

UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA
CAMPUS JUIZ DE FORA
FACULDADE DE EDUCAÇÃO

MARIANA ALMEIDA CAPUTT

**Fracasso Escolar na Matemática: Compreendendo as Raízes do Problema a Partir de
uma Revisão de Literatura**

JUIZ DE FORA - MG
2025

UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA
CAMPUS JUIZ DE FORA
FACULDADE DE EDUCAÇÃO

MARIANA ALMEIDA CAPUTT

**Fracasso Escolar na Matemática: Compreendendo as Raízes do Problema a Partir de
uma Revisão de Literatura**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à
Faculdade de Educação da Universidade Federal de
Juiz de Fora, como requisito parcial à obtenção do
grau de Licenciado em Pedagogia.

Orientador: Prof. Dr. Giovani Cammarota Gomes

JUIZ DE FORA - MG
2025

**Eu não sei dizer onde a jornada vai
acabar, mas sei por onde começar.**

Tim Bergling

AGRADECIMENTOS

Gostaria primeiramente de agradecer aos meus pais, Célia e Márcio, que sempre estiveram ao meu lado, apoiando e incentivando, acreditando no meu potencial, até quando nem eu mesma acreditava.

Às minhas irmãs, Fabiana e Laura, não tenho como expressar em palavras tamanha gratidão que sinto por tê-las ao meu lado, por ter a oportunidade de crescer com vocês e vê-las crescer. Todas as nossas conversas, até as mais banais, moldaram quem eu sou hoje.

A Mariana, minha melhor amiga, que escutou minhas várias histórias sobre os estágios, que compartilhou comigo a paixão pela psicologia, ouviu todas as minhas queixas e me ajudou a não desistir do meu propósito.

Ao Gabriel, meu namorado e melhor amigo, meu porto seguro e calmo em meio ao meu furacão ansioso, que me ajudou e esteve ao meu lado sempre que precisei, seja para me dar uma carona ou simplesmente para me abraçar em silêncio.

A Stephanie, minha companheira de faculdade, por ter tornado essa jornada mais leve e divertida, certamente sem sua companhia, eu não teria tido vontade de continuar o curso.

Ao Giovani, meu orientador, por ter transformado a minha visão sobre a Matemática e por toda dedicação e carinho durante o processo de construção desse trabalho.

RESUMO

Este Trabalho de Conclusão de Curso investiga o fracasso escolar na matemática, com foco nos anos iniciais da educação básica. A partir de uma abordagem teórica e metodológica robusta, o estudo analisa como fatores cognitivos, afetivos, sociais e pedagógicos contribuem para o insucesso dos alunos nessa disciplina. A pesquisa parte de uma experiência pessoal da autora com a matemática escolar, ampliando-se por meio da metodologia de revisão de literatura e análise de dissertações e teses acadêmicas. São discutidas concepções históricas sobre o fracasso escolar, práticas pedagógicas excludentes, representações sociais da matemática e estratégias inclusivas, como adaptações curriculares para alunos com TDAH. O trabalho propõe uma reflexão crítica sobre o papel da escola, dos professores e das políticas públicas na construção de uma matemática mais significativa, acessível e humanizada.

PALAVRAS-CHAVE: Fracasso Escolar; Matemática Escolar; Fracasso na Matemática

ABSTRACT

This Undergraduate Thesis investigates school failure in mathematics, focusing on the early years of basic education. Through a robust theoretical and methodological approach, the study analyzes how cognitive, affective, social, and pedagogical factors contribute to students' lack of success in this subject. The research is based on the author's personal experience with school mathematics and is expanded through a literature review methodology and analysis of academic dissertations and theses. Historical conceptions of school failure, exclusionary pedagogical practices, social representations of mathematics, and inclusive strategies, such as curricular adaptations for students with ADHD, are discussed. The work proposes a critical reflection on the role of schools, teachers, and public policies in building a more meaningful, accessible, and humanized mathematics education.

KEYWORDS: School Failure; School Mathematics; Failure in Mathematics

SUMÁRIO

Introdução.....	6
Fundamentação Teórica sobre o Fracasso Escolar.....	8
Metodologia.....	10
Quadro 1.....	11
Fracasso escolar: mapeamento a partir da literatura.....	12
Conclusão.....	25
Referências Bibliográficas.....	27

Introdução

Meu processo de alfabetização formal se iniciou quando eu tinha seis anos de idade, mas minha mãe teve forte influência nesse processo desde cedo, por ela ser professora, sempre teve muitos livros infantis na minha casa e ela sempre me incentivou. Minha mãe e a mãe da minha melhor amiga na época trabalhavam na mesma escola, então nós duas passamos boa parte da nossa infância no ambiente escolar, mas quando estávamos na escola de nossas mães, fingíamos ser professoras como elas.

A partir disso, minha brincadeira favorita passou a ser “escolinha”, eu tinha minha própria “turminha”, multisseriada, composta pelas minhas irmãs mais novas, duas amigas da minha rua e seus respectivos irmãos mais novos, ao todo eu tinha então 6 “alunos”. Lembro de preparar atividades específicas para cada um deles no dia anterior à brincadeira, eu chegava da escola sexta-feira, comia alguma coisa e ia correndo preparar minha aula do dia seguinte. Acredito que foi assim que começou meu sonho de ser professora.

Me lembro também de uma fase, quando tinha meus 7 ou 8 anos, em que eu estava obcecada com matemática. Eu havia encontrado um livro didático de matemática da minha mãe (não me recordo para qual série era, só que era bem complexo) e fiquei muito curiosa e intrigada, peguei então meu caderninho da Moranguinho e comecei a tentar resolver os exercícios. Eu levava o livro e o caderno para todos os lugares, lembro que os levei até para a praia, realmente adorava matemática e achava divertido.

Em 2013, no quinto ano, eu entrei no Colégio Santa Catarina. Essa mudança de escola foi um divisor de águas na minha vida, acredito que foi tão impactante por ter acontecido no período de transição da infância para a pré-adolescência. Senti esse baque mais forte porque inicialmente foi muito difícil me adaptar às normas mais rígidas da escola, eu estava acostumada com um ambiente muito diferente, o tempo livre para brincar foi substituído por tempo na biblioteca, as brincadeiras do recreio por intervalo para o lanche, meus tênis e meias coloridos por preto e branco, em resumo, não havia mais espaço para ser criança, então me adaptei.

A passagem do quinto para o sexto ano também foi difícil, passei de ter apenas duas professoras para ter uma para cada matéria. Neste ano as aulas de produção de texto foram separadas das de Português e comecei a ter aulas de Literatura, então passei a me dedicar ainda mais nessa área e eu adorava. As aulas de educação financeira também foram separadas das de Matemática e foi a partir daí que comecei a me desapaixonar pela Matemática.

Durante o sétimo ano, uma vez por semana, tinha aula de xadrez e, da metade até o

final do ano, participei de competições das quais eu adorava. Apesar de ser muito boa no xadrez, na Matemática eu já não era mais, e tirei a minha primeira nota abaixo da média, depois disso a situação só foi piorando.

No oitavo ano, eu passei no teste para participar do coral da escola, duas vezes por semana tinha ensaios de duas horas cada, então isso ocupava bastante o meu tempo, porém, isso serviu para melhorar minha fluência no inglês, e aprendi a cantar músicas em diversos idiomas, como francês, italiano, espanhol e latim.

Como eu também fazia cursinho de inglês duas vezes na semana, não sobrava muito tempo para estudar e eu preferia me dedicar às matérias que eu gostava, Português, História e Ciências, e deixava de lado as outras, em especial a Matemática, o que resultou em várias notas abaixo da média e recuperação.

Para tentar melhorar meu desempenho escolar, no nono ano eu saí do curso de inglês, mas, nem com todo o tempo e dedicação extra eu consegui melhorar em Matemática. Olhando para trás, percebo que talvez eu tenha desenvolvido certo bloqueio ou algo parecido, continuava me saindo muito mal nas provas de matemática, enquanto nas outras matérias eu continuava com boas notas.

