



**INSTITUTO LATINO-AMERICANO DE
CIÊNCIAS DA VIDA E DA NATUREZA
(ILACVN)**

MATEMÁTICA LICENCIATURA

**AVALIAÇÃO ESCOLAR NO ENSINO DA MATEMÁTICA: ANALISANDO
DIFERENTES PERSPECTIVAS TEÓRICAS E SEUS POSSÍVEIS APORTES**

LUCAS TEIXEIRA DOS REIS

Foz do Iguaçu
2024

**AVALIAÇÃO ESCOLAR NO ENSINO DA MATEMÁTICA: ANALISANDO DIFERENTES
PERSPECTIVAS TEÓRICAS E SEUS POSSÍVEIS APORTES**

LUCAS TEIXEIRA DOS REIS

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Instituto Latino-Americano de Ciências da Vida e da Natureza da Universidade Federal da Integração Latino-Americana, como requisito parcial à obtenção do título de Licenciada em Matemática.

Orientadora: Profa. Dra. Juliana Franzi

Foz do Iguaçu
2024

LUCAS TEIXEIRA DOS REIS

**AVALIAÇÃO ESCOLAR NO ENSINO DA MATEMÁTICA: ANALISANDO DIFERENTES
PERSPECTIVAS TEÓRICAS E SEUS POSSÍVEIS APORTES**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Instituto Latino-Americano de Ciências da Vida e da Natureza da Universidade Federal da Integração Latino-Americana, como requisito parcial à obtenção do título de Licenciada em Matemática.

BANCA EXAMINADORA

Orientadora: Profa. Dra. Juliana Franzi
UNILA

Profa. Dra. Maria Elizabete Rambo Kochhann
UNILA

Profa. Dra. Ana Carolina Faustino
UFMS

Foz do Iguaçu, 04 de Outubro de 2024.

TERMO DE SUBMISSÃO DE TRABALHOS ACADÊMICOS

Nome completo do autor(a): Lucas Teixeira dos Reis

Curso: Matemática Licenciatura

		Tipo de Documento
<input checked="" type="checkbox"/> graduação	<input type="checkbox"/> artigo	
<input type="checkbox"/> especialização	<input checked="" type="checkbox"/> trabalho de conclusão de curso	
<input type="checkbox"/> mestrado	<input type="checkbox"/> monografia	
<input type="checkbox"/> doutorado	<input type="checkbox"/> dissertação	
	<input type="checkbox"/> tese	
	<input type="checkbox"/> CD/DVD – obras audiovisuais	
	<input type="checkbox"/> _____	

Título do trabalho acadêmico: Avaliação Escolar No Ensino Da Matemática: Analisando Diferentes Perspectivas Teóricas E Seus Possíveis Aportes.

Nome da orientadora: Prof.a. Dra. Juliana Franzi

Data da Defesa: 04/10/2024

Licença não-exclusiva de Distribuição

O referido autor(a):

a) Declara que o documento entregue é seu trabalho original, e que o detém o direito de conceder os direitos contidos nesta licença. Declara também que a entrega do documento não infringe, tanto quanto lhe é possível saber, os direitos de qualquer outra pessoa ou entidade.

b) Se o documento entregue contém material do qual não detém os direitos de autor, declara que obteve autorização do detentor dos direitos de autor para conceder à UNILA – Universidade Federal da Integração Latino-Americana os direitos requeridos por esta licença, e que esse material cujos direitos são de terceiros está claramente identificado e reconhecido no texto ou conteúdo do documento entregue.

Se o documento entregue é baseado em trabalho financiado ou apoiado por outra instituição que não a Universidade Federal da Integração Latino-Americana, declara que cumpriu quaisquer obrigações exigidas pelo respectivo contrato ou acordo.

Na qualidade de titular dos direitos do conteúdo supracitado, o autor autoriza a Biblioteca Latino-Americana – BIUNILA a disponibilizar a obra, gratuitamente e de acordo com a licença pública *Creative Commons* **Licença 3.0 Unported**.

Foz do Iguaçu, 04 de Outubro de 2024.

Assinatura do Responsável

Dedico este trabalho a minha família.

AGRADECIMENTOS

Este trabalho não seria possível sem o apoio e a dedicação de várias pessoas às quais sou profundamente grato.

Primeiramente minha orientadora Professora Doutora Juliana Franzi por sua paciência, sabedoria e orientação ao longo deste trabalho. Suas sugestões, críticas construtivas e incentivo foram essenciais para o desenvolvimento deste estudo.

Aos meus pais e familiares, por todo o suporte, carinho e compreensão, especialmente nos momentos mais desafiadores. O amor e a confiança de vocês foram fundamentais para que eu pudesse chegar até aqui. Meu filho Kaio, minha companheira, amiga e parceira Jessica, meu pai Luis, minha mãe Lurdes, e meus irmãos Luan, Luana, Luis Eduardo e Luciane.

Aos professores do curso, que ao longo desses anos compartilharam seu conhecimento e me inspiraram a sempre buscar mais. Principalmente aqueles que me proporcionaram bolsas da PROEX e PIBID, que incentivaram a minha permanência em momentos difíceis, sendo eles, Prof^o Guilherme Silva (2019) e Prof^a Maria Elizabete Rambo Kochhann (2022).

À banca examinadora, que prontamente aceitou o convite para participar desse momento tão importante em minha trajetória.

Por último e essencialmente importante, eu agradeço a UNILA, por essa experiência que marcará minha trajetória, a PRAE pelos anos de auxílio estudantil.

A todos que, de alguma forma, contribuíram para a realização deste TCC, meu mais sincero agradecimento.

“Ninguém começa a ser educador numa certa terça-feira, às quatro horas da tarde. Ninguém nasce educador. A Gente se faz educador, a gente se forma como educador, permanentemente, na prática e na reflexão sobre a prática”
PAULO FREIRE

RESUMO

DOS REIS, Lucas Teixeira. “**Avaliação Escolar No Ensino Da Matemática: Analisando Diferentes Perspectivas Teóricas E Seus Possíveis Aportes**”. Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação em Matemática Licenciatura – Universidade Federal da Integração Latino-Americana, Foz do Iguaçu, 2024.

Este Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) investiga distintos aportes teóricos sobre o tema da avaliação na disciplina de matemática, com foco em práticas que promovam uma avaliação mais justa e inclusiva. A avaliação escolar é central no processo educacional, no entanto, práticas pedagógicas autoritárias e classificatórias podem limitar o desempenho e a motivação dos estudantes. O objetivo deste trabalho é analisar concepções teóricas que versam sobre a avaliação e explorar abordagens alternativas, como a avaliação formativa, que ofereçam uma avaliação mais equitativa. A fundamentação teórica apresenta uma revisão crítica das metodologias tradicionais, geralmente baseadas em provas teóricas, e analisa suas limitações. A pesquisa utiliza análise bibliográfica e apresenta considerações finais que sugerem a reformulação das práticas avaliativas para promover equidade e inclusão, destacando a necessidade de métodos que valorizem a diversidade e distintos saberes dos discentes.

Palavras-chave: Avaliação matemática, Ensino Médio, Qualidade Educacional, Ensino de matemática.

RESUMEN

DOS REIS, Lucas Teixeira. **“Evaluación Escolar En La Enseñanza De Las Matemáticas: Analizando Diferentes Perspectivas Teóricas Y Sus Posibles Aportes”**. Finalización de Trabajo de Curso de Graduación en Licenciatura en Matemáticas – Universidad Federal de la Integración Latinoamericana, Foz do Iguçu, 2024.

Este Trabajo de Fin de Grado (TFG) investiga la eficacia de las metodologías de evaluación en la asignatura de matemáticas, con un enfoque en prácticas que promuevan una evaluación más justa e inclusiva. La evaluación escolar es central en el proceso educativo, pero las metodologías tradicionales pueden limitar el rendimiento y la motivación de los estudiantes. El objetivo de este trabajo es analizar prácticas de evaluación y explorar enfoques alternativos, como la evaluación formativa y técnicas de gamificación, que ofrezcan una evaluación más equitativa. La fundamentación teórica presenta una revisión crítica de las metodologías tradicionales, generalmente basadas en exámenes teóricos, y sus limitaciones. La investigación utiliza análisis bibliográfico y estudios de casos, además de posibles entrevistas con expertos. Las consideraciones finales sugieren la reformulación de las prácticas de evaluación para promover la equidad y la inclusión, destacando la necesidad de métodos que valoren la diversidad de habilidades de los estudiantes.

Palabras clave: Evaluación matemática, Educación secundaria, Calidad educativa, Enseñanza de matemáticas.

ABSTRACT

DOS REIS, Lucas Teixeira. “**School Assessment in Mathematics Education: Analyzing Different Theoretical Perspectives and Their Potential Contributions**”. Work Completion of Graduation Course in Mathematics Degree – Federal University of Latin American Integration, Foz do Iguaçu, 2024.

This Final Graduation Project (TCC) investigates the effectiveness of assessment methodologies in the subject of mathematics, focusing on practices that promote a fairer and more inclusive evaluation. School assessment is central to the educational process, but traditional methodologies can limit students' performance and motivation. The aim of this work is to analyze assessment practices and explore alternative approaches, such as formative assessment and gamification techniques, that offer a more equitable evaluation. The theoretical framework presents a critical review of traditional methodologies, generally based on theoretical exams, and their limitations. The research employs bibliographic analysis and case studies, along with possible interviews with experts. The final considerations suggest a reformulation of assessment practices to promote equity and inclusion, highlighting the need for methods that value the diversity of students' skills.

Keywords: Mathematical assessment, High school education, educational quality, Mathematics teaching.

Sumário

1. INTRODUÇÃO.....	12
1.1. PROBLEMÁTICA.....	13
1.2. OBJETIVOS.....	14
1.2.1. Objetivo geral.....	15
1.2.2. Objetivos específicos.....	15
2. A ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO.....	16
3. A AVALIAÇÃO ESCOLAR.....	18
3.1. TIPOS DE AVALIAÇÕES.....	18
3.1.1 Avaliação Diagnóstica.....	19
3.1.2 Avaliação Formativa.....	20
3.1.3 Avaliação Somativa.....	21
3.1.4 Avaliação Classificatória.....	21
3.1.5 Autoavaliação.....	22
3.1.6 Avaliação por Pares.....	23
3.1.7 Avaliação em Larga Escala.....	23
3.2. SITUAÇÕES ADVERSAS NA AVALIAÇÃO.....	26
3.3. INSTRUMENTOS AVALIATIVOS.....	32
3.5. AVALIAÇÃO NA DISCIPLINA DE MATEMÁTICA ATUALMENTE.....	34
3.6. AVALIAÇÃO SIGNIFICATIVA NA MATEMÁTICA.....	40
3.7. MÉTODOS DE AVALIAÇÃO ALTERNATIVOS NA MATEMÁTICA.....	46
4. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	53
5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	55

1. INTRODUÇÃO

No decorrer deste Trabalho de Conclusão de Curso, dedico-me a realizar investigações na área da avaliação escolar, buscando uma análise sobre as diferentes práticas avaliativas, com foco especial na Educação Matemática. Este trabalho é resultado de uma pesquisa bibliográfica, cuja investigação recorre a pesquisas científicas que versam sobre a temática aqui estudada.

Indago e averiguo o 'porquê' de uma variedade de questões, como o fato de alguns métodos de avaliação ainda serem exclusivamente utilizados, respaldando-se em práticas autoritárias e que se pautam exclusivamente na memorização. Observando que muitos desses métodos de avaliação ainda persistem nas escolas, apesar do surgimento de novas técnicas e conceitos pedagógicos.

Da mesma maneira, questiono essa resistência à mudança pode ser atribuída a uma série de fatores, incluindo a falta de atualização das práticas e a dificuldade em implementar novas metodologias de forma equitativa (Boeri et al., 2010, p.5). Nesse contexto, torna-se pertinente indagar o porquê de diferentes formas avaliativas não serem aplicadas, refletindo uma necessidade urgente de revisão tema, além de não ocorrerem com tanta frequência nas escolas regulares de forma equitativa para todos os alunos, desconsiderando suas distintas realidades.

Logo, apresento alguns métodos de avaliação alternativos que possibilitam o destaque dos aspectos que elevam “os reais padrões de ensino e a avaliação formativa (que, por sua vez, apoia tanto o ensino quanto a aprendizagem)” (Gipps, 1998, p.72, grifo do autor), onde é possível observar e avaliar melhor o entendimento e os avanços de cada aluno.

O trabalho é realizado com base em explorações bibliográficas, trazendo ao longo da monografia investigações com uma crítica de juízo a respeito das práticas avaliativas.

A avaliação, em qualquer área do conhecimento, muitas vezes é motivo de medo para várias pessoas. Como Boeri et al. (2010, p.5) aponta, existe um certo receio, especialmente nas provas de matemática, onde os alunos têm “a “obrigação” de decorar fórmulas [...], algo que sempre os deixa inseguros”. Imediatamente podemos refletir sobre nosso próprio passado e reconhecer que, ao menos uma vez, passamos por alguma situação em que nosso conhecimento foi testado e ficamos muito nervosos ou ansiosos. Esse aspecto, segundo pesquisas como a de Gontijo (2010, p.2), influencia muito nos resultados obtidos, uma vez que as notas finais dos “estudantes nos testes não refletem a capacidade de resolver problemas [...] e o uso de outros procedimentos matemáticos”

dos conteúdos aplicados.

Assim, ansiedade associada às avaliações também é um fator significativo que impacta o desempenho dos alunos. Estudos mostram que a pressão de atender a requisitos específicos pode causar insegurança e afetar negativamente o desempenho acadêmico (Gontijo, 2010, p.2). Esse fenômeno destaca a importância de considerar métodos alternativos de avaliação que possam reduzir a ansiedade e oferecer uma visão mais completa das habilidades dos discentes.

A avaliação escolar desempenha um papel fundamental na formação acadêmica dos alunos, influenciando diretamente o processo de ensino e aprendizagem. No decorrer deste Trabalho de Conclusão de Curso, dedico a investigar as possibilidades e limitações, das diferentes metodologias e práticas avaliativas utilizadas nas escolas, analisando como estas contribuem para o desenvolvimento intelectual dos estudantes. Conforme Gipps (1998, p.72), a avaliação formativa é essencial, pois apoia tanto o ensino quanto a aprendizagem, proporcionando feedback contínuo que possibilita ajustes necessários ao longo do processo educativo.

A avaliação escolar, além de impactar diretamente o desempenho acadêmico, influencia o desenvolvimento pessoal e emocional dos alunos. A disciplina de matemática, em particular, muitas vezes utiliza métodos avaliativos tradicionais que podem não atender às necessidades de todos os estudantes, resultando em desigualdades na aprendizagem e na avaliação. As práticas avaliativas convencionais podem ser insuficientes para capturar a verdadeira capacidade dos alunos e prejudicial no sentido de promover uma aprendizagem significativa, especialmente quando consideramos a diversidade das experiências e habilidades dos estudantes.

