



INTERNATIONAL
INTEGRALIZE
SCIENTIFIC

Abril 2026

v. 6 n. 58

INTERNATIONAL INTEGRALIZE SCIENTIFIC ISSN/2675-520





INTERNATIONAL
INTEGRALIZE
SCIENTIFIC

Abril 2026

v. 6 n. 58

INTERNATIONAL INTEGRALIZE SCIENTIFIC ISSN/2675-520



APRESENTAÇÃO

A International Integralize Scientific configura-se como um periódico científico mensal dedicado à difusão rigorosa e qualificada do conhecimento acadêmico. Com publicações predominantemente em língua portuguesa e contribuições consistentes em inglês e espanhol, a revista consolida-se como um espaço editorial multicultural, orientado ao diálogo científico internacional e ao fortalecimento da produção intelectual brasileira no cenário global.

Alinhada a elevados critérios de avaliação acadêmica, a revista privilegia a publicação de artigos inéditos de discentes e docentes provenientes de distintas áreas do saber, reconhecendo a ciência como campo plural e interdisciplinar. Cada manuscrito submetido passa por criteriosa análise técnico-científica em regime de avaliação por pares, assegurando integridade metodológica, consistência teórica e relevância social dos resultados apresentados. Dessa forma, a International Integralize Scientific reafirma seu compromisso institucional com a circulação responsável do conhecimento e com o fortalecimento da cultura de pesquisa.

Sua missão institucional consiste em promover a publicação e a disseminação de pesquisas inovadoras que contribuam efetivamente para o avanço científico e tecnológico, estimulando a reflexão crítica e o desenvolvimento de novas abordagens investigativas. A revista persegue a visão de consolidar-se como referência de credibilidade e excelência acadêmica no contexto internacional, valorizando a produção científica que se ancora em evidências sólidas, metodologias reconhecidas e padrões éticos elevados.

A governança editorial do periódico opera em plataforma Open Journal Systems (OJS), garantindo transparência processual, rastreabilidade, interoperabilidade com bases internacionais e aderência às melhores práticas em editoração científica. A revista possui registro ISSN nas versões impressa e digital e atribui Digital Object Identifier (DOI) a todas as publicações, mediante associação ativa à Crossref, assegurando autenticidade, persistência e ampla citabilidade internacional. Sua atuação editorial mantém alinhamento às boas práticas recomendadas por organizações científicas de referência e aos princípios éticos, técnicos e normativos que orientam a gestão de periódicos acadêmicos qualificados, incluindo diretrizes consolidadas no âmbito da normalização internacional.



Os valores que regem sua atuação editorial fundamentam-se no rigor científico, na ética acadêmica e na promoção de um ecossistema plural de saberes. A diversidade disciplinar, a integridade intelectual, a inovação, o impacto social da ciência e a construção de redes colaborativas entre pesquisadores de diferentes nacionalidades constituem pilares estruturantes do periódico. Ao incentivar a interlocução entre centros de pesquisa, universidades e comunidades científicas, a International Integralize Scientific contribui para o desenvolvimento de uma ciência aberta ao diálogo, orientada à melhoria contínua e sensível às demandas contemporâneas.

Sua periodicidade regular, o compromisso com padrões editoriais elevados e a interlocução permanente com autores e avaliadores qualificados reforçam a credibilidade da revista como veículo legítimo de disseminação científica. Trata-se, assim, de um espaço editorial que acolhe a investigação acadêmica com seriedade, estimulando trajetórias de produção intelectual consistente, ética e socialmente relevante.

Ao posicionar-se como ponte entre diferentes culturas, idiomas e tradições científicas, a International Integralize Scientific reafirma o papel estratégico dos periódicos acadêmicos no fortalecimento da ciência global e na promoção de um conhecimento capaz de transformar realidades, ampliar horizontes e projetar pesquisadores brasileiros e internacionais em um ambiente científico de excelência.



Expediente Editorial

A Revista International Integralize Scientific é um periódico científico mensal dedicado à promoção e disseminação de conhecimento acadêmico de alta qualidade, orientado por rigor metodológico e compromisso ético. Seu propósito central consiste em oferecer um espaço de visibilidade qualificada para pesquisas inéditas, contribuindo para o fortalecimento do debate científico e para o desenvolvimento contínuo das diversas áreas do saber. Ao assegurar processos criteriosos de avaliação e seleção editorial, o periódico reafirma sua vocação institucional de fomentar o pensamento crítico, incentivar o intercâmbio intelectual e apoiar a formação de novas gerações de pesquisadores.