Logo no começo do primeiro ano do ensino médio, fui matriculada em uma aula particular de reforço de Matemática, para evitar as notas abaixo da média, mas nem isso resolveu meu problema. No final do ano eu não obtive nota suficiente em Matemática para conseguir passar de ano, porém, por ser uma aluna exemplar e ter notas boas em todas as outras matérias, o conselho de classe resolveu me deixar ir para a série seguinte. Eu me senti um fracasso por um bom tempo por isso, acreditava piamente que eu merecia reprovar.

Em 2019 eu estudei no colégio Conexão, passei a ter aula em período integral duas vezes por semana, incluindo aulas de inglês e de espanhol, comecei a fazer teatro e cursinho preparatório para o PISM. Neste ano minhas notas foram boas, inclusive as de Matemática, fiquei de recuperação algumas vezes, mas a situação estava bem melhor. No final do ano, eu decidi que iria mudar para um colégio que desse mais foco para a área de saúde porque na época eu queria cursar farmácia.

Comecei então o terceiro e último ano no colégio Apogeu, porém só consegui estudar presencialmente por pouco mais de um mês devido à pandemia. No início das aulas à distância foi difícil me adaptar, mas depois consegui manter uma boa rotina de estudos. No final do ano de 2020 fiz um curso revisional para o ENEM e para o PISM.

No começo de 2021 fiz as provas dos vestibulares, e em março recebi a feliz notícia de que eu havia passado em Pedagogia na UFJF pelo PISM. Fiz o primeiro ano inteiro da faculdade EAD, durante a pandemia, e quando retornei às aulas presenciais comecei a meu

primeiro estágio, não obrigatório, na educação infantil do colégio Apogeu.

Realizei todos os meus estágios obrigatórios em duas escolas públicas da rede municipal de Juiz de Fora, na Escola Municipal Professor Carlos Alberto Marques fiz o de educação infantil, alfabetização e gestão e na Escola Municipal Presidente Tancredo Neves, o de anos iniciais e educação de jovens e adultos (EJA). Estagiei de forma não obrigatória em mais duas escolas particulares, no Colégio Santa Catarina e no Saci.

Em minhas experiências em sala de aula como estagiária pude perceber que a relação com a matemática muda drasticamente conforme a idade vai aumentando: a criança mais nova é extremamente curiosa e interessada, a mais velha já não tem mais vontade de aprender, pelo contrário, geralmente têm até certo bloqueio. Questionar o porquê disso acontecer é o que me levou a querer pesquisar sobre fracasso escolar na matemática.

Fundamentação Teórica sobre o Fracasso Escolar

O primeiro passo foi começar a construir um arcabouço teórico sobre a temática do fracasso escolar, para criar uma base mais sólida para a pesquisa. Comecei com o livro “Na Vida Dez, na Escola Zero”, de Terezinha Nunes, David Carraher e Ana Lúcia Schliemann. O livro é o resultado de uma pesquisa com alunos tidos como fracassados na escola, mas que dentro de seus contextos cotidianos, como trabalhando no comércio, conseguiam resolver com eficiência problemas matemáticos “de cabeça”. No livro, os autores explicam que, no que diz respeito ao fracasso escolar, existem diferentes concepções: fracasso dos indivíduos; fracasso de uma classe social; fracasso de um sistema social, econômico e político.

Uma das principais justificativas para o fracasso dos indivíduos era a ideia da privação social, “a criança-produto da privação cultural demonstra deficiências nas funções psiconeurológicas, bases para leitura e matemática, conceitos básicos, operações cognitivas e linguagem (Poppovic, Esposito & Campos, 1975, apud Terezinha Nunes et. al., 1989)”. Sendo assim, não seria responsabilidade nem da escola nem dos educadores o fracasso escolar, ele já havia sido determinado por condições externas pré existentes. Entretanto, segundo os autores, é necessário fazer uma análise muito mais profunda e complexa para conseguir justificar o fracasso escolar, essa ideia reducionista de responsabilizar os indivíduos pelo fracasso além de equivocada, é cruel e gera certa aceitação, sempre foi assim e sempre será, não há o que ser feito.

Estudei também um pouco a respeito da etnomatemática, através do livro “Etnomatemática Arte ou técnica de explicar e conhecer” de Ubiratan D’Ambrósio, que fala

sobre como a aprendizagem matemática não é apenas uma experiência subjetiva, mas está profundamente enraizada em contextos culturais, sociais e históricos. Essas dimensões nos levam a considerar a matemática não apenas como um conjunto de conhecimentos, mas como um campo impregnado de valores culturais. No capítulo estudado de Ubiratan, ele destaca esses valores ao abordar a reprovação como uma prática intolerável, essa ênfase é crucial, pois a reprovação não é apenas um indicador de desempenho acadêmico, mas também implica um fracasso que pode ter repercussões significativas na vida dos alunos. Ubiratan argumenta que a reprovação não deve ser vista como uma solução, mas sim como um obstáculo que perpetua a marginalização e o desinteresse pela matemática. Ao reconhecer a reprovação como um reflexo de falhas no sistema educacional, somos levados a repensar nossas abordagens e a buscar alternativas que promovam um aprendizado mais inclusivo e significativo.

Em seguida, li a dissertação da Camila Josefina da Silva intitulada “Conversas com o fracasso escolar: marcas e experiências de uma travessia”, no qual a autora aborda a temática do fracasso escolar sob a perspectiva da realidade de uma comunidade escolar. A escola em que foi realizada a pesquisa possui uma trajetória longa e complexa, marcada pelo fracasso escolar, atrelada a uma série de questões que vão sendo colocadas ao longo da dissertação, como a dificuldade de acesso ao ambiente escolar.

Silva também tece críticas a cultura escolar, avaliações, tanto as de larga escala, como a provinha Brasil, quanto as avaliações internas, e a reprovação escolar. A autora evidencia que avaliações em larga escala funcionam como verdadeiros dispositivos de controle, longe de capturar a complexidade do processo de aprendizagem, essas provas reforçam uma lógica meritocrática que mede apenas resultados quantitativos, colocando professores e alunos numa “corrida por notas” e desconsiderando aspectos subjetivos e contextuais. Silva mostra também que documentos internos da escola, diários de classe, fichas de acompanhamento e relatórios pedagógicos operam como instrumentos de normatização: parecem neutros, mas carregam juízos de valor que rotulam e classificam os estudantes. Esses registros cristalizam representações negativas e podem desencadear trajetórias marcadas pela reprovação e pela exclusão, reforçando a ideia de que o “fracasso” reside no indivíduo. Importante ressaltar também que a autora categoriza a reprovação como uma marca que o aluno vai carregar para a vida toda, e junto com ela vem vários estereótipos e preconceitos, “um corpo marcado pelo fracasso” (Silva, 2013, p. 19).

Outro trabalho que corrobora para a discussão do fracasso escolar, mesmo que indiretamente, é o livro “Avaliação da aprendizagem: componente do ato pedagógico”, de Cipriano Carlos Luckesi. Segundo Luckesi, diversos elementos do processo educativo,

especialmente no que diz respeito à avaliação, podem explicar o crescente desinteresse dos estudantes, bem como a ocorrência de reprovação e evasão, que se enquadram dentro de uma das concepções do fracasso escolar. Luckesi critica fortemente a ênfase excessiva em avaliações sumativas, como provas finais e exames, que muitas vezes se concentram apenas em medir resultados e podem ser punitivas. Esse enfoque pode desmotivar os alunos, levando a uma sensação de fracasso e desencorajamento.

Além disso, Luckesi aponta que o currículo e as avaliações precisam ser relevantes para a vida dos alunos e estar conectados com suas experiências e interesses. Quando o conteúdo e as avaliações são percebidos como irrelevantes, os alunos podem perder o interesse e a motivação para continuar na escola. Ele critica também práticas avaliativas que não consideram as diferentes realidades e necessidades dos alunos, criando uma sensação de injustiça. Avaliações que não são inclusivas ou que aplicam critérios inadequados podem aumentar a desigualdade e levar à exclusão escolar. Métodos tradicionais de ensino e avaliação, que muitas vezes não envolvem os alunos de maneira significativa, a falta de diversificação nas práticas avaliativas e a ausência de metodologias que considerem diferentes estilos de aprendizagem são fatores que contribuem para o fracasso escolar.

