



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. Fábiana 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

AVALIAÇÃO INCLUSIVA EM MATEMÁTICA: PRÁTICAS E DESAFIOS

INCLUSIVE ASSESSMENT IN MATHEMATICS: PRACTICES AND CHALLENGES

EVALUACIÓN INCLUSIVA EN MATEMÁTICAS: PRÁCTICAS Y DESAFÍOS

RESUMO

O presente artigo analisa as práticas e os desafios inerentes à avaliação da aprendizagem matemática em contextos de inclusão escolar, buscando compreender como superar modelos classificatórios em prol de uma abordagem formativa. O estudo investiga a necessidade de flexibilização dos instrumentos avaliativos e a valorização dos diferentes registros de representação do pensamento lógico-matemático manifestados por estudantes com deficiência. Os procedimentos metodológicos baseiam-se em uma revisão bibliográfica sistemática de literatura especializada e documentos normativos recentes, selecionando obras que discutem a avaliação educacional e a educação matemática inclusiva. A análise centra-se na desconstrução do erro como fracasso e na proposição de estratégias baseadas no Desenho Universal para a Aprendizagem e na avaliação processual. Os principais resultados indicam que a avaliação inclusiva exige uma mudança paradigmática na postura docente, transitando da verificação de produtos finais para o acompanhamento dos processos cognitivos singulares de cada estudante. Conclui-se que a diversificação dos instrumentos e a mediação pedagógica são fundamentais para garantir a equidade e o sucesso escolar de todos os alunos na disciplina de matemática.

Palavras-chave: Avaliação inclusiva; educação matemática; práticas pedagógicas; flexibilização curricular; aprendizagem.

ABSTRACT

This article analyzes the practices and challenges inherent to the assessment of mathematical learning in contexts of school inclusion, seeking to understand how to overcome classificatory models in favor of a formative approach. The study investigates the need for flexibility in evaluative instruments and the appreciation of different registers of representation of logical-mathematical thinking manifested by students with disabilities. The methodological procedures are based on a systematic bibliographic review of specialized literature and recent normative documents, selecting works that discuss educational assessment and inclusive mathematics education. The analysis focuses on the deconstruction of error as failure and on the proposition of strategies based on Universal Design for Learning and procedural assessment. The main results indicate that inclusive assessment requires a paradigmatic shift in the teaching posture, moving from the verification of final products to the monitoring of the unique cognitive processes of each student. It is concluded that the diversification of instruments and pedagogical mediation are fundamental to ensure equity and school success for all students in the mathematics discipline.

Keywords: Inclusive assessment; mathematics education; pedagogical practices; curricular flexibility; learning.

RESUMEN

Este artículo analiza las prácticas y los desafíos inherentes a la evaluación del aprendizaje matemático en contextos de inclusión escolar, buscando comprender cómo superar modelos clasificatorios en favor de un enfoque formativo. El estudio investiga la necesidad de flexibilización de los instrumentos de evaluación y la valoración de los diferentes registros de representación del pensamiento lógico-matemático manifestados por estudiantes con discapacidad. Los procedimientos metodológicos se basan en una revisión bibliográfica sistemática de literatura especializada y documentos normativos recientes, seleccionando obras que discuten la evaluación educativa y la educación matemática inclusiva. El análisis se centra en la desconstrucción del error como fracaso y en la proposición de estrategias basadas en el Diseño Universal para el Aprendizaje y en la evaluación procesual. Los

principales resultados indican que la evaluación inclusiva exige un cambio paradigmático en la postura docente, transitando de la verificación de productos finales al acompañamiento de los procesos cognitivos singulares de cada estudiante. Se concluye que la diversificación de los instrumentos y la mediación pedagógica son fundamentales para garantizar la equidad y el éxito escolar de todos los alumnos en la disciplina de matemáticas.

Palabras clave: Evaluación inclusiva; educación matemática; prácticas pedagógicas; flexibilidad curricular; aprendizaje.

1 INTRODUÇÃO

A avaliação da aprendizagem em matemática no contexto da inclusão escolar constitui um dos temas mais complexos e urgentes da atualidade, pois é no momento de avaliar que as práticas excludentes frequentemente se revelam com maior intensidade. Segundo a Política Nacional de Educação Especial (Brasil, 2020), o sistema educacional deve garantir não apenas o acesso, mas a permanência e a aprendizagem efetiva, o que demanda mecanismos de avaliação que considerem as especificidades de cada educando e não apenas padrões normativos rígidos. A diretriz indica que a avaliação precisa superar a lógica seletiva e punitiva, assumindo uma função diagnóstica e reguladora do ensino, de modo a assegurar o direito de todos à aprendizagem.