Neste trabalho, apresentamos métodos de avaliação alternativos que buscam ressaltar aspectos que vão além do conhecimento decorado e permitir uma observação mais precisa do entendimento e dos avanços de cada aluno. Através de uma análise crítica das práticas existentes e da exploração de novas abordagens, esperamos contribuir para a melhoria das práticas avaliativas e promover uma aprendizagem mais significativa e equitativa.

1.1. PROBLEMÁTICA

A problemática central deste Trabalho de Conclusão de Curso reside em

problematizar práticas avaliativas que tradicionalmente tem se pautado na memorização, autoritarismo e na classificação dos estudantes. Como professor de matemática da educação básica do Paraná (Ensino Fundamental II e Ensino Médio), deparei-me a ideia de como melhorar a aprendizagem dos alunos com base nos diferentes tipos de avaliação utilizados, uma vez que observei que alguns alunos apresentaram dificuldades em lidar com provas dissertativas, mesmo tendo domínio do conteúdo.

Sobre tal questão, vale ressaltar que, apesar da evolução das práticas pedagógicas, muitos sistemas educacionais ainda mantêm métodos avaliativos, que podem não refletir adequadamente o real desempenho dos alunos e, frequentemente, contribuem para a ansiedade e insegurança durante as avaliações (Boeri et al., 2010, p.5; Gontijo, 2010, p.2).

Sendo assim, a persistência de determinadas práticas, pode resultar em uma avaliação imprecisa das habilidades dos estudantes, limitando o potencial de uma aprendizagem significativa e adaptada às necessidades individuais. Assim, o desafio é entender por que essas metodologias inovadoras não são implementadas de forma mais ampla e equitativa nas escolas regulares e como novas abordagens avaliativas podem ser integradas para melhorar a precisão e a eficácia da avaliação escolar.

Para aprofundar a investigação sobre o tema, todas as inquietações serão sintetizadas a partir dos seguintes questionamentos, que servirão como questões orientadoras para este Trabalho de Conclusão de Curso:

- Existem abordagens e práticas avaliativas que podem garantir uma avaliação mais justa e eficaz na disciplina de matemática, considerando a diversidade dos alunos, evitando que sejam prejudicados? Quais?

- É possível aumentar a participação dos alunos nas aulas de matemática e avaliar o aprendizado de forma mais abrangente, indo além das provas teóricas?

- De que forma(s) práticas avaliativas alternativas podem contribuir para uma aprendizagem mais significativa da matemática, considerando teorias e práticas educacionais?

Essas questões visam explorar como as práticas avaliativas podem ser aprimoradas para oferecer uma educação mais equitativa e eficaz na área da matemática.

1.2. OBJETIVOS

1.2.1. Objetivo geral

- Analisar e avaliar, na literatura acadêmica, a opinião de estudiosos sobre as limitações das práticas avaliativas, com o intuito de identificar abordagens mais justas e inclusivas que promovam uma aprendizagem significativa para todos os estudantes e contribuir para uma avaliação mais equitativa e adaptada às necessidades diversas dos discentes.

1.2.2. Objetivos específicos

- Levantar em pesquisas disponíveis em artigos, livros, sites e trabalhos acadêmicos sobre a busca por abordagens e práticas capazes de avaliar os discentes de forma justa;

- Agrupar pesquisas de vários autores com intuito apresentar conceitos centrais no sentido de definir distintos tipos de avaliação;

- Apresentar e comparar diferentes meios de avaliação escolar, a partir da pesquisa bibliográfica, e discorrer sobre as possibilidades de implementá-las na área matemática.

2. A ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO

Este TCC foi dividido em partes, sendo elas na seguinte ordem:

A primeira parte compreende a *Introdução* desta investigação, destacando a importância de uma avaliação escolar justa e inclusiva na disciplina de matemática. Será abordada a problemática da avaliação tradicional e suas implicações para a aprendizagem dos alunos, além de contextualizar o problema da pesquisa, as questões norteadoras e definir o objetivo geral e os objetivos específicos do estudo.

A segunda parte descreve a Metodologia utilizada para o estudo. A pesquisa será conduzida por meio de uma análise bibliográfica e crítica de documentos publicados sobre práticas avaliativas. Serão examinadas tanto as metodologias tradicionais quanto as alternativas, com o objetivo de atualizar e expandir o conhecimento sobre avaliação escolar em matemática.

A terceira parte, identificada como *Fundamentação Teórica*, inclui a revisão da literatura sobre as práticas avaliativas na educação, com ênfase na matemática. Esta seção explora o histórico das metodologias avaliativas tradicionais e suas limitações, além de discutir metodologias alternativas e inovadoras que promovem uma avaliação mais justa e inclusiva. Também será discutido o impacto da ansiedade nas avaliações e como a relação aluno-professor influencia o processo de aprendizagem. A fundamentação teórica será baseada em autores que estudam sobre o tema.

Nas Considerações Finais, serão refletidas as principais descobertas do estudo sobre a eficácia das metodologias avaliativas. A seção sintetizará as conclusões sobre a adequação das práticas avaliativas tradicionais e alternativas e oferecerá recomendações para promover uma avaliação mais justa e inclusiva. Também serão discutidas as implicações para a prática docente e sugestões para futuras pesquisas na área.

Sobre o viés desse TCC:

A pesquisa será de natureza descritiva e exploratória. Descritiva, pois busca compreender as características e limitações das metodologias avaliativas tradicionais e inovadoras. Exploratória, porque visa explorar novas abordagens e práticas no campo da avaliação escolar na disciplina de matemática.

Será realizada uma revisão abrangente da literatura existente sobre metodologias avaliativas tradicionais e alternativas, impacto da ansiedade nas avaliações, e a relação entre aluno e professor. A revisão incluirá livros, artigos acadêmicos e pesquisas relevantes que tratam desses temas.

Assim como, serão analisadas pesquisas anteriores que investigam a aplicação de métodos avaliativos inovadores e suas implicações na prática escolar. Isso permitirá uma compreensão prática de como esses métodos têm sido aplicados e quais resultados têm gerado.

A análise qualitativa será aplicada para interpretar os dados coletados por meio da revisão bibliográfica. Serão identificadas e discutidas as principais tendências, desafios e benefícios das práticas avaliativas abordadas.

3. A AVALIAÇÃO ESCOLAR

A avaliação escolar desde muito tempo é tema de pesquisas científicas, onde cada autor aborda recortes temático diferentes, com olhares críticos, significativos e diversificados relevantes para descrever e falar sobre avaliar o rendimento escolar.

A ação de avaliar faz parte do processo de ensino e aprendizagem, uma vez que se o docente ensinou o mesmo precisa verificar se o aluno conseguiu entender o que foi apresentado. Além disso, a avaliação deve ser capaz de analisar o desempenho de cada aluno em diferentes aspectos, tais como a aquisição de conceitos, domínio de procedimentos e desenvolvimento / reprodução.

Termo avaliar tem sua origem no latim provindo da composição “avalere”, que quer dizer “dar valor a”. Porém, o conceito “avaliação” é formulado a partir das determinações de conduta de atribuir um valor ou qualidade a alguma coisa, ato ou curso de ação... Que por si implica um posicionamento positivo ou negativo em relação ao objeto, ato ou curso de ação avaliado (LUCKESI, 1999, p.92-93).

Diversos profissionais da educação, no entanto, entendem a avaliação como um método que, equivocadamente, apenas quantifica a aprendizagem, sendo trazida para as escolas regulares de educação básica como uma forma de unicamente dar nota pelo que o estudante desenvolveu.

Como Boeno (2017, p.13) expõe em seu trabalho, a aplicação de provas como meio de avaliação é um método já bastante explorado, dado que vem sendo usado desde muito antes das escolas chegarem no Brasil. Essas avaliações geralmente seguem um modelo tradicional, “onde o foco é atribuir notas (no sentido numérico do termo) sem se preocupar com a real aprendizagem do aluno”.

Embora acreditemos que seja pouco usual, no contexto escolar de ensino básico brasileiro, certamente existem práticas avaliativas, em distintas disciplinas, que não fazem apenas o uso de provas para avaliar os estudantes. A avaliação tem como papel fundamental ser utilizada para que o educador repense em aspectos como a seleção e distribuição dos conteúdos ao longo das aulas, práticas pedagógicas, condições em que os alunos processam o conhecimento, o feedback do erro e direcionamentos a serem tomados pelo aluno e pela equipe pedagógica, assim como o melhor meio e reformulação da própria forma de avaliação.

3.1. TIPOS DE AVALIAÇÕES

As práticas de avaliação no contexto educacional assumem funções fundamentais no processo de ensino e aprendizagem. Cada abordagem avaliativa oferece uma perspectiva única para analisar o desempenho dos alunos, permitindo que os professores tenham uma visão mais precisa sobre suas habilidades e dificuldades. Além disso, a variedade de formas de avaliação contribui para uma compreensão mais justa e eficaz do progresso dos estudantes, proporcionando uma análise equilibrada e personalizada.

Essas práticas são essenciais não apenas para medir o conhecimento adquirido, mas também para promover o desenvolvimento holístico dos alunos. Ao adotar diferentes tipos de avaliação, o aprendizado torna-se mais inclusivo e equitativo, garantindo que todas as dimensões do processo educacional sejam consideradas. Dessa forma, as avaliações se tornam ferramentas indispensáveis para um ensino mais completo e acessível.

3.1.1 Avaliação Diagnóstica

Esse tipo de avaliação tem como objetivo acompanhar os avanços e desenvolvimento dos alunos ao longo do fortalecimento da aprendizagem, permitindo uma visão minuciosa e aprofundada do seu ensino. Através dela, é possível detectar as fortalezas e as fraquezas de cada estudante, enriquecendo informações valiosas que apoiarão as decisões pedagógicas futuras da instituição, sejam por parte da direção, equipe pedagógica e professores, como ajustes no currículo, mediações personalizadas e estratégias de ensino diferenciadas. Conforme explica Santos (2016), p.640), em um propósito formativo, o objetivo é fornecer evidência fundamentada e sustentada de forma a agir para apoiar o aluno na sua aprendizagem. Dirige-se aos atores diretamente envolvidos no processo de ensino e aprendizagem, professor e alunos, seja contribuindo para regular o ensino, seja para apoiar a aprendizagem. Além disso, essa avaliação não se encerra apenas ao momento final de verificação do conhecimento, mas é utilizada como uma ferramenta de acompanhamento constante, possibilitando ajustes imediatos nas abordagens pedagógicas. Pode ser realizada por meio de provas escritas, orais, avaliações online, simulados, autoavaliações e até atividades práticas, garantindo uma avaliação mais ampla e integrada das competências dos alunos.

Ao falar sobre avaliação diagnóstica a autora Tavano (2021), ressalta que:

Esse tipo de avaliação, que já foi chamado de avaliação inicial, intenta recolher informações sobre o que o estudante já sabe, quais os conhecimentos que o estudante traz para a sala de aula, quais as competências e habilidades ele já adquiriu, levando, assim, ao planejamento das práticas pedagógicas de maneira fundamentada em algo mais concreto. (TAVANO, 2021, p.39)

Com o intuito de identificar o conhecimento prévio dos estudantes sobre os temas

que serão abordados, recomenda-se aplicar a avaliação diagnóstica no início de cada disciplina, conteúdo ou módulo. Esse tipo de avaliação tem a função de coletar dados para diagnóstico, e não deve ser utilizado para atribuir notas, já que seu propósito não é avaliar o desempenho do aluno por meio de pontuação.

Para Luckesi, a avaliação diagnóstica é:

Para que a avaliação educacional escolar assuma o seu verdadeiro papel de instrumento dialético de diagnóstico para o crescimento, terá de se situar e estar a serviço de uma pedagogia que esteja preocupada com a transformação social e não com a sua conservação. A avaliação deixará de ser autoritária se o modelo social e a concepção teórico-prática da educação também não forem autoritários. (LUCKESI, 2002, p.42) .

Assim, a avaliação diagnóstica é fundamental pois permite identificar as dificuldades e lacunas de aprendizagem dos estudantes desde o início do processo educativo. Com ela, os professores conseguem ajustar suas estratégias de ensino de forma personalizada, promovendo intervenções direcionadas e prevenindo a repetição de erros ao longo do percurso escolar. Além disso, oferece uma visão clara do ponto de partida de cada aluno, o que facilita a elaboração de planos pedagógicos mais eficazes, garantindo que todos tenham as mesmas oportunidades de aprendizado.

3.1.2 Avaliação Formativa

A avaliação formativa é um valioso objeto pedagógico para o acompanhamento do rendimento acadêmico de crianças, jovens e adultos, sendo possível fazer um julgamento das práticas pedagógicas empregadas e desempenhadas pelos profissionais e estudantes, gerando um relatório dos resultados esperados e alcançados. Esse método identifica a relação do aluno com as metodologias utilizadas, trazendo à tona o que está dando certo e o que não está.

A avaliação formativa pode ser realizada por meio de listas de exercícios, discussões em grupo, debates, autoavaliação, projetos colaborativos, seminários e observações em sala de aula, também podem ser utilizadas para avaliar o progresso individual e entender melhor as preferências e dificuldades de aprendizado dos estudantes. Essas estratégias visam personalizar o ensino e oferecer um acompanhamento mais próximo e eficaz do desenvolvimento da aprendizagem, ou qualquer outro método que auxilie na compreensão do perfil de cada aluno e na identificação de como ele se sente mais à vontade para aprender (Sariava, 2022).

Como destaca Gipps (1998, p.72), "A avaliação formativa é crucial para o processo

de ensino-aprendizagem, pois fornece feedback contínuo que apoia tanto o ensino quanto a aprendizagem, permitindo ajustes e melhorias contínuas". Dessa forma, esse tipo de avaliação promove um ensino mais adaptável e centrado no aluno, permitindo que o professor ajuste suas estratégias com base no feedback e nas necessidades individuais dos alunos.

3.1.3 Avaliação Somativa

O principal objetivo da avaliação somativa é analisar o rendimento dos discentes de maneira mais ampla e integral, verificando se eles realmente dominam o conteúdo ministrado. Esse tipo de avaliação é geralmente aplicado no encerramento de um semestre ou ano letivo, oferecendo uma visão mais ampla sobre os resultados alcançados pelos estudantes. Através dessa abordagem, é possível verificar o nível de compreensão do conteúdo e comparar o desempenho atual com períodos anteriores, o que permite averiguar se as mudanças pedagógicas implementadas no decorrer das aulas foram eficazes.

Num propósito somativo, o objetivo é o de descrever e dar conta do que o aluno aprendeu e é capaz de fazer num certo momento (HARLEN; JAMES, 1997), a fim de hierarquizar, selecionar, orientar e certificar. Esta informação dirige-se sobretudo a entidades externas aos alunos, como seja, aos encarregados de educação, à comunidade escola (professores e órgãos de direção), ao mundo do trabalho.