Diretor Geral

Dr. Luan Trindade

Responsável pela direção estratégica do periódico, conduz a governança institucional da revista, assegurando o alinhamento entre política editorial, expansão científica e fortalecimento das relações acadêmicas nacionais e internacionais.

Diretora Administrativa

Profa. PhD Vanessa Sales

Docente e pesquisadora, com trajetória consolidada na área acadêmica, coordena os processos organizacionais e de gestão editorial, contribuindo diretamente para a qualidade científica, ética e institucional das publicações.

Editor de Design Gráfico e Diagramação

Balbino Júnior

Profissional responsável pela curadoria visual, normatização gráfica e composição editorial, assegurando harmonia estética, legibilidade acadêmica e conformidade técnica das edições.

Características do Periódico

Periodicidade:

Mensal

Idiomas de Publicação:

Português, Inglês e Espanhol

Plataforma Editorial:

Open Journal Systems (OJS)

Registro Internacional:

SSN 3085-654X

Identificação Digital:

DOI registrado e associado à Crossref

Contato Editorial

Para esclarecimentos, submissões, parcerias institucionais ou orientações relacionadas ao processo editorial, a equipe técnica encontra-se à disposição através do e-mail:

publicacao@iiscientific.com

Endereço Institucional

Florianópolis – Santa Catarina – Brasil
Rodovia SC-401, Bairro Saco Grande
CEP 88032-005

A International Integralize Scientific mantém atuação editorial orientada pelas boas práticas científicas internacionais, alinhada aos princípios de integridade acadêmica, transparência editorial e responsabilidade social do conhecimento. Seu corpo diretivo e técnico atua de maneira integrada para assegurar excelência, continuidade e relevância científica em cada edição publicada.



Corpo Editorial e Conselho de Revisores por Pares

A revista adota um rigoroso processo de avaliação científica por pares (peer review), conduzido preferencialmente no modelo doubleblind, garantindo anonimato entre autores e revisores durante o processo avaliativo, imparcialidade na emissão dos pareceres e excelência acadêmica na seleção dos manuscritos publicados.

A divulgação institucional do corpo editorial e dos revisores por pares não estabelece qualquer vinculação entre avaliadores e artigos específicos, preservando integralmente a confidencialidade e a integridade ética do processo de revisão.

Editora-Chefe

Profa. PhD Vanessa Sales

Equipe Editorial

Prof. PhD Hélio Sales Rios
Prof. Dr. Rafael Ferreira da Silva
Prof. Dr. Francisco Rogério Gomes da Silva
Prof. PhD Manoel Coracy Dias Saboia
Prof. Dr. Daniel LaiberBonadiman

Declaração de Transparência Editorial

O periódico mantém registro formal de todas as etapas do processo de avaliação científica, assegurando confidencialidade, ética, independência acadêmica e conformidade com o modelo doubleblindpeer review, no qual autores e revisores permanecem mutuamente anônimos durante o processo avaliativo.

Conselho de Revisores por Pares (Peer Review Board)

O Conselho de Revisores por Pares é composto por pesquisadores com sólida formação acadêmica e reconhecida atuação científica. Os pareceres técnicos emitidos avaliam critérios de relevância científica, originalidade, consistência metodológica, contribuição teórica e adequação ética, fortalecendo o rigor e a credibilidade do periódico.

Pareceristas

Ciências da Educação

Dr. Carlos Mendonça
Dr. Marcelo Pertussatti
Dr. Ederson Renan Pacheco de Farias

Ciência da Saúde

Dr. Daniel Laiber
Dra. Luisa Bonadiman

Ciências Jurídicas

Dr. Avelino Thiago
Dr. James Melo de Sousa
Dr. Manoel Coracy

Educação Inclusiva

Dra. Fábيا Roseana Souza Oliveira da Silva
Dra. Karla Roberta Melo de Vasconcellos