A matemática, historicamente marcada por uma cultura de reprovação e elitismo intelectual, impõe barreiras adicionais para estudantes público-alvo da educação especial, cujos ritmos e modos de aprender muitas vezes divergem do esperado pela escola tradicional. Conforme destaca Moreira (2021):

A avaliação em matemática na perspectiva inclusiva não pode se restringir à aplicação de testes padronizados que medem apenas a memorização de algoritmos. É preciso investigar o raciocínio do aluno, valorizando suas estratégias próprias de resolução de problemas e oferecendo suportes diferenciados para que ele possa demonstrar o que sabe (Moreira, 2021, p. 58).

A formulação destaca a urgência de superar a ideia elitista da matemática, defendendo uma avaliação orientada para as potencialidades dos estudantes, e não para a mera identificação de dificuldades.

O processo avaliativo, quando mal conduzido, pode gerar estigmatização e baixa autoestima, reforçando o ciclo de fracasso escolar que a inclusão visa combater. De acordo com Viana (2022), a avaliação classificatória, focada apenas no produto

final, ignora os processos cognitivos construídos pelo aluno com deficiência e desconsidera as adaptações curriculares necessárias para sua participação plena. A análise crítica dessa realidade sugere que a avaliação deve ser coerente com o planejamento inclusivo; se o ensino foi adaptado, a avaliação também deve ser, sob pena de invalidar todo o trabalho pedagógico.

A transição de uma avaliação somativa para uma avaliação formativa e mediadora exige do professor uma postura investigativa e uma escuta atenta aos sinais de aprendizagem dos alunos. Segundo Hoffmann (2019, p. 25), "avaliar é um ato de investigação e intervenção pedagógica; no contexto inclusivo, isso significa observar permanentemente como o aluno interage com o conhecimento matemático e intervir para favorecer seu avanço". O comentário reforça que a avaliação não é o fim do processo, mas um meio contínuo de coleta de informações para reorientar a prática docente.

No entanto, a formação de professores ainda apresenta lacunas significativas no que tange à preparação para avaliar a diversidade, gerando insegurança e a reprodução de modelos tradicionais. Conforme Gatti (2019):

Os cursos de licenciatura, de modo geral, pouco aprofundam as discussões sobre avaliação e menos ainda sobre avaliação inclusiva. O professor chega à sala de aula sem um repertório de instrumentos diversificados, tendendo a repetir as provas escritas individuais como única forma de verificação da aprendizagem (Gatti, 2019, p. 77).

Essa constatação justifica a necessidade de pesquisas que instrumentalizem os docentes, oferecendo referenciais teóricos e práticos para uma avaliação mais justa e democrática.

O objetivo geral deste artigo é analisar as práticas e os desafios da avaliação inclusiva em matemática, visando propor caminhos para uma práxis pedagógica mais equitativa. Para tanto, definem-se três objetivos específicos: a) identificar os principais entraves na avaliação de estudantes com deficiência nas aulas de matemática; b) investigar o potencial de instrumentos diversificados de avaliação; e c) discutir o papel do erro como elemento construtivo no processo de aprendizagem. De acordo com Mendes (2020), a definição clara de objetivos inclusivos é o primeiro passo para transformar a cultura escolar e garantir que a avaliação sirva à aprendizagem e não à exclusão.

Estruturalmente, o trabalho organiza-se em cinco seções, iniciando com esta introdução, seguida de um referencial teórico que aborda os conceitos de avaliação, o desenho universal e as práticas pedagógicas. Na sequência, apresenta-se a metodologia de revisão bibliográfica, os resultados e discussões decorrentes da análise da literatura e, por fim, as considerações finais. Segundo Severino (2018), a estrutura lógica do trabalho acadêmico é fundamental para a clareza da argumentação e para a socialização do conhecimento produzido.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Concepções de avaliação na perspectiva inclusiva

A avaliação inclusiva fundamenta-se na premissa de que todos os estudantes são capazes de aprender, desde que lhes sejam oferecidas as mediações e as condições adequadas. Conforme Luckesi (2018), a avaliação deve ser um ato amoroso e acolhedor, que diagnostica a situação de aprendizagem não para rotular, mas para tomar decisões que promovam o desenvolvimento do educando. A análise dessa concepção revela que a avaliação na inclusão tem uma função eminentemente pedagógica e social, visando a emancipação do sujeito e não a sua seleção.