Li também o artigo “Políticas Cognitivas na Formação do Professor e o Problema do Devir-Mestre” da Virgínia Kastrup, no qual ela explica como o modo que a aprendizagem é entendida afeta a forma que concebemos o processo de ensino e aprendizagem e, conseqüentemente, a forma como concebemos a ideia de fracasso.

Metodologia

A revisão de literatura constitui uma etapa metodológica fundamental para a compreensão do fracasso escolar na matemática, conforme destacado por Galvão (2019, p. 58-59) "é uma modalidade de pesquisa, que segue protocolos específicos, e que busca entender e dar alguma logicidade a um grande corpus documental, especialmente verificando o que funciona e o que não funciona num dado contexto". Nesta pesquisa, adotamos esse procedimento no Portal de Dissertações e Teses da CAPES, selecionando produções acadêmicas recentes sobre o tema, utilizando as palavras-chave "fracasso escolar". Apliquei o filtro temporal de 2019 a 2023, e os filtros por área de conhecimento do PPG foram Educação, Ensino, Ensino de Ciências e Matemática, e Ensino e Aprendizagem em Matemática e a busca resultou em 237 resultados.

Em uma segunda etapa, realizei uma nova pesquisa na mesma base de dados, utilizando a palavra-chave "fracasso escolar na matemática". A busca foi realizada com o

mesmo filtro temporal, de 2019 a 2023, e apliquei filtros por área de conhecimento do Programa de Pós-Graduação (PPG), incluindo as áreas de Educação, Ensino, Ensino de Ciências e Matemática, e Matemática. Essa busca resultou em 19 publicações relevantes para o tema.

Devido ao grande número de resultados, realizei uma análise detalhada dos resumos dessas publicações para identificar aquelas que eram realmente pertinentes ao meu tema de pesquisa. Já nessa primeira análise dos resumos, descartei todas as pesquisas que não fossem abordar a temática do fracasso escolar especificamente nos anos iniciais da educação básica, que é justamente o foco desta pesquisa.

Durante essa triagem, utilizei um sistema de cores para facilitar a seleção:

- Verde: Publicações que estavam completamente alinhadas com o tema e foram selecionadas para inclusão.
- Amarelo: Publicações que apresentavam dúvidas quanto à sua relevância, necessitando de uma análise mais aprofundada.
- Vermelho: Publicações que claramente não estavam relacionadas ao foco da pesquisa e foram descartadas.

Após essa triagem inicial, consultei meu orientador para revisar as publicações marcadas em amarelo. Juntos, decidimos quais deveriam ser incluídas com base em uma leitura mais detalhada dos resumos e, em alguns casos, consultamos as dissertações e/ou teses para ter certeza se abordaram a temática principal da pesquisa, fracasso escolar na matemática. Resultando assim 33 trabalhos, sendo somente 5 deles especificamente sobre matemática. Escolhi então trabalhar com 5 produções, 1 sobre as concepções de fracasso escolar presentes nas produções acadêmicas e 4 sobre matemática.

Quadro 1

Dissertações e teses que tratam da temática do fracasso escolar selecionadas no Catálogo de Dissertações e Teses da CAPES; 2019-2023), organizadas conforme a identificação dos trabalhos (autor, título, ano, instituição de ensino, tipo de trabalho e localização geográfica)

Nº	DISSERTAÇÕES E TESES SELECIONADAS NA CAPES
1	OLIVEIRA, Francielly Dias Costa. Concepções de Fracasso Escolar Na Produção Acadêmica da Educação (2002-2019) ' 29/09/2021 130 F. Mestrado em Educação Instituição de Ensino: Universidade Federal de Goiás, Goiânia Biblioteca Depositária: BC - UFG

2	PERES, Patricia Bastos Fosse. Nas Vozes das Crianças: Representações Sociais da Matemática Escolar Nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, Um Estudo Experimental' 28/04/2022 275 F. Doutorado Em Educação Instituição de Ensino: Universidade Estácio de Sá, Rio de Janeiro Biblioteca Depositária: UNESA
3	RAFAEL, Rosana Aparecida. Ensino De Matemática Para Alunos Com Transtorno Déficit de Atenção/Hiperatividade: Adaptações Curriculares' 22/08/2019 101 F. Mestrado Profissional Em Ensino Instituição De Ensino: Universidade Estadual do Norte do Paraná, Cornélio Procópio Biblioteca Depositária: Biblioteca da Universidade Estadual do Norte do Paraná (UENP) Campus Cornélio Procópio
4	JUNIOR, Wilson Alves da Silva. Representações Sociais do Fracasso Escolar e do Ensino da Matemática Por Docentes da Licenciatura e da Pedagogia' 26/06/2019 116 F. Mestrado Em Educação Instituição de Ensino: Universidade Estácio de Sá, Rio de Janeiro Biblioteca Depositária: Biblioteca - Centro I
5	SANTOS, Edvan Ferreira dos. A Interface Arte e Matemática: Em Busca de Uma Perspectiva Crítica e Criativa Para o Ensino de Matemática' 26/02/2019 174 F. Mestrado Em Educação Para a Ciência Instituição de Ensino: Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (Bauru), Bauru Biblioteca Depositária: Divisão Técnica De Biblioteca E Documentação

Fracasso escolar: mapeamento a partir da literatura

Para discutir as tendências de discussão acerca do fracasso escolar, irei dissecar os trabalhos que constam no Quadro 1. Começando com o trabalho de Oliveira (2019), que produz uma dissertação que problematiza o fracasso escolar por meio de uma vasta revisão de literatura da área da Educação nas últimas duas décadas, para depois tratar dos demais trabalhos, que entram na especificidade do fracasso escolar em matemática.

Em sua dissertação, intitulada *Concepções de Fracasso Escolar Na Produção Acadêmica da Educação (2002-2019)*, Francielly Dias Costa Oliveira faz uma análise de produções acadêmicas, da área da educação, sobre o fracasso escolar, com base em revisão de literatura (2002-2019). Oliveira, com sua pesquisa, chegou à conclusão de que existem principalmente duas tendências no que diz respeito a compreender o fracasso escolar: tentativas de identificar suas causas e maneiras de enfrentá-lo. Logo no primeiro

capítulo já são colocadas as principais concepções sobre o fracasso escolar, suas causas históricas e as estratégias propostas para seu enfrentamento.

Dentro das concepções sobre o fracasso escolar, foi possível identificar uma polaridade, há aqueles que veem o fracasso escolar como um problema individual, com explicações centradas no aluno, enraizadas em abordagens psicologizantes ou psicopedagógicas, que buscam entender o fracasso a partir de características do estudante, como dificuldades cognitivas, problemas emocionais, falta de interesse, transtornos de aprendizagem etc. Há também aqueles que veem o fracasso escolar como um problema estrutural da escola, que concebem o fracasso como resultado de práticas pedagógicas pouco efetivas, currículos descontextualizados, condições precárias da escola pública e, em última instância, das contradições da sociedade de classes.

Oliveira cita a teoria da carência cultural, originada na psicologia educacional norte-americana, nos anos 60, como uma explicação historicamente criticada para o fracasso escolar. Segundo essa teoria, os alunos das classes populares não alcançariam sucesso na escola porque trariam de casa uma “falta” de estímulos, de vocabulário, de repertório cultural em comparação com os padrões escolares, que são fortemente baseados na cultura das classes médias e altas. “Basicamente, a ‘teoria da carência cultural’ passava a explicar essa desigualdade [educacional] pelas diferenças de ambiente cultural em que as crianças das classes ‘baixa’ e ‘média’ se desenvolviam” (PATTO, 2015, p. 117, apud OLIVEIRA, 2021, p. 25).