Tecnologia

Dr. Flávio Lopes
Dr. Geraldo Lúcio

Editor Gerente

Rayane Priscila Santos de Souza

Editores de Seção

Karolayne Luana de Oliveira Silva

Eloisa Bárbara Rodrigues Lima

Equipe de Produção Editorial

Reviane Francy Silva da Silveira

Priscila de Fátima Lima Schio

Lucas Teotônio Vieira

Editor Técnico

Balbino Júnior

Administrador do Sistema OJS

Vitor Santos

TECNOLOGIAS DIGITAIS NO ENSINO DA MATEMÁTICA E A CONTRIBUIÇÃO DO CONHECIMENTO

DIGITAL TECHNOLOGIES IN MATHEMATICS EDUCATION AND THE CONSTRUCTION OF KNOWLEDGE

TECNOLOGÍAS DIGITALES EN LA ENSEÑANZA DE LAS MATEMÁTICAS Y LA CONSTRUCCIÓN DEL CONOCIMIENTO

RESUMO

O uso das tecnologias digitais tem se expandido de maneira significativa no contexto educacional, influenciando novas formas de ensinar e aprender. No ensino da Matemática, esses recursos podem contribuir para tornar o processo de aprendizagem mais dinâmico e interativo, possibilitando diferentes formas de representação e compreensão dos conceitos matemáticos. Nesse sentido, a inserção de ferramentas digitais no ambiente escolar amplia as possibilidades de abordagem dos conteúdos, favorecendo a participação dos estudantes e estimulando o desenvolvimento do raciocínio lógico e da autonomia na construção do conhecimento. Diante dessa perspectiva, o presente estudo tem como objetivo refletir sobre as contribuições das tecnologias digitais no ensino da Matemática, considerando seu potencial como instrumento de mediação pedagógica no processo de aprendizagem. A pesquisa caracteriza-se como uma abordagem qualitativa, desenvolvida por meio de revisão bibliográfica, fundamentada em autores que discutem a relação entre tecnologia, educação e ensino da Matemática. A análise da literatura evidencia que o uso planejado de recursos tecnológicos pode favorecer a compreensão de conteúdos matemáticos, especialmente quando associado a estratégias pedagógicas que incentivem a investigação, a experimentação e a resolução de problemas. Assim, compreende-se que a integração das tecnologias digitais no ensino da Matemática pode contribuir para a construção do conhecimento de forma mais significativa, ampliando as possibilidades de aprendizagem e fortalecendo o papel do professor como mediador do processo educativo.

Palavras-chave: Tecnologias digitais; ensino da matemática; aprendizagem matemática; práticas pedagógicas; educação matemática.

ABSTRACT

The use of digital technologies has expanded significantly in the educational context, influencing new ways of teaching and learning. In mathematics education, these resources can contribute to making the learning process more dynamic and interactive, enabling different forms of representation and understanding of mathematical concepts. In this sense, the inclusion of digital tools in the school environment broadens the possibilities for approaching content, encouraging student participation and stimulating the development of logical reasoning and autonomy in the construction of knowledge. From this perspective, the present study aims to reflect on the contributions of digital technologies in mathematics education, considering their potential as pedagogical mediation tools in the learning process. The research is characterized as a qualitative approach developed through a bibliographic review, based on authors who discuss the relationship between technology, education and mathematics teaching. The analysis of the literature shows that the planned use of technological resources can support the understanding of mathematical content, especially when associated with pedagogical strategies that encourage investigation, experimentation and problem solving. Therefore, it is understood that the integration of digital technologies in mathematics teaching can contribute to a more meaningful construction of knowledge, expanding learning possibilities and strengthening the teacher's role as a mediator in the educational process.

Keywords: Digital technologies; mathematics education; mathematical learning; pedagogical practices; mathematics teaching.

RESUMEN

El uso de las tecnologías digitales se ha expandido de manera significativa en el contexto educativo, influyendo en nuevas formas de enseñar y aprender. En la enseñanza de las matemáticas, estos recursos pueden contribuir a que el proceso de aprendizaje sea más dinámico e interactivo,

