



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
UNIDADE ACADÊMICA DE LICENCIATURA E FORMAÇÃO GERAL
COORDENAÇÃO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA**

GABRIEL SILVA DA COSTA

**IMPLICAÇÕES DA ANSIEDADE MATEMÁTICA NO DESEMPENHO
DE ESTUDANTES DE UMA TURMA DE
9º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL: UM RELATO DE
EXPERIÊNCIA**

**JOÃO PESSOA
2026**

GABRIEL SILVA DA COSTA

**IMPLICAÇÕES DA ANSIEDADE MATEMÁTICA NO DESEMPENHO
DE ESTUDANTES DE UMA TURMA DE
9º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL: UM RELATO DE
EXPERIÊNCIA**

Trabalho de Conclusão do Curso de graduação em Licenciatura em Matemática, apresentado ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba, como requisito parcial para obtenção do título de Licenciado em Matemática.

Orientadora: Prof^ª Ms. Dalva Maiza Medeiros
Costa Galvão

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Biblioteca Nilo Peçanha, IFPB *Campus* João Pessoa

C838i Costa, Gabriel Silva da.

Implicações da ansiedade matemática no desempenho de estudantes de uma turma de 9º ano do ensino fundamental : um relato de experiência / Gabriel Silva da Costa. – 2026.

41 f. : il.

TCC (Graduação – Licenciatura em Matemática) – Instituto Federal de Educação da Paraíba / Unidade Acadêmica de Licenciatura e Formação Geral em Matemática, 2026.

Orientação: Profª Ms. Dalva Maiza Medeiros Costa Galvão.

1. Educação matemática. 2. Avaliação da aprendizagem. 3. Afetividade. 4. Cognição. 5. Ansiedade. I. Título.

CDU 37.091.26:51(043)

GABRIEL SILVA DA COSTA

**IMPLICAÇÕES DA ANSIEDADE MATEMÁTICA NO DESEMPENHO DE ESTUDANTES DE UMA
TURMA DE 9o ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA**

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO submetido a Coordenação do Curso Superior de Licenciatura em Matemática, do Instituto Federal da Paraíba (IFPB), como parte dos requisitos institucionais para a obtenção do grau de **LICENCIADO EM MATEMÁTICA.**

Aprovado em 03 de março de 2026.

Membros da Banca Examinadora:

Profa. Me. Dalva Maiza Medeiros Costa Galvão

Instituto Federal da Paraíba – CCLM

Orientadora

Profa. Me. Yara Silvia Freire Rabay

Instituto Federal da Paraíba – CCLM

Examinadora

Profa. Dra. Geovana Camargo Vargas

Instituto Federal da Paraíba – CCLM

Examinadora

Documento assinado eletronicamente por:

- **Dalva Maiza Medeiros Costa Galvao**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 05/03/2026 22:36:07.
- **Geovana Camargo Vargas**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 06/03/2026 07:48:03.
- **Yara Silvia Freire Rabay**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 06/03/2026 13:40:09.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 27/02/2026. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifpb.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código 841849

Verificador: 12a94d98fc

Código de Autenticação:



AGRADECIMENTOS

Primeiramente, quero expressar minha gratidão a Deus, que sempre me guiou com sabedoria e força, me proporcionando a paz necessária para superar os desafios e dificuldades dessa jornada. Sem a Sua presença constante, não teria sido possível chegar até aqui.

Aos meus pais, Jaciara e Adriano, meu obrigado por todo o amor, dedicação, paciência e apoio incondicional que sempre me deram. O que sou hoje é resultado da base sólida que construíram para mim. Obrigado por acreditarem em mim, mesmo quando até eu duvidava de minha capacidade. O exemplo de vocês é o meu maior aprendizado e a principal fonte de força.

À minha orientadora, Prof^a Ma. Dalva Maiza Medeiros Costa Galvão, meu sincero agradecimento pela orientação impecável, paciência e confiança durante todo esse processo. Suas palavras, críticas construtivas e incentivo foram fundamentais para que eu chegasse até este ponto. Agradeço por me ajudar a transformar um simples projeto em uma jornada de aprendizado e crescimento. Nesse sentido, agradeço também às professoras avaliadoras, Dr^a Geovana Camargo Vargas e Ma. Yara Silvia Freire Rabay, pelas correções e valiosas contribuições, indispensáveis ao aprimoramento deste trabalho.

Aos meus amigos e parentes, que estiveram ao meu lado nos momentos mais difíceis e também nas conquistas, minha gratidão. Cada palavra de apoio, cada conversa e risada compartilhada foram essenciais para que eu mantivesse o equilíbrio e a motivação. A amizade de vocês é, sem dúvida, um dos maiores presentes dessa trajetória.

À minha família, que sempre me apoiou incondicionalmente, me lembrando do que realmente importa e me oferecendo o suporte emocional necessário em todos os momentos. Suas palavras de encorajamento e fé foram o que me manteve firme e forte.

Aos meus colegas de curso, pela troca de experiências e aprendizados ao longo desses anos. Cada um de vocês teve um papel importante em minha formação, e sou grato por termos compartilhado essa jornada. Em especial ao Lúcio, o ‘pai’ que a faculdade me deu, minha eterna gratidão por todo o seu apoio e paciência. Você esteve ao meu lado em todos os momentos, sempre acreditando em mim, mesmo quando as dificuldades pareciam grandes demais. Seu encorajamento, suas palavras e o simples fato de estar ao meu lado me motivaram a seguir em frente. Obrigado por ser meu porto seguro, por ser meu parceiro e por me dar forças para conquistar cada etapa dessa jornada. Sem você, eu não teria chegado até aqui.

Agradeço também à minha avó. Não tenho palavras para expressar a minha gratidão por tudo o que você fez por mim ao longo da minha vida. Seu amor, sabedoria e dedicação sempre foram um exemplo para mim. Você me ensinou a importância de lutar pelos meus sonhos e a ter fé, mesmo nos momentos mais difíceis. Cada conversa, cada gesto de carinho, e cada palavra

de apoio foram fundamentais para me fortalecer e me dar coragem. Esse trabalho também é seu, pois sua presença e ensinamentos me acompanharam em cada passo dessa caminhada. Te amo muito e sou eternamente grato por tudo.

E, por fim, gostaria de fazer um agradecimento especial àquelas pessoas que, ao longo da minha vida, duvidaram da minha capacidade e me disseram que eu não chegaria a lugar algum. Agradeço por terem me mostrado, com suas palavras e atitudes, que eu poderia superar qualquer obstáculo e transformar cada desafio em motivação. Cada vez que me disseram que eu não seria ninguém, me impulsionaram a provar que, com esforço e dedicação, sou capaz de conquistar tudo o que me proponho. Vocês, de forma indireta, me ajudaram a alcançar a minha realização e a fazer este trabalho acontecer.

A todos que, de alguma forma, contribuíram para a realização deste trabalho, seja com gestos de carinho, palavras de incentivo ou apoio, meu muito obrigada. Cada um de vocês foi parte essencial dessa jornada.

Com todo o meu carinho e gratidão, agradeço de coração.

RESUMO

Este trabalho busca refletir as implicações da ansiedade matemática no desempenho escolar dos estudantes de uma turma de 9º ano do Ensino Fundamental. A Ansiedade Matemática pode ser definida a partir de um conjunto de reações fisiológicas, cognitivas e comportamentais diante de situações nas quais o indivíduo deve apresentar habilidades matemáticas específicas (Carmo, 2011). Na maioria das escolas, o modelo convencional de avaliação prejudica o estado emocional dos alunos, repercutindo no seu desempenho acadêmico, estabelecendo um ciclo nocivo de insegurança e ansiedade, baixa autoestima e baixo rendimento. Este tema surgiu a partir das observações do autor, enquanto estagiário do Curso de Licenciatura em Matemática do IFPB, numa turma de uma escola da rede estadual situada na cidade de João Pessoa- PB. A metodologia utilizada foi o Relato de Experiência com base no modelo proposto por Mussi, Flores e Almeida (2021). Os resultados mostraram a presença dos sinais indicativos de ansiedade durante a aplicação da prova e o impacto deles no desempenho dos estudantes, evidenciando a importância de investir em práticas avaliativas mais diversificadas e formativas, capazes de considerar não apenas os resultados finais, mas também o processo de aprendizagem e o contexto no qual os estudantes estão inseridos, sensível aos aspectos emocionais, sociais e cognitivos de cada aluno.

Palavras-chave: educação matemática. avaliação da aprendizagem. afetividade e cognição.

ABSTRACT

This study aims to reflect on the implications of mathematics anxiety on the academic performance of 9th-grade students in middle school. Mathematics Anxiety can be defined as a set of physiological, cognitive, and behavioral reactions to situations in which an individual must demonstrate specific mathematical skills (Carmo, 2011). In most schools, the conventional assessment model negatively impacts students' emotional states, affecting their academic performance and establishing a harmful cycle of insecurity, anxiety, low self-esteem, and poor achievement. This topic emerged from the author's observations during a teaching internship for the Mathematics Degree program at IFPB, involving a class at a state public school located in João Pessoa, PB. The methodology employed was an Experience Report based on the model proposed by Mussi, Flores, and Almeida (2021). The results demonstrated the presence of indicative signs of anxiety during exam administration and their impact on student performance. This underscores the importance of investing in more diversified and formative assessment practices that consider not only final results but also the learning process and the context in which students are situated, remaining sensitive to each student's emotional, social, and cognitive aspects.

Keywords: mathematics education. learning assessment. affectivity and cognition.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	08
2	JUSTIFICATIVA.....	12
3	OBJETIVOS.....	13
3.1	Objetivo Geral.....	13
3.2	Objetivos Específicos.....	13
4	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	14
5	METODOLOGIA.....	22
6	RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	24
7	CONCLUSÃO.....	34
	REFERÊNCIAS.....	36

1 INTRODUÇÃO

A avaliação da aprendizagem desempenha um papel essencial no processo de ensino e aprendizagem, configurando-se como uma das três etapas básicas constituintes do processo, juntamente com o planejamento e a execução. De acordo com Libâneo (2013) a avaliação é uma tarefa didática necessária e permanente do trabalho do professor, que deve acompanhar passo a passo o processo de ensino-aprendizagem, contribuindo para refletir sobre o nível de qualidade do trabalho escolar, tanto do professor como do aluno. Assim, quando bem utilizada, ela pode ser um verdadeiro elo entre o ensino e a aprendizagem.