Esse tipo de avaliação é comumente realizado no formato de exames de múltipla escolha, provas dissertativas, e outros formatos que enfocam diretamente o conteúdo das disciplinas. Além de medir o conhecimento adquirido, a avaliação somativa auxilia a instituição a ajustar suas práticas pedagógicas, uma vez que os resultados fornecem uma visão geral sobre o impacto das estratégias de ensino adotadas. Dessa forma, ela se torna um instrumento essencial para o acompanhamento do progresso acadêmico e para a tomada de decisões futuras em relação ao currículo e às metodologias educacionais.

3.1.4 Avaliação Classificatória

Como o próprio nome indica, tem o objetivo de classificar os alunos ao final de um período, como um trimestre ou semestre, com base no seu desempenho acadêmico. Essa classificação é realizada por meio de notas ou conceitos, que refletem o nível de

aproveitamento de cada estudante em relação aos conteúdos trabalhados. Esse tipo de avaliação estabelece uma linha divisória que determina quem atingiu os critérios necessários para avançar para a próxima etapa, criando assim um pré-requisito para a progressão acadêmica.

Segundo Luckesi (2008) o ato de avaliar classificando significa medir o desempenho do educando e atribuir-lhe uma posição, ou seja, uma nota ou conceito, com o objetivo de hierarquizá-lo em relação aos outros.

Além de medir o conhecimento adquirido, a avaliação classificatória também exerce uma função de seleção, diferenciando os alunos de acordo com seu desempenho. Embora seja uma forma tradicional e amplamente utilizada, ela pode limitar a aprendizagem ao focar exclusivamente em resultados quantitativos, sem considerar o desenvolvimento contínuo e as necessidades individuais dos alunos. Por esse motivo, é importante que essa abordagem seja complementada com outras práticas pedagógicas que favoreçam um acompanhamento mais holístico e formativo, garantindo que todos os alunos tenham oportunidades justas de sucesso e crescimento acadêmico.

3.1.5 Autoavaliação

A autoavaliação é uma prática em que o aluno assume um papel ativo no processo de avaliação, refletindo sobre seu próprio desempenho e aprendizado. Esse método fomenta o desenvolvimento de habilidades como a autonomia, a responsabilidade e o autoconhecimento, permitindo que o estudante reconheça suas fortalezas e identifique os aspectos que precisam ser aprimorados. Ao se autoavaliar, o aluno passa a ser um agente ativo no seu processo de aprendizagem, o que pode aumentar sua motivação e engajamento, já que ele se torna mais consciente de seu progresso e das áreas que demandam mais atenção.

Além de favorecer o autodesenvolvimento, a autoavaliação também fortalece a relação entre aluno e professor, promovendo um diálogo mais aberto e construtivo. O feedback gerado a partir dessa reflexão é um ponto de partida para discussões que ajudam a melhorar o processo de ensino-aprendizagem, criando um ambiente mais colaborativo e centrado nas necessidades individuais de cada estudante. Dessa forma, a autoavaliação não apenas contribui para o aprimoramento acadêmico, mas também para o desenvolvimento de competências críticas e reflexivas, fundamentais para o aprendizado ao longo da vida.

3.1.6 Avaliação por Pares

A avaliação de aluno para aluno, também conhecida como avaliação por partes, é uma prática em que os estudantes analisam o trabalho de seus colegas, proporcionando feedback construtivo. Essa abordagem não apenas estimula a colaboração, mas também incentiva a reflexão crítica, uma vez que os alunos precisam observar o trabalho dos outros com atenção e aplicar critérios de qualidade para emitir suas avaliações. De acordo com Sant'Anna (1995), essa prática “desenvolve nos estudantes um olhar mais atento sobre os critérios de qualidade, incentivando a autoanálise”, o que contribui para o aprimoramento tanto de quem avalia quanto de quem é avaliado.

Além de promover uma maior compreensão sobre o processo de aprendizagem, a avaliação por pares estimula o diálogo e a troca de conhecimentos entre os alunos, criando um ambiente mais participativo e inclusivo na sala de aula. Esse método incentiva os estudantes a se engajarem ativamente no aprendizado coletivo, fortalecendo suas habilidades de comunicação e pensamento crítico. Ao receber e dar feedback, os alunos se tornam mais responsáveis por seu próprio desenvolvimento e pelo progresso dos colegas, promovendo uma cultura de aprendizado compartilhado e colaborativo.

3.1.7 Avaliação em Larga Escala

A avaliação em larga escala abrange um conjunto de sistemas de avaliação que são aplicados a grandes grupos de estudantes, podendo ocorrer em níveis municipal, regional, estadual, nacional ou até internacional. Essas avaliações têm como principal objetivo medir o desempenho acadêmico de um número expressivo de alunos, fornecendo uma visão abrangente da qualidade da educação em diferentes regiões e contextos. Um exemplo desse tipo de avaliação é o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB), que é utilizado no Brasil para monitorar o avanço da Educação Básica, cruzando dados de rendimento escolar e proficiência em testes padronizados.

Em âmbito municipal e regional, as avaliações em larga escala podem ajudar a mapear as necessidades específicas de cada localidade, permitindo que os gestores educacionais identifiquem quais escolas ou redes de ensino estão enfrentando maiores dificuldades. Ao detectar essas áreas de vulnerabilidade, as secretarias de educação

podem direcionar recursos e implementar políticas voltadas para a melhoria dos resultados. No nível estadual e nacional, a avaliação em larga escala é fundamental para monitorar o cumprimento de políticas educacionais de longo prazo e para comparar o desempenho entre diferentes estados e regiões. No Brasil, além do IDEB, exames como a Prova Brasil e o Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) são utilizados para avaliar o sistema de ensino em uma escala mais ampla. Esses resultados influenciam não só a criação de novas políticas educacionais, mas também a alocação de recursos, a formação de professores e a reformulação de currículos. A partir dessas informações, o governo pode ajustar suas prioridades e garantir que as metas de qualidade da educação sejam atingidas.

Já as avaliações internacionais, como o Programa Internacional de Avaliação de Alunos (PISA), comparam o desempenho de estudantes de diferentes países, medindo habilidades em leitura, matemática e ciências. Esse tipo de avaliação oferece uma visão global sobre como os sistemas educacionais se comportam em relação a padrões internacionais, e os resultados geram debates sobre a eficácia das políticas educacionais adotadas em cada país. A partir dessas comparações, os gestores podem identificar boas práticas de outros países e adaptá-las à sua realidade, contribuindo para o aprimoramento contínuo da educação em larga escala.

Diante de todo o exposto, observa-se que avaliar é essencial para verificar se os estudantes estão obtendo o engajamento esperado no que compete ao ensino-aprendizagem. Através dessa análise, é possível detectar como os alunos estão se relacionando com os métodos aplicados, destacando os aspectos que estão funcionando e aqueles que precisam ser ajustados. Esse tipo de parecer vai além da medição de resultados, busca entender a interação entre indivíduo e ensino, fornecendo dados que ajudam a adaptar as técnicas e planejamentos pedagógicos conforme as particularidades e preferências dos estudantes, tornando o processo mais eficaz e inclusivo.

No entanto, embora forneçam dados amplos sobre o desempenho educacional, podem trazer uma série de prejuízos. Primeiramente, elas tendem a padronizar o ensino, incentivando uma abordagem centrada no "treinamento para a prova", em vez de promover uma aprendizagem mais ampla e significativa. Além disso, a pressão sobre estudantes e professores pode criar um ambiente de estresse e ansiedade, desvalorizando o desenvolvimento de habilidades socioemocionais. Outro ponto crítico é que essas avaliações frequentemente ignoram as desigualdades sociais, uma vez que estudantes de contextos vulneráveis podem não ter os mesmos recursos e oportunidades que seus pares, o que os coloca em desvantagem. Como resultado, os dados gerados acabam mascarando as disparidades, reforçando políticas que perpetuam essas desigualdades em vez de

corrigi-las.

A integração de distintas maneiras de avaliação é imprescindível para garantir uma compreensão ampla e justa do desempenho dos discentes. A avaliação diagnóstica, por exemplo, identifica o ponto de partida de cada estudante identificando as necessidades iniciais, enquanto a formativa monitora o progresso contínuo e fornece feedback necessário para ajustes na aquisição de conhecimento. Já a avaliação somativa, com seu caráter conclusivo, resumindo as conquistas finais de todo o processo da educação. A combinação desses tipos permite uma visão mais holística, uma vez que se complementam.

Portanto, uma avalia o percurso, outra o progresso, e a última os resultados finais. Essa mescla e diversidade de formas de avaliar, proporciona uma abordagem mais realista da verdadeira compreensão de cada estudante individualmente, promovendo não apenas a certificação, mas o aprendizado constante. Como mostrado, diversas são as formas de se avaliar um estudante, cada uma com suas particularidades e que evidentemente são complementares para uma avaliação certa.

Por outro lado, as avaliações em grande escala distanciam-se completamente da perspectiva de Luckesi (2011), onde o educador deve ter um olhar significativo na avaliação. Esse tipo de avaliação fornece dados sobre o desempenho educacional em níveis regionais, estaduais, nacionais e internacionais. Em geral, essa forma de avaliação, que visa obter índices de desenvolvimento, tem críticas severas recebidas devido à sua orientação em ignorar os prejuízos do aprendizado, a singularidade de cada indivíduo na aquisição de conhecimento e o contexto social dos estudantes.

Nessa perspectiva, Vasconcellos (2008) aponta três dimensões essenciais para a concretização da avaliação da aprendizagem: a intencionalidade (por que se avalia), o conteúdo (o que se avalia) e a forma (como a avaliação ocorre). Além disso, o autor mostra que o principal objetivo da avaliação tradicional contrasta com o objetivo central da educação, que se concentra no desenvolvimento escolar e na formação do cidadão. Portanto, a avaliação da aprendizagem deve estar alinhada com os objetivos educacionais mais amplos, buscando impulsionar o progresso dos alunos e seu desenvolvimento integral.

No mesmo contexto, Valente (2007) destaca que uma pontuação elevada não é, por si só, um indicativo da qualidade da educação recebida, o verdadeiro objetivo deve ser a promoção de uma formação que desenvolva habilidades e competências significativas nos alunos, preparando-os para a vida.

Segundo Freitas (1995), a avaliação desempenha um papel contínuo e interativo nos processos de ensino e aprendizagem, destacando a importância da avaliação e dos objetivos. De acordo com o autor, “o desenvolvimento da categoria conteúdos/métodos

(outro grupo importante da didática) está modulada pela categoria avaliação/objetivos” (Freitas, 1995, p.144 destaque do autor). O mesmo ainda diz que, os objetivos devem ser claramente definidos e apresentados aos alunos, de modo a orientá-los sobre o que devem buscar em relação à sua educação escolar. Em outras palavras, a avaliação seria uma forma de informar e direcionar o objetivo geral do ensino e aprendizagem.

Luckesi (2011) discorre sobre uma avaliação escolar que auxilie, oriente e proporcione condições para que o indivíduo conquiste resultados significativos e positivos em sua aprendizagem. Luckesi (2011, p.165), ainda destaca que “a avaliação é um ato de investigar a qualidade dos resultados intermediários ou finais de uma ação, subsidiando sempre sua melhora”. O autor enfatiza a importância da avaliação continuada, ressaltando a análise dos resultados que se apresentam durante e depois das aulas. Dessa forma, para Luckesi (2011), a avaliação precisa contribuir para a expansão intelectual e o desenvolvimento do educando.

A avaliação da aprendizagem, conforme enfatizado pelos autores, desempenha um papel fundamental no processo educacional. Freitas (1995) destaca a importância da avaliação e dos objetivos, ressaltando que eles modulam o desenvolvimento dos conteúdos e métodos didáticos. Já Luckesi (2011) defende uma avaliação que auxilie, oriente e proporcione condições para que o aluno alcance resultados significativos e positivos em sua aprendizagem, contribuindo para o seu crescimento intelectual e desenvolvimento. Nesse sentido, as dimensões apontadas por Vasconcelos – a intencionalidade, o conteúdo e a forma da avaliação – são fundamentais para a concretização de uma prática avaliativa alinhada com os propósitos da educação.

Desse modo, fica evidente a importância de uma avaliação da aprendizagem que esteja naturalmente conectada aos objetivos educacionais, orientando e proporcionando condições para que os alunos alcancem resultados significativos em seu processo de desenvolvimento e formação integral.

3.2. SITUAÇÕES ADVERSAS NA AVALIAÇÃO

A avaliação da aprendizagem tem sido um tema amplamente discutido no campo da educação, considerando sua importância e os desafios envolvidos nesse processo. Diversos autores têm contribuído para a compreensão dessa temática, destacando a necessidade de uma abordagem que vá além da simples classificação e punição dos estudantes. Nesse contexto, as provas e exames escolares representam um aspecto

significativo da avaliação, sintetizando reflexões sobre sua relevância quando comprometida com o processo formativo dos estudantes.

Ao longo do tempo, as práticas educacionais parecem ter se consolidado na ideia de que a função primordial da avaliação é a classificação dos alunos, desfavorecendo os métodos avaliativos mais abrangentes e formativos. Essa abordagem muitas vezes ignora a riqueza do processo de aprendizagem, o que pode levar a uma compreensão limitada das habilidades e competências dos estudantes.

Diante das avaliações e exames escolares no ensino regular, que se tornam cada vez mais frequentes ao longo da trajetória acadêmica, esses momentos geram diversas circunstâncias que podem comprometer o desempenho escolar do educando. Segundo Costa e Boruchovitch (2004), isso acontece, sobretudo, devido às emoções negativas experimentadas pelos alunos. Mesmo quando a aprendizagem ocorre de maneira satisfatória, o estudante pode ter dificuldades em expressar os conhecimentos, prejudicado por inúmeros fatores internos e externos à escola. Além disso, Boeno (2017) ressalta que as provas nem sempre apresentam questões claras e abertas, nem oferecem espaço para a individualidade de cada estudante. Muitas vezes, as avaliações são simplificadas a respostas corretas ou incorretas, desconsiderando a complexidade da aprendizagem. Tal abordagem pode limitar a capacidade dos alunos de demonstrar sua total competência e habilidades.

Especialistas nas áreas de psicologia e didática ressaltam que as circunstâncias de avaliação escolar, caracterizadas por ambientes controlados, somadas ao medo exagerado do insucesso e do fracasso acadêmico, às exigências impostas e às expectativas elevadas, são fatores que contribuem para o surgimento da ansiedade precoce. Essa pressão pode criar um estado de nervosismo que interfere no desempenho do aluno durante as avaliações.