permitindo diferentes formas de representación y comprensión de los conceptos matemáticos. En este sentido, la incorporación de herramientas digitales en el entorno escolar amplía las posibilidades de abordar los contenidos, favoreciendo la participación de los estudiantes y estimulando el desarrollo del razonamiento lógico y la autonomía en la construcción del conocimiento. Desde esta perspectiva, el presente estudio tiene como objetivo reflexionar sobre las contribuciones de las tecnologías digitales en la enseñanza de las matemáticas, considerando su potencial como instrumento de mediación pedagógica en el proceso de aprendizaje. La investigación se caracteriza por un enfoque cualitativo desarrollado mediante una revisión bibliográfica, basada en autores que discuten la relación entre tecnología, educación y enseñanza de las matemáticas. El análisis de la literatura evidencia que el uso planificado de recursos tecnológicos puede favorecer la comprensión de contenidos matemáticos, especialmente cuando se asocia con estrategias pedagógicas que incentivan la investigación, la experimentación y la resolución de problemas. De esta manera, se comprende que la integración de las tecnologías digitales en la enseñanza de las matemáticas puede contribuir a la construcción del conocimiento de forma más significativa, ampliando las posibilidades de aprendizaje y fortaleciendo el papel del profesor como mediador del proceso educativo.

Palabras clave: Tecnologías digitales; enseñanza de las matemáticas; aprendizaje matemático; prácticas pedagógicas; educación matemática.

1 INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, o avanço das tecnologias digitais tem provocado mudanças significativas em diferentes setores da sociedade, incluindo o campo da educação. No ambiente escolar, essas transformações têm influenciado novas formas de ensinar, aprender e produzir conhecimento. No caso do ensino da Matemática, área muitas vezes associada a dificuldades de compreensão por parte dos estudantes, a utilização de recursos tecnológicos pode representar uma alternativa importante para tornar os conteúdos mais acessíveis, dinâmicos e significativos no processo de aprendizagem.

Nesse contexto, as tecnologias digitais passam a ocupar um espaço cada vez mais presente nas práticas pedagógicas, possibilitando diferentes formas de representação dos conceitos matemáticos. Ferramentas digitais, softwares educacionais, aplicativos e ambientes virtuais de aprendizagem podem contribuir para que os estudantes explorem os conteúdos de maneira mais visual e interativa, favorecendo a compreensão de ideias matemáticas que, em muitos casos, são apresentadas apenas de forma abstrata no ensino tradicional. Além disso, esses recursos podem ampliar as possibilidades de investigação, experimentação e resolução de problemas, elementos considerados fundamentais para o desenvolvimento do pensamento matemático.

A inserção das tecnologias no contexto educacional também dialoga com as orientações presentes em documentos educacionais que destacam a importância da integração dos recursos digitais no processo de ensino e aprendizagem. De acordo

com a Base Nacional Comum Curricular, a escola deve promover o uso crítico e responsável das tecnologias digitais, contribuindo para que os estudantes desenvolvam competências relacionadas à cultura digital e à construção do conhecimento em diferentes áreas do saber (BRASIL, 2018). Dessa forma, a utilização de tecnologias no ensino da Matemática pode favorecer práticas pedagógicas mais interativas e colaborativas, estimulando a participação ativa dos estudantes no processo educativo.

Entretanto, a simples presença da tecnologia no ambiente escolar não garante, por si só, melhorias no processo de aprendizagem. É fundamental que esses recursos sejam integrados às práticas pedagógicas de forma planejada e intencional, considerando os objetivos educacionais e as estratégias didáticas adotadas pelo professor. Nesse sentido, o papel do docente torna-se essencial na mediação do uso dessas ferramentas, orientando os estudantes na exploração dos conteúdos e na construção do conhecimento matemático.

Diante desse cenário, surge a seguinte questão de pesquisa: de que maneira o uso das tecnologias digitais pode contribuir para a construção do conhecimento no ensino da Matemática? A partir dessa problemática, o presente estudo tem como objetivo analisar as contribuições das tecnologias digitais no ensino da Matemática, considerando seu potencial como ferramenta pedagógica no processo de construção do conhecimento. Para isso, o trabalho fundamenta-se em uma revisão bibliográfica que discute a relação entre tecnologia, educação e ensino da Matemática, buscando compreender de que forma esses recursos podem ser utilizados para favorecer práticas pedagógicas mais significativas no contexto educacional.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Tecnologias digitais no ensino da matemática

O avanço das tecnologias digitais têm provocado mudanças significativas nas formas de acesso à informação e na produção do conhecimento na sociedade contemporânea. No campo educacional, essas transformações também têm influenciado novas maneiras de organizar o processo de ensino e aprendizagem, especialmente no que se refere à utilização de recursos tecnológicos como ferramentas de apoio às práticas pedagógicas. No ensino da Matemática, a

presença das tecnologias digitais tem possibilitado diferentes formas de abordagem dos conteúdos, contribuindo para tornar a aprendizagem mais dinâmica, interativa e significativa.