Luckesi (2005), uma das maiores referências sobre avaliação no país, distingue dois paradigmas no que se refere à verificação do rendimento escolar dos estudantes: o dos “exames escolares” e o outro denominado “avaliação da aprendizagem”. O paradigma dos exames é definido como o formato sistematizado nos séculos XVI e XVII e que prosseguiu hegemônico por pelo menos quatro séculos, cuja principal característica é estabelecer uma classificação do educando em “aprovado” ou “reprovado” ou dentro de uma escala mais ampla, como ocorre com os valores de 0 (zero) a 10 (dez). Como se pode perceber, o paradigma do exame remete à função classificatória, com foco na nota e, utilizado muitas vezes, com caráter punitivo.

Já o outro paradigma identificado por Luckesi (2005) é o da “avaliação da aprendizagem”, o qual teve sua primeira manifestação nos Estados Unidos, na década de 1930, com o educador Ralph Tyler, que inconformado com os níveis de reprovação escolar, propôs um método cujos passos são bem simples: (a) ensinar alguma coisa; (b) diagnosticar a qualidade do aprendido; (c) quando a aprendizagem se apresenta negativa, ensinar de novo até aprender.

Como se pode observar, esse paradigma remete a um acompanhamento contínuo do processo de ensino e aprendizagem, o qual é tido como processual, dialógico, investigativo e diagnóstico, em que o ato de avaliar parte do presente, para uma tomada de decisões sobre possíveis intervenções, em busca de soluções. Segundo Luckesi (2005), o paradigma da “avaliação da aprendizagem” proposto por Tyler, estabeleceu o ponto de partida para a história da avaliação da aprendizagem escolar que se segue até nossos dias.

Em nosso país, o paradigma da avaliação influenciou a nossa atual LDB- Lei nº 9.394/1996, na qual vemos a utilização do termo “avaliação”, em substituição a expressão “exames escolares”, presente na nossa primeira LDB - Lei nº 4.024/1961, na qual o uso desse termo não era uma escolha ao acaso, mas sim uma opção que representava uma barreira oficial que definia a vida do estudante, visto que o foco era testar quem estava e quem não estava apto a subir de nível.

Apesar dessa mudança, na prática da maioria das nossas escolas, a avaliação reflete muito mais o paradigma dos “exames escolares”, do que o da avaliação da aprendizagem (Luckesi,1999). Para o autor (2005), esse fato tem raízes históricas, visto que, nesse aspecto, somos herdeiros da Europa e das suas duas principais correntes pedagógicas sistematizadas nos séculos XVI e XVII: a pedagogia católica, liderada pelos padres jesuítas, e a pedagogia protestante, com Comênios, sobretudo da primeira, a qual foi trazida para o Brasil no processo de colonização.

A pedagogia católica exerceu grande influência em nosso país e caracteriza-se pelo ensino tradicional, em que predomina a autoridade do professor que exige atitude receptiva dos alunos. Nessa pedagogia, prevalece a ideia de que a coação garante a aprendizagem, e a prática avaliativa se dá por verificações de curto prazo (interrogações orais, exercícios, etc) e de longo prazo (provas e trabalhos), “atreladas ao reforço”, em geral negativo: punições, notas baixas, castigos físicos e psicológicos, etc. (Libâneo, 2013).

Embora não tenhamos mais os castigos físicos, como o uso da palmatória, por exemplo, observamos que a prática dos exames permanece privilegiando o uso quase que exclusivo do instrumento ‘prova’, e cuja aplicação acontece cercada de ‘rituais’ que geram medo, estresse e ansiedade nos estudantes, como o estímulo à competição e à comparação, permeada por pressão por resultados, em que a ênfase recai sobre a conquista de notas altas, como forma de validação da aprendizagem. Nesse cenário, a aplicação da prova é percebida como um momento crucial, quase como um "teste de fogo" que pode definir o êxito ou o insucesso do estudante.

Por outro lado, esse modelo convencional de avaliação vem recebendo diversas críticas, sobretudo devido à sua capacidade de prejudicar o estado emocional do aluno, repercutindo no seu desempenho acadêmico, estabelecendo um ciclo nocivo de insegurança e ansiedade, baixa autoestima e baixo rendimento. Adicionalmente, o estresse gerado por esse modelo avaliativo pode ser agravado em função de fatores externos a escola, como a pressão proveniente da família ou da sociedade e a forma como os estudantes percebem suas próprias habilidades.

De acordo com Queiroz e Sousa (2020), muitos jovens acabam enfrentando o que se denomina “ansiedade de desempenho”, um estado emocional caracterizado pelo receio de falhar ou de não corresponder às expectativas, o que pode resultar em reações prejudiciais tanto do ponto de vista físico quanto psicológico, incluindo insônia, dificuldade de concentração e até sintomas de depressão

No que se refere especificamente à matemática, observamos no cotidiano que poucos são as pessoas que afirmam ter aptidão ou afeição por esta disciplina, em contraposição ao grande número que expressam ter aversão, medo ou pavor a ela. Muito dessa rejeição é decorrente de experiências negativas que viveram ou vivem, especialmente nas avaliações, consideradas muito rígidas, com conteúdos considerados muito difíceis ou com professores considerados

muito exigentes, configurando um fenômeno específico, denominando de Ansiedade Matemática (Carmo, 2019).

Enquanto estagiário do curso de Licenciatura em Matemática do IFPB, acompanhamos uma turma do 9º ano do ensino fundamental de uma escola pública da rede estadual, localizada num bairro central da cidade de João Pessoa-PB. Nesta experiência, observamos as reações dos estudantes em relação à Matemática, identificando a presença de sinais indicativos da ansiedade matemática e como isso implicava no desempenho escolar deles.

Tomando essa experiência como ponto de partida, desenvolvemos o presente relato de cunho descritivo e reflexivo, com abordagem qualitativa, relacionado à vivência do autor, junto à uma turma do 9º ano do ensino fundamental, durante o ano letivo de 2025, especialmente no segundo semestre, com foco nas implicações da ansiedade matemática no desempenho escolar desses estudantes.

2 JUSTIFICATIVA

Ansiedade de desempenho, conforme a definição de Spielberger (1980), é uma resposta emocional que pode ser desencadeada por situações avaliativas, contribuindo para a diminuição da performance acadêmica. O mau desempenho, por sua vez, diminui a autoconfiança dos estudantes, perpetuando um ciclo vicioso no qual a ansiedade se intensifica a cada nova avaliação.

A ansiedade em relação ao desempenho em avaliações é um fenômeno amplamente discutido na literatura educacional. Conforme Hill e Wigfield (1984), a ansiedade nas avaliações tem um impacto significativo na motivação dos alunos e, em última análise, em seus resultados acadêmicos. Destacando a importância de compreender que a ansiedade pode influenciar não apenas a motivação imediata dos estudantes, mas também suas trajetórias acadêmicas a longo prazo.

De acordo com Tobias (1985), a ansiedade em relação às avaliações é uma das principais razões para bloqueios cognitivos, dificultando que o aluno demonstre de forma completa seu conhecimento. Ou seja, quando os alunos experimentam altos níveis de ansiedade, eles frequentemente enfrentam dificuldades em se concentrar e processar informações de maneira eficaz, gerando o ‘bloqueio’, que por sua vez resulta em um desempenho inferior nas avaliações.

Um estudo recente, assinado por Marc Colomer (2024), publicado no site do INNOVAMT analisou a relação entre desempenho, motivação e ansiedade, tomando como base os testes PISA 2022¹. Para o estudo, foi incluído um questionário em que os alunos respondiam junto com a prova de matemática e que coletava informações sobre a atitude do aluno em relação à esta disciplina. Com base nessas perguntas, a equipe de pesquisa da Innovamat analisou a relação entre ansiedade e desempenho e definiu como “ansiedade matemática”, a reação emocional caracterizada por sentimentos de medo, tensão e apreensão em situações que envolvem atividades relacionadas à matemática. Os resultados demonstraram que os alunos que tinham mais preocupação ou nervosismo em relação à matemática também foram os que tiveram o pior desempenho de matemática nos testes do PISA.

De acordo com Carmo (2011), a Ansiedade Matemática pode ser definida a partir de um conjunto de reações fisiológicas, cognitivas e comportamentais diante de situações nas quais o indivíduo deve apresentar habilidades matemáticas específicas. Os sintomas fisiológicos são os mesmos descritos pelos sujeitos em outras situações de ansiedade: taquicardia, tontura, sudorese, falta de ar, entre outros. As reações cognitivas, por sua vez, podem aparecer por meio de autorregras depreciativas, esquecimento do que foi estudado ou dificuldade de organizar os

1 PISA - Programa Internacional de Avaliação de Estudantes, é um estudo comparativo internacional realizado a cada três anos pela Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE).

pensamentos e o raciocínio. Por fim, as reações comportamentais são reações observadas diante de uma situação aversiva, como fugir da situação depois que ela se iniciou ou tentar evitar ou postergar a ocorrência da contingência aversiva, não tendo que enfrentá-la.

Muito do nervosismo em relação à matemática, se deve muito ao fato de que, nas escolas, predomina o formato tradicional de avaliações desta disciplina, que consiste basicamente em provas com questões de resposta única, priorizando os resultados finais, enquanto o processo de construção do conhecimento, percorrido pelo estudante, é completamente invisibilizado. Ao solicitar que os alunos reproduzam informações de maneira rápida e direta, sem margem para erro ou reflexão, as provas de matemática criam um ambiente de estresse elevado.

Além disso, a forma como os alunos se preparam para as provas, em vez de adotarem métodos de estudo que promovam uma compreensão profunda do conteúdo, muitos recorrerem à memorização superficial de fórmulas, conhecida como “decoreba”, o que contribui para um desempenho abaixo do esperado e reforça a crença de que não são capazes de ter sucesso, repercutindo em mais ansiedade nas avaliações subsequentes. Há ainda os que, movidos pela pressão de tirar boas notas, acabam recorrendo a algum subterfúgio para tentar burlar as provas, fazendo uso da conhecida ‘cola’. Entre outras questões, essa burla às regras demonstra a falta de eficiência ao sistema de avaliação ao priorizar a decoreba de fórmulas, ao utilizar somente a prova como instrumento de avaliação e ao se basear exclusivamente nela para definir o nível de aprendizagem do aluno.