Oliveira afirma que entre os trabalhos analisados “as explicações sobre os processos de escolarização tendem a incorrer, mesmo que indiretamente, em dois equívocos principais: contribuir para a revivescência de explicações bastante criticadas como a ‘teoria da carência cultural’ e/ou incorrer na culpabilização da escola pelo fracasso escolar” (OLIVEIRA, 2021, p. 9). A segunda teoria mencionada é a da diferença cultural, originada principalmente das ideias de Bourdieu e Passeron, segue uma linha de pensamento que leva em consideração os problemas da escola no fracasso escolar. Segundo essa teoria, “a escola pública não estaria preparada para atender as crianças carentes, na medida que ao ser estruturada de acordo com as crianças das classes ‘favorecidas’ estaria falhando ao tentar ensinar, com os mesmos métodos e os mesmos conteúdos, crianças culturalmente ‘deficientes’ ou ‘diferentes’ (PATTO, 2015, p.121, apud OLIVEIRA, 2021, p. 26).”

A autora pontua que as teorias crítico-reprodutivistas chegaram rompendo com a ideia de que a escola é uma instituição à frente das reformas sociais, e trazendo a ideia marxista de que ela na verdade tem a tendência de reproduzir as relações de dominação presentes na sociedade capitalista, favorecendo as classes dominantes e limitando as possibilidades

de mobilidade social das classes populares, ou seja, a escola não transforma as condições sociais dos alunos, mas as reafirma. No entanto, ela diz que essas teorias não se firmaram como explicação predominante nas produções analisadas. Angelucci et al. (apud Oliveira, 2021), por exemplo, apontam que, embora essas novas abordagens tenham ganhado espaço, ainda não houve uma ruptura completa com as concepções anteriores. Os autores identificam uma persistência em explicações que combinam fatores do desenvolvimento individual do aluno com aspectos estruturais, como as políticas educacionais. Esse movimento gera um discurso fraturado, no qual coexistem interpretações contraditórias sobre o fracasso escolar dentro de um mesmo trabalho, demonstrando que a superação das visões reducionistas ainda é parcial e instável. (OLIVEIRA, 2021).

A pesquisa de Oliveira revela que, apesar dos avanços teóricos, o discurso sobre o fracasso escolar ainda é muito reducionista. Seu trabalho sugere a necessidade de abordagens que articulem crítica estrutural com análises concretas das práticas escolares, evitando tanto a culpabilização do aluno quanto da escola de maneira isolada. É preciso compreender que a questão do fracasso escolar é multifatorial e estrutural e não será resolvida com soluções rápidas e fáceis, mas sim com alterações reais na forma como a educação é constituída, na organização educacional, desde as políticas públicas e a estrutura curricular até a maneira que concebemos o processo de ensino e aprendizagem.

Uma das propostas para o enfrentamento do fracasso escolar que Oliveira apresenta em seu trabalho é a política de ciclos. Ela foi uma política pública brasileira que teve como intuito tornar possível uma alternativa para o modelo tradicional de educação, fazer uma reforma no sistema educacional, promovendo a substituição do regime seriado por uma organização em ciclos de formação.

Mundim (2009, p.68), assim como Miranda (2009) e Mainardes e Stremel (2012), indica que a partir da década de 1990, com a LDB 9.334/96, “[...] foi aberta a possibilidade de outras formas de organização da escolaridade, diferenciadas da seriação, e somente a partir de então, a organização em ciclos foi explicitamente prevista e regulamentada”, ocorrendo, deste modo, a implantação dos ciclos em suas diversas modalidades em diferentes redes de ensino do país.” (OLIVEIRA, 2021, p. 41).

A ideia era evitar rupturas bruscas como a reprovação anual e criar um percurso mais contínuo de aprendizagem, entretanto, na prática, essa política foi pouco efetiva visto que houve baixa adesão e mesmo nas escolas em que foi implementada, não teve real aplicação no cotidiano, sem alterações nas práticas pedagógicas, avaliativas ou formativas, algo “para inglês ver”.

Partindo para a próxima pesquisa, a tese de doutorado de Patricia Bastos Fosse Peres, intitulada "Nas vozes das crianças: Representações Sociais da Matemática Escolar

nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, um estudo experimental", investiga, por meio de um estudo experimental e etnográfico realizado com onze alunos de segundo e terceiro anos do Ensino Fundamental, com idades entre 8 e 9, como crianças constroem representações sociais sobre a matemática escolar a partir de suas experiências cognitivas, afetivas e sociais no contexto da cultura escolar. Para isso, Peres utiliza a metodologia SEBE (Subjective Evidence Based Ethnography), uma abordagem etnográfica que utiliza microcâmeras para captar a perspectiva subjetiva das crianças durante as atividades pedagógicas.

As atividades foram desenvolvidas em uma escola particular na Zona Oeste do Rio de Janeiro, em contextos cuidadosamente planejados para observar tanto aspectos cognitivos quanto afetivos da aprendizagem matemática. Foram desenvolvidos dois módulos com estruturas idênticas, sendo um voltado para crianças do segundo ano e outro para as do terceiro ano. Cada módulo é composto por três tarefas interligadas, todas trabalhando o mesmo objeto de conhecimento e as habilidades previstas na BNCC. A primeira atividade consiste em um jogo com material manipulativo, seguido por um jogo de mesa ou online como segunda tarefa e a terceira parte envolve uma ficha com quatro exercícios relacionados às duas atividades anteriores.

Nas duas primeiras tarefas apenas as regras dos jogos foram apresentadas, sem maiores instruções, deixando os alunos livres para experimentarem do jeito deles. Já a ficha de exercícios foi planejada com um propósito distinto: trazer à tona a concepção tradicional de matemática escolar, marcada pelo cálculo formal. Enquanto as atividades iniciais incentivavam a interação entre os participantes, a última foi proposta como uma tarefa individual, ainda que permitindo discussões pontuais. A decisão de cada aluno receber sua própria folha e entregar um registro individual teve como objetivo introduzir elementos característicos do ambiente escolar, como a formalização e a avaliação do desempenho. (PERES, 2022)

A primeira atividade proposta ao segundo ano foi o "Jogo do Cruzamento", um jogo de tabuleiro no qual os participantes criam intersecções entre varetas coloridas posicionadas em uma base de madeira, conforme os números sorteados em dois dados. O material necessário inclui um tabuleiro de madeira com encaixes, seis varetas azuis, seis vermelhas e dois dados de seis faces, preferencialmente nas mesmas cores das varetas. A pesquisadora distribuiu os materiais e explicou as regras: cada jogador, em seu turno, deve lançar os dados e recolher as varetas correspondentes às cores sorteadas, em seguida, deve posicioná-las no tabuleiro, usando um dado para orientar as varetas horizontais e outro para as verticais. Os pontos de cruzamento entre varetas de cores diferentes são contados

como pontuação e registrados em papel, vence a rodada quem obtiver mais intersecções e, após três rodadas, ganha o jogo o participante com maior número de vitórias parciais. A dinâmica incentivava a cooperação e o raciocínio, transformando o aprendizado matemático em uma experiência lúdica e divertida. As interações das duplas foram gravadas pelas microcâmeras revelando gestos e expressões que indicavam entusiasmo, dúvida ou satisfação.

No segundo momento, os alunos participaram do jogo digital *Multiplication Mine Jr*, que consiste em selecionar e arrastar gemas com formatos e quantidades idênticas. Durante o jogo, o aluno precisa calcular o total de figuras nas gemas selecionadas e escolher a resposta correta entre três alternativas exibidas na tela. A pontuação de cada rodada é calculada multiplicando-se a quantidade de gemas pelo número de figuras em cada uma delas. Além disso, o sistema registra o total de gemas coletadas pelo jogador e o vencedor é determinado pela maior pontuação acumulada dentro do tempo estipulado pela pesquisadora.

Como terceira atividade, foi proposta uma ficha de exercícios contendo quatro problemas relacionados às experiências vivenciadas nos dois jogos anteriores, dois baseados no "Jogo do Cruzamento" e dois no jogo digital *Multiplication Mine Jr*. A pesquisadora entregou o material esclarecendo que, embora o trabalho fosse individual, os alunos poderiam discutir as questões entre si se necessário. Ela destacou que múltiplas estratégias de resolução eram válidas, incluindo a utilização de desenhos, e os jogos foram oferecidos novamente e poderiam ser usados na resolução dos problemas.