A matemática, muitas vezes percebida pelos estudantes como uma disciplina abstrata e de difícil compreensão, pode se beneficiar do uso de recursos tecnológicos que favoreçam a visualização e a experimentação dos conceitos. Ferramentas digitais permitem explorar representações gráficas, simulações e ambientes interativos que auxiliam na compreensão de ideias matemáticas, aproximando os conteúdos da realidade dos estudantes e ampliando as possibilidades de construção do conhecimento.

Nesse contexto, as tecnologias digitais passam a ser compreendidas não apenas como instrumentos de apoio, mas como recursos que podem ampliar as estratégias pedagógicas utilizadas no processo de ensino. Para Kenski (2012), às tecnologias digitais modificam as formas de comunicação e de construção do conhecimento, exigindo que a escola repense suas práticas pedagógicas e incorpore novas metodologias que dialoguem com a realidade tecnológica presente na sociedade.

No campo da educação matemática, diversos estudos apontam que o uso de tecnologias pode favorecer a exploração de conceitos, a resolução de problemas e o desenvolvimento do pensamento investigativo. De acordo com Borba e Penteadó (2016), a inserção das tecnologias digitais no ensino da Matemática possibilita novas formas de interação com o conhecimento, permitindo que estudantes e professores explorem diferentes representações e estratégias para compreender os conceitos matemáticos.

Dessa forma, entende-se que a integração das tecnologias digitais no ensino da Matemática pode contribuir para o desenvolvimento de práticas pedagógicas mais participativas e investigativas. Quando utilizadas de maneira planejada e articulada aos objetivos educacionais, essas ferramentas podem ampliar as possibilidades de aprendizagem, favorecendo a construção do conhecimento matemático de forma mais significativa.

2.2 Tecnologias digitais como ferramenta pedagógica na aprendizagem matemática

A incorporação das tecnologias digitais no ambiente educacional tem ampliado as possibilidades de desenvolvimento de práticas pedagógicas mais dinâmicas e interativas. No ensino da Matemática, esses recursos podem contribuir para a construção de ambientes de aprendizagem que favoreçam a participação ativa dos estudantes, permitindo que os conteúdos sejam explorados de maneira mais investigativa e significativa. Nesse contexto, as tecnologias deixam de ser apenas instrumentos auxiliares e passam a atuar como mediadoras no processo de construção do conhecimento.

A utilização de recursos tecnológicos no ensino da Matemática permite que diferentes representações de um mesmo conceito sejam exploradas, o que pode facilitar a compreensão por parte dos estudantes. Ambientes digitais, softwares educativos e aplicativos possibilitam a visualização de gráficos, simulações e manipulações de objetos matemáticos, favorecendo a compreensão de relações e propriedades que, muitas vezes, são apresentadas apenas de forma simbólica nos métodos tradicionais de ensino.

Segundo Valente (1999), o uso das tecnologias na educação pode contribuir para a criação de ambientes de aprendizagem mais interativos, nos quais os estudantes assumem um papel mais ativo na construção do conhecimento. Nesse tipo de abordagem, o estudante deixa de ser apenas receptor de informações e passa a participar de forma mais efetiva do processo de aprendizagem, explorando, investigando e construindo novas compreensões a partir das atividades propostas.

No ensino da Matemática, essa perspectiva torna-se especialmente relevante, uma vez que a disciplina envolve processos de raciocínio, análise e resolução de problemas. O uso de tecnologias pode favorecer a exploração de diferentes estratégias para compreender os conceitos matemáticos, permitindo que os estudantes experimentem, testem hipóteses e observem os resultados de suas ações em ambientes digitais de aprendizagem.

Além disso, a integração das tecnologias digitais às práticas pedagógicas pode contribuir para aproximar o ensino da Matemática da realidade dos estudantes, considerando que os recursos tecnológicos fazem parte do cotidiano da sociedade contemporânea. Nesse sentido, a escola passa a ter o desafio de incorporar esses

recursos de forma crítica e pedagógica, buscando utilizá-los como instrumentos que ampliem as possibilidades de ensino e favoreçam experiências de aprendizagem mais significativas.