Assim, a ansiedade em situações de prova pode prejudicar a habilidade de recordar ou recuperar informações previamente aprendidas, especialmente em momentos de estresse. Quando os alunos se encontram sob pressão, a capacidade de acessar o conhecimento adquirido pode ser significativamente comprometida, resultando em um desempenho abaixo do esperado.

Dessa forma, essa ansiedade pode impactar negativamente o desempenho escolar, afetando até mesmo os resultados das provas finais de cada ciclo de ensino e, conseqüentemente, o rendimento acadêmico do estudante. É essencial que as instituições de ensino reconheçam esses fatores e busquem estratégias para minimizar a ansiedade, promovendo um ambiente de avaliação mais acolhedor e propício ao aprendizado efetivo,

uma vez que as notas frequentemente não representam de forma precisa a verdadeira capacidade de solucionar problemas e aplicar conhecimentos adquiridos (GONTIJO, 2010, p. 2).

Valente (2007) reforça que atualmente, observa-se uma geração que se especializa em responder a exames de múltipla escolha, sem um aprendizado mais profundo e reflexivo. Essa abordagem superficial compromete a capacidade dos alunos de pensar criticamente e aplicar o conhecimento em situações práticas.

Além das questões relacionadas à ansiedade e ao impacto das avaliações no desempenho dos alunos, é fundamental abordar a problemática da comparabilidade nas avaliações educacionais. A prática de comparar os resultados de diferentes salas de aula, instituições de ensino e até mesmo sistemas educacionais internacionais pode ser considerada, atualmente, injusta e imprecisa. Essa abordagem, embora sirva como um meio de classificar escolas da melhor para a pior, enfrenta desafios significativos, especialmente em relação ao aumento da margem de erro estatístico que pode comprometer a validade dessas classificações (CABRITO, 2009). Portanto, é imprescindível refletir sobre a eficácia desse sistema de avaliação e suas implicações para a qualidade do ensino e a equidade educacional.

Janeiro (2013) aponta que os momentos de avaliação são apontados como uma das principais causas da evasão escolar, pois o medo do fracasso, a pressão acadêmica, e as dificuldades de adaptação a novos currículos geram grande ansiedade. Esse estresse pode impactar negativamente o desempenho dos alunos, especialmente em exames finais, e até levá-los a abandonar os estudos.

momentos de avaliação/teste constituem uma das principais barreiras para o progresso e sucesso acadêmico. O medo exagerado do insucesso, as exigências e pressões acarretadas pelos estudantes, a adaptação a novos currículos e transições escolares, poderão gerar grandes fontes de ansiedade que, por sua vez, poderão influenciar o desempenho acadêmico, inclusive o desempenho dos exames finais, e poderão até conduzir o aluno ao abandono escolar (JANEIRO, 2013. p.10).

Sendo assim, em decorrência da ausência de habilidades acadêmicas adequadas, o estudante pode não se sentir devidamente preparado para enfrentar uma avaliação, o que é agravado pela pressão do tempo e por fatores como a procrastinação. Muitas vezes, os alunos acabam por memorizar a matéria de forma mecânica, sem realmente compreender o conteúdo, o que impede um aprendizado efetivo (JANEIRO, 2013).

Assim, se durante o momento de a avaliação ocorrer alguma dificuldade em recordar o conteúdo, especialmente se isso acontecer nas primeiras perguntas do teste, tal situação pode se tornar um fator decisivo que impactará negativamente o desempenho do aluno ao

longo de toda a prova (JANEIRO, 2013). Essa dinâmica evidencia a importância de uma preparação adequada e de estratégias de ensino que promovam a compreensão profunda do material, em vez da simples memorização.

O modo como o professor avalia está intrinsicamente conectado ao modo como esse docente ensina, e provavelmente, como seu aluno aprende. A avaliação como elemento estruturante do ensino pode, conseqüentemente, ser um rico momento de aprendizagem, e nesse sentido, nos parece, que ainda temos muito a aprender. (VAZ E NASSER, 2021. p.20).

Conseqüentemente, é essencial que as instituições de ensino desenvolvam métodos que não apenas preparem os alunos para as avaliações, mas que também incentivem uma abordagem de aprendizagem mais significativa, permitindo que os estudantes se sintam confiantes e seguros em suas capacidades ao enfrentar testes e exames.

Segundo as pesquisas de Naveh-Benjamin (1991), apenas estudar não garante um bom desempenho.

Quando a avaliação era uma prova tradicional, continuavam com baixo rendimento, mesmo possuindo bons hábitos de estudo. Já os estudantes com alta ansiedade e hábitos de estudo inadequados apresentaram baixo aproveitamento nas duas situações de avaliação (de exercício e de prova). Esses dados sugerem que a alta ansiedade interfere na aprendizagem (Naveh-Benjamin, 1991. p. 17).

Portanto, é fundamental compreender a avaliação como uma ferramenta de apoio ao processo de aprendizagem, e não apenas como um meio de medir o desempenho. A avaliação deve oferecer ao aluno a oportunidade de refletir sobre seus erros e buscar corrigi-los de forma autônoma, o que fortalece o aprendizado. Ao invés de ser apenas um momento de verificação, a avaliação pode ser um recurso pedagógico que estimula o desenvolvimento de habilidades e a capacidade de resolução de problemas (VAZ; NASSER, 2021).

O modo que o professor lida com o erro do estudante também deve ser ressignificado para que uma avaliação seja implementada de maneira eficaz. Consideramos que o erro reflete “muito mais do que aquilo que o aluno não sabe”, podendo “refletir também uma dificuldade do aluno de se expressar matematicamente, carência em pré-requisitos teóricos, bloqueios psicológicos” (VAZ; NASSER; BELFORT, 2014, p. 52, grifo dos autores).

Considerando o que os autores Vaz e Nasser (2021) acreditam, a avaliação formativa consista em um oportuno momento de aprendizagem, o erro cometido em uma avaliação não deve ser compreendido como um resultado apenas, e sim como um processo natural na aprendizagem. A avaliação deve proporcionar momentos de reflexão tanto para o estudante quanto para o professor. Em especial, a maneira como os erros dos alunos é tratada no contexto da avaliação tem um papel crucial na construção de uma aprendizagem

significativa. É fundamental ressignificar a avaliação, de modo que o erro seja visto não como um fim em si mesmo, mas como uma oportunidade de crescimento e desenvolvimento educacional.

Além disso, ao analisar as respostas dos alunos, o professor obtém dados valiosos sobre o progresso individual de cada estudante. Esses *insights* permitem identificar dificuldades específicas, compreender o que não foi assimilado e orientar o aluno em direção aos acertos nas avaliações futuras. Essa abordagem ajuda a personalizar o ensino e promove um aprendizado mais eficaz e contínuo, permitindo intervenções pedagógicas que favorecem o crescimento acadêmico e a correção de lacunas no entendimento.

Dessa forma, torna-se claro que o *feedback* deve ser integrado ao processo de avaliação, visto que a resposta do professor é tão essencial quanto a própria prova realizada pelo aluno. O retorno dado ao estudante oferece a oportunidade de refletir sobre seus acertos e erros, promovendo um aprendizado mais profundo e consciente. O *feedback* vai além de apenas atribuir uma nota, pois possibilita que o aluno compreenda onde errou e o que pode fazer para melhorar, criando um ambiente de diálogo e crescimento intelectual.

Essa conexão entre a nota recebida e o entendimento do erro ou acerto é fundamental para que o aluno possa transformar seus erros em oportunidades de aprendizado. A devolutiva pode ser feita por meio de perguntas orais, discussões ou até outros métodos que permitam a exploração do conhecimento a partir de uma mesma questão matemática. Assim, o acadêmico não apenas corrige seu erro, mas também amplia sua compreensão do conteúdo, tornando o processo de avaliação um momento valioso de desenvolvimento e aprimoramento acadêmico (VAZ E NASSER, 2021).

A utilização do feedback pode promover, em um teste de Matemática com características tradicionais, uma ideia de continuidade. A avaliação passa a ser entendida como um processo, que não se encerra no momento da sua aplicação, continua na entrega do teste corrigido e comentado, por exemplo. (VAZ E NASSER, 2021. p.27).

Em conclusão a todo o discorrido até o momento, Santa'anna (1995) afirma que:

Dependendo de como são elaboradas as provas ou testes, de como são aplicadas, do ambiente, do estado emocional dos alunos ou do professor, de como os alunos são solicitados a participar, do julgamento do professor, se constituirão numa arma nociva. Quando aplicadas de forma contínua, com feedbacks permanentes, com caráter incentivador de etapas vencidas e indicador de novos horizontes ou de novas portas abertas, se revestem de um estímulo para concretização do conhecimento e autorrealização dos envolvidos no processo (SANT'ANNA, 1995, p. 10).

Dessa forma, podemos concluir que a questão central não é a existência ou não de provas, exames e avaliações, mas sim na necessidade de que haja avaliações significativas

nas escolas, livres de situações que possam agravar ou prejudicar o desempenho dos alunos. Quando os estudantes enfrentam menos estresse e têm condições adequadas de concentração, isso pode resultar em um desempenho mais satisfatório durante as avaliações, adaptadas ao estilo de aprendizagem de cada turma (COSTA E BORUCHOVITCH, 2004).

Portanto, ao implementar essas mudanças, é possível criar um ambiente de avaliação mais justo e inclusivo, onde todos os alunos possam demonstrar suas habilidades e conhecimentos de maneira adequada, contribuindo assim para um aprendizado mais efetivo e significativo. Sendo fundamental que as avaliações tenham uma menor influência nas notas finais, bem como que seus objetivos sejam claramente comunicados. Essa abordagem pode reduzir a pressão sentida pelos alunos durante os momentos de avaliação. Outro aspecto relevante é a definição de um tempo adequado para a realização dos exames, garantindo que todos os alunos tenham a oportunidade de concluir suas atividades sem a pressão do tempo (COSTA e BORUCHOVITCH, 2004).

Assim, os educadores desempenham um papel crucial na diminuição da ansiedade associada às avaliações, por meio da implementação de práticas avaliativas apropriadas, não se limitando a categorizar os alunos, mas sim a diagnosticar suas necessidades e potencialidades. Uma avaliação eficaz deve considerar aspectos como o progresso individual, a capacidade de aplicar conhecimentos em contextos diversos e a habilidade de trabalhar em equipe, promovendo assim um desenvolvimento mais holístico.

Ou seja, o comprometimento em oportunizar práticas avaliativas no ensino básico de modo a promover um desempenho acadêmico mais significativo e justo, levando em consideração as distintas dimensões como a intelectual, afetiva e moral, assegurando a individualidade do aluno, além de favorecer um ambiente de aprendizagem que priorize o desenvolvimento integral dos estudantes. Além disso, os professores podem direcionar o aluno a entender qual o método de estudo personalizado e mais eficaz para ele. Esse acompanhamento individualizado possibilita que cada aluno explore suas capacidades de aprendizagem de forma mais ampla, promovendo um ambiente colaborativo onde podem responder a perguntas e participar de atividades que estimulem o aprendizado em grupo.

Concluindo, a reestruturação das práticas avaliativas nas instituições de ensino é essencial para que se possa valorizar o aprendizado em sua totalidade, garantindo que todos os alunos tenham a oportunidade de mostrar seu aprendizado de maneira justa e representativa. Ao focar em uma análise mais profunda, as avaliações podem se tornar instrumentos valiosos para o aprimoramento da educação, permitindo a construção de um ambiente de aprendizado mais inclusivo e eficaz, que valorize o desenvolvimento contínuo

do estudante e não apenas o resultado de provas pontuais. Logo, contribuindo para a formação de habilidades críticas e para a preparação dos alunos para desafios futuros, tanto acadêmicos quanto profissionais.

3.3. INSTRUMENTOS AVALIATIVOS

A avaliação escolar é um processo multifacetado que vai além da simples aplicação de provas e testes. Para avaliar adequadamente o aprendizado, é necessário utilizar uma variedade de instrumentos que permitam acompanhar o desenvolvimento dos alunos de maneira contínua e abrangente. Neste sentido, é importante ressaltar que a própria Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, 9394/96 assinala que a avaliação deve ser “contínua e cumulativa do desempenho do aluno, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos e dos resultados ao longo do período sobre os de eventuais provas finais”.

Os instrumentos devem incluir não apenas as tradicionais provas escritas, mas também outras formas de avaliação, como trabalhos, pesquisas, resolução de problemas e até mesmo provas de consulta, oportunizando não somente instrumentos escritos, mas também orais. Cada um desses métodos oferece ao professor a possibilidade de observar diferentes aspectos da aprendizagem e ajustar sua prática pedagógica conforme as necessidades dos estudantes.

No entanto, ainda existe uma falta de clareza entre os profissionais da educação sobre o que exatamente constitui um instrumento de avaliação. Enquanto alguns educadores acreditam que se trata dos registros formais, como boletins e relatórios, outros consideram que são as tarefas aplicadas diretamente aos alunos, como provas e exercícios (HOFFMANN, 2002). Independentemente da definição adotada, é fundamental que os educadores compreendam que a diversidade de instrumentos avaliativos não só amplia as oportunidades de aprendizado, mas também torna o processo mais justo e inclusivo, permitindo que diferentes habilidades e formas de expressão dos alunos sejam levadas em consideração.

A autora Hoffmann (2002) destaca os instrumentos de avaliação como: “[...] testes, trabalhos e todas as formas de expressão do aluno que me permita acompanhar o seu processo de aprendizagem – tarefas avaliativas” (HOFFMANN, 2002, p. 178). Ou seja, a avaliação não deve consistir apenas em realização de provas e testes, mas em um processo contínuo, o qual busca corrigir erros e encaminhar o aluno para aquisição dos

objetivos previstos.

A busca por alternativas que promovam uma avaliação se torna imprescindível. A ação de avaliar deve ser capaz de acompanhar o progresso dos alunos, considerando suas particularidades e modos de aprendizagem, e não apenas quantificá-los em um sistema de notas. Por exemplo nas matérias de artes, educação física, química e biologia geralmente existe a tendência de buscar a exploração de experiências e ações do cotidiano presentes no contexto escolar, posteriormente pedindo que os educandos escrevam ou falem o que entenderam ou o passo a passo. Assim, permite que o educador mensure o conhecimento dos estudantes e escapar da tradicional prova escrita. Esses instrumentos possuem alguns benefícios como a possibilidade de docente e os alunos dialogarem buscando encontrar soluções e corrigir possíveis erros no momento apropriado, redirecionando a aprendizagem de maneira mais eficaz.

Para que o sistema de avaliação seja eficaz, é fundamental que o professor reflita se os instrumentos e critérios de atribuição de notas são capazes de avaliar adequadamente o aprendizado dos alunos. Além disso, é necessário verificar se a metodologia aplicada em sala de aula está realmente promovendo a aprendizagem. A avaliação mencionada, nesse contexto, é intencional e planejada, desempenhando um papel crucial nos processos de ensino e aprendizado (BOENO, 2017). Vale ressaltar que é preciso compreender que avaliar não consiste somente em fazer provas e dar nota, avaliar é um processo pedagógico contínuo, que ocorre dia após dia, buscando corrigir erros e construir novos conhecimentos.