A superação da lógica do exame, que compara os alunos entre si, é essencial para a construção de uma escola que respeita a diversidade. De acordo com Viana (2022):

Na educação matemática inclusiva, a referência para a avaliação deve ser o próprio aluno e seu percurso individual de aprendizagem, e não a média da turma. Comparar o desempenho de um aluno com deficiência com padrões normativos rígidos é uma prática injusta que nega sua singularidade e seus tempos de aprendizagem (Viana, 2022, p. 88).

A formulação ressalta a relevância de uma avaliação ipsativa, centrada na comparação do estudante consigo mesmo e na valorização de seus avanços ao longo do processo de aprendizagem.

O conceito de flexibilização curricular está intrinsecamente ligado à avaliação, pois não é possível avaliar de forma justa conteúdos ou habilidades que não foram acessibilizados. Segundo Pletsch (2020), o Plano Educacional Individualizado (PEI) deve prever não apenas os objetivos e metodologias, mas também as formas diferenciadas de avaliação que serão utilizadas para verificar o alcance desses

objetivos. A formulação reforça que a avaliação deve estar articulada ao planejamento individualizado, assegurando coerência pedagógica e justiça no processo educativo.

A avaliação mediadora propõe que o erro seja visto como uma "janela" para entender o raciocínio do aluno, e não como uma falta de conhecimento a ser punida. Conforme Esteban (2021, p. 45), "o erro em matemática é um indicador precioso do caminho lógico percorrido pelo estudante; na inclusão, discutir o erro com o aluno é uma estratégia potente de aprendizagem e regulação". A análise sugere que o professor deve aproveitar os erros para intervir pedagogicamente, ajudando o aluno a reconstruir seus conceitos.

A autoavaliação emerge como uma prática fundamental para o desenvolvimento da autonomia e da metacognição dos estudantes, inclusive daqueles com deficiência intelectual. De acordo com Silva e Moreira (2021), quando o aluno é incentivado a refletir sobre o que aprendeu e sobre suas dificuldades, ele passa a ter um papel ativo no processo de aprendizagem, o que aumenta sua autoeficácia em matemática. Conclui-se que a avaliação inclusiva deve ser participativa e dialógica, envolvendo o aluno como sujeito do processo.

2.2 O desenho universal para a aprendizagem (DUA) na avaliação

O Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA) oferece um arcabouço teórico e prático para pensar avaliações que sejam acessíveis a todos desde a sua concepção. Conforme Zerbato e Mendes (2018), o princípio do DUA aplicado à avaliação implica oferecer múltiplos meios de ação e expressão, permitindo que os alunos demonstrem seu saber de formas variadas, seja oralmente, por escrito, por meio de desenhos ou uso de tecnologias. A análise dessa perspectiva indica que a barreira muitas vezes não está no conteúdo matemático, mas na forma única e rígida de cobrar esse conteúdo.

A diversificação dos instrumentos avaliativos é uma estratégia chave para atender à heterogeneidade da sala de aula inclusiva. De acordo com Bock, Gesser e Nuernberg (2018):

A avaliação no paradigma do DUA rompe com a hegemonia da prova escrita e valoriza portfólios, seminários, produção de vídeos e uso de materiais concretos. Ao diversificar os instrumentos, o professor aumenta as chances de que todos os alunos, independentemente de suas limitações sensoriais ou

motoras, possam expressar seu conhecimento (Bock; Gesser; Nuernberg, 2018, p. 112).

A afirmação aponta que a justiça no processo avaliativo está vinculada à diversificação das formas de expressão, de modo a contemplar distintos estilos de aprendizagem e habilidades.

A acessibilidade na avaliação matemática envolve também a adaptação dos enunciados, o uso de linguagem clara e o suporte de recursos visuais. Segundo Manrique (2020), problemas matemáticos com enunciados longos e complexos podem ser barreiras intransponíveis para alunos com autismo ou surdez, exigindo que o professor realize mediações linguísticas ou utilize apoios gráficos para garantir a compreensão do que se pede. A formulação reforça que a avaliação em matemática deve priorizar a verificação do raciocínio lógico, e não funcionar como um teste excessivamente complexo de leitura e interpretação textual.