Dessa forma, compreende-se que as tecnologias digitais podem desempenhar um papel importante no processo de ensino e aprendizagem da Matemática, desde que sejam utilizadas de maneira planejada e articulada às estratégias pedagógicas desenvolvidas pelo professor. O uso intencional dessas ferramentas pode contribuir para o desenvolvimento do pensamento matemático, favorecendo a compreensão dos conteúdos e estimulando a participação dos estudantes no processo educativo.

2.3 O papel do professor na mediação das tecnologias no ensino da matemática

A inserção das tecnologias digitais no contexto educacional traz consigo a necessidade de repensar o papel do professor no processo de ensino e aprendizagem. No ensino da Matemática, a presença desses recursos não substitui a atuação docente, mas amplia as possibilidades de mediação pedagógica, exigindo que o professor organize estratégias que integrem as tecnologias de forma significativa ao desenvolvimento dos conteúdos. Nesse sentido, a tecnologia deve ser compreendida como um recurso que auxilia o processo educativo, enquanto o professor continua sendo o principal responsável pela condução das atividades de aprendizagem.

A mediação pedagógica torna-se um elemento fundamental quando se trata da utilização de tecnologias digitais no ensino. O professor precisa planejar atividades que permitam aos estudantes explorar os recursos tecnológicos de maneira orientada, favorecendo a compreensão dos conceitos matemáticos e estimulando a participação ativa no processo de aprendizagem. Dessa forma, a tecnologia não deve ser utilizada apenas como um recurso de exposição de conteúdos, mas como um instrumento que possibilite novas formas de interação com o conhecimento.

De acordo com Moran (2015), o uso das tecnologias na educação exige mudanças nas práticas pedagógicas, uma vez que os recursos digitais podem ampliar as formas de acesso à informação e de construção do conhecimento. Nesse contexto, o professor assume o papel de mediador, orientando os estudantes no

processo de investigação, análise e compreensão das informações disponíveis nos ambientes digitais.

No ensino da Matemática, essa mediação torna-se ainda mais relevante, pois a disciplina envolve a compreensão de conceitos, relações e estruturas que exigem acompanhamento pedagógico para que os estudantes possam desenvolver o raciocínio lógico e a capacidade de resolução de problemas. A utilização de tecnologias digitais pode favorecer a exploração de diferentes representações matemáticas, mas é a intervenção do professor que possibilita que essas experiências sejam transformadas em aprendizagem significativa.

Além disso, a atuação docente também envolve a seleção adequada dos recursos tecnológicos que serão utilizados nas atividades pedagógicas. É necessário considerar os objetivos de aprendizagem, as características dos estudantes e as possibilidades de exploração dos conteúdos matemáticos por meio das ferramentas digitais. Quando essa integração ocorre de forma planejada, as tecnologias podem contribuir para ampliar as estratégias de ensino e favorecer práticas pedagógicas mais interativas e investigativas.

Dessa forma, compreende-se que o papel do professor permanece central no processo educativo, mesmo diante da presença crescente das tecnologias digitais no ambiente escolar. A mediação docente é fundamental para orientar o uso desses recursos, garantindo que as tecnologias sejam utilizadas como instrumentos que contribuam para a construção do conhecimento matemático e para o desenvolvimento de aprendizagens mais significativas.

3 METODOLOGIA

A metodologia constitui uma etapa fundamental no desenvolvimento de uma pesquisa científica, pois apresenta os caminhos utilizados para alcançar os objetivos propostos no estudo. Neste trabalho, buscou-se compreender as contribuições das tecnologias digitais no ensino da Matemática, considerando sua utilização como recurso pedagógico no processo de construção do conhecimento.

A pesquisa caracteriza-se como de natureza qualitativa, uma vez que se propõe a analisar e interpretar discussões presentes na literatura sobre o uso das tecnologias digitais no contexto educacional, especialmente no ensino da Matemática. De acordo com Gil (2002), a pesquisa qualitativa permite compreender

fenômenos educacionais a partir da análise de diferentes perspectivas teóricas, possibilitando uma interpretação mais aprofundada das informações investigadas.

Quanto aos procedimentos, o estudo foi desenvolvido por meio de pesquisa bibliográfica, fundamentada na análise de livros, artigos científicos, documentos educacionais e publicações acadêmicas que abordam a relação entre tecnologias digitais, educação e ensino da Matemática. Segundo Lakatos e Marconi (2010), a pesquisa bibliográfica permite reunir e analisar diferentes contribuições teóricas já produzidas sobre determinado tema, contribuindo para a construção do referencial teórico que sustenta a investigação.