Logo, a avaliação da aprendizagem deve ocorrer de forma contínua, não se limitando a um momento isolado, assim, observando ao longo de todo o processo educacional o progresso do estudante à medida que ele busca soluções para os desafios apresentados. Dessa forma, de acordo com (BOENO, 2017) a análise deve englobar não apenas o resultado final, mas também os caminhos percorridos, valorizando tanto o pensamento lógico quanto a aplicação criativa de conceitos, uma vez que a construção do saber acontece durante a resolução de problemas, é fundamental avaliar o julgamento dos alunos, sua criatividade nas soluções propostas e o desenvolvimento de estratégias, sempre utilizando o conhecimento.

Assim, é fundamental que os resultados expressos pelos instrumentos de avaliação, sejam eles: provas, trabalhos, registros das atitudes dos alunos, forneçam ao professor informações sobre as competências de cada aluno em resolver problemas, e, utilizar a linguagem matemática adequadamente para comunicar suas ideias, em desenvolver raciocínios e análises e em integrar todos esses aspectos no seu conhecimento matemático (BRASIL, 1998, p.54-55).

Em síntese, a avaliação escolar deve ser entendida como um processo complexo e dinâmico, que vai além da mera aplicação de provas e testes. Para que se alcance uma compreensão profunda do aprendizado dos alunos, é imprescindível a utilização de uma variedade de instrumentos avaliativos que permitam um acompanhamento contínuo e abrangente do progresso individual. Esses instrumentos, que incluem trabalhos, pesquisas e atividades práticas, não apenas ampliam as oportunidades de aprendizado, mas também garantem um processo mais justo e inclusivo, respeitando as diversidades e singularidades de cada estudante.

A reflexão crítica sobre os métodos de avaliação é essencial para que os educadores possam identificar quais critérios e instrumentos são mais adequados para avaliar o aprendizado de forma eficaz. A avaliação deve ser intencional e planejada, atuando como um suporte para o processo de ensino e aprendizado, permitindo que os professores ajustem suas práticas pedagógicas com base nas necessidades dos alunos. Além disso, é fundamental que a avaliação seja vista como um processo contínuo, que valoriza tanto o desenvolvimento de habilidades lógicas quanto a aplicação criativa de conceitos.

Em conclusão Trevisan e Buriasco (2016) apontam que existe um tipo de avaliação diretamente para educação matemática, sendo:

Em Educação Matemática Realística (RME, do inglês Realistic Mathematics Education), a Matemática deve ser tomada como atividade própria do estudante, que mobiliza suas próprias estratégias e procedimentos para explorar situações. Com vistas a obter um panorama o mais completo possível dos processos de matematização dos estudantes, a avaliação deve envolver o uso de uma extensa variedade de instrumentos para a coleta das informações (TREVISAN E BURIASCO, 2016. p.1209. citado por CARVALHO, 2000, p. 56-57).

Conforme apontado por Trevisan e Buriasco (2016), a Educação Matemática Realística enfatiza a relevância de considerar a matemática como uma atividade que envolve o estudante de forma ativa, mobilizando suas próprias estratégias para resolver problemas. Nesse contexto, a avaliação deve ser diversificada, utilizando uma gama de instrumentos que proporcionem uma visão abrangente dos processos de aprendizagem. Dessa maneira, ao integrar diferentes formas de avaliação, os educadores podem obter uma compreensão mais completa das competências dos alunos, possibilitando um ensino mais eficaz e adaptado às necessidades de cada um. Assim, a avaliação na matemática deve ser um aliado na construção do conhecimento, promovendo um ambiente de aprendizagem que valorize a criatividade, o raciocínio crítico e a resolução de problemas.

3.5. AVALIAÇÃO NA DISCIPLINA DE MATEMÁTICA ATUALMENTE

A avaliação na disciplina de matemática atualmente é um tema que suscita diversas reflexões e debates entre educadores e especialistas em ensino-aprendizagem. Em um contexto em que as provas e testes são frequentemente utilizados como ferramentas de mensuração do desempenho dos alunos, é imprescindível considerar não apenas a existência dessas avaliações, mas também a qualidade e a natureza dos métodos aplicados. A pressão associada a esses momentos de avaliação pode gerar ansiedade nos estudantes, prejudicando sua capacidade de demonstrar o conhecimento adquirido. Estudos indicam que a falta de habilidades acadêmicas, aliada ao tempo limitado e à procrastinação, leva muitos alunos a memorizar conteúdos de forma mecânica, sem que haja uma verdadeira compreensão do material (JANEIRO, 2013).

Para compreender a relevância da avaliação na disciplina de matemática, é necessário analisar como as práticas avaliativas têm sido aplicadas nas salas de aula. Dessa forma, pode-se perceber que frequentemente se limitam, resultando em uma falta de instrumentos variados para mensurar o conhecimento e o desempenho acadêmico dos estudantes. De modo geral, os educadores tendem a adotar procedimentos de avaliação somativa e classificatória, proporcionando, ao término de um determinado conjunto de conteúdos, momentos de tensão durante a realização de exercícios a serem realizados individualmente e sem consulta.

Nesse contexto se critica a persistência de uma “antiga e duradoura cultura avaliativa que tende a enfatizar particularmente a utilização de provas escritas para avaliar o grau de aprendizagem dos alunos” (GARCIA, 2009, p. 205 apud TREVISAN E BURIASCO, 2016, p. 1208). Essa limitação impacta diretamente a maneira como os professores percebem o desempenho dos estudantes e como esses alunos enfrentam o aprendizado. Nesse sentido, é importante questionar as abordagens avaliativas e buscar alternativas que promovam uma análise mais ampla das capacidades.

Embora o processo avaliativo tenha o potencial de oferecer uma visão abrangente sobre o desenvolvimento do aluno, o que se observa é que, muitas vezes, ele acaba sendo restrito aos métodos tradicionais, além disso, acaba por impedir a exploração de novas metodologias avaliativas que poderiam enriquecer o processo de aprendizado.

Isso se alinha com a perspectiva de Luckesi (2008), na qual a avaliação tradicional ainda predomina nas aulas de matemática na Educação Básica, especialmente no contexto brasileiro. Esses métodos avaliativos são frequentemente utilizados como um meio de medir o conhecimento dos alunos em relação ao conteúdo transmitido pelo professor, normalmente por meio de provas e testes padronizados, sendo atualmente mais um mecanismo de aferição de notas e classificação dos estudantes. Embora esses métodos

tenham sua relevância, o autor critica essa abordagem quando ela é tratada exclusivamente como um instrumento classificatório, focado apenas nos resultados numéricos ou na simples constatação de acertos e erros, desconsiderando o processo de aprendizagem como um todo.

Complementando essa crítica, Glasser (1998) ressalta que a avaliação muitas vezes impõe uma resolução padrão, na qual os alunos não têm a liberdade de utilizar métodos alternativos para alcançar o mesmo resultado, limitando, assim, tanto a correção quanto a aprendizagem a uma padronização do conhecimento. Essa visão restritiva pode comprometer a capacidade dos estudantes de desenvolverem suas próprias estratégias e compreensões, reduzindo a avaliação a um mero instrumento de controle e classificação.

É evidente que, no Ensino Fundamental, muitas vezes se ignora o que anteriormente era adotado como método de avaliação na Educação Infantil, em que a pressão relacionada à aplicação de provas não estava presente, resultando em uma melhor absorção do conhecimento e do desempenho acadêmico dos alunos.

avaliação que gradua e classifica os alunos uns em relação a outros devem ser deixadas para o mais tarde possível no sistema educacional; não deve ser este o modelo utilizado nos primeiros estágios, principalmente antes dos 11 anos de idade. Os alunos devem ser estimulados a acompanhar e a refletir sobre o seu próprio trabalho/desempenho (com a ajuda positiva e construtiva dos professores). A retroalimentação dada aos alunos, que é um fator crucial no processo de avaliação, deve enfatizar o domínio e o progresso (GIPPS, 1998. p.68).

Em conclusão, a ausência da pressão e da rigidez das avaliações que caracterizavam o ensino na Educação Infantil poderia ser uma abordagem mais benéfica para o desenvolvimento dos alunos no Ensino Fundamental. Portanto, é fundamental reavaliar as práticas avaliativas na matemática, buscando alternativas que promovam uma compreensão mais profunda e abrangente do aprendizado dos estudantes, permitindo que eles desenvolvam suas habilidades de forma mais natural e criativa, que foca no domínio e no progresso dos alunos, promovendo um ambiente de aprendizagem mais saudável e eficaz. Dessa forma, cria-se uma base sólida para o desenvolvimento contínuo das habilidades e competências dos estudantes.

Ou seja, a avaliação das aulas de matemática passa a ser de diagnóstica para classificatória em determinado momento (Luckesi, 1998), promovendo essas transformações no processo ensino-aprendizagem, a mudança de seriedade da prática de avaliar os estudantes é sentida pelos profissionais e pelos alunos, o que começa a se tornar um momento de stress e perturbação da ordem de desenvolvimento do indivíduo, até o final de sua formação no Ensino Médio. Muniz (2010) reflete que, os docentes percebem o compromisso de levar o aluno a ter consciência e relevância de seu papel na construção

do conhecimento e do seu desenvolvimento por conta das avaliações em larga escala, que determinam o futuro do estudante, como o ENEM (Exame Nacional do Ensino Médio).

A função desse novo método de prova no ciclo fundamental, é uma união da avaliação do conhecimento e do produto da aprendizagem, onde com os testes o desempenho dos alunos é comparado a normas que proporcionam informação comparativa, mas que não reconhecem os verdadeiros saberes do estudante (GLASER, 1998).

foi possível verificar que muitos professores seguem uma concepção de avaliação classificatória, visto que buscam um resultado para a promoção do aluno, resultado este que normalmente é obtido através da prova. Esta concepção se evidencia quando os professores citam o sistema avaliativo adotado pela escola, o qual atribui o maior peso para a prova. Apesar das provas terem o status de maior importância no contexto da avaliação, nota-se que os professores estão preocupados em analisar a produção do aluno, o processo e o raciocínio utilizados para resolver o exercício, procuram utilizar o erro como uma ferramenta de aprendizagem (BOENO, 2017, p.67).

Leila Boeno (2017, p.30) ainda em sua análise de entrevistas com educadores em sua pesquisa, afirma que alguns profissionais percebem “que a prova ainda é um instrumento que norteia a avaliação que o professor faz sobre a aprendizagem de seu aluno”, mas que ainda sim existe uma ânsia por novos métodos. Porém não é essa a visão que o autor Moraes (2008) apresenta sobre o procedimento de avaliação e correção.

[...] não procedem a explicações, não realizam leituras, não permitem qualquer movimentação. Posteriormente, corrigem as provas atribuindo notas e devolvem as provas e “orientam” os alunos com rendimento insuficiente para “estudarem mais”. Na verdade, ao assim procederem, os professores restringem sua ação à realização de uma avaliação unicamente classificatória (MORAES, 2008. p.51).

Isto é, durante a aplicação de provas, os diferentes estilos de aprendizagem dos alunos, como auditivo, visual ou cinestésico, são frequentemente desconsiderados. Nesse contexto, existe uma abordagem autoritária, em que o ambiente é rigidamente controlado e o professor observa atentamente em busca de qualquer comportamento que fuja ao padrão esperado.

Semelhantemente, as correções também refletem uma abordagem autoritária no processo avaliativo, ao focar exclusivamente nos erros, sem considerar o raciocínio ou a tentativa dos alunos, esse método desestimula o aprendizado e gera uma visão punitiva da avaliação. O professor, muitas vezes, aplica uma correção mecânica, destacando apenas o que está incorreto, sem oferecer ao aluno uma oportunidade de reflexão ou orientação sobre como melhorar. Esse é um tipo de ignorância no papel formativo da avaliação, que deveria ajudar o estudante a compreender suas falhas e incentivá-lo a superar desafios, transformando o erro em uma parte construtiva

Salienta-se que essa metodologia é fundamentada em teorias antigas e tradicionais da aprendizagem, nas quais prevalece a memorização e a repetição das informações transmitidas em sala de aula, frequentemente praticadas por meio de extensas listas de exercícios. Nessa abordagem, os processos de raciocínio, a resolução de problemas e a aplicação eficaz do conhecimento são menos valorizados, sendo testes priorizados em que o ambiente é rigidamente controlado.

De acordo com Welter e Werle (2021) esse tipo de aplicação é o mesmo para as avaliações em larga escala, que são responsáveis pelos índices indicadores de qualidade educacional, como o Ideb que está presente desde 1997, cujo cálculo é feito através das informações de provas objetivas e cansativas que avalia o desempenho de estudantes, aliadas ao rendimento escolar das proficiências em matemática e língua portuguesa. Assim como as médias da Prova Brasil, desde 2005, Saeb desde 2005 e avaliações estaduais como Prova Paraná, Saesp e outras. Além disso, os autores Welter e Werle (2021) ainda afirmam que:

[...] documentos produzidos dentro do Inep e seu impacto na produção de um processo que considera a parcialidade de dados mostrar a qualidade da Educação na avaliação em larga escala. Além disso, ao olhar os processos internos da escola guiados pelos resultados da avaliação em larga escala, somos persuadidos a acreditar que os investimentos financeiros, pedagógicos e humanos estejam direcionados a ampliar e a ultrapassar os patamares de qualidade atingidos na Educação contemporânea. São processos de indução e de performatividade da ação pedagógica, que não podem ser desconsiderados. (WELTER E WERLE, p. 452. 2021)

Ao considerar o impacto das avaliações em larga escala na educação, é necessário refletir sobre como os dados gerados influenciam as decisões pedagógicas e financeiras nas escolas. Embora esses resultados sejam frequentemente utilizados para medir a qualidade da educação, há uma parcialidade envolvida que pode distorcer a situação real do ensino. Além disso, a pressão para alcançar metas e melhorar índices tem levado muitas instituições a focar em seus esforços em atender aos critérios definidos por essas avaliações, muitas vezes em detrimento de uma abordagem pedagógica mais abrangente e focada nas necessidades dos alunos. Assim, é importante questionar a eficácia desse modelo e buscar um equilíbrio que leve em conta tanto os resultados quantitativos quanto a qualidade do processo de ensino.

Na sequência os mesmos autores ainda discorrem sobre:

Concluimos que a racionalidade e a rigidez dos critérios estabelecidos em normativas do Inep, acerca das avaliações em larga escala, não apagam a existência de uma grande parte da população em idade escolar cujos dados e médias não são valorados pelo processo de avaliação em larga escala hoje vigente. É importante referirmos que esse tipo de “maquiagem” nos dados pelo uso de critérios de exclusão de alguns estudantes manipula os resultados da avaliação em larga escala, podendo ser a confirmação daquilo que Ball (2013, p. 188) chama de

novas “arquiteturas de regulação” (WELTER E WERLE, p. 453 e 454. 2021).