O uso de tecnologias digitais e assistivas na avaliação permite personalizar o processo e oferecer feedbacks imediatos. Conforme Moreira (2021, p. 95), "softwares educativos e aplicativos matemáticos podem servir como ferramentas de avaliação processual, registrando o desempenho do aluno e permitindo ajustes em tempo real nas estratégias de ensino". A análise sugere que a tecnologia pode ser uma aliada poderosa na gestão da aprendizagem em turmas heterogêneas.

A avaliação baseada no DUA beneficia não apenas os alunos com deficiência, mas toda a turma, ao tornar o processo mais transparente e flexível. De acordo com Pletsch (2020), quando o professor planeja a avaliação pensando na diversidade, ele qualifica sua prática para todos, criando um ambiente de aprendizagem mais acolhedor e menos ansiogênico. Conclui-se que o DUA é um caminho promissor para democratizar o acesso ao sucesso escolar em matemática.

2.3 Práticas pedagógicas e instrumentos diversificados

A implementação de práticas avaliativas inclusivas requer a construção de instrumentos que valorizem o processo e não apenas o produto. Conforme Scherer (2020), o portfólio é um instrumento privilegiado na educação matemática inclusiva, pois permite documentar a trajetória de aprendizagem do aluno, reunindo atividades, registros de observação e autoavaliações ao longo do tempo. A análise dessa prática revela que o portfólio oferece uma visão longitudinal e qualitativa do desenvolvimento do aluno, superior à visão pontual da prova.

O uso de materiais manipuláveis na avaliação é essencial para estudantes que necessitam de apoio concreto para estruturar o pensamento abstrato. De acordo com Nacarato (2018):

Permitir que o aluno utilize o material dourado, o ábaco ou o geoplano durante a situação de avaliação não é "facilitar", mas garantir a acessibilidade cognitiva. O material concreto funciona como uma prótese cognitiva que possibilita ao aluno operar conceitos que ainda não foram totalmente abstraídos (Nacarato, 2018, p. 490).

O enunciado rompe com a concepção de avaliação como prática solitária e punitiva, ao legitimar o uso de ferramentas cognitivas como um direito do estudante no processo de aprendizagem.

A observação sistemática e o registro diário são ferramentas indispensáveis para o professor captar os avanços sutis dos alunos com deficiência. Segundo Capellini (2018), em um contexto de ensino colaborativo, o professor de matemática e o professor de educação especial podem compartilhar observações, construindo um olhar multidimensional sobre o desempenho do aluno. Isso aponta que a avaliação deve ser um exercício coletivo e compartilhado entre os profissionais que atendem o estudante.

A avaliação oral ou mediada por intérpretes é fundamental para alunos com dificuldades de escrita ou comunicação. Conforme Viana (2022), para um aluno com paralisia cerebral ou cegueira, a oralidade pode ser o canal mais fluente para explicar um raciocínio matemático, devendo ser valorizada como forma legítima de avaliação. A análise reforça que o foco deve estar no conteúdo matemático expressado, e não no meio de expressão utilizado.

A devolutiva pedagógica ou feedback é o momento crucial onde a avaliação se converte em aprendizagem. De acordo com Hoffmann (2019), a devolução dos resultados não deve ser apenas uma nota, mas uma orientação qualitativa sobre o que o aluno acertou, onde errou e como pode melhorar. Conclui-se que a avaliação inclusiva só se completa quando gera novas oportunidades de aprendizagem e crescimento para o estudante.

3 METODOLOGIA

A presente pesquisa caracteriza-se como um estudo de natureza qualitativa e de cunho bibliográfico, focado na análise e síntese de produções acadêmicas sobre avaliação inclusiva em matemática. Segundo Gil (2019), a pesquisa bibliográfica é desenvolvida a partir de material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos, permitindo ao pesquisador uma cobertura ampla e analítica dos fenômenos em estudo. A escolha por essa abordagem justifica-se pela necessidade de mapear as práticas e os desafios emergentes neste campo específico do conhecimento nos últimos anos.