Diante de todo esse cenário, é crucial que educadores e instituições de ensino reconheçam e abordem a necessidade de rever concepções e práticas de ensino e de avaliação, com foco no enfrentamento da ansiedade matemática. A criação de um ambiente de aprendizagem acolhedor e que minimize a pressão relacionada ao desempenho pode ser um passo importante para ajudar os alunos a gerenciar a ansiedade matemática.

Assim, acreditamos na relevância e no potencial teórico e prático deste estudo, pela temática tão necessária para a prática docente e de pesquisa e sua contribuição ao campo de conhecimento e à prática avaliativa em matemática, podendo contribuir na reflexão e na construção de alternativas que possam ser efetivadas pelos docentes, com vistas a transformação do modelo atualmente efetivado.

3 OBJETIVOS

3.1 Objetivo Geral

- Refletir sobre as implicações da ansiedade matemática no desempenho escolar dos estudantes de uma turma de 9º ano do Ensino Fundamental.

3.2 Objetivos específicos

- Descrever a prática avaliativa efetivada na escola;
- Identificar a presença de sinais indicativos da ansiedade matemática entre os estudantes;
- Discutir a relação entre ansiedade matemática e avaliação da aprendizagem na escola.

4 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A avaliação escolar costuma ser abordada, geralmente, apenas sob a ótica didático-metodológica, enfocando-se as questões operacionais, sobre: o quê, quando e como avaliar. No entanto, entendemos que uma reflexão completa sobre esse tema, deve ser feita a partir dos três eixos que constituem o marco conceitual do Projeto Político Pedagógico da escola: o eixo político-ideológico, o epistemológico e o didático-metodológico. No qual o eixo político remete à visão de sociedade, de homem e de educação; o epistemológico, à concepção de conhecimento e de aprendizagem; e o didático-metodológico, à concepção de ensino e de prática educativa. (Vasconcellos, 2002).

Nessa perspectiva, a fundamentação teórica está organizada em quatro subseções, na qual a primeira, buscamos contemplar o eixo político, a partir dos fundamentos históricos e filosóficos da avaliação escolar; na segunda, o eixo epistemológico, discutindo os fundamentos teóricos e epistemológicos da avaliação da aprendizagem; e na terceira, os fundamentos didático-metodológicos da prática avaliativa. E, finalizando com a quarta e última sessão, na qual introduzimos alguns conceitos básicos sobre ansiedade matemática.

4.1 Fundamentos históricos e filosóficos da avaliação escolar

O vocábulo avaliação vem do latim, “*avalere*”, que significa “dar valor a”. Para dar valor, exige-se tomada de decisões, escolha de caminhos, posicionar-se frente a um fato, objeto ou fenômeno. Em nosso cotidiano, a todo instante, emitimos julgamentos de valor sobre fatos, circunstâncias, falas, pessoas, mostrando que avaliar é uma atitude eminentemente humana. Mas, quando se trata da avaliação no contexto escolar, no qual se sistematiza a avaliação e a transforma em ato pedagógico, essa atitude reveste-se de uma complexidade, perante a qual se faz necessário, antes de tudo, refletir: O que é de fato avaliar?

Para responder a essa questão, é necessário retomar o passado e revisar as histórias construídas e que reverberam ao longo do tempo, ocupando espaço no aqui e no agora da escola. Acreditamos que as incursões históricas, ainda que breves, como as aqui realizadas, nos remetem às reflexões sobre acertos e desacertos, e permitem a possibilidade de compreender e redimensionar novos caminhos.

A história da avaliação principia em práticas didáticas ‘difusas’, que se pronunciam em formatos efetivados desde a Antiguidade. A didática difusa corresponde ao período em que os conhecimentos sobre ensinar estavam ‘espalhados’, pois ainda não havia um campo de estudos específico sobre métodos de ensino, ensinava-se intuitivamente. (Castro, 1991).

Nessa época, as práticas de ensino geralmente eram enfadonhas e as avaliações priorizavam a memória como método fundamental:

Sabe-se que na Antiguidade, antes da difusão da escrita, a memória era o único e indispensável meio de aprendizagem, e para isto serviam o verso e a música, ou a cantilena [...]. Outra razão obrigava ao uso da memória; a sacralidade e o caráter esotérico dos ensinamentos, reservados em geral a um grupo fechado, a uma casta sacerdotal. (Manacorda, 1989, p. 92).

A avaliação tinha como principais instrumentos, as arguições, os questionários, as provas, em especial as orais, que eram tomadas como uma das principais técnicas. Na Grécia Antiga, a avaliação estava associada à retórica e ao domínio das artes do discurso. Ao longo dos séculos, com filósofos como Sócrates e Platão enfatizando o valor da autodeterminação e do pensamento crítico, a concepção de avaliação foi se expandindo.

Na Idade Média, a avaliação continua vinculada à memorização e agrega em sua prática os chamados “rituais” de punição, com os castigos físicos e morais, aos que não demonstravam ter decorado as lições. Só com o longo passar dos séculos, a avaliação da aprendizagem foi evoluindo lentamente de métodos punitivos e de classificação para práticas mais reflexivas e inclusivas, tendo atravessado a era moderna, ainda com a marca das práticas e uso das técnicas tradicionais.

No nosso país, as práticas educacionais da Idade Média são trazidas pelos padres Jesuítas, no processo de colonização e moldam todo o nosso modelo de educação, marcado pelo ensino tradicional, pelo autoritarismo dos professores, pela passividade dos alunos e pela crença de que a coação garante a aprendizagem (Luckesi, 2005). Neste modelo, a prática avaliativa se dá predominantemente por provas orais e escritas, cercadas por rituais que envolvem punições e castigos físicos e psicológicos. (Libâneo, 2013).

Na contemporaneidade, especialmente ao longo do século XX, a concepção de escola do passado começa a ruir, sobretudo graças às diferentes contribuições científicas de áreas da Psicologia, da Neurologia, da Epistemologia Genética, da Pedagogia Moderna e do Sócio Construtivismo. Com a divulgação das pesquisas e modernas teorias sobre a aprendizagem, há uma intensa repercussão no ensino, ensejando novas práticas e metodologias mais coerentes com os conhecimentos por elas produzidos.

Ainda que com diferenças entre si, pensadores como Montessori, Decroly, Freinet, Dewey, Piaget, Wallon, Vygotsky, Emília Ferreiro, entre vários outros, deflagaram uma verdadeira revolução paradigmática sobre as formas de aprender e de ensinar. Na esteira dessas transformações, a avaliação passou a ser vista como uma ferramenta não só de mensuração de conhecimento, mas como um ato inerente ao processo contínuo de aprender e ensinar.

O conceito de avaliação como ferramenta formativa foi se constituindo principalmente a partir de Vygotsky e Piaget, defendendo que a avaliação deve ir além da medição, servindo para diagnosticar o progresso do aluno e ajudá-lo no seu desenvolvimento. A partir desses dois teóricos, um movimento global ganha consistência na década de 90 e influencia o pensamento e as políticas educacionais em todo o mundo.

Nesse movimento, evidencia-se o nome de Philippe Perrenoud, o qual desenvolve o conceito de ‘competência’, definida como a capacidade de mobilizar um conjunto de esquemas de ação para enfrentar uma situação nova, e decorrente dele, o conceito de avaliação por competências, a qual remete à identificação das falhas no percurso e na correção delas em tempo real, o que só é possível num processo de avaliação contínua. (Perrenoud,1999).

Por sua vez, as teses defendidas por Perrenoud vão ganhar guarida em fóruns internacionais e publicações internacionais com o Relatório da Comissão Internacional sobre Educação para o Século XXI (Unesco,1998), referência absoluta na elaboração de documentos oficiais e políticas educacionais em vários países, incluindo o Brasil.

Aqui no Brasil, o pensamento de Perrenoud influenciou diretamente na elaboração dos PCNS – Parâmetros Curriculares Nacionais em 1997 e ecoou na atual LDB - Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) - Lei nº 9.394/1996, ao propor a avaliação contínua e processual, destacando a importância de um acompanhamento regular da aprendizagem, ao invés de uma avaliação isolada, em momentos estanques e ainda, a exigência da oferta de estudos de recuperação, paralelo ao período letivo, com o objetivo de garantir o sucesso de todos os alunos.

Em tempos mais atuais, a influência de Perrenoud encontra o ápice na BNCC- Base Nacional Comum Curricular (2018), a qual além de utilizar o conceito de competências para definir as competências gerais e específicas, propõe a aplicação de avaliação formativa de processo ou de resultado, levando em conta os contextos e as condições de aprendizagem, tomando tais registros como referência para melhorar o desempenho da escola, dos professores e dos alunos (BNCC, 2018).

4.2 Fundamentos teóricos e epistemológicos da avaliação escolar

No campo teórico e epistemológico, as proposições iniciadas em Vygotsky, Piaget, Perrenoud e outros, vão reverberar no Brasil, em autores como Jussara Hoffman, Cipriano Luckesi, Celso Vasconcelos e José Eustáquio Romão, os quais têm pesquisado e contribuído com seus estudos sobre a avaliação da aprendizagem, trazendo em comum uma nova visão de avaliação, como elemento integrador entre o ensino e a aprendizagem.

Para eles, numa escola transformada em um local onde o aluno aprende a aprender, exige-se um novo modelo de avaliação, que deve consistir na observação do desempenho, do desenvolvimento, através de situações e atividades diversificadas, no qual a realização de uma simples “prova”, só com o intuito de gerar uma nota, já não faz sentido.

Para Luckesi (1995), a avaliação da aprendizagem é uma prática de investigação do professor, cujo sentido é intervir na busca dos melhores resultados do processo de aprendizagem dos nossos educandos. Nessa perspectiva, o autor compreende a avaliação como um ato processual de investigação e interpretação de um determinado fenômeno, no caso, a construção do conhecimento, com vistas a fundamentar uma tomada de decisão (Luckesi, 1995).

Para isso, o autor explicita de maneira didática, os passos a serem dados para uma avaliação processual e diagnóstica (Luckesi, 1995, p. 83):

- 1º) Conhecer o nível de desempenho do aluno em forma de constatação da realidade.
- 2º) Comparar essa informação com aquilo que é considerado importante no processo educativo. (*qualificação*)
- 3º) Tomar as decisões que possibilitem atingir os resultados esperados.

Para o autor, se o professor apenas "constata" que o aluno não sabe (1º passo) e dá uma nota baixa, mas não faz nada para mudar essa realidade, ele não avaliou, ele apenas mediu. Para Luckesi, o 3º passo (a tomada de decisão) é o que define a verdadeira avaliação.

