



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO
INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS
MESTRADO PROFISSIONAL EM MATEMÁTICA EM REDE NACIONAL –
PROFMAT

SILVANA FAITÃO CEZAR

**UMA EXPERIÊNCIA EM RECOMPOSIÇÃO DE APRENDIZAGEM NO PROJETO
TRAVESSIA**

SEROPÉDICA
2026





SILVANA FAITÃO CEZAR

**UMA EXPERIÊNCIA EM RECOMPOSIÇÃO DE APRENDIZAGEM NO PROJETO
TRAVESSIA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional – PROFMAT da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, como requisito parcial para a obtenção do grau de Mestre em Matemática, Área de concentração: Matemática.

Orientador(a): Profa. Dra. Gisela Pinto

SEROPÉDICA
2026

Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Biblioteca Central/Central de Processamento Técnico

Ficha catalográfica elaborada
Com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

C421u Cezar, Silvana Faitão, 1979-
Uma experiência em recomposição de aprendizagem no
projeto Travessia / Silvana Faitão Cezar. - Rio de
Janeiro, 2026.
113 f.: il.

Orientadora: Gisela Pinto.
Dissertação (Mestrado). -- Universidade Federal Rural
do Rio de Janeiro, Programa de Pós-graduação Mestrado
Profissional em Matemática em Rede Nacional, 2026.

1. Recomposição de aprendizagem. 2. Teaching at the
right level. 3. Pacto nacional. 4. Aprendizagem
significativa. 5. Ensino no nível certo. I. Pinto,
Gisela, 1973-, orient. II Universidade Federal Rural
do Rio de Janeiro. Programa de Pós-graduação Mestrado
Profissional em Matemática em Rede Nacional III.
Título.

É permitida a cópia parcial ou total desta TFC/Dissertação/Tese, desde que seja citada a
fonte



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO
INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS**



Seropédica-RJ, 24 de fevereiro de 2026.

SILVANA FAITÃO CEZAR

Dissertação submetida como requisito parcial para a obtenção de grau de Mestra, no Programa de Pós-Graduação em Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional - PROFMAT, área de Concentração em Matemática.

DISSERTAÇÃO APROVADA EM 24/02/2026

GISELA MARIA DA FONSECA PINTO Dr^a UFRRJ (Orientador- Presidente da Banca-
Membro titular)

ANGÉLICA FRANCISCO DE ARAÚJO Dr^a UFRRJ (membro interno titular)

RAFAEL FILIPE NOVÔA VAZ Dr^o IFRJ (membro titular externo à Instituição)



ATA N° ata/2026 - ICE (12.28.01.23)

(N° do Documento: 467)

(N° do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 27/02/2026 09:18)

ANGELICA FRANCISCA DE ARAUJO

PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR

DeptM (12.28.01.00.00.00.63)

Matricula: ###809#1

(Assinado digitalmente em 27/02/2026 07:45)

GISELA MARIA DA FONSECA PINTO

PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR

ICE (12.28.01.23)

Matricula: ###042#6

(Assinado digitalmente em 27/02/2026 10:00)

RAFAEL FILIPE NOVÔA VAZ

ASSINANTE EXTERNO

CPF: ###.###.627-##

Visualize o documento original em <https://sipac.ufrj.br/documentos/> informando seu número: **467**, ano: **2026**, tipo: **ATA**, data de emissão: **26/02/2026** e o código de verificação: **073e0711d1**

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001.

This study was financed in part by the Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Finance Code 001.

Aos que não estão mais aqui, mas me
acompanham a cada passo do caminho

RESUMO

CEZAR, Silvana Faitão. **Uma experiência em recomposição de aprendizagem no Projeto Travessia**. 2026. 113 fls. Dissertação (Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional - PROFMAT) – Instituto de Ciências Exatas, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, 2026.

A presente pesquisa propôs a elaboração de um diário de suporte pedagógico destinado a professores que ensinam Matemática, fundamentado na metodologia *Teaching at the Right Level* e nas experiências do Projeto Travessia a partir da análise da experiência docente da professora-pesquisadora com o desenvolvimento do trabalho nessa ação, uma proposta de recomposição de aprendizagens em turmas do Ensino Fundamental no âmbito da Secretaria Municipal de Educação do Rio de Janeiro. Em uma turma com 20 estudantes de oitavo e nono anos, buscou-se destacar como a aplicação da metodologia *Teaching at the Right Level* (Ensino no Nível Certo) pode atuar para preencher lacunas conceituais acumuladas ao longo da trajetória educacional e o papel da aprendizagem significativa nessa construção. O estudo apontou que o método se apresenta como abordagem sensível ao contexto, ultrapassa a dimensão cognitiva, favorece o processo de reconstrução subjetiva de estudantes com severas defasagens e reitera a dimensão afetiva da aprendizagem significativa. Na aplicação da ação da política pública, que ganhou status de Pacto Nacional instrumentalizado pelo Decreto 12.391, de 28 de fevereiro de 2025, apresenta-se a recomposição de aprendizagens, seus princípios, documentos norteadores e sua função como justiça curricular, questionando-se em que condições pode ser garantido o direito de aprender.

Palavras-chave: recomposição de aprendizagem, teaching at the right level, pacto nacional, aprendizagem significativa, ensino no nível certo.

ABSTRACT

CEZAR, Silvana Faitão. **An experience with Learning Recovery in the Project Travessia**. 2026. 113 pages. