamental e no Ensino Médio tem contribuído para melhorar o desempenho em álgebra, geometria e estatística. Barroso et al. (2025) também ressaltam que os professores, ao planejarem aulas com o auxílio de plataformas interativas, conseguem integrar teoria e prática, ampliando o repertório metodológico e tornando as aulas mais atrativas.

Sendo assim, os imaginários digitais correspondem às representações, símbolos, narrativas e experiências que as juventudes constroem no contato com os ambientes digitais e tecnológicos. Eles são oriundos das redes sociais, jogos online, memes, vídeos, animações e plataformas colaborativas, configurando-se como parte do repertório simbólico e cultural dos estudantes. Abreu et al. (2025) afirmam que os imaginários digitais influenciam diretamente a forma como os jovens pensam, aprendem e

# REVISTA TÓPICOS

---

significam o mundo, inclusive no contexto da educação matemática. Segundo Teles et al. (2025), esses imaginários são importantes vetores para a construção de sentidos e podem ser mobilizados como recursos didáticos potentes.

Dessa maneira, no cenário escolar atual, é fundamental que os professores reconheçam a presença dos imaginários digitais e busquem formas criativas de integrá-los ao currículo de matemática. Freires (2023) argumenta que o ensino deve dialogar com as experiências culturais dos estudantes, pois isso potencializa a motivação e o engajamento. Bodelão et al. (2025) reforçam que, ao incorporar elementos como avatares, narrativas de games e situações do cotidiano digital, os docentes aproximam os conceitos matemáticos das vivências reais dos jovens, favorecendo a construção de uma matemática viva, situada e contextualizada.

À exemplo disso, projetos pedagógicos que utilizam jogos digitais como Minecraft para ensinar geometria espacial, desafios de lógica inspirados em narrativas de ficção científica ou a criação de infográficos baseados em dados de redes sociais são formas de explorar os imaginários digitais na matemática. Barroso et al. (2025) relatam experiências de uso de storytelling digital para resolver problemas matemáticos, o que promove a interdisciplinaridade e a criatividade. Freires et al. (2024) destacam que tais práticas contribuem para o desenvolvimento de habilidades como a resolução de problemas, a argumentação lógica e a leitura crítica do mundo.

## 4 Considerações finais

**REVISTA TÓPICOS - ISSN: 2965-6672**

# REVISTA TÓPICOS

---

Dessa maneira, este estudo teve como objetivo geral investigar as possibilidades pedagógicas da Matemática Viva, com ênfase nos fluxos de conhecimento que envolvem os gestos corporais, os algoritmos digitais e os imaginários culturais das juventudes, buscando compreender como tais elementos podem ressignificar o ensino da matemática nas escolas contemporâneas. Esse objetivo foi plenamente atingido, pois a pesquisa bibliográfica e teórica permitiu identificar múltiplas formas pelas quais a matemática pode ser vivida, sentida e performada por meio de expressões corporais, linguagens computacionais e ambientes digitais, oferecendo um panorama consistente de práticas inovadoras e críticas na educação matemática.

Além do mais, os principais resultados apontam que o ensino da matemática pode ser ampliado por abordagens interdisciplinares que envolvam a corporeidade, o pensamento algorítmico e a imersão em culturas digitais. Evidenciou-se que os gestos podem funcionar como linguagem cognitiva, facilitando a compreensão de conceitos matemáticos abstratos, enquanto os algoritmos, ao serem apropriados pedagogicamente, possibilitam o desenvolvimento do raciocínio lógico e criativo. Os imaginários digitais, por sua vez, emergem como potentes articuladores entre a subjetividade dos estudantes e os saberes matemáticos, dando forma a uma matemática viva, sensível e culturalmente situada.