A necessidade da tomada de decisão, apontada por Luckesi (1995) como o estágio final e indispensável da avaliação processual, encontra ressonância na proposta de avaliação mediadora de Hoffmann (1991, p.134):

Avaliar nesse novo paradigma é dinamizar oportunidades de ação-reflexão, num acompanhamento permanente do professor e este deve propiciar ao aluno em seu processo de aprendizagem, reflexões acerca do mundo, formando seres críticos libertários e participativos.

Nessa perspectiva, a autora aponta alguns princípios coerentes com uma ação avaliativa mediadora (Hoffmann, 2003, p. 56):

- Oportunizar aos alunos muitos momentos de expressar suas ideias;
- Oportunizar discussões entre os alunos a partir de situações desencadeadoras;
- Realizar várias tarefas individuais, menores e sucessivas, investigando teoricamente, procurando entender razões para as respostas apresentadas pelos estudantes;
- Nas correções, ao invés de certo/errado e da simples atribuição de pontos, fazer comentários sobre as tarefas dos alunos, auxiliando-os a localizar as dificuldades, oferecendo-lhes oportunidades de descobrirem melhores soluções;

- Transformar os registros de avaliação em anotações significativas sobre o acompanhamento dos alunos em seu processo de construção de conhecimento.

Como visto, para ambos os autores, a avaliação perde seu sentido se não resultar em uma intervenção docente transformadora, com foco na aprendizagem do estudante. Outro ponto em comum entre os autores, diz respeito ao entendimento do papel do erro no processo de aprendizagem do aluno e a mudança de postura do professor diante dele. Para eles, o erro é tido como um elemento-chave para identificar lacunas de compreensão e resolvê-las, ao invés de tratar o erro como motivo para punições e discriminações, cuja correção enérgica só provoca medo, culpa e perda de dignidade, afetando negativamente a autoestima do aluno.

Celso Vasconcellos propõe uma concepção dialética-libertadora do processo de avaliação escolar, na qual se busca refletir o sentido da avaliação, como um movimento que supera tanto o autoritarismo da pedagogia tradicional quanto o espontaneísmo acrítico. Para ele (2008, p. 57), “o sentido maior da avaliação é avaliar para que os alunos aprendam mais e melhor”, e diante das dificuldades apresentadas pelo aluno na avaliação, a pergunta a se fazer é: porque meu aluno não está aprendendo e o que posso fazer? Mediante as quais, remete uma reflexão das questões políticas implicadas no processo de avaliação, expandindo a reflexão para os aspectos sociais. (Vasconcellos, 2008)

José Eustáquio Romão, fundamentado na pedagogia freiriana, defende a avaliação dialógica como uma prática essencialmente comunicativa e emancipatória. Ao contrário do modelo tradicional, que funciona como um "monólogo" impositivo do docente, a proposta dialógica exige uma relação de horizontalidade, na qual a avaliação serve para que tanto o professor quanto o aluno reflitam criticamente sobre o percurso educativo.

Avaliar, nesse sentido, é um exercício de diálogo que busca desconstruir as relações de poder na sala de aula, promovendo a autonomia e a libertação do educando. Nas palavras de Romão (1998, p. 25): "A avaliação dialógica pressupõe a comunicação e a interatividade entre os sujeitos, constituindo-se em um instrumento de libertação e não de domesticação ou exclusão".

Em síntese, embora receba diferentes denominações, como “diagnóstica” por Luckesi, “mediadora” por Hoffmann, “dialética” por Vasconcellos e “dialógica”, por Romão, todos esses autores compreendem a avaliação vinculada a dois processos articulados e indissociáveis: diagnosticar - acompanhando, monitorando a construção do resultado almejado; e intervir - testemunhando a qualidade final do que foi produzido, tendo em vista a melhoria dos resultados.

4.3 Fundamentos didático-metodológicos

No contexto educacional, as avaliações assumem diferentes funções, entre as quais se destacam: diagnosticar; controlar; e classificar. Relacionadas a essas três funções, constituiu-se três modalidades de avaliação: diagnóstica, formativa e somativa, cada uma com objetivos próprios, características específicas e período de aplicação.

De acordo com Haydt (2002, p.16),

O primeiro a fazer a distinção entre o conceito de avaliação formativa e somativa, e a utilizar essa denominação, foi Michael Scriven, num estudo que se tornou clássico sobre a avaliação do currículo. Esses conceitos se difundiram a partir da obra de Bloom, Hastings e Madaus, estendendo-se aos demais níveis de avaliação. Atualmente são de uso corrente no que se refere à avaliação do processo ensino-aprendizagem.

A avaliação diagnóstica é aquela realizada antes de um novo conteúdo ser abordado, com o objetivo de mapear os conhecimentos prévios dos alunos. Essa avaliação ajuda a identificar dificuldades antecipadas, permitindo ao professor criar estratégias de ensino mais eficazes (Haydt, 2002). No entanto, no nosso entendimento, acreditamos que os alunos que não sabem lidar com o estresse, se não forem devidamente esclarecidos sobre o objetivo da avaliação diagnóstica, podem ter dificuldades e receio em demonstrar seus conhecimentos durante a sua realização, devido ao medo de falhar e à pressão interna.

A avaliação formativa remete a um conjunto de atividades avaliativas que acontecem de forma contínua, ao longo de todo o processo de ensino-aprendizagem, tendo a função de controlar/acompanhar o processo, constatando se os objetivos estabelecidos estão sendo atingidos e fornecendo dados para aperfeiçoar o processo, com foco na recuperação de aprendizagens. Ela permite ajustes imediatos no ensino e proporciona feedback constante a alunos e professores.

De acordo com Almeida e Lima (2018), a avaliação formativa pode impactar positivamente a experiência do aluno e contribuir para um ambiente de aprendizagem mais saudável. Para os autores, a avaliação formativa se apresenta como uma opção viável, permitindo que o educador monitore a evolução do aluno ao longo do tempo, proporcionando *feedbacks* constantes que buscam melhorar o aprendizado, sem impor pressões desnecessárias.

Esse *feedback* ajuda os estudantes a compreenderem suas dificuldades e fortalezas antes de chegarem a uma prova final, e se sentirem mais preparados e confiantes, o que pode contribuir para reduzir a ansiedade. Para Haydt (2002), o *feedback para* os professores é um dos principais benefícios da avaliação formativa, na perspectiva de auto avaliação do seu trabalho, permitindo que estes identifiquem deficiências na sua forma de ensinar.

Quanto a avaliação Somativa, ela é aquela realizada ao final de um ciclo de aprendizagem com a função de medir o desempenho global do aluno. Tem como objetivo classificar os resultados de aprendizagem alcançados, de acordo com os níveis de aproveitamento

estabelecidos (Haydt, 2002). No entanto, quando excessivamente focada em notas finais ou exames de alto impacto, a avaliação somativa pode ser a principal responsável pelo aumento da ansiedade. A falta de preparo emocional para lidar com essas avaliações pode levar os alunos a desempenhos abaixo de seu potencial, pela pressão sofrida, especialmente nos momentos das provas.

No que se refere as três modalidades, a recomendação não é pela escolha de uma ou outra, mas sim que o professor tenha conhecimento de cada uma com suas respectivas funções e que faça o uso conjugado das três. E, finalmente, para que a avaliação possa desempenhar todas essas funções, é necessário fazer o uso combinado de várias técnicas e instrumentos de avaliação, visto que nenhum recurso de avaliação é definitivo, estes apenas apontam resultados aproximados. Assim, vários recursos podem e devem ser usados, cabendo ao professor selecionar o mais apropriado par cada momento/objetivo. (Haydt, 2002).

4.4 A ansiedade matemática

O ensino de matemática possui raízes na Antiguidade, quando era essencial para atividades comerciais e astronômicas. No entanto, foi a partir do século XIX que a matemática se consolidou como uma disciplina central no currículo escolar, por muito tempo, com foco em técnicas e algoritmos. Por ser uma área historicamente associada à exatidão e à objetividade, acaba reforçando práticas avaliativas centradas no resultado final, majoritariamente realizadas por meio do instrumento prova, elaboradas de maneira objetiva e corrigidas com foco na verificação quantitativa de erros e acertos.

Esse parco valor atribuído aos processos de interpretação e de raciocínio envolvidos na resolução de problemas, bem como à escolha e ao desenvolvimento de estratégias de resolução, em detrimento da resposta correta, acaba impactando na maneira como os estudantes se relacionam com a matemática, no qual muitos veem esta disciplina como um ambiente de constante julgamento ou uma área do conhecimento restrita aos 'iluminados'.

Dentre os estudos sobre as dificuldades de aprendizagem da matemática, tem se desenvolvido um novo campo de investigação: a Ansiedade Matemática. No Brasil, o professor e pesquisador João dos Santos Carmo sintetizou a definição de Ansiedade Matemática como um conjunto de reações fisiológicas, cognitivas e comportamentais diante de situações nas quais o indivíduo deve apresentar habilidades matemáticas específicas (Carmo, 2011). Ela remete a padrões desadaptativos diante de situações que envolvem a matemática, fazendo com que o indivíduo apresente comportamentos que são enquadrados dentro dos transtornos de ansiedade (Carmo, 2019).

De acordo com os autores citados, as reações podem ser: físicas; reações cognitivas; e, respostas operantes. As reações fisiológicas são, por exemplo: ao estar diante de atividades que requisitam conhecimentos matemáticos, a pessoa tem dores de cabeça, transtornos estomacais, sudorese, palpitações, entre outros. As reações cognitivas geralmente se referem a pensamentos intrusivos como: eu não sou bom em matemática; não conseguirei realizar essa tarefa. E as respostas operantes são, ao estar diante de tarefas de matemática na sala de aula, em casa ou em outros contextos, apresentando comportamentos de fuga ou de esquivas das tarefas referidas.

Com relação aos fatores envolvidos na produção da ansiedade matemática, já se tem que ela não é inata, nem se configura como um transtorno de aprendizagem (Carmo, 2011), visto que os transtornos tem origem neurobiológicas, enquanto que a ansiedade matemática tem origem cultural, decorrente de contextos, discursos ou mitos em relação à matemática que são transmitidos desde a infância pela família e reforçadas pela escola e mídias em geral, como, por exemplo: matemática é difícil, complicada demais, e, portanto, não é para qualquer indivíduo. Ou que só aprende matemática quem estuda muito, ou ainda, que, por envolver raciocínio lógico, os meninos se saem melhor em matemática do que as meninas.