No terceiro ano, as atividades também foram divididas em três momentos: uma experiência com uma balança de dois pratos, um jogo de associação com cartelas e uma ficha de exercícios. A primeira atividade utilizou uma balança de madeira para crianças e bolinhas de biscoito em duas cores, azul e vermelho. A pesquisadora fez doze bolinhas azuis e seis vermelhas, estabelecendo uma proporção de massa onde cada bolinha vermelha equivalia a duas azuis, informação que não foi revelada aos participantes.

Inicialmente, foi pedido que as crianças equilibrassem a balança usando apenas bolinhas de uma cor em cada prato. Essa fase permitiu que todas as duplas descobrissem por si mesmas a relação de massa entre as cores diferentes. Na etapa seguinte, os alunos puderam misturar as cores nos pratos, desde que mantivessem o equilíbrio. Neste momento, as crianças começaram a estabelecer suas próprias regras para dispor as bolinhas e testaram diversas combinações possíveis. A atividade não teve tempo limite definido para exploração. Foi possível observar depois de várias tentativas com diferentes arranjos que as

crianças não apenas confirmaram a relação de massa descoberta inicialmente, mas também demonstraram satisfação ao considerar a tarefa concluída por conta própria.

A segunda atividade consistiu em um jogo de associação com nove cartelas e oito peças, uma das cartelas exibia uma balança equilibrada, representando a relação entre as massas das bolinhas utilizadas na primeira tarefa e as outras oito cartelas mostravam balanças em equilíbrio com bolinhas em apenas um dos pratos. Inicialmente, a cartela de referência foi apresentada, seguida das demais cartelas e peças que deveriam ser encaixadas nos pratos vazios para manter o equilíbrio. As cartelas foram elaboradas com base nas situações vivenciadas na primeira tarefa, e o material concreto permaneceu disponível para consulta. Uma observação interessante que a autora aponta é que nenhuma dupla recorreu à balança ou às bolinhas para validar suas respostas durante o jogo.

A terceira e última etapa foi a proposta de uma ficha de exercícios, contendo quatro problemas de igualdade envolvendo operações de adição e foi conduzida individualmente, embora fosse permitida a discussão entre as crianças caso demonstrassem interesse. As duas primeiras questões utilizavam a representação de uma balança em equilíbrio, enquanto as duas últimas não traziam qualquer referência visual, com o objetivo de os alunos determinarem o valor desconhecido para manter a igualdade matemática. Durante a aplicação, constatou-se que apenas um dos seis participantes resolveu corretamente os itens sem apoio da balança como referência.

A partir dessas atividades, ficou claro que a matemática escolar não é vivida apenas como um conteúdo a ser aprendido, mas como uma experiência afetiva e social. Os resultados revelam como a matemática escolar pode ser percebida como uma “máquina de calcular” ou até um “monstro”, a depender das experiências vividas e das marcas afetivas associadas ao sucesso ou fracasso escolar. A autora conclui que a afetividade e a cultura escolar desempenham papel fundamental na construção da relação da criança com a matemática, impactando sua autoestima e desempenho acadêmico.

Os dados revelaram que as crianças atribuem significados à disciplina a partir de suas vivências pessoais, seus sucessos e fracassos, bem como das interações com os colegas e professores, como é possível ver no exemplo do caso do Rafael. O aluno se viu frustrado por não conseguir ganhar de seu colega em um dos jogos matemáticos, optando por “blefar” por não querer parecer “burro”, como ele mesmo diz, e, no outro jogo, que inicialmente não quis jogar provavelmente por medo de perder, quando foi acusado de estar “chutando” por clicar nas respostas rápido, ficou muito ofendido porque isso significaria que ele é ruim em matemática. O menino faz questão de se justificar para a pesquisadora,

Ele diz que estava adivinhando rápido, mas, logo em seguida, justifica que estava contando na cabeça. (...) Na escola, Rafael diz que também faz assim e, por isso, ele consegue fazer o todo o dever antes da professora. Para ele, esse fato tem grande importância, e compara-o com um poder especial. Saber matemática é algo para poucos, para gênios. A pessoa que sabe matemática ocupa um lugar de destaque no grupo, tem habilidades que a diferencia das demais pessoas. (...) A atividade oportuniza a Rafael atribuir sentido ao par de opostos sucesso/fracasso. Resolver mentalmente um problema confere uma certa agilidade ao aluno, o que é bem aceito em matemática. O aluno que é considerado bom em matemática é aquele que resolve rápido uma questão, que faz cálculos mentais porque pensa. (PERES, 2022, p. 139 e 140).

Rafael também se mostrou muito preocupado com o fato de ele possivelmente não ter resolvido os exercícios da ficha da maneira “certa”, da forma como ele pensou que a pesquisadora consideraria correta, ficou repetindo que havia “trapaceado”. O aluno demonstrou como as expectativas dos adultos em relação a seu desempenho acadêmico tem impacto direto na forma como ele se enxerga, criando nele crenças limitantes.

Pesquisadora: Quando um adulto fala isso para você, que você está fazendo alguma coisa errada? Por que você se sente culpado? Rafael: Por causa que eu fiz uma coisa ruim. [...] eu erro todas as vezes [...] Toda a minha vida. Na aula, eu sou muito ruim... (PERES, 2022, p. 142).

Outra aluna, a Isabela, demonstrou uma relação dicotômica com a matemática, embora goste de "fazer continhas" e sinta prazer ao resolver cálculos mentais, estratégia que ela valoriza e associa à agilidade, também experimenta reações afetivas contraditórias, como medo do erro. “Sim, porque, às vezes, pode estar certo, às vezes errado. Mas, às vezes, eu tenho medo de falar que eu estou certa, mas estar errada.” (PERES, 2022, p. 154).

Para ela, a matemática é desafiadora, e sua percepção de competência varia conforme os resultados obtidos, ela associa o aprendizado à prática repetitiva ("treinar"), ideia reforçada pelo ambiente escolar. Enquanto situações difíceis tornam-se mais fáceis com o domínio progressivo, outras desencadeiam reações afetivas e estratégias sociais, como o uso de expressões ("ixê", "ôxe") para mascarar dificuldades e evitar julgamentos. O erro é vivido com carga negativa, apesar de discursos como "é errando que se aprende", contradição que revela a tensão entre a normatização do erro e a pressão por acertos.

Assim como Rafael, a Isabela constrói sua relação com a matemática principalmente por meio das "contas", usando critérios pessoais (como "fazer de cabeça") para determinar a si mesma como "boa" ou "ruim". Sua autoconfiança é influenciada por avaliações externas, especialmente de adultos, destacando como aspectos cognitivos, afetivos e sociais se entrelaçam em sua experiência matemática.

A entrevista de replay com a aluna Juliana também revela uma vivência marcadamente afetiva com a matemática escolar, expressa tanto em sua fala quanto em seus gestos e expressões faciais. Em um dos trechos selecionados, ao perceber que errou, ela fica espantada, demonstrando desconforto e urgência em corrigir o erro, para reafirmar que é boa aluna.

Juliana estabelece uma comparação entre si e os adolescentes, que ela considera "burros" por odiarem matemática, ao contrário dela, que ama a disciplina. Em sua visão, a dificuldade deles surge da falta de estudo, o que os leva a colar nas provas, enquanto ela, por achar a matemática fácil, não vai precisar recorrer a isso quando for adolescente. Durante as atividades, a menina também comparou seu desempenho com o da colega, Alice, se colocando como a única que acertava e "pensava direito".

Eu achei que a Alice não estava entendendo nada e eu estava acertando tudo. Tipo, eu era a única que estava pensando direito. [...] É porque a Alice estava assim [imita a colega] [[pera, pera, pera... Para tudo. É isso aqui é como?]]. E eu não estava entendendo como é que ela não entendia. (PERES, 2022, p. 183).

Esse reconhecimento foi reforçado quando a professora a validou como boa aluna em matemática - papel que Juliana internalizou e justifica de diversas formas: por ser sempre a primeira a responder, por resolver problemas com criatividade e por vir de uma família onde todos têm facilidade com matemática. Essa autoimagem positiva permite que Juliana lide de maneira peculiar com os erros, embora se sinta autorizada a errar por ser boa aluna, quando isso ocorre, ela desconfia. Seu método consiste em revisar apenas parcialmente o exercício, confiando que encontrará e corrigirá o equívoco rapidamente - procedimento que considera adequado. Na maioria das vezes, Juliana acerta porque "pensa direito", característica que associa aos bons alunos. Justamente por isso, erros em questões consideradas fáceis a chocam profundamente, gerando grande desconforto.