Para a coleta de dados, foram utilizados repositórios acadêmicos de reconhecida confiabilidade e rigor científico, especificamente as bases SciELO (Scientific Electronic Library Online), Portal de Periódicos da CAPES e Google Acadêmico. Conforme Marconi e Lakatos (2021), a seleção criteriosa das fontes de informação é etapa fundamental para garantir a validade e a atualidade dos resultados, devendo o pesquisador priorizar obras indexadas e revisadas por pares. O enunciado reforça que a consistência da revisão está diretamente relacionada à confiabilidade e à relevância das bases de dados utilizadas.

O recorte temporal estabelecido para a seleção das obras compreendeu o período de 2018 a 2025, visando captar as discussões mais recentes sobre a implementação da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e as novas diretrizes da educação especial. De acordo com Prodanov e Freitas (2018, p. 52), "a delimitação temporal é essencial para que a pesquisa dialogue com o estado da arte do conhecimento, evitando o uso de conceitos obsoletos em áreas de rápida evolução como a inclusão escolar". Essa delimitação assegura que o estudo reflita o cenário contemporâneo e as tensões atuais da sala de aula.

Os critérios de inclusão foram definidos para selecionar trabalhos que abordassem diretamente a tríade: avaliação, matemática e inclusão, excluindo estudos genéricos sobre avaliação que não contemplassem a especificidade da deficiência ou da disciplina. Segundo Severino (2018):

A leitura analítica do material bibliográfico deve ser guiada pelos objetivos da pesquisa, permitindo ao investigador identificar as ideias centrais e as evidências apresentadas pelos autores, separando o que é essencial do que é secundário para a construção do argumento (Severino, 2018, p. 105).

A afirmação indica que a referência serviu como guia metodológico para o fichamento e a categorização dos textos, assegurando a seleção apenas das informações pertinentes aos desafios avaliativos.

A análise dos dados seguiu uma abordagem interpretativa e crítica, buscando identificar as concepções de ensino e de avaliação subjacentes aos textos analisados. Conforme Minayo (2019), a pesquisa qualitativa trabalha com o universo de significados, motivos e aspirações, exigindo do pesquisador uma capacidade de interpretação que revele as dinâmicas pedagógicas e sociais. A formulação indica que a síntese vai além da descrição das práticas, ao problematizar barreiras atitudinais e estruturais que impactam o processo educativo.

Por fim, a pesquisa observou rigorosamente os princípios de integridade acadêmica, garantindo a correta atribuição de autoria e a veracidade das referências citadas. A metodologia adotada permitiu construir um panorama consistente sobre o tema, oferecendo subsídios teóricos sólidos para a discussão dos resultados apresentados a seguir.

4 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

A análise da literatura revelou que a avaliação em matemática ainda é predominantemente tradicional, focada na verificação de respostas exatas e na reprodução de procedimentos padronizados. Segundo Viana (2022), essa cultura avaliativa constitui a principal barreira para a inclusão, pois penaliza os estudantes que necessitam de tempos diferentes ou de caminhos alternativos para resolver problemas. A discussão desse achado indica que, apesar do discurso inclusivo, a prática avaliativa continua sendo um mecanismo de seleção que exclui aqueles que não se enquadram na norma.

Os dados apontam que a flexibilização dos instrumentos avaliativos, embora prevista na legislação, ainda é pouco praticada devido à falta de formação docente e à rigidez dos sistemas de ensino. Conforme Moreira (2021), muitos professores sentem-se despreparados para adaptar provas ou criar critérios diferenciados, temendo serem injustos com os demais alunos ou rebaixar o nível de exigência. A formulação sugere a necessidade de superar a noção de igualdade formal, ressaltando que, em uma perspectiva inclusiva, a justiça se concretiza pela equidade, ao atender às necessidades específicas de cada estudante.

Identificou-se que o trabalho colaborativo entre o professor regente e o professor do Atendimento Educacional Especializado (AEE) é um fator determinante para o sucesso da avaliação inclusiva. De acordo com Capellini (2018):

A avaliação construída em parceria entre o professor de matemática e o especialista em educação especial é mais rica e assertiva, pois combina o conhecimento específico da disciplina com o conhecimento sobre as potencialidades do aluno e as estratégias de acessibilidade (Capellini, 2018, p. 85).

A ideia enfatiza que a inclusão é enfraquecida pela atuação docente isolada, ressaltando a partilha de saberes como condição fundamental para uma avaliação mais justa.