Para a seleção das obras utilizadas neste estudo, foram considerados trabalhos que discutem a utilização das tecnologias no contexto educacional e suas implicações para o processo de ensino e aprendizagem da Matemática. Além disso, também foram analisados documentos educacionais que abordam a integração das tecnologias digitais no desenvolvimento das práticas pedagógicas.

A análise das informações foi realizada de forma interpretativa, buscando identificar contribuições presentes na literatura acerca do uso das tecnologias digitais como ferramenta pedagógica no ensino da Matemática. Dessa forma, procurou-se compreender de que maneira esses recursos podem favorecer a construção do conhecimento matemático e contribuir para o desenvolvimento de práticas educativas mais dinâmicas e participativas.

Assim, a metodologia adotada neste estudo permitiu reunir diferentes discussões teóricas sobre o tema investigado, possibilitando uma reflexão acerca das potencialidades das tecnologias digitais no ensino da Matemática e de sua contribuição para o processo de aprendizagem no contexto educacional.

4 APRESENTAÇÃO DE RESULTADOS

4.1 Contribuições das tecnologias digitais para a aprendizagem matemática

A análise da literatura utilizada neste estudo evidencia que a presença das tecnologias digitais no ensino da Matemática pode ampliar as possibilidades de construção do conhecimento no ambiente escolar. Diversos autores destacam que esses recursos permitem explorar diferentes formas de representação dos conceitos matemáticos, o que contribui para tornar o processo de aprendizagem mais dinâmico e significativo.

Nesse sentido, ferramentas digitais possibilitam que os estudantes visualizem relações matemáticas por meio de gráficos, simulações e representações interativas, favorecendo a compreensão de conteúdos que, muitas vezes, são considerados abstratos quando apresentados apenas de forma teórica. Dessa forma, a utilização desses recursos pode contribuir para aproximar os estudantes dos conceitos matemáticos, tornando o processo de aprendizagem mais acessível.

Além disso, as tecnologias digitais podem favorecer o desenvolvimento de estratégias de investigação no ensino da Matemática. Ao explorar ambientes digitais, os estudantes têm a oportunidade de testar hipóteses, observar resultados e analisar diferentes possibilidades de resolução de problemas. Esse processo contribui para o desenvolvimento do raciocínio lógico e para a construção de uma aprendizagem mais ativa e participativa.

4.2 Tecnologias digitais e a participação dos estudantes

Outro aspecto evidenciado na literatura refere-se ao potencial das tecnologias digitais para estimular a participação dos estudantes nas atividades desenvolvidas em sala de aula. A utilização de recursos tecnológicos pode favorecer metodologias mais interativas, nas quais os alunos assumem um papel mais ativo no processo de aprendizagem.

Nesse contexto, a presença de ferramentas digitais possibilita a criação de ambientes de aprendizagem que incentivam a experimentação e a investigação. Os estudantes deixam de ser apenas receptores de informações e passam a participar de forma mais efetiva na construção do conhecimento, explorando conceitos matemáticos por meio de diferentes estratégias e recursos.

Além disso, o uso de tecnologias no ensino da Matemática pode contribuir para tornar as aulas mais motivadoras, despertando o interesse dos estudantes pelos conteúdos trabalhados. A interação com recursos digitais permite que os alunos explorem os conceitos de maneira mais dinâmica, favorecendo o desenvolvimento da autonomia e da capacidade de resolver problemas.

4.3 Desafios e possibilidades do uso das tecnologias no ensino da matemática

Apesar das contribuições apontadas, a literatura também destaca que a integração das tecnologias digitais no ensino da Matemática apresenta alguns desafios. Um dos principais aspectos mencionados refere-se à necessidade de

planejamento pedagógico para que esses recursos sejam utilizados de forma adequada no processo educativo.

A utilização das tecnologias no ambiente escolar exige que o professor organize estratégias de ensino que integrem esses recursos aos objetivos de aprendizagem. Dessa forma, torna-se fundamental que o uso das tecnologias esteja associado a práticas pedagógicas que valorizem a investigação, a resolução de problemas e a construção do conhecimento pelos estudantes.