O caso da Alice foi o mais surpreendente, ela se mostrou muito interessada em todas as atividades, buscou tentar entender sozinha quando tinha alguma dúvida, não teve problemas em pedir ajuda quando julgou necessário e demonstrou não ter problemas com o erro, pelo contrário, pareceu ficar motivada.

A maioria das vezes, eu acerto, mas algumas eu erro. [...] Eu tento de novo. Porque quando fica errado é porque alguma coisa que eu fiz ficou errado quando eu estou mexendo com as peças. [...] Eu acho mais fácil [perceber o erro]. [...] Eu percebo que eu fiz alguma coisa errada para contar tudo. [...] Eu fico mais curiosa para saber como é que é. Me deixa curiosa porque eu quero ver como que é o certo. Eu vou mexendo até acertar. (PERES, 2022, p. 184).

A aluna demonstrou lidar com naturalidade diante de situações desafiadoras, reconhecendo suas próprias dificuldades e buscando estratégias para conseguir resolver, muitas vezes observando e comparando suas ações com a da colega e utilizando materiais concretos. Ela tem consciência de que seu ritmo de compreensão pode ser diferente e, por isso, solicita paciência para refletir com calma. Alice entende que, para aprender de verdade, precisa assimilar os conceitos por si mesma, caso contrário, as dúvidas persistirão e se acumularão, por essa razão, ela não aceita respostas prontas sem antes analisar melhor, defendendo seu próprio tempo de aprendizagem quando necessário.

A mãe de Alice acompanhou as atividades e, após a segunda etapa de coleta de dados, expressou preocupação com o desempenho da filha em matemática. Ela esperava que a pesquisadora avaliasse tanto as habilidades cognitivas quanto as atitudes da criança na disciplina. Segundo a mãe, a menina demonstrava insegurança e resistência em resolver as tarefas, possivelmente influenciada pela parceira, que se mostrou mais confiante.

Embora Alice apresentasse de fato certa apreensão durante as atividades, pedindo tempo para pensar sempre que tinha dúvidas, e esse comportamento poder ser interpretado como uma pressão familiar e escolar por resultados, já que ela associa a aprendizagem ao desempenho em provas, vejo tal atitude na verdade como um exemplo de como Alice lida de forma positiva com seu processo de aprendizagem.

Embora não verbalize dificuldades, seus gestos e hesitações revelam desconforto com a matemática, especialmente em exercícios puramente escritos, que ela chamou de "atividade de escrever", ela demonstrou preferir tarefas com materiais concretos, que facilitam sua compreensão. Existem indícios de que a matemática escolar está se tornando um campo hostil para Alice, marcado pela exigência de acertos e velocidade. No entanto, ela valoriza a reflexão tranquila, rejeitando a ideia de que rapidez seja sinônimo de eficiência. Sua relação com a disciplina parece mais positiva do que a dos outros alunos que participaram da pesquisa.

Os dados apresentados por Peres reforçam a necessidade urgente de práticas pedagógicas que levem em conta a dimensão subjetiva da aprendizagem. Mais do que números e cálculos, a matemática escolar é feita de olhares, inseguranças, descobertas e superações, ela é atravessada por afetos, memórias e relações sociais. As crianças não são meras "resolvedoras de problemas", elas vivem a matemática com hesitações, comparações e frustrações. Quando escutamos essas experiências (como no caso de Alice, que precisa de tempo para processar o que aprende), fica claro que reduzir a aprendizagem a notas e velocidade é ignorar o que realmente acontece no processo de aprendizagem dos alunos. Ao escutar essas vozes, somos convidados a rever o que realmente ensinamos quando

ensinamos matemática, e como podemos transformar essa experiência em algo mais sensível, justo e significativo.

O fracasso escolar na matemática é multifatorial, envolvendo fatores cognitivos, socioeconômicos, afetivos e pedagógicos, entre esses, temos o Transtorno do Déficit de Atenção/Hiperatividade (TDAH) como um obstáculo recorrente na aprendizagem dessa disciplina, conforme aponta Rosana Aparecida Rafael, em sua dissertação intitulada “Ensino de Matemática para alunos com Transtorno Déficit de Atenção/Hiperatividade: adaptações curriculares”. Segundo a autora, a matemática exige esforço prolongado, atenção sustentada e raciocínio lógico contínuo, capacidades que estão diretamente comprometidas nos estudantes com o transtorno. Como consequência, é possível observar um baixo rendimento acadêmico sistemático, o que intensifica a sensação de inadequação e leva ao fracasso escolar precoce.

A pesquisadora ressalta o fato de que está cada vez mais desafiador ensinar matemática nos anos iniciais, por isso sugere que educadores e instituições de ensino precisam de capacitação específica para trabalhar com estudantes que apresentam transtornos de aprendizagem, promovendo não apenas sua concentração, mas também o desenvolvimento das competências essenciais para a construção do conhecimento matemático.

Portanto, em sua pesquisa ela realizou uma revisão de literatura, analisando sete artigos sobre as dificuldades em matemática apresentadas por alunos com TDAH. Sua busca mostrou que há poucas pesquisas sobre como alunos com TDAH aprendem matemática, o que se descobriu é que essas dificuldades não acontecem só em matemática, elas aparecem em outras matérias também, prejudicando o aprendizado como um todo.

Diante desse cenário, a autora propõe uma estratégia prática: a oferta de um curso de formação para professores, intitulado “Adaptações curriculares em atividades de Matemática para alunos com TDAH: reflexões e possibilidades”, com o objetivo de desenvolver adaptações curriculares voltadas ao ensino de matemática para alunos com TDAH. O curso foi pensado objetivando atender aos professores da rede pública, mais especificamente os docentes das escolas municipais de Cornélio Procópio, tendo em vista que a equipe da secretaria municipal de educação, SEMED-CP, relatou ter recebido queixas dos professores de que não sabem como ensinar alguns conteúdos a alunos com TDAH. Entretanto, o curso foi realizado com 16 professoras dos anos iniciais, sendo somente 4 da rede pública.

O curso foi estruturado em cinco encontros presenciais que abordaram de forma integrada três eixos fundamentais: a compreensão teórica do TDAH (incluindo seus conceitos e características), a legislação pertinente à educação inclusiva e a importância da

formação docente para práticas pedagógicas inclusivas. Juntamente com a fundamentação teórica, as participantes participaram da criação de propostas didáticas adaptadas para o ensino de Matemática, especificamente planejadas para atender às necessidades de alunos com TDAH.

Foi produzido como resultado final um manual docente com atividades matemáticas adaptadas, mais claras, objetivas e passíveis de serem resolvidas com autonomia pelos estudantes. O manual foi desenvolvido com base na análise dos resultados práticos obtidos após os professores que participaram do curso aplicarem as atividades adaptadas para seus estudantes com TDAH. Ele reúne informações relevantes sobre as particularidades do transtorno que podem afetar o processo de aprendizagem, apresentando simultaneamente propostas de adaptações metodológicas que visam criar melhores condições para o desenvolvimento acadêmico desses alunos.

A obra contém um conjunto de onze atividades pedagógicas cuidadosamente elaboradas, abrangendo quatro eixos fundamentais: relação número-quantidade, operações matemáticas básicas, situações-problema e jogos educativos. Todas as propostas foram concebidas com o objetivo principal de promover a autonomia e o engajamento ativo dos estudantes com TDAH durante as aulas de matemática, cada atividade apresentada no manual inclui: objetivos de aprendizagem claramente definidos, orientações detalhadas para implementação em sala de aula e sugestões de adaptações específicas. Esta estrutura foi pensada para instrumentalizar os professores, garantindo que possam atender tanto às necessidades educacionais específicas dos alunos com TDAH quanto aos seus direitos fundamentais de aprendizagem, sempre dentro do contexto do ensino matemático (RAFAEL, 2019).