Logo, as avaliações em larga escala não refletem a realidade, dada a exclusão de uma quantidade significativa de estudantes dos dados e médias. Isso em informações que deveriam indicar a verdadeira qualidade da educação. Essa manipulação estatística invalidam os resultados, levando à criação de novas estruturas de regulação e políticas públicas erroneamente. Portanto, é crucial reavaliar esses métodos de avaliação para que eles sejam realmente representativos e que promovam melhorias significativas na educação de todos os alunos.

Sendo assim, provas e momentos específicos para avaliações podem ser significativamente prejudicadas por situações adversas que afetam o desempenho do aluno e, conseqüentemente, a nota obtida. Fatores como ansiedade, estresse e condições adversas no ambiente de prova podem interferir diretamente na capacidade do aluno de demonstrar seu verdadeiro conhecimento. Tais situações revelam a necessidade de uma abordagem mais holística e equitativa na avaliação, que considere esses fatores externos e ofereça oportunidades para compensar eventuais prejuízos no processo de avaliação.

As avaliações escritas podem desempenhar um papel auxiliar no processo de avaliação, mas não devem ser o único recurso utilizado para mensurar o desenvolvimento dos alunos. É importante reconhecer que muitos aspectos do aprendizado podem não ser capturados adequadamente por meio da escrita. Portanto, os educadores devem explorar uma variedade de instrumentos avaliativos que, juntos, oferecem uma visão mais abrangente do progresso e das necessidades de cada estudante. Essa diversidade de abordagens é especialmente crucial na disciplina de matemática, onde o aprendizado significativo depende não apenas da compreensão do conteúdo, mas também da identificação das habilidades e dificuldades individuais dos alunos.

Por fim, a maneira como as avaliações são estruturadas pode ter um impacto profundo no desempenho dos alunos. Quando um estudante enfrenta dificuldades nas primeiras questões de um teste, isso pode prejudicar sua confiança e influenciar negativamente seu desempenho nas questões seguintes, criando um ciclo que compromete seu aprendizado (JANEIRO, 2013). Assim, é responsabilidade dos educadores criar um ambiente avaliativo que não apenas classifique, mas que também promova a aprendizagem significativa, considerando as particularidades de cada aluno. Ao adotar práticas avaliativas mais variadas e reflexivas, é possível não apenas detectar falhas no aprendizado, mas também fomentar um processo de reflexão que beneficie tanto alunos quanto professores.

Além disso, a reflexão sobre as práticas avaliativas deve ser uma prioridade nas

formações acadêmicas de futuros educadores. É essencial que esses profissionais sejam expostos a um leque de metodologias de avaliação que vão além das tradicionais, uma vez que a forma como foram avaliados durante sua formação influenciará diretamente suas abordagens em sala de aula (BOENO, 2017). A inclusão do tema avaliação da aprendizagem nos currículos de licenciatura é fundamental para preparar os futuros professores a adotarem práticas que sejam mais inclusivas e eficazes, promovendo um ambiente de aprendizado mais enriquecedor. Essa mudança na formação docente pode, certamente, refletir-se nas práticas avaliativas em níveis de ensino posteriores.

Portanto, é necessário repensar as práticas avaliativas na matemática, buscando alternativas que favoreçam o desenvolvimento de habilidades críticas e a compreensão profunda dos conceitos. A adoção de avaliações formativas, que priorizem o aprendizado contínuo e individualizado, pode ser uma estratégia eficaz para reduzir a ansiedade e melhorar o desempenho acadêmico, contribuindo assim para um processo educativo mais justo e inclusivo. A análise crítica das avaliações na disciplina de matemática, portanto, se torna essencial para garantir que todos os alunos tenham a oportunidade de mostrar suas capacidades de forma equitativa e representativa. Considerando que a construção do conhecimento matemático ocorre durante a busca por soluções para problemas, é fundamental que os professores analisem não apenas os resultados finais, mas também o raciocínio, a criatividade e os procedimentos utilizados pelos alunos para chegar às respostas. A avaliação, nesse sentido, deve ser um instrumento para compreender como o estudante integra e aplica o conhecimento.

3.6. AVALIAÇÃO SIGNIFICATIVA NA MATEMÁTICA

O ato de avaliar é um conceito que abrange diversas interpretações e metodologias, revelando a complexidade do estudo sobre a avaliação da aprendizagem. Diferentes teóricos abordam a avaliação de maneiras distintas, mas muitos concordam que ela deve ser intencionalmente planejada e implementada. O objetivo principal dessa prática é contribuir para o processo de aprendizagem, permitindo que a avaliação se torne um recurso valioso para o desenvolvimento educacional. De acordo com essa perspectiva, a avaliação não deve ser apenas um meio de medir o desempenho dos alunos, mas sim um instrumento que apoie o aprendizado. Ela deve fornecer informações relevantes que ajudem tanto professores quanto alunos a entenderem o progresso no conhecimento matemático. Dessa forma, a avaliação se transforma em uma prática que subsidia a

construção do saber, orientando as ações educativas e facilitando o aprimoramento das habilidades dos estudantes (BOENO, 2017).

Segundo Boeno (2017), a avaliação de alunos em matemática deve utilizar instrumentos que ofereçam dados sobre o desempenho dos estudantes na resolução de problemas matemáticos. Essas informações são essenciais para que o professor possa ajustar sua prática pedagógica de forma a atender às necessidades dos alunos.

Dentro da perspectiva contemporânea do currículo de matemática no Ensino Fundamental, é importante considerar tanto a dimensão social quanto a pedagógica, pois a educação na escola vai além da simples verificação do conhecimento adquirido pelos alunos, ela também desempenha um papel crucial no controle do comportamento dos estudantes, tanto em sala de aula quanto na sociedade em geral. As práticas diárias implementadas na instituição são responsáveis por incluir valores e atitudes que moldam o caráter dos indivíduos, estabelecendo uma base sólida para sua formação integral e para o mercado de trabalho no capitalismo (Valente, 2007). Assim, a avaliação se torna uma ferramenta que não apenas mensura o aprendizado, mas também influencia o desenvolvimento de competências sociais e éticas.

Por outro lado, ao autorizar e regular interações sociais, a avaliação contribui para que os alunos aprendam a trabalhar em equipe, respeitar opiniões diversas e lidar com desafios. Dessa forma, a avaliação se transforma em um componente essencial da educação, promovendo não apenas o conhecimento acadêmico, mas também a formação de cidadãos críticos e responsáveis.

Sendo assim, deve-se considerar que no contexto do sistema educacional brasileiro, exige uma consideração cuidadosa das desigualdades socioeconômicas (Freitas, 2012). O Brasil é um país marcado por uma diversidade significativa em seus contextos escolares, que inclui desde escolas rurais e assentamentos do MST até escolas comunitárias, públicas e particulares. Apesar dessa diversidade, as avaliações são frequentemente aplicadas de forma padronizada, sem levar em conta as diferentes realidades que impactam diretamente o processo de aprendizagem dos alunos.

Assim, nas escolas do campo, por exemplo, estudantes muitas vezes enfrentam desafios como falta de infraestrutura, acesso limitado a materiais didáticos e, em alguns casos, trajetos longos para chegar à escola. Esses impasses e muitos outros dificultam cada vez mais avaliar os estudantes de forma efetiva. Além disso, o contexto socioeconômico dessas famílias, em grande parte dedicadas à agricultura familiar ou a movimentos de reforma agrária, pode influenciar o tempo e a disponibilidade dos alunos para o estudo, tornando o desempenho acadêmico mais desafiador (Freitas, 2012). Ao

mesmo tempo, em escolas particulares, os alunos geralmente possuem acesso a recursos mais avançados, como tecnologias, reforços pedagógicos e um ambiente de ensino mais estruturado.

Portanto, enquanto todos esses estudantes continuarem sendo avaliados pelos mesmos parâmetros, sem considerar essas disparidades, o resultado não reflete de forma justa o esforço e a capacidade de cada um. Em vez disso, os dados acabam favorecendo estudantes de contextos mais privilegiados, enquanto os alunos de áreas rurais ou comunidades marginalizadas são prejudicados. Dessa forma, é essencial incorporar um olhar socioeconômico nas avaliações de matemática, adaptando os critérios e os instrumentos de medição à realidade de cada grupo. Essa abordagem contribuiria para uma avaliação mais justa, que reconheça o potencial dos alunos além das limitações impostas por suas condições sociais e econômicas.

Sendo assim, a avaliação desempenha um papel crucial nesse contexto, pois fornece *insights* sobre as aprendizagens e as dificuldades enfrentadas pelos estudantes. Por meio dessas avaliações, os professores podem identificar se os objetivos de aprendizagem foram atingidos ou não, permitindo uma reflexão sobre o processo educacional e a possibilidade de intervenções mais eficazes.

Na pesquisa de campo realizada por Boeno (2017), a autora analisa as opiniões e experiências dos educadores entrevistados, destacando suas perspectivas sobre a prática educativa e a avaliação no contexto escolar:

“Outra questão levantada pelo professor está relacionada a complexidade de se avaliar um aluno e o quão desafiante é essa tarefa da avaliação da aprendizagem no cotidiano escolar, principalmente diante da realidade que hoje se apresenta. Tanto é que atenta para o conhecimento de que cada aluno, por aprender de um modo diferente, deveria ser avaliado de um modo diferente e individualizado, ao mesmo tempo também reconhece a avaliação como um procedimento padrão adotado pela escola, devido à necessidade de atribuir uma nota ao aluno e ter isso documentado.” (BOENO, 2017. p.38)

A crítica às práticas avaliativas atuais destaca a necessidade de revisar as metodologias utilizadas, buscando uma abordagem mais equitativa e adaptada às necessidades de todos os alunos. A resistência à mudança e a falta de atualização nas práticas pedagógicas são fatores que contribuem para a persistência de métodos de avaliação tradicionais nas escolas, mesmo com o surgimento de novas metodologias e técnicas. Para que o aprendizado seja efetivo, os conteúdos precisam ser compreendidos pelos estudantes, não se limitando à sua apresentação pelo professor. É fundamental que os alunos tenham a oportunidade de entender o material, pois isso é essencial para alcançar objetivos que vão além das capacidades cognitivas, englobando também outras

habilidades. Segundo Zabala (1998, p. 30), "aprender para alcançar determinados objetivos não abrange apenas as capacidades cognitivas, mas inclui as demais capacidades".

Além das críticas às práticas avaliativas tradicionais, é importante considerar o impacto das avaliações de larga escala, que se tornaram um elemento central nas políticas educacionais contemporâneas. Essas avaliações, muitas vezes utilizadas para mensurar o desempenho escolar em nível nacional ou internacional, podem influenciar as práticas pedagógicas e as metodologias de ensino adotadas nas salas de aula. No entanto, elas também suscitam debates sobre sua eficácia e adequação, uma vez que podem não refletir de forma precisa as realidades e necessidades dos alunos.

Sendo assim, evidencia-se quanto à utilização:

Afirmamos que os invisíveis da avaliação em larga escala são estudantes cuja participação é desconsiderada, invisibilizada nos dados e nos resultados da avaliação em larga escala, confirmada na análise do contexto de Produção do Texto da política apresentada nos argumentos deste artigo. Entendendo que os resultados das avaliações em larga escala incluem processos de invisibilidade de estudantes e de escolas, e que, assim, os dados produzidos não consideram todos, propõe-se que a avaliação em larga escala seja constituída diferentemente, assentada nos pressupostos da avaliação de 4ª geração (GUBA; LINCOLN, 2011) e em quatro pilares – cuidado, compartilhamento, atenção, subjetividade. O cuidado, envolve desvincular-se de modelos baseados somente em métricas e nos resultados da avaliação em larga escala. (WELTER E WERLE, p. 453. 2021)

Não é suficiente apenas identificar a ausência de aprendizado; é essencial tomar medidas para retomar o conteúdo e superar os erros cometidos. Da mesma forma, quando se verifica que houve aprendizagem, é importante proporcionar oportunidades para seu aperfeiçoamento. Nesses momentos, o professor deve criar um ambiente estimulante que favoreça novas conquistas, motivando o aluno a se engajar no processo de estudo e aprendizado. O autor Freitas (2001) afirma que:

“Os métodos de avaliação devem ser ajustados às necessidades de aprendizagem e aos objetivos educacionais específicos. A avaliação deve ser vista como um processo contínuo que permite a adaptação das práticas pedagógicas às dificuldades e avanços dos alunos, promovendo um ambiente de aprendizagem mais eficaz e inclusivo” (FREITAS, 2001, p. 45).

O educador, ao compreender o processo de ensino-aprendizagem de cada aluno, deve adotar uma variedade de metodologias. Isso não apenas facilita a transmissão de conteúdos, mas também permite uma avaliação mais eficaz do conhecimento prévio e do aprendizado final. É fundamental entender que o afeto por parte do professor vai além do contato físico ou da troca de carinho; trata-se de personalizar atividades e buscar abordagens inovadoras que façam com que os alunos se sintam competentes. Essa demonstração de interesse pelo aprendizado ajuda a mitigar os efeitos negativos das práticas de avaliação (LEITE e KAGER, 2009).

Habilidades de ordem superior, como análise, interpretação, crítica, síntese, aplicação de conhecimentos em novas situações e construção de argumentos convincentes, envolvem atividades complexas que não podem ser avaliadas de maneira simplista, como apenas marcar respostas corretas ou aplicar classificações mecânicas em provas objetivas. Um dos principais desafios do novo milênio será ensinar essas habilidades a um número maior de alunos do que no passado. Portanto, a avaliação do significado e da compreensão é fundamental para o desenvolvimento dessas competências (GIPPS, 1998).

Além disso, é crucial que as práticas avaliativas sejam adaptadas para refletir a complexidade do aprendizado e a diversidade de habilidades dos alunos. Isso implica a utilização de métodos de avaliação formativa, que promovam um acompanhamento contínuo do progresso dos estudantes, permitindo feedbacks construtivos e a identificação de áreas que precisam de aprimoramento. A avaliação deve ser vista como uma ferramenta de aprendizado e não apenas como um fim em si mesma. Ao criar ambientes de avaliação que incentivem a reflexão crítica e a aplicação prática do conhecimento, podemos preparar os alunos para enfrentar desafios reais e desenvolver competências que vão além do conteúdo curricular.

Freitas (2001) destaca que os métodos de avaliação devem ser adaptados às necessidades de aprendizagem e aos objetivos educacionais específicos. A avaliação deve ser encarada como um processo contínuo, permitindo a adaptação das práticas pedagógicas às dificuldades e progressos dos alunos. Essa abordagem contribui para a criação de um ambiente de aprendizagem mais eficaz e inclusivo (p. 45).