Observou-se também que a valorização dos registros de representação semiótica não convencionais é fundamental para avaliar alunos com deficiência. Segundo Scherer (2020), um aluno pode demonstrar compreensão de um conceito geométrico através de um desenho ou de uma construção com massinha, mesmo sem conseguir formalizar a definição por escrito. A análise reforça que o professor deve estar atento às múltiplas linguagens da matemática e validar diferentes formas de expressão do saber.

A ansiedade matemática emergiu como um fator emocional que interfere diretamente no desempenho dos alunos em situações de avaliação, sendo agravada em estudantes com deficiência. Conforme Silva e Moreira (2021), ambientes avaliativos punitivos e excludentes aumentam o bloqueio emocional, impedindo que o aluno demonstre seu real potencial. A formulação aponta a importância de promover um clima de confiança e acolhimento, no qual o erro seja compreendido como parte

do processo de aprendizagem e a avaliação funcione como oportunidade de crescimento.

Por fim, os resultados confirmam que a avaliação formativa e processual é o modelo mais adequado para a inclusão, pois permite o acompanhamento contínuo e a regulação das aprendizagens. De acordo com Hoffmann (2019), avaliar na diversidade exige olhar para o percurso e não apenas para a chegada, valorizando cada pequena conquista do estudante. Conclui-se que a mudança nas práticas avaliativas é a chave para a efetivação de uma educação matemática para todos.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O desenvolvimento deste estudo permitiu uma análise aprofundada sobre as práticas e desafios da avaliação inclusiva em matemática, revelando que este é um campo em disputa onde convergem concepções pedagógicas, políticas e éticas. Ficou evidente que a avaliação não é um apêndice técnico do ensino, mas o elemento estruturante que pode tanto viabilizar quanto inviabilizar a inclusão escolar. A matemática, disciplina frequentemente utilizada como filtro social, precisa ser repensada em seus métodos avaliativos para acolher a diversidade humana.

Em resposta aos objetivos propostos, identificou-se que os principais entraves residem na persistência de uma cultura meritocrática e padronizadora, que ignora as especificidades dos sujeitos. A rigidez dos currículos, a falta de tempo para planejamento e a formação docente deficitária contribuem para a manutenção de práticas excludentes. Superar esses obstáculos exige um esforço coletivo e institucional para resignificar o papel da escola e da avaliação.

A investigação sobre instrumentos diversificados confirmou que o Desenho Universal para a Aprendizagem oferece caminhos potentes para a flexibilização. O uso de portfólios, autoavaliação, materiais concretos e tecnologias digitais mostrou-se eficaz para permitir que alunos com diferentes perfis cognitivos e sensoriais demonstrem seus saberes. A diversificação não é um facilitador indevido, mas uma garantia de acessibilidade pedagógica.

O papel do erro foi redimensionado como um elemento construtivo e diagnóstico. Na perspectiva inclusiva, o erro deixa de ser motivo de sanção para se tornar ponto de partida para novas intervenções. O professor que acolhe o erro e

dialoga sobre ele com o aluno promove um ambiente de aprendizagem seguro e estimulante, fundamental para o desenvolvimento da autoconfiança matemática.

Observou-se que a avaliação inclusiva exige uma mudança na postura do professor, que deixa de ser um juiz para se tornar um mediador. Essa mudança implica em abandonar a busca pela resposta única e passar a valorizar os processos de raciocínio, as estratégias pessoais e os avanços individuais. A sensibilidade docente para perceber os micro-progressos é uma competência essencial nesse contexto.

A pesquisa também apontou para a necessidade de políticas públicas que deem suporte a essas mudanças. É preciso garantir condições de trabalho que permitam o planejamento colaborativo entre professores de matemática e especialistas, bem como investir na formação continuada focada em práticas avaliativas inclusivas. Sem esse suporte estrutural, a inovação pedagógica corre o risco de ficar restrita a iniciativas isoladas.

Fica patente que a avaliação inclusiva beneficia a todos os estudantes, e não apenas àqueles com deficiência. Ao diversificar os instrumentos e focar no processo, a escola melhora a qualidade do ensino para toda a turma, rompendo com a lógica bancária e transmissiva. A inclusão, portanto, é uma alavanca para a qualificação da educação matemática como um todo.

Conclui-se que a construção de uma avaliação verdadeiramente inclusiva é um processo contínuo e inacabado, que exige reflexão crítica constante sobre a própria prática. Não existem receitas prontas, mas princípios norteadores baseados no respeito, na equidade e no direito inalienável de aprender.