Consoante a isso, as contribuições teóricas deste trabalho abrangem três frentes principais: (1) a valorização da linguagem gestual como estratégia de ensino-aprendizagem matemática; (2) a articulação entre algoritmos

# REVISTA TÓPICOS

---

computacionais e práticas pedagógicas críticas e criativas; e (3) a compreensão dos imaginários digitais como elementos mediadores da construção do conhecimento matemático na contemporaneidade. Esses aportes ampliam os referenciais da educação matemática ao inserirem dimensões expressivas, tecnológicas e culturais que dialogam com os modos atuais de aprender e ensinar.

À vista disso, não foram encontradas limitações significativas no desenvolvimento do estudo, tendo em vista que a proposta de pesquisa bibliográfica qualitativa se mostrou adequada para alcançar os objetivos propostos. Os métodos adotados permitiram uma exploração ampla e profunda das obras teóricas e das experiências pedagógicas analisadas, assegurando coerência, consistência e densidade reflexiva ao corpus investigado. Assim, a abrangência das fontes e a diversidade dos referenciais utilizados conferiram à pesquisa um caráter robusto e integrador.

Diante do exposto, para trabalhos futuros, sugere-se a realização de estudos de campo ou intervenções didáticas que coloquem em prática os conceitos de Matemática Viva explorados neste trabalho. Pesquisas empíricas com estudantes e professores podem aprofundar a compreensão sobre os impactos reais dessas abordagens na sala de aula, bem como identificar desafios práticos e estratégias de mediação docente. Ademais, recomenda-se o desenvolvimento de materiais pedagógicos e formações continuadas que articulem corpo, código e cultura digital, promovendo uma matemática mais viva, significativa e transformadora nos contextos escolares contemporâneos.

# REVISTA TÓPICOS

---

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Abreu, A. *et al.* (2025). Design instrucional na educação contemporânea: Potencialidades, limites e impactos nas práticas pedagógicas. *Revista Tópicos*, v. 3, n. 21. Disponível em: <https://revistatopicos.com.br/artigos/design-instrucional-na-educacao-contemporanea-potencialidades-limites-e-impactos-nas-praticas-pedagogicas>. Acesso em: 27 jun. 2025.

Andrade, F. *et al.* (2025). Epistemologias indígenas e matemática: Cosmologias na construção dos números no contexto do nordeste brasileiro. *Revista Tópicos*, v. 3, n. 22. Disponível em: <https://revistatopicos.com.br/artigos/epistemologias-indigenas-e-matematica-cosmologias-na-construcao-dos-numeros-no-contexto-do-nordeste-brasileiro>. Acesso em: 27 jun. 2025.

Anjos, S. M. *et al.* (2024). *Tecnologia na educação: Uma jornada pela evolução histórica, desafios atuais e perspectivas futuras*. V.1, 1. Ed. Campos sales: Quipá.

Barroso, M. *et al.* (2025). Desvendando o ensino remoto no ceará: A inteligência artificial como aliada na transformação da educação a distância. *Revista Tópicos*, v. 3, n. 18. Disponível em: <https://revistatopicos.com.br/artigos/desvendando-o-ensino-remoto-no-ceara-a-inteligencia-artificial-como-aliada-na-transformacao-da-educacao-a-distancia>. Acesso em: 27 jun. 2025.

# REVISTA TÓPICOS

---

Bodelão, L. *et al.* (2025). Entre teoria e prática: Caminhos para uma formação docente crítica e reflexiva. *Revista Tópicos*, v. 3, n. 21, 2025. Disponível em: <https://revistatopicos.com.br/artigos/entre-teoria-e-pratica-caminhos-para-uma-formacao-docente-critica-e-reflexiva>. Acesso em: 27 jun. 2025.

Bodelão, L. *et al.* (2025). Formação docente no século xxi: Desafios, inovações e práticas transformadoras. *Revista Tópicos*, v. 3, n. 21, 2025. Disponível em: <https://revistatopicos.com.br/artigos/formacao-docente-no-seculo-xxi-desafios-inovacoes-e-praticas-transformadoras>. Acesso em: 27 jun. 2025.