A dissertação de Wilson Alves da Silva Junior, “Representações Sociais do Fracasso Escolar e do Ensino da Matemática Por Docentes da Licenciatura e da Pedagogia” (2019), oferece uma contribuição significativa ao investigar as representações sociais que professores da licenciatura em matemática e da pedagogia constroem sobre esse fracasso, revelando como tais concepções influenciam diretamente suas práticas docentes. O autor se amparou em dois principais questionamentos para estudar as representações sociais do fracasso na matemática:

O professor formador tem compreensão do impacto do ensino da Matemática no fracasso dos alunos dos anos iniciais e da sua própria influência sobre a formação dos futuros professores que ele forma, nas disciplinas por ele ministradas na graduação? Quais as Representações Sociais organizam as crenças, os valores destes professores sobre o fracasso escolar e a participação do ensino da Matemática nesse mesmo fracasso? (JUNIOR, 2019, p. 20).

No primeiro capítulo da dissertação, o autor apresenta uma contextualização histórica sobre o ensino de matemática, partindo da análise de publicações da Sociedade Brasileira de Educação Matemática (SBEM) e da Sociedade Brasileira de Matemática (SBM). Tal contextualização é importante para compreender as raízes estruturais do fracasso escolar nessa disciplina.

Os resultados da pesquisa apontam para uma percepção generalizada de que a formação inicial dos professores é insuficiente e de baixa qualidade, especialmente no que diz respeito à ausência de práticas pedagógicas efetivas. Essa “má formação” é frequentemente associada à falta de uma “base” sólida, tanto por parte dos alunos quanto dos próprios docentes, o que compromete o domínio dos conteúdos matemáticos e a capacidade de ensiná-los de forma significativa.

Outro aspecto recorrente nas falas dos professores é a responsabilização do aluno pelo próprio fracasso. Muitos docentes atribuem o insucesso à falta de interesse, dedicação e envolvimento dos estudantes, o que revela uma visão limitada e pouco crítica sobre os fatores estruturais que afetam o processo de aprendizagem. Essa perspectiva reforça práticas tradicionais de ensino, centradas na repetição de exercícios e na memorização de fórmulas, que pouco estimulam o pensamento criativo e a resolução de problemas.

A análise das falas dos professores evidencia que o fenômeno do fracasso escolar em Matemática pode ser lido a partir de diferentes ângulos, que se entrelaçam ao longo do percurso formativo dos alunos. Um primeiro aspecto recorrente é a culpabilização do próprio estudante, expressa na ideia de que ele não se dedica o suficiente ou não apresenta interesse, deslocando o foco para supostas falhas individuais.

Em paralelo, emerge a culpabilização das metodologias de ensino e até da formação docente, apontando que práticas pouco atrativas, descontextualizadas ou excessivamente tradicionais, somadas a lacunas na formação inicial e continuada dos professores, contribuem para a dificuldade de engajamento e compreensão dos conteúdos. Outro ponto relevante diz respeito às dificuldades inerentes ao próprio conteúdo da Matemática, que, por sua natureza abstrata e lógica formal rigorosa, tende a gerar barreiras cognitivas mais intensas para alguns alunos, especialmente quando não mediadas por estratégias didáticas diversificadas.

Por fim, aparecem narrativas que remetem à culpabilização de diferenças culturais, nas quais fatores como origem socioeconômica, formas de linguagem e referenciais familiares distintos são vistos como obstáculos, muitas vezes reforçando desigualdades já presentes no contexto escolar. Esses elementos, tomados em conjunto, revelam que o fracasso escolar não é produto isolado de um único agente ou momento, mas resultado de

um processo complexo, atravessado por múltiplas responsabilidades e influências, demandando, portanto, intervenções que considerem a totalidade dessa dinâmica.

Além disso, a dissertação destaca a importância da formação continuada como estratégia para superar os desafios do ensino da Matemática. Autores como D'Ambrósio e Imbernón são citados para defender que a formação docente deve ser entendida como um processo permanente, capaz de inspirar mudanças reais nas práticas educativas e promover uma abordagem mais crítica e reflexiva sobre o papel do professor.

Dessa forma, compreender as representações sociais dos docentes sobre o fracasso escolar em Matemática é essencial para repensar a formação inicial, valorizar a educação continuada e promover práticas pedagógicas mais inclusivas e eficazes. O fracasso escolar não pode ser visto apenas como responsabilidade do aluno, mas como resultado de um sistema que ainda precisa se reinventar.

A dissertação "A Interface Arte e Matemática: Em Busca de uma Perspectiva Crítica e Criativa para o Ensino de Matemática", de Edvan Ferreira dos Santos (2019), investiga como a integração entre Arte e Matemática pode contribuir para um ensino mais significativo, rompendo com métodos tradicionais. O autor argumenta que o ensino tradicional de Matemática, marcado por metodologias descontextualizadas e centradas na memorização, alimenta tanto o fracasso escolar quanto a chamada "fobia matemática", um bloqueio emocional que leva o estudante a evitar a disciplina e a desacreditar de sua própria capacidade. Segundo o autor, essa fobia não surge apenas da dificuldade com conteúdos, mas é fruto de um processo cultural: anos de aulas centradas na repetição mecânica, desprovidas de sentido prático ou conexão com o universo do aluno, geram ansiedade, desmotivação e exclusão.

Santos realiza uma revisão de produções acadêmicas no campo da Educação Matemática que exploram essa interface, adotando como base teórica a Teoria Crítica e a Educação Matemática Crítica. Desenvolvida por pensadores da Escola de Frankfurt, como Adorno, Horkheimer e Marcuse, a Teoria Crítica Propõe uma educação que questione as estruturas sociais, em vez de apenas reproduzi-las, valorizando o desenvolvimento da autonomia, reflexão e emancipação dos indivíduos.

Com base nisso, a pesquisa defende que superar esse quadro exige práticas pedagógicas capazes de promover sentido, criatividade e protagonismo discente. É nesse cenário que o autor apresenta a Arte, não como ornamento, mas como dispositivo metodológico capaz de reverter essa lógica. Integrando recursos como artes visuais, música, teatro e literatura, a proposta é transformar a relação do estudante com a Matemática, criando situações de aprendizagem nas quais o conteúdo deixa de ser um fim em si mesmo

para tornar-se meio de expressão, criação e diálogo. Ao colocar o aluno no papel de autor e não apenas de receptor, essas práticas quebrariam o ciclo de insegurança e medo, oferecendo uma motivação qualitativamente distinta da que se encontra nas aulas convencionais.

O trabalho evidencia que experiências interdisciplinares, como o uso de artes visuais, música e teatro, podem não apenas tornar o aprendizado mais motivador, mas também desconstruir a ideia de que a Matemática é um campo reservado a poucos “talentos”. Ao propor a valorização de diferentes formas de expressão e raciocínio, a dissertação aponta para uma abordagem inclusiva, que atua na raiz de parte do fracasso escolar: a ausência de conexão entre o conteúdo e a realidade do aluno.

Assim, a obra de Santos contribui para ampliar a discussão sobre a necessidade de repensar o currículo e as práticas de ensino de Matemática, incorporando dimensões estéticas e culturais que possam reverter índices de fracasso e favorecer uma aprendizagem verdadeiramente emancipadora. Santos enfatiza que é preciso alterar as condições de produção do conhecimento em sala de aula, mobilizando metodologias que despertem prazer e sentido no aprender.

Conclusão

Ao longo desta pesquisa, ficou evidente que o fracasso escolar na matemática não é um fenômeno isolado, e nem pode ser explicado por uma única causa. O que os trabalhos acadêmicos analisados revelam é que esse fracasso é construído socialmente, atravessado por práticas pedagógicas excludentes, avaliações punitivas, formação docente fragilizada e uma cultura escolar que ainda insiste em ignorar as subjetividades dos alunos. O que se convencionou chamar de “fracasso escolar em matemática” é, na verdade, um sintoma crônico de um sistema que prefere maquiagem suas falhas do que enfrentá-las de frente. Ao longo deste trabalho, ficou evidente que a escola, apoiada por políticas públicas pouco eficazes, por uma formação docente muitas vezes superficial e por uma lógica tradicional e cartesiana de concepção da aprendizagem, constrói, ela mesma, os alicerces desse fracasso. Entre culpabilizar o aluno por não se adequar e adaptar efetivamente o ensino às diferentes realidades, a escolha institucional tem sido invariavelmente a mais confortável: preservar o modelo, ainda que ele seja excludente.