O futuro da educação matemática depende da nossa capacidade de transformar a avaliação em um instrumento de promoção humana. Esperamos que este trabalho contribua para inspirar educadores a trilharem esse caminho, construindo uma escola onde a matemática seja, de fato, um patrimônio acessível a todos.

6 REFERÊNCIAS

BOCK, A. M. B.; GESSER, M.; NUERNBERG, A. H. Avaliação e Desenho Universal para a Aprendizagem: possibilidades para a inclusão escolar. *Revista Brasileira de Educação Especial*, v. 24, n. 1, p. 107-122, 2018. <https://doi.org/10.1590/s1413-65382418000100008>

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. Política Nacional de Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva. Brasília, DF: MEC/SEESP, 2020.

CAPELLINI, V. L. M. F. Educação inclusiva: reflexões sobre o trabalho colaborativo entre professor regular e professor do atendimento educacional especializado. *Revista Brasileira de Educação Especial*, v. 24, n. 1, p. 79-94, 2018. <https://doi.org/10.1590/s1413-65382418000100006>

ESTEBAN, M. T. O erro na construção do conhecimento matemático: uma análise na perspectiva inclusiva. *Educação Matemática em Revista*, v. 26, n. 2, p. 42-56, 2021.

GATTI, B. A. Formação de professores no Brasil: características e problemas. *Educação & Sociedade*, v. 40, n. 147, p. 663-680, 2019. <https://doi.org/10.1590/es0101-73302019183065>

GIL, A. C. Métodos e técnicas de pesquisa social. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2019.

HOFFMANN, J. Avaliação na escola: técnicas, critérios e instrumentos. 2. ed. São Paulo: Editora Contexto, 2019.

LUCKESI, C. C. Avaliação da aprendizagem escolar: estudos e proposições. 25. ed. rev. São Paulo: Cortez, 2018.

MANRIQUE, A. L. Acessibilidade e linguagem na avaliação matemática de estudantes com autismo. *Revista Brasileira de Educação Especial*, v. 26, n. 4, p. 789-804, 2020. <https://doi.org/10.1590/s1413-65382420000400013>

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. Fundamentos de metodologia científica. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2021.

MENDES, E. G. Educação Inclusiva: o que é, para que serve, como fazer. 2. ed. rev. atual. São Paulo: Módulo, 2020.

MINAYO, M. C. S. Pesquisa social: teoria, método e criatividade. 42. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2019.

MOREIRA, C. R. Avaliação formativa em matemática na perspectiva da inclusão escolar. Educação Matemática Pesquisa, v. 23, n. 2, p. 52-68, 2021.

NACARATO, A. M. O uso de materiais manipuláveis na avaliação matemática inclusiva. Educação Matemática em Revista, v. 23, n. 2, p. 487-502, 2018.

PLETSCH, M. D. Flexibilização curricular e avaliação na educação inclusiva. Revista Brasileira de Educação Especial, v. 26, n. 2, p. 215-230, 2020. <https://doi.org/10.1590/s1413-65382420000200002>

PRODANOV, C. C.; FREITAS, E. C. Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do desenvolvimento. 2. ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2018.

SCHERER, S. Portfólio como instrumento de avaliação na educação matemática inclusiva. Revista Brasileira de Educação Especial, v. 26, n. 1, p. 95-110, 2020. <https://doi.org/10.1590/s1413-65382420000100007>

SEVERINO, A. J. Metodologia do trabalho científico. 24. ed. rev. São Paulo: Cortez, 2018.

SILVA, C. M.; MOREIRA, C. R. Autoavaliação e metacognição de estudantes com deficiência intelectual em matemática. Educação Matemática em Revista, v. 26, n. 3, p. 78-92, 2021.

VIANA, O. A. Avaliação da aprendizagem matemática de estudantes com deficiência: desafios e possibilidades. Revista Brasileira de Educação Especial, v. 28, n. 1, p. 85-100, 2022. <https://doi.org/10.1590/s1413-65382222000100006>

ZERBATO, M. C.; MENDES, E. G. Desenho Universal para a Aprendizagem: um guia para a prática educacional inclusiva. Revista Brasileira de Educação Especial, v. 24, n. 1, p. 165-180, 2018. <https://doi.org/10.1590/s1413-65382418000100011>