Borges, J. *et al.* (2025). Prerrogativas e óbices da cidadania online: Um olhar sobre a segurança digital nas instituições educacionais. *Revista Tópicos*, v. 3, n. 18. Disponível em: <https://revistatopicos.com.br/artigos/prerrogativas-e-obices-da-cidadania-online-um-olhar-sobre-a-seguranca-digital-nas-instituicoes-educacionais>. Acesso em: 27 jun. 2025.

Freires, K. C. P., Pereira, R. N., Vieira, M. de J. da S., Theobald, A. A. de R. F., & Nunes, W. B. (2024). A integração das tecnologias digitais e da robótica educacional na gestão escolar: Um estudo bibliográfico comparativo entre anos iniciais e finais e a educação de jovens e adultos. *Lumen et Virtus*, 15(38), 1299-1325. Disponível em: <https://doi.org/10.56238/levv15n38-083>. Acesso em: 27 jun. 2025.

Freires, K. C. P. (2023). Reinventando a escola: repensando modelos e práticas educacionais diante das transformações sociais e tecnológicas

# REVISTA TÓPICOS

---

contemporâneas.

Freires, K. C. P. *et al.* (2024). Reformulando o currículo escolar: Integrando habilidades do século XXI para preparar os alunos para os desafios futuros. Revista *fisio&terapia*, v. 28, p. 48-63. Disponível em: <https://revistaft.com.br/reformulando-o-curriculo-escolar-integrando-habilidades-do-seculo-xxi-para-preparar-os-alunos-para-os-desafios-futuros/>. Acesso em: 27 jun. 2025.

Freires, K. C. P. (2024). O impacto do uso da inteligência artificial nos processos de ensino e aprendizagem. Revista *Tópicos*, v. 2, n. 9. Disponível em: 2965-6672. <https://revistatopicos.com.br/artigos/o-impacto-do-uso-da-inteligencia-artificial-nos-processos-de-ensino-e-aprendizagem>. Acesso em: 27 jun. 2025.

Freires, K. C. P.; Costa, C. B. S.; Araújo Júnior, E. (2023). A busca pela verdade: Uma revisão de literatura sobre as implicações histórico-sociais, conexões matemáticas e a concepção da teoria da árvore. 1. Ed. Iguatu: Quipá. V. 1. 60p.

Freires, K. C. P.; Silva, M. A.; Sales, F. O.; Lima, F. F.; Santos, J. S.; Santiago, E. C.; Silva, W. C.; Martins, P. A.; Vale, A. F.; Damasceno, M. V.; Soares, A. G. (2024). O impacto do uso da Inteligência Artificial nos processos de ensino e aprendizagem. In: *Contribuciones a las Ciencias Sociales*, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.55905/revconv.17n.7-024>. Acesso em: 27 jun. 2025.

**REVISTA TÓPICOS - ISSN: 2965-6672**

# REVISTA TÓPICOS

---

Freires, K. C. P., Silva, M. C. da, Azevedo, L. F. A., Viega, K. C., Souza, A. M. C., Nogueira, N. M. de O., Teixeira, L. C., & Silva, M. A. M. P. da. (2024). O papel do gestor educacional no ambiente E-learning: uma revisão de literatura. *Observatório de la economía latinoamericana*, 22(6), e5203. Disponível em: <https://doi.org/10.55905/oelv22n6-103>. Acesso em: 27 jun. 2025.

Gama, L. da, Freires, K. C. P., Silva, M. C. da, Santiago, E. C. B., & Correia, A. L. C. (2024). Desafios e oportunidades das metodologias ativas na educação digital: Análise das complexidades no ensino e aprendizagem. *Revista Eletrônica Multidisciplinar de Investigação Científica*, 3(18). Disponível em: <https://doi.org/10.56166/remici.v3n18393924>. Acesso em: 27 jun. 2025.