Na escola, a ansiedade matemática tem relação direta com a maneira como essa disciplina é ensinada, na qual geralmente se utiliza um modelo de ensino tradicional, em que há cobrança de memorização de regras, rapidez nas resoluções de exercícios matemáticos e reprodução de conteúdo sem a compreensão necessária, sem motivação para o desenvolvimento do raciocínio, de novas estratégias e da criatividade (Carmo; Simionato, 2012b).

A ansiedade matemática é um fator que exerce uma influência significativa no desempenho escolar dos estudantes, tornando-se de suma importância a identificação das causas dessas reações emocionais à matemática, para possibilitar o desenvolvimento de procedimentos que auxiliem os indivíduos a minimizar os efeitos da ansiedade em relação à matemática (Carmo; Simionato, 2012b).

Para isso, antes de tudo, é preciso considerar a existência da ansiedade matemática e entender que ela pode, de fato, afetar o desenvolvimento do estudante que precisará de ajuda para enfrentá-la.

5 METODOLOGIA

A presente pesquisa busca refletir as implicações da ansiedade matemática no desempenho escolar dos estudantes de uma turma de 9º ano do Ensino Fundamental, a partir do relato de experiência do autor, enquanto estagiário do curso de Licenciatura em Matemática do IFPB - Campus João Pessoa, numa escola pública estadual, situada na região central de João Pessoa, durante o segundo semestre do ano letivo de 2025.

Acatando a experiência vivida como ponto de partida, o relato de experiência visa permitir a apresentação e a apreciação crítica da realidade vivida:

Vivemos uma infinidade de transações, de vivências; estas vivências atingem o *status* de experiências a partir do momento que fazemos um certo trabalho reflexivo sobre o que se passou e sobre o que foi observado, percebido e sentido (Josso, 2004, p. 48).

Coerente com os objetivos específicos do estudo, o relato de experiência descreve o modelo avaliativo efetivado na escola, identificando a presença de sinais indicativos da ansiedade matemática e discute a relação da ansiedade matemática com as avaliações escolares.

De acordo com Gil (2008), “diante da característica principal do Relato de Experiência, esta produção do conhecimento tem aproximação com os estudos descritivos, visto que descreve fenômenos a partir de possíveis estabelecimentos de relações da ação”. Neste sentido, a tessitura da pesquisa consiste num relato de cunho descritivo e reflexivo, com abordagem qualitativa.

Para a elaboração do relato, levamos em conta os ensinamentos de Ludke e Cruz (2010), de que no Relato de Experiência, além da qualidade da escrita, exista uma preocupação com o conteúdo abordado, o qual deve não ser superficial, não deixar relatos da prática subentendidos, e nem constar excessivamente uma discussão bibliográfica, e deve constar tantos os aspectos positivos quanto negativos da experiência vivenciada.

Além dessas orientações para produção de relatos de experiência, utilizou-se como referência, de forma não prescritiva, o roteiro para construção desse tipo de trabalho proposto por Mussi, Flores e Almeida (2021). Tal proposta apresenta um quadro sintético que organiza as principais seções que compõem o relato de experiência, bem como os elementos que devem ser abordados em cada etapa da escrita. Além disso, os autores sugerem perguntas norteadoras que auxiliam na sistematização e na descrição reflexiva da experiência vivenciada. Neste trabalho, esse roteiro foi utilizado como instrumento de orientação para a organização e estruturação do texto, permitindo maior clareza na apresentação das etapas da experiência relatada, ao mesmo tempo em que possibilitou adaptações conforme as especificidades do contexto e dos objetivos do estudo. O quadro correspondente encontra-se apresentado no (ANEXO A – Sugestão de Roteiro para construção do Relato de Experiência).

Quanto aos princípios e procedimentos éticos na pesquisa, mantemos o anonimato e o sigilo no que se refere ao nome da escola, bem como do docente e dos estudantes observados, não restando nenhum risco aos sujeitos que participam indiretamente deste relato. Tivemos também o cuidado de manter a objetividade do relato, fiel ao que foi visto e escutado, tanto na análise e na interpretação de dados, assim como na escrita do relato.

Em relação aos limites da pesquisa, como relato de uma experiência, este estudo apresenta limitações inerentes ao método adotado, especialmente em relação a generalização da análise e da interpretação dos resultados encontrados. Apesar dessas limitações, a metodologia adotada mostrou-se adequada, possibilitando o alcance dos objetivos estipulados.

6 RESULTADOS E DISCUSSÕES

De acordo com os objetivos e com a metodologia definida para o presente estudo, apresentamos a seguir o nosso relato de experiência, o qual está dividido em três seções com as respectivas finalidades: 1. Descrição da prática avaliativa na escola; 2. Identificação da presença de sinais de ansiedade matemática; e, 3. Discussão da relação entre ansiedade matemática e avaliação da aprendizagem na escola. Eis o relato:

6.1 A prática avaliativa na escola

A escola observada está inserida em um contexto social marcado por desafios socioeconômicos que influenciam diretamente o processo de ensino e aprendizagem. A comunidade escolar é composta, em sua maioria, por estudantes oriundos de famílias de baixa renda, cujos responsáveis apresentam diferentes níveis de escolarização. Esse contexto reflete-se na diversidade de experiências culturais e educacionais dos alunos, bem como nas condições de acesso a recursos pedagógicos fora do ambiente escolar.

A turma observada é composta por estudantes do 9º ano do Ensino Fundamental, totalizando 27 alunos, sendo 16 do sexo masculino e 11 do sexo feminino, com faixa etária entre 14 e 15 anos, o que corresponde a idade esperada para essa etapa de escolarização. A turma apresenta-se heterogênea no que diz respeito ao ritmo de aprendizagem e grau de participação dos estudantes nas aulas. Enquanto alguns alunos demonstram interesse e engajamento nas atividades propostas, outros apresentam dificuldades de concentração, lacunas conceituais e, em determinados momentos, resistência às práticas escolares.

A organização espacial da sala ocorre de forma espontânea, havendo uma separação visível entre meninos e meninas, em que os alunos tendem a ocupar um lado da sala e as alunas outro. No entanto, essa divisão não se configura como um agrupamento formal ou imposto, ocorrendo de maneira espontânea e sem interferência direta dos professores, não comprometendo de forma significativa as interações pedagógicas desenvolvidas ao longo das aulas.

A turma apresenta-se bastante agitada, característica comum entre estudantes dessa faixa etária, marcada por intensas transformações físicas, emocionais e sociais. Essa agitação manifesta-se principalmente por conversas paralelas, movimentação constante e elevada energia durante as atividades propostas. Apesar disso, não configura um ambiente de indisciplina acentuada, porém exige constante atenção por parte da professora-regente.

Em geral, os alunos mantêm uma relação positiva e respeitosa com a docente, demonstrando confiança, abertura ao diálogo e receptividade às orientações dadas em sala de aula. É visível que essa boa relação contribui significativamente para o envolvimento dos estudantes no processo de ensino e aprendizagem, uma vez que se mostram participativos, respondendo aos questionamentos, contribuindo com intervenções orais e demonstrando interesse pelos conteúdos abordados.

Em geral, os procedimentos metodológicos utilizados nas aulas são: momentos de discussão coletiva, aulas expositivas-dialogadas e atividades individuais ou em grupo, com foco no favorecimento das interações coletivas, na participação ativa e na construção do conhecimento e a turma participa ativamente das programações e estratégias pedagógicas propostas. Tal participação evidencia a existência de um ambiente de aprendizagem relativamente favorável, no qual a mediação docente desempenha papel fundamental na construção do conhecimento, mesmo diante dos desafios impostos pela agitação e pela heterogeneidade do grupo.

No que se refere especificamente ao domínio dos conhecimentos de Matemática, parte significativa dos estudantes apresenta dificuldades relacionadas à compreensão de conceitos básicos, o que pode estar associado às defasagens de aprendizagem acumuladas ao longo da trajetória escolar. Além disso, aspectos emocionais, como insegurança e ansiedade frente à disciplina, também se fazem presentes, influenciando o desempenho e a participação dos alunos nas atividades propostas.

Quanto à prática avaliativa da professora observada, percebe-se a predominância de avaliações de caráter somativo, especialmente por meio de prova escrita aplicada ao final de unidade ou bimestre, a qual acontece em conformidade com as orientações e exigências da instituição e da rede de ensino. Adicionalmente, também são utilizadas estratégias avaliativas complementares, como a observação da participação em sala, a realização de atividades em classe e exercícios avaliativos ao longo do processo de ensino. Essas práticas permitem à professora acompanhar o desenvolvimento dos alunos, ainda que o peso maior da avaliação recaia sobre os instrumentos formais.

A composição das notas e médias busca contemplar as diferentes formas de participação e aprendizagem dos estudantes. A primeira nota considera o envolvimento dos alunos nas aulas, incluindo participação em sala, realização de atividades práticas e resolução de desafios de matemática em grupo, nos quais os estudantes discutem e respondem às questões coletivamente.

A segunda nota é formada pela média entre o resultado do simulado e as atividades realizadas em sala ou tarefas de casa. O simulado é composto por 20 questões e serve como preparação para a prova, possibilitando verificar o domínio dos conteúdos trabalhados ao longo do período. Já as atividades em sala e tarefas de casa ajudam a reforçar os conteúdos e permitem

à professora acompanhar o progresso dos alunos de forma contínua, considerando não apenas o resultado final, mas também o esforço e a prática diária.

A terceira nota corresponde à prova tradicional, em cuja correção, é atribuída pontuação de 0 a 10. Após a correção, a média é calculada por média aritmética, somando-se as três notas e dividindo o resultado por três, compondo assim a nota final do aluno.

6.2 Os sinais indicativos de ansiedade matemática diante da prova

A prova de matemática observada foi composta por 10 questões de grau médio de dificuldade, envolvendo conteúdos como equações do segundo grau, cálculo de perímetro, distância entre pontos e área no plano cartesiano. Antes de iniciar a aplicação, a professora permitiu que os alunos escolhessem onde sentar e aguardou um tempo para que todos se acomodassem, em seguida, repassou e explicou as orientações para a sua realização. Durante a prova, ela permanecia disponível para esclarecer dúvidas, porém sem fornecer respostas.

Fizeram a prova os 27 alunos, sendo 11 meninas e 16 meninos, entre estes, um estudante público-alvo da Educação Especial que realizou uma prova adaptada, elaborada em conjunto com o Atendimento Educacional Especializado (AEE), contendo questões mais específicas e organizadas de forma a favorecer a compreensão do conteúdo.