A evolução das práticas avaliativas, deve ser acompanhada por uma transformação na abordagem educacional como um todo. A adoção de métodos de avaliação que atendam às necessidades individuais dos alunos é fundamental para implementar essa "nova cultura de aprendizagem". Ao promover um ensino centrado no aluno e uma estrutura curricular mais dinâmica e aberta, podemos criar um ambiente que não apenas avalie, mas também fomente o desenvolvimento das habilidades de ordem superior. Essa conexão entre avaliação e pedagogia é essencial para garantir que os alunos se sintam valorizados como indivíduos e possam participar ativamente do seu processo de aprendizagem.

A mudança deve ocorrer na direção de integrar esses poderosos recursos como suporte ao pensamento e ao desenvolvimento intelectual e social dos indivíduos, funcionando como um catalisador para uma "nova cultura de aprendizagem". Essa cultura deve estar não apenas mais alinhada com um mundo em constante transformação, mas também refletir os recentes avanços na abordagem do ensino e da aprendizagem.

Podemos caracterizar essa transformação de maneira concisa: de um ensino centrado no professor para uma aprendizagem construída pelo aluno; de uma estrutura curricular fechada para uma aberta e dinâmica; do aluno como parte de um grupo para o reconhecimento de sua individualidade; e da utilização de materiais voltados ao grupo para o uso de produtos e materiais que favoreçam a aprendizagem individualizada (COSTA, 2004).

A integração de métodos avaliativos mais dinâmicos e centrados no aluno é especialmente relevante ao considerar seu impacto no ensino-aprendizagem. Essa necessidade se torna ainda mais clara quando analisamos as implicações das políticas educativas baseadas em testes. Segundo Santiago, Akkari e Marques (2013), “o aumento da popularidade das políticas educativas com base nos testes fragiliza a atenção para a diversidade cultural dos alunos”. As razões para o surgimento desses testes estão ligadas à crescente exigência de prestação de contas nas políticas públicas, à valorização de uma força de trabalho altamente qualificada em uma economia globalizada e ao desejo de alguns grupos de preservar seus privilégios (p. 84). Portanto, é essencial que as práticas avaliativas busquem valorizar a diversidade e adaptar-se às realidades dos alunos, promovendo um ambiente de aprendizado mais inclusivo e equitativo.

A investigação contínua sobre os percursos e processos vividos durante a aprendizagem demanda um rigor metodológico que se manifeste na elaboração de registros significativos. Esses registros são essenciais para capturar não apenas os progressos dos alunos, mas também as dificuldades e as nuances de seu processo de aprendizado. Ao documentar essas experiências, os educadores podem identificar oportunidades de intervenção e provocação que estimulam o pensamento crítico e o desenvolvimento intelectual, promovendo um ambiente de aprendizado mais rico e dinâmico.

Além disso, essa abordagem rigorosa permite que os professores ajustem suas práticas pedagógicas de acordo com as necessidades individuais de cada aluno. Compreender os desafios enfrentados pelos estudantes e reconhecer as diversas formas de construção do conhecimento é fundamental para criar estratégias de ensino que realmente ressoem com suas experiências. Assim, a investigação metodológica se torna um poderoso aliado na busca pela eficácia educacional, contribuindo para a formação de um aprendizado mais significativo e duradouro (Loch, 2000).

Sugere-se, portanto, que os educadores criem momentos em que os alunos possam argumentar e apresentar suas ideias e explicações oralmente. Essa prática não apenas estimula a expressão verbal e o pensamento crítico, mas também oferece uma

oportunidade valiosa para que os alunos articulem suas compreensões de maneira clara e coerente. Ao promover discussões e debates, os professores podem incentivar a construção coletiva do conhecimento, permitindo que os alunos aprendam uns com os outros e aprofundem suas reflexões sobre os conteúdos abordados.

Além disso, se a avaliação for realizada de forma contínua, será possível coletar um maior volume de informações relevantes sobre como os conhecimentos estão sendo adquiridos e se a aprendizagem realmente está ocorrendo. Com essa abordagem, o professor poderá observar o desempenho dos alunos em tempo real, identificando tanto os avanços quanto as dificuldades. Essa observação permite que o educador ajuste suas estratégias de ensino conforme necessário, garantindo que os tópicos que precisam ser revisados ou aprofundados sejam abordados de maneira eficaz. Assim, a avaliação contínua se torna uma ferramenta essencial para a melhoria do processo de ensino-aprendizagem.

A promoção de momentos em que os alunos possam argumentar oralmente e a avaliação contínua são fundamentais para criar um ambiente de aprendizado mais dinâmico e interativo. Essas práticas estão alinhadas com a ideia de que métodos de avaliação alternativos oferecem oportunidades para avaliar a aprendizagem de maneira mais abrangente. Segundo Boeri et al. (2010), esses métodos destacam aspectos que vão além do simples conhecimento decorado, considerando a aplicação prática dos conceitos. Assim, ao integrar discussões e avaliações contínuas, os educadores podem não apenas observar a compreensão dos alunos, mas também como eles aplicam seus conhecimentos em contextos reais, contribuindo para um aprendizado mais significativo e duradouro. Essa abordagem promove uma avaliação que valoriza o processo de aprendizagem, permitindo ajustes pedagógicos que atendam às necessidades individuais dos estudantes.

3.7. MÉTODOS DE AVALIAÇÃO ALTERNATIVOS NA MATEMÁTICA

Para que a avaliação em matemática capture de forma precisa e abrangente todos os aspectos do conhecimento matemático e suas interconexões, é essencial que os dados coletados não se limitem apenas a testes tradicionais. Esses métodos convencionais, como provas escritas e de múltipla escolha, muitas vezes não conseguem refletir completamente a capacidade de raciocínio lógico e a aplicação prática dos conceitos matemáticos pelos alunos. Avaliar apenas com base nesses testes pode resultar em uma visão limitada das competências dos estudantes, deixando de lado habilidades importantes, como a resolução

de problemas complexos e a aplicação da matemática em situações cotidianas. Assim, é importante diversificar as formas de coleta de evidências de aprendizagem. Para Ludke (2002):

Temos sido muito capazes de denunciar e de criticar o papel da avaliação e as práticas avaliativas vigentes em nosso sistema de ensino, mas não temos sido suficientemente eficientes na proposição de recursos alternativos que possam neutralizar os efeitos negativos, que tão bem denunciemos, e favorecer os efeitos positivos nos quais acreditamos. (LUDKE, 2002 apud. CELESTINO, 2012, p.2).

No entanto, transformar e inovar a prática pedagógica não é uma tarefa simples, pois envolve diretamente nas práticas do professor de matemática. Por esse motivo, muitos professores podem questionar “[...] os parâmetros da avaliação educacional pela arbitrariedade e fragilidade teórica várias vezes percebidas” (Hoffmann, 2002, p.18). Porém, apesar das dificuldades em inovar a prática pedagógica, muitos professores têm demonstrado empenho em se aperfeiçoar no ensino da matemática. Mesmo que alguns estejam apenas começando a carreira, enquanto outros já possuem uma longa trajetória no magistério, observa-se um esforço coletivo para se manterem atualizados, especialmente por meio de cursos de aperfeiçoamento profissional (BOENO, 2017). Esse movimento indica que, apesar das resistências naturais às mudanças nos critérios de avaliação educacional, há uma busca contínua por melhorias na qualidade do ensino.

A diversidade nas práticas avaliativas nas aulas de matemática permite que o professor observe de maneira mais precisa o potencial matemático do aluno. Métodos alternativos, como observações em sala de aula, participação em resolver no quadro os exercícios e projetos colaborativos em grupos ou individuais, fornecem uma visão mais completa sobre como o aluno está desenvolvendo seu raciocínio matemático. Esses instrumentos de avaliação mais dinâmicos podem revelar não apenas o conhecimento adquirido, mas também as dificuldades e o processo de aprendizagem de cada estudante. Além disso, o uso de práticas avaliativas que incentivam a reflexão, como estudos de caso e autoavaliações, pode ajudar a identificar como o aluno utiliza o conhecimento matemático em diferentes contextos.

Além da visão mais completa do aprendizado dos alunos, e escapando da simples memorização de fórmulas e regras pelos estudantes, esses métodos permitem que o professor avalie o raciocínio lógico por trás das atividades. Como afirmam Boeri et al. (2010, p.5), "métodos de avaliação alternativos oferecem oportunidades para avaliar a aprendizagem de forma mais abrangente, destacando aspectos que vão além do simples conhecimento decorado e considerando a aplicação prática dos conceitos." Dessa forma, essas abordagens possibilitam ao professor identificar o desenvolvimento cognitivo e a

capacidade de análise dos estudantes em situações concretas, enriquecendo o processo de ensino e aprendizagem na matemática.

Abordagens pedagógicas mais modernas não eliminam as práticas de avaliações tradicionalistas, elas interligadas propõem a integração de múltiplas fontes de evidência na avaliação dos alunos. Isso pode incluir o uso de portfólios, que permitem aos estudantes reunir uma série de trabalhos e atividades ao longo do tempo, proporcionando uma visão mais longitudinal e detalhada do seu progresso. Tais portfólios podem incluir desde a resolução de problemas matemáticos complexos até reflexões pessoais sobre o aprendizado, oferecendo ao professor uma ferramenta rica para avaliar o desenvolvimento contínuo do aluno. Ao incorporar essas práticas na rotina de avaliação, a escola permite um acompanhamento mais individualizado e significativo do desempenho de cada estudante.

A implementação de plataformas como Matific¹, Quizizz² e Khan Academy³ nas aulas de matemática, além de outras ferramentas tecnológicas, na prática pedagógica também pode transformar a maneira como as avaliações são conduzidas. Essas alternativas não apenas facilitam o registro contínuo do aprendizado, mas também permitem ao aluno acessar e revisar seu progresso em diferentes momentos, fomentando a autonomia e a responsabilidade pelo próprio aprendizado. Dessa forma, o uso de ferramentas mais diversificadas e tecnológicas pode proporcionar uma avaliação mais rica e integrada, promovendo uma aprendizagem mais sólida e sustentável no ensino da matemática.

Além disso, essas plataformas oferecem uma abordagem personalizada, ajustando as atividades conforme o nível de habilidade de cada estudante, o que contribui para um processo avaliativo mais justo e inclusivo. Com o uso de algoritmos que monitoram o desempenho, é possível identificar rapidamente dificuldades específicas e direcionar intervenções pedagógicas adequadas, promovendo a recuperação de conteúdos em tempo hábil. Ao mesmo tempo, os professores podem utilizar os dados gerados por essas ferramentas para tomar decisões mais informadas sobre o progresso dos estudantes, tornando o processo avaliativo mais dinâmico e eficaz. Assim, a integração dessas tecnologias no ensino matemático vai além da mera digitalização das práticas tradicionais,

¹ Matific é uma plataforma educacional voltada para o ensino de matemática, que utiliza jogos e atividades interativas para facilitar o aprendizado de conceitos matemáticos, principalmente para estudantes do ensino fundamental. A plataforma oferece uma abordagem gamificada, baseada em episódios curtos e lúdicos, que ajudam os alunos a resolver problemas e aplicar a matemática de maneira prática e envolvente

² A plataforma Quizizz é uma ferramenta de jogos educativos que permite a professores e alunos criar e responder a questionários de forma interativa.

³ A Khan Academy é uma plataforma de ensino online e gratuita que oferece recursos para aprendizagem personalizada. A plataforma é composta por vídeos, exercícios e um painel de aprendizado que se adapta ao perfil do usuário.

transformando a avaliação em uma ferramenta ativa no desenvolvimento do pensamento crítico e da resolução de problemas.

Por outro lado, a implementação dessas tecnologias não está isenta de desafios. Um dos principais problemas é a desigualdade no acesso a dispositivos e à internet de qualidade, o que pode gerar disparidades no aprendizado e na avaliação entre alunos de diferentes contextos socioeconômicos. Além disso, o uso excessivo de plataformas digitais pode levar a uma dependência tecnológica, no qual a interação humana entre professor e aluno é reduzida, comprometendo a relação pedagógica tradicional. Outro ponto crítico é a necessidade de capacitação dos professores para o uso eficaz dessas ferramentas, já que muitos educadores enfrentam dificuldades em adaptar suas práticas a esses novos recursos, o que pode resultar em uma aplicação inadequada e superficial das tecnologias. Sem a preparação adequada, as plataformas correm o risco de serem vistas apenas como mais uma ferramenta de automatização, sem promover efetivamente a reflexão e o desenvolvimento de habilidades complexas nos alunos.

Além disso, a má utilização dessas plataformas pode transformar o processo de avaliação em algo mecânico e superficial. Quando usadas de maneira inadequada, essas ferramentas correm o risco de se tornarem apenas um meio de mensurar resultados quantitativos, como acertos e erros, sem um real entendimento das competências e habilidades envolvidas. Isso pode levar a uma ênfase excessiva na memorização e repetição, em vez de promover o desenvolvimento do raciocínio lógico e crítico. Outro problema é a falta de contextualização das atividades propostas, já que muitas vezes as plataformas oferecem exercícios padronizados que podem não estar alinhados com as necessidades e o ritmo de aprendizagem de cada turma. Quando a tecnologia é usada apenas como uma forma de automatizar avaliações tradicionais, perde-se a oportunidade de explorar seu potencial transformador na criação de práticas avaliativas mais significativas e engajadoras.

Uma solução viável para evitar a má utilização das plataformas tecnológicas na avaliação matemática é a implementação de um uso equilibrado e contextualizado, em que a tecnologia atue como um complemento ao ensino regular, e não como um substituto. Para isso, é fundamental que os professores recebam formação contínua sobre as melhores práticas pedagógicas relacionadas ao uso dessas ferramentas. Essa capacitação deve incluir o desenvolvimento de habilidades para personalizar as atividades digitais, adaptando-as às necessidades específicas de cada aluno e integrando-as de maneira coerente ao currículo. Além disso, é essencial que as avaliações proporcionadas pelas plataformas sejam acompanhadas de momentos de reflexão crítica, onde os alunos possam

discutir suas dificuldades e conquistas com os professores, garantindo uma abordagem mais humanizada e completa. A combinação entre feedback automatizado e o feedback direto do professor, aliado a intervenções pedagógicas presenciais, pode criar um ambiente mais balanceado, onde a tecnologia é uma aliada no processo de ensino e avaliação, e não um fim em si mesma. Dessa forma, o uso consciente das plataformas pode potencializar a aprendizagem e evitar os problemas associados ao seu uso mecânico e descontextualizado.

As propostas de diversificação na avaliação não visam aumentar a carga de trabalho do professor, mas sim proporcionar novas maneiras de observar o progresso dos alunos e coletar evidências do seu desenvolvimento educacional em matemática. Cada sugestão de avaliação deve ser testada e adaptada à realidade do ambiente escolar, garantindo que os métodos utilizados sejam pertinentes e eficazes. Dessa forma, os educadores podem criar um espaço em que a aprendizagem é continuamente monitorada e ajustada, permitindo que cada aluno atinja seu potencial máximo.