Ao mesmo tempo, diversos estudos indicam que, quando utilizadas de forma planejada, as tecnologias digitais podem contribuir para ampliar as possibilidades de ensino da Matemática. Esses recursos permitem explorar diferentes representações dos conceitos matemáticos, favorecendo a compreensão dos conteúdos e estimulando o desenvolvimento do pensamento matemático.

Assim, compreende-se que as tecnologias digitais podem desempenhar um papel importante no processo de ensino e aprendizagem da Matemática, desde que sua utilização esteja integrada às práticas pedagógicas de maneira consciente e articulada aos objetivos educacionais.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao longo deste estudo, buscou-se refletir sobre as contribuições das tecnologias digitais no ensino da Matemática, considerando seu potencial como recurso pedagógico no processo de construção do conhecimento. A partir da análise da literatura apresentada, foi possível observar que a integração desses recursos ao contexto educacional pode favorecer novas formas de abordagem dos conteúdos matemáticos, contribuindo para tornar o processo de ensino e aprendizagem mais dinâmico e significativo.

Os estudos analisados indicam que o uso de tecnologias digitais possibilita explorar diferentes representações dos conceitos matemáticos, favorecendo a visualização, a experimentação e a investigação. Esses elementos podem contribuir para que os estudantes compreendam de maneira mais clara conteúdos que, muitas vezes, são apresentados de forma abstrata no ensino tradicional da Matemática. Além disso, a utilização de recursos tecnológicos pode estimular a participação ativa dos estudantes nas atividades desenvolvidas em sala de aula, favorecendo o desenvolvimento do raciocínio lógico e da capacidade de resolução de problemas.

Outro aspecto importante evidenciado neste trabalho refere-se ao papel do professor no processo de integração das tecnologias no ensino. A presença dos recursos tecnológicos, por si só, não garante melhorias no processo de aprendizagem. Torna-se necessário que esses recursos sejam utilizados de forma planejada e articulada aos objetivos pedagógicos, considerando as estratégias de ensino adotadas no ambiente escolar. Nesse sentido, a mediação docente assume um papel fundamental na organização das atividades e na orientação dos estudantes durante o processo de construção do conhecimento matemático.

Dessa forma, compreende-se que as tecnologias digitais podem contribuir de maneira significativa para o ensino da Matemática, especialmente quando utilizadas como ferramentas que ampliam as possibilidades de aprendizagem e favorecem práticas pedagógicas mais investigativas e participativas. Assim, espera-se que as reflexões apresentadas neste estudo possam contribuir para o desenvolvimento de novas discussões sobre o uso das tecnologias no ensino da Matemática, incentivando práticas educativas que integrem recursos digitais de maneira crítica e pedagógica no contexto educacional.

Diante disso, a análise realizada ao longo deste estudo permite afirmar que o uso das tecnologias digitais pode contribuir para a construção do conhecimento no ensino da Matemática ao favorecer a visualização de conceitos, estimular a participação dos estudantes e ampliar as estratégias pedagógicas utilizadas no processo de aprendizagem.

6 REFERÊNCIAS

BORBA, Marcelo de Carvalho; SILVA, Ricardo Scucuglia Rodrigues da; GADANIDIS, George. Fases das tecnologias digitais em educação matemática: sala de aula e internet em movimento. Belo Horizonte: Autêntica, 2014.

BORBA, Marcelo de Carvalho; PENTEADO, Miriam Godoy. Informática e educação matemática. 5. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2016.

BRASIL. Base Nacional Comum Curricular. Brasília: Ministério da Educação, 2018.

BACICH, Lilian; MORAN, José. Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática. Porto Alegre: Penso, 2018.

GIL, Antonio Carlos. Métodos e técnicas de pesquisa social. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

KENSKI, Vani Moreira. Tecnologias e ensino presencial e a distância. 9. ed. Campinas: Papirus, 2012.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. Fundamentos de metodologia científica. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MORAN, José Manuel. Educação híbrida: um conceito-chave para a educação, hoje. In: BACICH, Lilian; TANZI NETO, Adolfo; TREVISANI, Fernando de Mello (org.). Ensino híbrido: personalização e tecnologia na educação. Porto Alegre: Penso, 2015.

VALENTE, José Armando. O computador na sociedade do conhecimento. Campinas: UNICAMP/NIED, 1999.