Momentos antes da realização da prova, observamos o movimento nos corredores da escola e acompanhamos algumas interações entre os estudantes. Em uma dessas conversas, alguns alunos comentavam sobre suas dificuldades com o conteúdo e expressavam receio de obter um desempenho insatisfatório. Uma aluna, visivelmente apreensiva, relatou sentir medo de tirar nota baixa; em resposta, um colega tentou tranquilizá-la, afirmando acreditar que todos seriam capazes de alcançar um bom resultado.

Percebemos claramente que o fato de ser uma avaliação de matemática, disciplina na qual muitos alunos encararem com certo receio, acaba intensificando os sentimentos de ansiedade. Pelas conversa entre os dois estudantes, ficou evidente que o medo de não alcançar uma boa nota e a insegurança quanto ao próprio desempenho afetam o seu estado emocional.

Chamou-nos a atenção a maneira como eles buscavam apoio uns nos outros. Essa troca espontânea de incentivo entre colegas reforça para nós, o quanto o suporte social pode ajudar na regulação dessas emoções, diminuindo a tensão típica de antes das provas. Lembramos também que este suporte pode ser proporcionado de maneira profissional por psicólogos ou psicopedagogos, quando se tem a presença destes profissionais na escola.

Antes do início da prova, foi possível perceber em sala de aula alguns sinais de inquietação e tensão entre os estudantes. Observavam-se comportamentos de nervosismo, como

movimentação constante pelo ambiente, dificuldade em permanecer por muito tempo na mesma posição e pouca interação com os colegas naquele momento.

Com a entrega da prova, notou-se uma mudança de postura, marcada por maior retraimento e concentração. Em alguns momentos, havia movimentos de levantar e sentar novamente, além de gestos corporais mais fechados, que indicavam certo desconforto ou ansiedade diante da situação avaliativa. Esses comportamentos evidenciam como o momento da avaliação pode gerar diferentes reações emocionais nos estudantes.

Além disso, também foram observadas manifestações verbais relacionadas à insegurança diante da atividade. Logo após o recebimento da prova, alguns estudantes passaram a comentar entre si sobre a dificuldade das questões, afirmando que não saberiam respondê-las. Surgiram falas indicando que não lembravam de determinados conteúdos e expressões de autodepreciação em relação às próprias capacidades. Esse tipo de comentário foi repetido algumas vezes no início da realização da avaliação, reforçando um clima de apreensão e baixa confiança diante da situação avaliativa.

Quando a professora lembrou o quanto aquela atividade valeria na composição da nota, essas meninas demonstraram ainda mais preocupação, alegando que certamente ficariam em recuperação, pois não estavam conseguindo resolver nada da prova. Além das falas, alguns gestos corporais chamaram a atenção: uma aluna puxando o próprio cabelo, outra batendo repetidamente o pé no chão e uma terceira mordendo a borracha do lápis, visivelmente apreensiva.

A situação observada evidencia como os momentos que antecedem uma avaliação podem desencadear respostas emocionais distintas, porém igualmente significativas, entre os estudantes. Os sinais da ansiedade relacionada à matemática, discutidos na literatura educacional, aparecem aqui de maneira concreta, manifestada tanto em comportamentos individuais quanto coletivos.

O aluno que circulava pelos corredores antes da prova demonstrava sinais claros de desconforto psicológico. Sua movimentação constante e a falta de interação social sugerem uma tentativa de lidar com a tensão acumulada. Ao receber a prova, seu isolamento e retração corporal revelaram dificuldade em enfrentar a tarefa, indicando que a avaliação se tornou, para ele, um desafio emocional. Esse tipo de comportamento aponta para uma relação fragilizada com a disciplina, em que a pressão por desempenho se sobrepõe à confiança em suas próprias capacidades.

O grupo de apresentou outra forma de resposta emocional, mais verbal e compartilhada. As falas repetitivas de incapacidade como afirmar que “não lembram nada” ou que “são burrinhas” revelam um processo de autodesvalorização que impacta diretamente a forma como percebem suas habilidades matemáticas. Essas expressões, mesmo que ditas muitas vezes em

tom de brincadeira, carregam um conteúdo psicológico importante: a internalização da ideia de fracasso.

Acerca da relação entre ansiedade à matemática em homens e mulheres, pesquisas têm revelado que, em geral, mulheres tendem a relatar maior grau de ansiedade do que homens, porém a diferença não é considerada estatisticamente significativa (Devine; Fawcetty; Szücs; Dowker, 2012). Os dados da nossa observação na escola, apesar da amostra reduzida e da experiência pontual, corroboram os achados da literatura. Porém, não se pode concluir que essa diferença seja devido a qualquer especificidade biológica, visto que a causa mais provável desta diferença se deve a fatores culturais, tendo em vista que as declarações e manifestações de ansiedade em meninas refletem as práticas culturais em relação aos papéis de gênero construídos socialmente, os quais encorajam mais as mulheres a expressarem seus sentimentos, do que os homens. (Fennema, 2000 apud Luckesi, 2011).

Especificamente entre os estudantes do sexo masculino, foi possível perceber dois grupos distintos: um que demonstrava total tranquilidade em relação à prova, indicando que não internalizaram o medo da avaliação, possivelmente por associarem o conteúdo a experiências positivas anteriores ou por possuírem maior segurança acadêmica. E outro grupo formado por estudantes claramente preocupados em acertar as questões, que iam diversas vezes até a professora para confirmar se estavam realizando a atividade corretamente. Entre os que demonstraram tranquilidade, foi possível perceber alguns que realizaram a prova de forma mais serena por já terem alcançado, nas avaliações anteriores, notas suficientes para a aprovação, reduzindo assim a pressão sobre o desempenho naquela avaliação.

De uma maneira geral, observamos manifestações frequentes de irritabilidade, impaciência e agitação. Muitos alunos roendo as unhas, mordendo lápis ou borracha, mexendo constantemente as pernas ou as mãos, tirando e recolocando os óculos no rosto, passando as mãos nos cabelos ou até puxando-os. Esses gestos repetitivos são comportamentos típicos do corpo tentando regular a tensão interna frente à pressão da prova.

Também foi possível perceber, em alguns momentos, a busca por maior isolamento, possivelmente como forma de favorecer a concentração durante a realização da prova. Em meio ao ambiente da sala, ocorreram manifestações de incômodo diante de conversas paralelas, expressas por gestos de irritação ou atitudes que indicavam dificuldade em manter o foco na atividade. Em determinada situação, observou-se ainda um estudante sussurrando para si mesmo, como se tentasse se encorajar ou organizar o próprio pensamento diante da pressão do momento. Além disso, foram percebidos alguns sinais físicos associados ao nervosismo, como tremores nas mãos, sudorese e respiração mais acelerada, indicando um nível elevado de tensão durante a realização da avaliação.

De maneira geral, também surgiram comentários relacionados ao grau de dificuldade da prova. Alguns estudantes demonstraram dificuldade em iniciar ou concluir as questões, havendo

casos em que a avaliação permaneceu parcialmente ou totalmente em branco. Houve ainda relatos de ausência de colegas que, segundo comentários em sala, não compareceram à aula por receio ou insegurança em relação à prova.

Outra situação observada envolveu um momento de hesitação por parte de um estudante ao perceber que haveria avaliação. Após entrar na sala e receber a prova, demonstrou inicialmente insegurança quanto à capacidade de respondê-la. Nesse momento, a professora interveio, incentivando-o a tentar resolver as questões e reforçando sua confiança. Após algum tempo, o estudante iniciou a realização da atividade, embora ainda demonstrasse dúvidas e buscasse confirmação frequente sobre o que estava fazendo.

A irritabilidade observada em alguns estudantes revela como o limite emocional pode ser facilmente afetado pelo momento avaliativo. A frustração, o medo e a insegurança se manifestaram por meio de respostas impulsivas, tanto verbais quanto motoras, e comportamentos como roer unhas, morder objetos ou manipular constantemente os cabelos, reforçam o estado de alerta intenso em que os alunos se encontravam.

Outro sinal significativo foi a autossabotagem, observada quando alguns estudantes deixaram a prova em branco ou hesitaram em iniciar a tarefa. Esse bloqueio emocional nem sempre reflete falta de conhecimento, mas sim o impacto da ansiedade e do medo de errar, sendo evidenciado ainda no caso do aluno que demorou para entrar na sala e inicialmente quis entregar a prova sem responder, embora tenha conseguido realizar a atividade após o incentivo da professora. Também chamou atenção a ansiedade a ponto de fugir da situação, como no caso da aluna que não compareceu à prova por medo, evidenciando que, para alguns estudantes, o estresse pode impedir totalmente a participação no processo avaliativo.

Em relação ao desempenho, dos 26 estudantes que compareceram à prova, tivemos o seguinte resultado: um estudante obteve nota 8; oito alunos alcançaram nota 7; oito obtiveram nota 6; seis ficaram com nota 5; dois alunos tiraram nota 4; e um estudante obteve nota 3. Cruzando os nomes dos estudantes com as nossas anotações sobre os sinais de ansiedade observados durante a prova, temos que os alunos com melhores desempenhos foram exatamente aqueles que apresentaram menor nível de ansiedade durante a realização da prova.

Em contraposição, os três estudantes com menores notas foram os que demonstraram elevado nível de ansiedade, sendo que dois destes foram o que entregou a prova pouco tempo após recebê-la e o outro foi o que permaneceu excessivamente preocupado durante toda a avaliação. Entre os alunos com notas intermediárias, o comportamento foi variado: há alguns dos que se mostraram tranquilos, assim como também alguns dos que apresentaram sinais de ansiedade.

Abaixo, elaboramos um quadro-síntese, no qual elencamos e classificamos as reações observadas nos estudantes em sete categorias: cognitiva; emocional; físico; comportamental; verbal; social; e de desempenho:

Quadro 1: Sinais indicativos de ansiedade observados durante a prova

Categoria	Sinais Observados
Cognitivo	- Dificuldade de concentração - Esquecimento súbito - Pensamentos acelerados ou confusos - Bloqueio mental - Pensamentos negativos
Emocional	- Medo excessivo de errar - Irritabilidade ou impaciência - Sensação de desespero
Físico	- Respiração acelerada - Sudorese - Tremores ou fraqueza
Comportamental	- Agitação constante - Roer unhas, morder objetos - Tentar evitar fazer ou entregar a prova - Faltar
Verbal	- Reclamações frequentes - Sussurros nervosos - Perguntas excessivas - Autocríticas negativas
Social	- Isolamento de colegas
Desempenho	- Erros simples por falta de atenção - Prova em branco - Não completar questões

Quadro montado pelo autor - 2025

De forma geral, essas manifestações observadas demonstram que a ansiedade matemática se expressa de maneira física, emocional e social, afetando a concentração, a autoconfiança e a capacidade de desempenho dos alunos. Esse conjunto de reações observadas demonstram que a avaliação não atua apenas como instrumento de verificação do aprendizado, mas também como gatilho emocional capaz de comprometer inclusive o desempenho.