Sendo assim, ainda em busca por métodos alternativos e diversificados de avaliação na disciplina de matemática para promover um aprendizado significativa e reduzindo a ênfase nas provas tradicionais. Segundo Maciel (2003) a mudança de foco é crucial, pois os estudantes e professores devem valorizar uma avaliação que priorize o processo de aprendizagem, tornando as atividades cotidianas em sala de aula muito mais relevantes para seu desenvolvimento.

Um dos principais instrumentos avaliativos é a observação, que permite ao professor acompanhar o desempenho dos alunos em diferentes atividades, sejam elas em grupo ou individuais. Através dessa prática, o educador pode identificar as interações e manifestações dos alunos, captando sinais de sua compreensão do conteúdo. Esse acompanhamento contínuo é essencial para realizar intervenções adaptativas quando necessário, favorecendo a autorregulação das aprendizagens e reforçando as estratégias que surgem durante a resolução de problemas matemáticos.

Os relatórios também se mostram uma alternativa valiosa para a avaliação na matemática. Conforme Maciel (2003), esses documentos podem ser elaborados com base na resolução de problemas ou na realização de projetos, permitindo que os alunos expressem suas reflexões e aprendizagens. A estrutura para esses relatórios, podem incluir resumo das aulas, exercícios, dúvidas e sugestões, facilita a identificação de erros conceituais e semânticos, contribuindo para o aprimoramento da comunicação matemática dos alunos.

Outra estratégia que pode ser eficaz é a utilização do diário de memórias, que pode

ser implementado ao final de cada trimestre. Essa atividade visa não apenas desenvolver aspectos emocionais e intelectuais dos alunos, mas também estimular a metacognição, pois permite que os estudantes reflitam sobre suas impressões e as aprendizagens adquiridas ao longo das aulas. Questões metacognitivas, como as sugeridas por Santos (1997), incentivam os alunos a expressarem suas opiniões sobre o que aprenderam, promovendo uma autoavaliação constante e significativa.

Os mapas conceituais são outra ferramenta poderosa para avaliar a compreensão dos alunos sobre os conteúdos matemáticos. Esse recurso visual, que permite aos estudantes organizar suas ideias e estabelecer conexões entre conceitos, é uma forma eficaz de mensurar o entendimento do aluno. Ao elaborar um mapa conceitual, o aluno não apenas sintetiza informações, mas também revela aspectos afetivos relacionados ao seu processo de aprendizagem, favorecendo o desenvolvimento de sua metacognição.

Além disso, a elaboração de mapas conceituais em grupo estimula a colaboração entre os alunos, criando um ambiente de aprendizagem coletiva. Esse formato de trabalho permite que os estudantes compartilhem suas visões e construam conhecimentos juntos, o que enriquece a experiência educacional e fortalece a comunidade matemática na sala de aula. Comparar mapas conceituais entre colegas ou revisar aqueles elaborados anteriormente também promove uma reflexão crítica sobre o processo de aprendizagem.

Ao adotar essas metodologias diversificadas, os educadores não apenas promovem uma avaliação mais abrangente, mas também contribuem para o desenvolvimento de habilidades essenciais nos alunos, como o pensamento crítico e a criatividade. É através da implementação de métodos alternativos que se pode transformar a avaliação em um verdadeiro aliado no processo de ensino-aprendizagem, onde o foco se desloca das notas para o desenvolvimento integral do estudante.

Essas abordagens inovadoras para avaliação na matemática reconhecem que cada aluno possui ritmos e estilos de aprendizagem distintos. Portanto, a personalização da avaliação é fundamental para atender às necessidades individuais, garantindo que todos os estudantes tenham oportunidades equitativas de aprendizado e sucesso. A diversidade nos métodos avaliativos também enriquece o ambiente escolar, promovendo um clima de respeito e valorização das diferenças.

Além disso, a utilização de instrumentos variados permite que os professores identifiquem as áreas em que os alunos apresentam dificuldades, possibilitando a implementação de intervenções pedagógicas mais eficazes. Essa análise detalhada do desempenho dos alunos é crucial para que o ensino seja ajustado e direcionado, facilitando assim o processo de aprendizagem e contribuindo para a formação de estudantes mais

autônomos e críticos.

A avaliação na disciplina de matemática, quando realizada de maneira diversificada e reflexiva, não apenas melhora o desempenho acadêmico dos alunos, mas também os prepara para enfrentar os desafios do cotidiano. Ao desenvolver habilidades como a resolução de problemas, a colaboração e a comunicação, os alunos se tornam mais capacitados para aplicar o conhecimento matemático em situações práticas e reais, o que é essencial para sua formação como cidadãos conscientes e participativos.

Ademais, ao incorporar métodos alternativos de avaliação, os educadores contribuem para a construção de um ambiente de aprendizagem mais inclusivo e acolhedor. Essa abordagem valoriza as experiências e perspectivas de cada aluno, promovendo um sentimento de pertencimento e engajamento na comunidade escolar. Assim, a avaliação deixa de ser vista como um fim em si mesma e passa a ser entendida como um processo contínuo e colaborativo, que visa o crescimento e a formação integral dos estudantes.

Portanto, a implementação de métodos alternativos e diversificados de avaliação na disciplina de matemática é uma estratégia essencial para transformar a prática educativa. Ao priorizar o desenvolvimento das habilidades e competências dos alunos, os educadores não apenas enriquecem o processo de ensino-aprendizagem, mas também preparam os estudantes para se tornarem cidadãos críticos, criativos e capazes de enfrentar os desafios do mundo contemporâneo. Essa mudança de paradigma na avaliação é fundamental para a construção de uma educação de qualidade, que valoriza o aprendizado significativo e a formação integral dos alunos.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A avaliação escolar se configura como um componente central e multifacetado do processo educativo, desempenhando um papel vital na promoção do aprendizado e no desenvolvimento integral do aluno. Histórica e culturalmente, as práticas avaliativas têm sido moldadas por diversas influências e concepções, refletindo não apenas as dinâmicas internas das instituições de ensino, mas também as expectativas sociais e os desafios do contexto educacional contemporâneo.

Ao longo deste trabalho, evidenciou-se que a avaliação vai além da simples aferição de conhecimentos. É um processo que requer uma análise crítica e reflexiva, capaz de capturar a complexidade do aprendizado humano. A partir das contribuições teóricas de autores como Luckesi e Boeno, entendemos que a avaliação deve ser um espaço de diálogo e *feedback*, onde o educador pode identificar as necessidades individuais de cada aluno e, assim, promover intervenções pedagógicas mais eficazes.

Além disso, a diversidade nas metodologias avaliativas, como as avaliações diagnósticas, formativas e somativas, permite um entendimento mais abrangente do desempenho dos estudantes. Essa multiplicidade de abordagens não apenas enriquece o processo educativo, mas também torna a avaliação um meio de inclusão e equidade, proporcionando a todos os alunos a oportunidade de se expressar e se desenvolver em suas singularidades.

De maneira análoga, a tentativa de estabelecer uma ligação direta entre a excelência educacional e a conquista de "notas altas" é um equívoco que merece ser constantemente analisado. Luckesi já ressaltou que a avaliação não deve ser encarada como um simples dispositivo de mensuração, mas sim como uma ferramenta que busca compreender e aprimorar o processo educativo.

Além disso, a ênfase excessiva nas notas pode desencorajar a curiosidade natural dos estudantes, levando-os a se concentrar apenas em obter bons resultados em avaliações, em vez de explorar o conteúdo de forma mais abrangente e significativa.

Portanto, é essencial que nos dediquemos a entender as necessidades individuais de cada estudante, promovendo um ambiente educacional que ultrapasse a mera aplicação de provas. Essa mudança de paradigma deve valorizar o processo de ensino-aprendizagem como um todo, garantindo que os jovens estejam realmente preparados para enfrentar os desafios do futuro. Ao priorizar o aprendizado significativo e a formação integral, podemos contribuir para a construção de uma educação que não apenas avalie, mas que também transforme e capacite os alunos a se tornarem cidadãos críticos e engajados.

Por fim, a constante reflexão sobre as práticas avaliativas e sua adequação às realidades educacionais atuais é essencial para que possamos construir um modelo de ensino que valorize o aprendizado significativo, a criatividade e a crítica. A educação, assim como a avaliação, deve ser um espaço de transformação, no qual cada aluno é reconhecido em sua totalidade e pode trilhar um caminho de desenvolvimento pleno. Ao assumir essa visão mais abrangente da avaliação, não apenas qualificamos o ato de ensinar, mas também fortalecemos a formação de cidadãos mais conscientes, críticos e preparados para os desafios do mundo contemporâneo.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVES, Ana Paula; GOMES, Maria João. **E-portefólios: um estudo de caso no ensino da matemática**. In: BARCA, A. [et al.], ed. lit. – “Congresso Internacional Galego-Portugués de Psicopedagogía : libro de actas”. A Coruña : Universidade, 2007. p. 1035-1046. Disponível: [chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/7052/1/Galaico-07-APA-MJG-2.pdf](https://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/7052/1/Galaico-07-APA-MJG-2.pdf)>.

BOENO, Leila de Souza. **Avaliação em Matemática: do proposto ao revelado**. 2017. Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Toledo, 2017.

BOERI, C. N.; VIONE, M. T.; SILVA, S. L.; **A Utilização Da “Cola Oficial” Durante As Avaliações De Matemática**. Anais do X Encontro Nacional de Educação Matemática. Educação Matemática, Cultura e Diversidade. Salvador – BA, 7 a 9 de Julho de 2010.

CABRITO, Belmiro Gil. **Avaliar A Qualidade Em Educação: Avaliar O Quê? Avaliar Como? Avaliar Para Quê?** Cad. Cedes, Campinas vol. 29, n. 78, maio/ago. 2009

CELESTINO, Albaneide Silva (2012). **A Funcionalidade da Avaliação em Matemática no Ensino Médio**. Lisboa, 159 p. Dissertação (Mestrado em Ciências da Educação) - Programa de Pós-Graduação em Ciências da Educação, ULHT.

COSTA, Fernando Albuquerque. **Razões Para O Fraco Uso Dos Computadores Na Escola**. *Revista Diálogo Educacional*. Pontifícia Universidade Católica do Paraná. Curitiba, v. 4, n.12, p.35-47, maio/ago. 2004.

FREITAS, Luiz Carlos. **Crítica e organização do trabalho pedagógico e da didática**. Campinas, SP: Papyrus, 1995, p. 144.

_____. **Avaliação Escolar: Práticas e Teorias**. Editora XYZ. 2001.

_____. **Os Reformadores Empresariais Da Educação: Da Desmoralização Do Magistério À Destruição Do Sistema Público De Educação**. Educ. Soc., Campinas, v. 33, n. 119, p. 379-404, abr.-jun. 2012. Disponível em : <<http://www.cedes.unicamp.br>>

GIPPS, Caroline. **Avaliação De Alunos E Aprendizagem Para Uma Sociedade Em Mudança**. pág 65 – 74. In: Anais do Seminário Internacional de Avaliação Educacional, 1 a 3 de dezembro de 1997 / Coordenador: Alejandro Tiana. Brasília, 1998. 165p.

GONTIJO, Cleyton Hércules. **Criatividade Em Matemática: Conceitos, Metodologias E Formas De Avaliação**. Anais do X Encontro Nacional de Educação Matemática. Educação Matemática, Cultura e Diversidade. Salvador – BA, 7 a 9 de Julho de 2010

HOFFMANN, Jussara. **Avaliar para promover: as setas do caminho**. Porto Alegre: Mediação, 2002.

JANEIRO, Ana Catarina Calouro. **Ansiedade ao Exames/Avaliações. Estudando e caracterizando este Fenômeno no Ensino Básico e Secundário**. Ponta Delgada – Portugal, 2013.

LEITE, Sérgio Antônio da Silva; KAGER, Samantha. **Efeitos Aversivos Das Práticas De Avaliação Da Aprendizagem Escolar**. Ensaio: aval. pol. públ. Educ., Rio de Janeiro, v. 17, n. 62, p. 109-134, jan./mar. 2009.

LOCH, Jussara M. de Paula. **Avaliação: uma perspectiva emancipatória**. Química Nova na Escola, n.º 12, Nov. 2000.

LUCKESI, Cipriano Carlos. **Avaliação Da Aprendizagem Escolar**. 19 ed. São Paulo: Cortez, 2008.

_____. **Avaliação da Aprendizagem Escolar: apontamentos sobre a pedagogia do exame**. 9º ed. São Paulo: Cortez. 1999, p.92-93.

_____. **Avaliação da Aprendizagem Escolar: estudos e proposições**. 11. ed. São Paulo: Cortez, 2001.

_____. **Avaliação da Aprendizagem Escolar: estudos e proposições**. 22. ed. São Paulo: Cortez, 2011, p.33 e 38.

MACIEL, Domício Magalhães. **A avaliação no processo ensino-aprendizagem de matemática, no ensino médio: uma abordagem sócio-cognitivista**. Dissertação (mestrado) – Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Educação – Campinas, SP, 2003.

MORAES, Dirce Aparecida Foletto de. **Avaliação formativa: re-significando a prova no cotidiano escolar**. 2008. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2008.

MUNIZ, Maria Inês Sparrapan; SANTINHO, Miriam Sampiere. **A Prática Avaliativa Nas Aulas De Matemática**. X Encontro Nacional de Educação Matemática (ENEM). Educação Matemática, Cultura e Diversidade Salvador – BA, 7 a 9 de Julho de 2010.

SANT'ANNA, I. M. **Por que avaliar? como avaliar? Critérios e instrumentos**. Petrópolis: Vozes, 1995, 2001.

TAVANO, P. T. **Práticas de Avaliação**. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2021.

VALENTE, W. R. (Org.) **Avaliação em matemática: história e perspectivas atuais**. Campinas, SP: Papirus, 2007. (Coleção Magistério, Formação e Trabalho Pedagógico).

VASCONCELLOS, Celso dos S. **Avaliação da aprendizagem: Práticas de Mudança por uma práxis transformadoras**. 9ª Edição. São Paulo: Libertad, 2008. – (Coleção Cadernos Pedagógicos do Libertad; v.6).

VAZ, R. F. N., NASSER, L. **Em busca de uma avaliação mais “justa”**. Com a Palavra o Professor, v. 4, n. 10, p. 311-329, 2019.

WELTER, Cristiane Backes. WERLE, Flávia Obino Corrêa. **Processos de invisibilização na avaliação em larga escala**. Ensaio: aval. pol. públ. Educ., Rio de Janeiro, v.29, n.111, p. 441-460, abr./jun. 2021

ZABALA, A. **A Prática Educativa Como Ensinar**. Porto Alegre: Artmed, 1998.