A obra de Nunes, Carraher e Schliemann, ao denunciar a lógica reducionista que responsabiliza o aluno por seu fracasso, encontra ressonância direta na dissertação de Camila Josefina da Silva, que revela como a cultura escolar e os dispositivos avaliativos

operam como mecanismos de controle e rotulação. A ideia de um “corpo marcado pelo fracasso” (Silva, 2013) dialoga com a crítica feita por D’Ambrósio à reprovação como prática excludente, reforçando que o fracasso não é apenas um resultado, mas uma trajetória construída institucionalmente.

A dissertação de Camila também tensiona a noção de neutralidade dos registros escolares, mostrando que diários de classe e relatórios pedagógicos carregam juízos de valor que cristalizam representações negativas dos estudantes. Essa perspectiva se entrelaça com a crítica de Cipriano Luckesi às avaliações punitivas, que desconsideram as singularidades dos alunos e reforçam a exclusão. Ambos os autores apontam para a urgência de práticas avaliativas mais humanas, que reconheçam o erro como parte do processo e não como sentença.

A pesquisa de Patricia Peres, ao escutar as vozes das crianças, revela como a matemática escolar é vivida afetivamente, marcada por medos, comparações e crenças limitantes. Essa dimensão subjetiva da aprendizagem é justamente o foco da obra de Virgínia Kastrup, que propõe uma ruptura com a concepção tradicional de aprendizagem como aquisição de conteúdos. Para Kastrup, aprender é produzir sentidos, é devir, e é nesse devir que se constrói (ou se bloqueia) a relação com o saber. A matemática, nesse contexto, deixa de ser um campo neutro e passa a ser um território de disputas simbólicas, onde o fracasso é muitas vezes antecipado pelas expectativas normativas da escola.

A dissertação de Edvan Santos, ao propor a interface entre arte e matemática, concretiza a proposta de D’Ambrósio de uma matemática culturalmente situada, capaz de dialogar com os saberes dos alunos e romper com a lógica excludente do ensino tradicional. Já o trabalho de Rosana Rafael, ao tratar das adaptações curriculares para alunos com TDAH, reforça a necessidade de práticas pedagógicas que considerem as especificidades cognitivas e afetivas dos estudantes, ampliando o debate sobre inclusão e equidade.

Por fim, a pesquisa de Wilson Alves da Silva Junior evidencia que até mesmo os docentes carregam representações sociais ambíguas sobre o fracasso escolar, ora culpabilizando o aluno, ora reconhecendo falhas na formação docente e nas metodologias de ensino. Essa ambivalência reforça o que Oliveira (2021) já apontava: o discurso sobre o fracasso escolar ainda é fraturado, marcado por contradições e resistências à superação de visões reducionistas.

Os relatos e dados analisados revelam um paradoxo corrosivo: ao mesmo tempo em que o discurso pedagógico proclama a importância do erro como parte do processo de aprendizagem, a prática escolar transforma cada deslize em rótulo permanente, moldando autoestimas e trajetórias. A matemática, nesse cenário, é reduzida a um filtro seletivo, um

campo onde velocidade e acerto imediato valem mais que compreensão e reflexão. Assim, perpetua-se a ideia de que “alguns nascem para a matemática” e outros para a margem.

Essa constatação, sustentada por diferentes referenciais teóricos e evidências empíricas, aponta para a urgência de repensar profundamente o ensino da matemática, especialmente nos anos iniciais. Isso envolve, necessariamente, uma revisão crítica do currículo, a adoção de metodologias que valorizem o raciocínio, a criatividade e o tempo individual de aprendizagem, bem como a construção de práticas avaliativas formativas, mais comprometidas com o acompanhamento do processo do que com a classificação dos resultados.

Do ponto de vista prático, torna-se imprescindível investir em formação continuada que auxilie o professor a compreender o aluno para além dos números e notas, reconhecendo dimensões afetivas e culturais como partes indissociáveis da aprendizagem matemática. Os casos discutidos ao longo desta pesquisa, desde crianças que internalizam a crença de serem “ruins” em matemática até aquelas que encontram prazer e significado na disciplina quando estimuladas de forma lúdica e respeitosa, demonstram que o caminho para reduzir o fracasso escolar passa, inevitavelmente, por uma mudança de postura pedagógica e institucional.

Portanto, mais do que uma questão de métodos, trata-se de uma escolha ética e política: manter a matemática como um instrumento de seleção e exclusão ou transformá-la em um campo fértil para a construção do pensamento crítico, da autonomia e da cidadania. Essa mudança só será possível quando a sociedade genuinamente enxergar cada aluno como sujeito de direitos e potencialidades, capaz de aprender e se desenvolver quando lhe são dadas as condições adequadas. O desafio, portanto, é coletivo e contínuo, e sua superação depende de rompermos com a lógica que naturaliza o fracasso e de nos comprometermos com uma educação matemática verdadeiramente democrática e inclusiva.

Referências Bibliográficas

CARRAHER, Terezinha; CARRAHER, David; SCHLIEMANN, Analúcia Dias. Na vida dez, na escola zero. São Paulo: Editora Cortez, 1989

UBIRATAN, D'Ambrósio. Etnomatemática: arte ou técnica de explicar e conhecer. São Paulo: Editora Ática, 1998

SILVA, Camila Josefina Da. Conversas com o fracasso escolar: marcas e experiências de uma travessia' 31/03/2013 138 f. Mestrado em EDUCAÇÃO Instituição de Ensino: UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA, Juiz de Fora Biblioteca Depositária: Biblioteca Universitária UFJF

LUCKESI, Cipriano Carlos. Avaliação da aprendizagem: componente do ato pedagógico. 1º ed. São Paulo: Editora Cortez, 2011.

KASTRUP, Virgínia. Políticas cognitivas na formação do professor e o problema do devir-mestre. Educação & Sociedade, v. 26, p. 1273-1288, 2005.

GALVÃO, Maria Cristiane Barbosa. Revisão sistemática da literatura: conceituação, produção e publicação. Logeion: Filosofia da informação 6 (1), 57-73.
<https://doi.org/10.21728/logeion.2019v6n1.p57-73>

OLIVEIRA, Francielly Dias Costa. Concepções de Fracasso Escolar Na Produção Acadêmica da Educação (2002-2019)' 29/09/2021 130 F. Mestrado em Educação Instituição de Ensino: Universidade Federal de Goiás, Goiânia Biblioteca Depositária: BC - UFG

PERES, Patricia Bastos Fosse. Nas Vozes das Crianças: Representações Sociais da Matemática Escolar Nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, Um Estudo Experimental' 28/04/2022 275 F. Doutorado Em Educação Instituição de Ensino: Universidade Estácio de Sá, Rio de Janeiro Biblioteca Depositária: UNESA

RAFAEL, Rosana Aparecida. Ensino De Matemática Para Alunos Com Transtorno Déficit de Atenção/Hiperatividade: Adaptações Curriculares' 22/08/2019 101 F. Mestrado Profissional Em Ensino Instituição De Ensino: Universidade Estadual do Norte do Paraná, Cornélio

Procópio Biblioteca Depositária: Biblioteca da Universidade Estadual do Norte do Paraná (UENP) Campus Cornélio Procópio

JUNIOR, Wilson Alves da Silva. Representações Sociais do Fracasso Escolar e do Ensino da Matemática Por Docentes da Licenciatura e da Pedagogia' 26/06/2019 116 F. Mestrado Em Educação Instituição de Ensino: Universidade Estácio de Sá, Rio de Janeiro Biblioteca Depositária: Biblioteca - Centro I

SANTOS, Edvan Ferreira dos. A Interface Arte e Matemática: Em Busca de Uma Perspectiva Crítica e Criativa Para o Ensino de Matemática' 26/02/2019 174 F. Mestrado Em Educação Para a Ciência Instituição de Ensino: Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (Bauru), Bauru Biblioteca Depositária: Divisão Técnica De Biblioteca e Documentação