Esses dados também reforçam a importância de práticas pedagógicas que promovam autorregulação emocional, encorajamento, suporte social e um ambiente de aprendizagem acolhedor, de modo a reduzir a percepção de ameaça e favorecer uma relação mais positiva com a matemática, especialmente em situações avaliativas.

Consideramos importante ressaltar que, neste relato, os sinais relacionados foram observados numa situação pontual de aplicação de uma prova, porém, de acordo com Carmo, Gris e Palombarini (2019), para que os sinais possam ser configurados como ansiedade matemática, se faz necessário que eles atendam a três parâmetros indicadores: intensidade; e incontrolabilidade, além da frequência com que as reações ocorrem, o que não tem como ser

observado em apenas um momento pontual, motivo pelo qual, adotamos aqui a expressão ‘sinais indicativos de ansiedade matemática’.

Consideramos também importante salientar que, embora tenhamos focado no momento da prova, as reações emocionais que compõem a ansiedade matemática acontecem não só em provas, mas também podem acontecer em situações de tarefas e aulas (Carmo; Henklain, 2022).

6.3 Ansiedade matemática e avaliação da aprendizagem: reflexões pertinentes

Refletir a relação entre a ansiedade matemática e a avaliação da aprendizagem escolar é imprescindível, dado que o momento da prova, é, muitas vezes o gatilho para o bloqueio cognitivos dos alunos que tem essa condição. A ansiedade matemática no contexto escolar está diretamente relacionada ao ensino inadequado dessa disciplina, e em específico à prática avaliativa nela efetivada.

Constata-se na literatura a escassez de investigações sobre a redução da ansiedade matemática com viés pedagógico. A maior parte dos estudos encontrados apresenta viés psicoterápico ou psicopedagógico, voltados às estratégias/intervenções baseadas na terapia cognitivo comportamental, técnicas de relaxamento e autorregulação, práticas de *mindfulness*, treinos de habilidades sociais, etc, com vistas ao desenvolvimento da resiliência matemática, a qual remete a capacidade de persistir na aprendizagem da matemática, apesar das experiências negativas e frustrantes anteriormente vividas com a disciplina.

Embora os dois aspectos, pedagógicos e psicoterápicos, possam e devam ser conciliados, optamos por nos deter apenas nos aspectos pedagógicos, relativos às intervenções e mudanças que professores podem efetivar em sala de aula, sobretudo aquelas relativas à prática avaliativa.

Neste sentido, as orientações mais robustas encontram-se em Carmo e Simionato (2012), onde os autores apresentam 10 indicativos que ajudam o professor a rever sua dinâmica de trabalho em sala de aula, como foco na redução da ansiedade matemática:

- 1) Utilizar a avaliação qualitativa ao longo das aulas (estar sensível a alguns comportamentos indicativos importantes, como, por exemplo:
 - a) os alunos frequentemente não conseguem atingir os objetivos propostos: neste caso é possível que o conteúdo precise ser revisto, dividido em unidades menores ou seus pré-requisitos precisavam ser garantidos;
 - b) os alunos não conseguem realizar as atividades propostas: pode ser necessário diminuir a complexidade das mesmas ou, ainda, observar se as atividades propostas exigem um desempenho que não foi ensinado antes;
 - c) silêncios, não engajamento na dinâmica da aula, dispersão de atenção: muitas vezes uma simples conversa pode

esclarecer a respeito do que precisa ser alterado no planejamento ou na dinâmica de trabalho);

- 2) Redimensionar a noção de erro e seu tratamento (liberar consequências aversivas referentes aos erros cometidos poderá gerar baixa autoestima nos estudantes. Alunos que cometem erros frequentes são vistos como alunos que têm dificuldades de aprendizagem; porém essa visão é bastante equivocada e pode desvirtuar o trabalho do professor. Erros frequentes geram fracasso na aprendizagem e o aluno passa a evitar ou fugir do contato com a disciplina. Cabe ao professor verificar que alternativas metodológicas possibilitam diminuir a ocorrência de erros e aumentam as chances de sucesso do aprendiz. Erros são vistos como um desempenho que não atingiu um critério arbitrariamente definido pelo professor. Cabe, então, ao professor verificar se os critérios de desempenho adotados não estão acima da capacidade dos alunos. Erros não devem ser vistos como um desempenho apenas do aluno, e sim, como uma produção coletiva, pois só há “erros” em função de que houve a aplicação de um procedimento que pode não ter garantido ao aluno os requisitos necessários à aprendizagem. Erros não devem servir de recurso classificatório, e sim, de indicativo de que o planejamento precisa ser revisto).
- 3) Criar oportunidades de acerto (experimentar o sucesso na aprendizagem é fundamental para manter o aluno motivado nos estudos);
- 4) Revisar periodicamente os conteúdos ensinados;
- 5) Dividir o conteúdo em unidades menores;
- 6) Proporcionar aos alunos abertura para expor suas dúvidas e dificuldades;
- 7) Atentar para os comandos dados nas questões da prova (elaborar comandos simples, diretos e que estabeleçam claramente o que se quer);
- 8) Diversificar os instrumentos de avaliação;
- 9) Verificar se alguns alunos apresentam dificuldades ou limitações específicas e precisam de uma prova diferenciada, com o auxílio de um acompanhante ou monitor, e um tempo a mais para responder;
- 10) Aproveitar didaticamente o momento de devolução da prova

Cabe destacar que a intenção dessa reflexão não é apontar que todas as dificuldades na disciplina são provenientes da falta de interação entre conteúdo e metodologias de ensino do professor. Contudo, é fundamental transformar a prática avaliativa. A partir da experiência vivenciada na escola observada, percebemos que a prática avaliativa enfrenta desafios relacionados a considerar a diversidade de ritmos de aprendizagem e as dificuldades emocionais dos estudantes diante das avaliações.

Um cenário que evidencia a importância de investir em práticas avaliativas mais diversificadas e formativas, capazes de considerar não apenas os resultados finais, mas também o processo de aprendizagem e o contexto no qual os estudantes estão inseridos, sensível aos aspectos emocionais, sociais e cognitivos de cada aluno. A ideia é transformar a avaliação matemática em um instrumento de aprendizagem contínua e não apenas de julgamento.

6 CONCLUSÃO

A partir da experiência analisada, nota-se que a ansiedade matemática se manifesta de várias maneiras, físicas, emocionais e sociais, e isso afeta o comportamento e o desempenho dos alunos. Em nossas observações, percebemos estudantes com ansiedade antecipatória, manifestada pela agitação nos corredores, hesitação ao entrar na sala de aula ou medo intenso antes de receber a prova. Esse tipo de reação mostra que, para muitos estudantes, apenas a expectativa de passar por uma avaliação já é suficiente para causar uma tensão considerável.

Durante a aplicação da prova, percebemos comportamentos motores ligados ao estresse: estudantes movendo incessantemente pernas e mãos, colocando e retirando óculos, batendo lápis na mesa, puxando cabelos, roendo unhas ou mordendo objetos. Essas são manifestações físicas que atuam como meios inconscientes de liberar a tensão acumulada e evidenciam que o corpo responde diretamente à ansiedade provocada pelo ambiente avaliativo. Simultaneamente, diferentes alunos demonstraram irritabilidade e impaciência, frustrando-se com colegas ou com a complexidade das questões, o que evidencia como o estresse emocional pode afetar o comportamento social.

A autossabotagem e a falta de autoconfiança foram outros sinais importantes observados nos estudantes que deixaram perguntas em branco, que hesitaram para começar o exame ou que fizeram comentários negativos sobre suas próprias habilidades. Esses comportamentos mostram que o medo de falhar e a sensação de ameaça durante a avaliação afetam diretamente a autoestima, prejudicando a habilidade de encarar as tarefas, independentemente do conhecimento que têm. Em certos casos, a ansiedade foi tão forte que resultou em faltar no dia da prova ou em isolamento social, demonstrando a grandeza do efeito emocional que as avaliações de matemática podem causar.

Também foi notada a procura constante por apoio e validação, quando os estudantes buscavam a professora várias vezes para confirmar respostas ou obter orientação, o que evidencia que a falta de confiança diminui a autonomia e eleva o estresse durante a realização das atividades. Por outro lado, também pudemos observar que apesar dessas manifestações, quando houve incentivo e suporte pedagógico, alguns alunos superaram o bloqueio inicial e conseguiram completar a prova, demonstrando que estratégias de encorajamento e acompanhamento próximo são fundamentais para reduzir a ansiedade e favorecer o desempenho.

De forma geral, os eventos que foram analisados mostram que o estresse e a ansiedade ligados às provas de matemática podem aparecer de diferentes formas, como sensação de tensão no corpo, insegurança emocional, comportamentos impulsivos e impacto nas relações sociais, o que reforça a importância de revisar as práticas educativas e avaliativas para favorecer o

desenvolvimento dos estudantes, levando em conta seus ritmos e processos individuais, além de estabelecer um ambiente de avaliação que seja acolhedor, inclusivo, formativo e motivador.

A avaliação formativa proporciona um ambiente de aprendizado mais colaborativo e menos competitivo, o que pode diminuir a pressão que os alunos sentem. Quando os alunos veem as avaliações como uma oportunidade de aprendizado e crescimento, eles tendem a experimentar níveis mais baixos de estresse. Já o contrário, quando as avaliações são percebidas como instrumentos de controle e punição, os estudantes tendem a desenvolver uma mentalidade negativa em relação ao aprendizado, resultando em um ciclo vicioso de estresse e desinteresse.

Dessa forma, será viável transformar a avaliação em uma ferramenta realmente educativa, que auxilie no crescimento pessoal e acadêmico dos alunos, ao invés de se tornar uma causa de sofrimento e desânimo.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Everton C.; LIMA, Aline H. G. de. **Avaliação Formativa e Formativa**. Curitiba: Editora CRV, 2018.