Lanças, E. *et al.* (2025). Do clique à compreensão: Conexões multimídia na jornada educacional de minas gerais. *Revista Tópicos*, v. 3, n. 21. Disponível em: <https://revistatopicos.com.br/artigos/do-clique-a-compreensao-conexoes-multimidia-na-jornada-educacional-de-minas-gerais>. Acesso em: 27 jun. 2025.

Monteiro, H., Freires, K. C. P.; Silva, M. C. da. (2025). A inteligência artificial como catalisadora do ensino remoto: Controvérsias deontológicas, labirintos da privacidade e metamorfoses na qualidade educacional. *Revista Tópicos*, v. 3, n. 18. Disponível em: <https://revistatopicos.com.br/artigos/a-inteligencia-artificial-como-catalisadora-do-ensino-remoto-controversias-deontologicas-labirintos-da-privacidade-e-metamorfozes-na-qualidade-educacional>. Acesso em: 27 jun. 2025.

**REVISTA TÓPICOS - ISSN: 2965-6672**

# REVISTA TÓPICOS

---

Pereira, R. N., Freires, K. C. P., Silva, M. C. da, Nunes, C. P., & Goularte, D. D. (2024). Transformações nas metodologias ativas na era digital: Analisando desafios, oportunidades e inovações no ensino e aprendizagem. *Cuadernos De Educación Y Desarrollo*, 16(10), e5732. Disponível em: <https://doi.org/10.55905/cuadv16n10-009>. Acesso em: 27 jun. 2025.

Santos, E., Silva, M. C. da., Freires, K. C. P. (2025). Gestão da qualidade em instituições educacionais: Estratégias para a promoção de excelência no ensino. *Revista Tópicos*, v. 3, n. 18. Disponível em: <https://revistatopicos.com.br/artigos/gestao-da-qualidade-em-instituicoes-educacionais-estrategias-para-a-promocao-de-excelencia-no-ensino>. Acesso em: 27 jun. 2025.

Sousa, A. *et al.* (2025). Educação infantil em foco: Práticas pedagógicas e desafios contemporâneos nas escolas paulistas. *Revista Tópicos*, v. 3, n. 22. Disponível em: <https://revistatopicos.com.br/artigos/educacao-infantil-em-foco-praticas-pedagogicas-e-desafios-contemporaneos-nas-escolas-paulistas>. Acesso em: 27 jun. 2025.

Teles , J. F., Freires , K. C. P., Silva , M. C. da, Nascimento , E. A. do, Bitu , M. da C. V. D., Silva, D. B. da., Bezerra , F. D. (2025). Desenhando letras, contando histórias e criando formas: A potência da interdisciplinaridade no processo de ensino-aprendizagem na Educação Básica brasileira. *Interference a Journal of Audio Culture*, 11(2), 109–127. Disponível em: <https://doi.org/10.36557/2009-3578.2022v11n2p109-127>. Acesso em: 27 jun. 2025.

# REVISTA TÓPICOS

---

Viega, K. *et al.* (2025). Ambiente digital na educação: Entre oportunidades e desafios do século xxi. Revista Tópicos, v. 3, n. 21, 2025. Disponível em: <https://revistatopicos.com.br/artigos/ambiente-digital-na-educacao-entre-oportunidades-e-desafios-do-seculo-xxi>. Acesso em: 27 jun. 2025.

<sup>1</sup> Mestre em Educação e Tecnologias Emergentes pela Must - USA. E-mail: [marcia.tonon@educador.edu.es.gov.br](mailto:marcia.tonon@educador.edu.es.gov.br)

<sup>2</sup> Doutorando em Ciências da Educação pela Facultad Interamericana de Ciencias Sociales (FICS). E-mail: [freireskeven43@gmail.com](mailto:freireskeven43@gmail.com)

<sup>3</sup> Doutorando em Ciências da Educação pela Facultad Interamericana de Ciencias Sociales (FICS). E-mail: [freireskeven43@gmail.com](mailto:freireskeven43@gmail.com)