ASHCRAFT, Mark H.; KRAUSE, Jeremy A. *Working memory, math performance, and math anxiety*. **Psychonomic Bulletin & Review**, v. 14, n. 2, p. 243–248, 2007. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/6144502_Working_memory_math_performance_and_math_anxiety.

BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, DF: Presidência da República, [1996]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm. Acesso em: 10 nov. 2025.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, DF: MEC, 2018. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/a-base>. Acesso em: 22 set. 2025.

CARMO, J. S. **Ansiedade à matemática: identificação, descrição operacional e estratégias de intervenção**. In: CAPOVILLA, F. C. (ed). *Transtornos de aprendizagem: progressos em avaliação e intervenção preventiva e remediativa*. São Paulo: Memnon, 2011.

CARMO, J. S.; HENKLAIN, M. H. O. **Ansiedade à matemática: uma leitura analíticocomportamental**. In: MENEZES, A. B. C. (Org.). *Ensinar e aprender: desafios para a Educação do século XXI*. São Paulo: ABPMC, 2022. p. 113-131.

CARMO, JS, Gris, G., & Palombarini, LS (2019). **Ansiedade matemática: definição, prevenção, estratégias de reversão e inclusão no ambiente escolar**. In D. Kollosche, R. Marconi, M. Knigge, MG Pentado & O. Skovsmose (Eds.), *Educação Matemática Inclusiva: Pesquisa de ponta do Brasil e da Alemanha* (pp. 403-418).

CARMO, JS, & SIMIONATO, AM (2012b). **Reversão de ansiedade à matemática: alguns dados da literatura**. *Psicologia em Estudo*, 17 (2), 317-327. <https://www.scielo.br/j/pe/a/ZwGH7TK7NzdppftKyzW65Xh/?lang=pt&format=pdf>

CASTRO, Amélia Domingues de. **A trajetória histórica da Didática**. In: *Didática*. São Paulo: FDE, 1991.

COLOMER, Marc. **Desempenho, motivação e ansiedade em matemática: qual a relação entre eles?** Disponível em: <https://blog.innovamat.com/en/performance-motivation-and-anxiety-in-mathematics-how-are-they-related/#:~:text=The%20PISA%202022%20results%20reveal,does%20this%20influence%20their%20performance?> Acesso em: 23 out 2025.

Desempenho, motivação e ansiedade na matemática. Como eles se relacionam?
Disponível em: <https://blog.innovamat.com/pt-br/desempenho-motivacao-e-ansiedade-namatematica-como-eles-se-relacionam/> Acesso em 16/09/2024.

DEVINE, A.; FAWCETT, K.; SZÜCS, D.; DOWKER, A. **Gender differences in mathematics anxiety and the relation to mathematics performance while controlling for test anxiety.** Behavioral and Brain Functions, v. 8, n. 33, 2012. DOI: <https://doi.org/10.1186/1744-9081-8-33>.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social.** 6 ed. São Paulo: Atlas, 2008.

HAYDT, Regina Célia Cazaux. **Avaliação do processo ensino-aprendizagem.** 6. ed. São Paulo: Ática, 2002.

HILL, Alan; WIGFIELD, Allan. **Emotional and motivational influences on student's academic performance.** New York: Academic Press, 1984.

HOFFMANN, Jussara. **Avaliação: mito e desafio: uma perspectiva construtivista.** Porto Alegre: Mediação, 1991.

_____. **Avaliação mediadora: uma prática em construção da pré-escola à universidade.** Porto Alegre: Mediação. 20º Ed. 2003.

JOSSO, M. F. C. **Experiências de vida e formação.** São Paulo: Cortez, 2004.

LIBÂNEO, José Carlos. **Didática.** 2. Ed. São Paulo: Cortez, 2013.

LUCKESI, Cipriano. **Avaliação da aprendizagem na escola: reelaborando conceitos e recriando a prática,** Salvador, Ba, Malabares Comunicação e Eventos Ltda., 2ª edição. 2005.

_____. **Avaliação da aprendizagem escolar: estudos e proposições.** São Paulo: Cortez, 1999.

_____. **Avaliação da aprendizagem escolar: estudos e proposições.** São Paulo: Cortez, 1995.

_____. **Avaliação da aprendizagem escolar: estudos e proposições.** 22. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

LÜDKE, M.; CRUZ, G. B. DA. Contribuições ao debate sobre a pesquisa do professor da educação básica. **Formação Docente – Revista Brasileira de Pesquisa sobre Formação de Professores**, v. 2, n. 3, p. 86-107, 18 dez. 2010. Disponível em: <https://revformacaodocente.com.br/index.php/rbpf/article/view/20/18>. Acesso em 10 de dez. 2025.

MANACORDA, Mario Alighiero. **História da Educação: da antiguidade até nossos dias.** São Paulo: Cortez, 1989.

MUSSI, Ricardo; FLORES, Fábio; Cláudio A. **Pressupostos para elaboração de relato de experiência como conhecimento científico.** Revista **Práxis Educacional** v. 17, n. 48, p. 6077, OUT./DEZ. | 2021

PERRENOUD, Philippe. **Avaliação: da excelência à regulação das aprendizagens: entre duas lógicas**. Tradução de Patrícia Chittoni Ramos. Porto Alegre: Artmed, 1999.

QUEIROZ, Ruama Silva de. SOUSA, Ana Carolina Aquino de. **Psicologia, Neurociências e Comportamento: estudos teóricos e práticos**. Curitiba: Editora Appris, 2020.

ROMÃO, José Eustáquio. **Avaliação dialógica: desafios e perspectivas**. São Paulo: Cortez, 1998.

SPIELBERGER, Charles D. **Emotional reactions to testing**. Perspectives on anxiety. New York: Academic Press, 1980.

SANTOS, V. M. P. dos. **Avaliação de aprendizagem e raciocínio em matemática: métodos alternativos**. Rio de Janeiro: Projeto Fundação, 1997.

TOBIAS, David. **Anxiety and cognitive performance**. Psychological Bulletin, 1985.

UNESCO. Educação: um tesouro a descobrir. **Relatório para a UNESCO da Comissão Internacional sobre Educação para o Século XXI**. Coordenação de Jacques Delors. Tradução de José Carlos Eufrázio. São Paulo: Cortez; Brasília, DF: MEC: UNESCO, 1998.

VASCONCELLOS, Celso dos S. **Planejamento: Projeto de Ensino-Aprendizagem e Projeto Político-Pedagógico**. São Paulo: Libertad, 2002.

_____. **Avaliação da Aprendizagem: Práticas de Mudança – por uma práxis transformadora**. São Paulo: Libertad, 2003. (Cadernos Pedagógicos do Libertad, v. 6).


_____. **Concepção dialético-libertadora do processo de avaliação escolar**. 18 edição. São Paulo: Libertad, 2008.

ANEXOS

ANEXO A – Sugestão de Roteiro para construção do Relato de Experiência

Quadro 1 Sugestão de roteiro para construção do RE

SEÇÃO DO ARTIGO	ELEMENTOS DA SEÇÃO	PERGUNTA FACILITADORA PARA DESCRIÇÃO.	TIPOS DE CATEGORIAS (DESCRIÇÃO)
Introdução	1. Campo teórico	- Quais são os conceitos chaves do tema? - Qual a importância deste relato? - Por que escrever este relato? - Advém de qual problema?	Referenciada
	2. Objetivo	Qual o objetivo deste relato?	Informativa
Materiais e Métodos / Procedimentos metodológicos	3. Período temporal	Quando (data)? Quanto tempo (horas, dias ou meses)?	Informativa
	4. Descrição do local	Quais são as características do local e onde fica situado geograficamente (cidade, estado e país)?	Informativa
	5. Eixo da experiência	Do que se trata a experiência?	Informativa
	6. Caracterização da atividade relatada	Como a atividade foi desenvolvida?	Informativa
	7. Tipo da vivência	Qual foi o tipo de intervenção realizada?	Informativa
	8. Público da ação interventiva	Qual o perfil ou característica destas pessoas?	Informativa
	9. Recursos	O que foi usado como material na intervenção?	Informativa
	10. Ação	O que foi feito? E como foi feito?	Referenciada
	11. Instrumentos	Quais foram as formas e materiais utilizados para coletar as informações?	Referenciada
	12. Critérios de análise	Como ocorrerá a análise das informações obtidas?	Referenciada
	13. Ética	De quais formas houve o cuidado ético?	Informativa
Resultados	14. Resultados	Quais foram os resultados advindo da experiência? Quais foram as principais experiências vivenciadas?	Informativa
Discussão	15. Diálogo entre o relato e a literatura	Quem (na literatura) pode dialogar com minhas informações do relato?	Dialogada
	16. Comentário acerca das informações do relato	Quais nexos complementares podem ser feito com os dados da experiência?	Dialogada
	17. Análise das informações do RE	Quais reflexões críticas o texto faz? Como os resultados desta experiência podem ser explicados por outros estudos? (artigos, outros RE, dentre outros)	Crítica
	18. Dificuldades	Quais foram os aspectos que dificultaram o processo? (Limitações) O que foi feito perante essas limitações?	Informativa
	19. Potencialidades	Quais foram os aspectos que potencializaram o processo?	Informativa
Considerações finais ou conclusão	20. Finalidade	O intuito do relato foi alcançado?	Informativa
	21. Proposições	Além do que fora realizado, o que mais poderia ser feito?	Informativa
Referência	22. Citação	Quais estudos foram usados para a construção do RE?	Informativa

	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
	Campus João Pessoa - Código INEP: 25096850
	Av. Primeiro de Maio, 720, Jaguaribe, CEP 58015-435, João Pessoa (PB)
	CNPJ: 10.783.898/0002-56 - Telefone: (83) 3612.1200

Documento Digitalizado Ostensivo (Público)

Trabalho de conclusão de curso

Assunto:	Trabalho de conclusão de curso
Assinado por:	Gabriel Silva
Tipo do Documento:	Anexo
Situação:	Finalizado
Nível de Acesso:	Ostensivo (Público)
Tipo do Conferência:	Cópia Simples

Documento assinado eletronicamente por:

- **Gabriel Silva da Costa, DISCENTE (202112230016) DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA - JOÃO PESSOA**, em 25/06/2026 13:58:03.

Este documento foi armazenado no SUAP em 25/06/2026. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifpb.edu.br/verificar-documento-externo/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 1896620

Código de Autenticação: f7d1f23dc2

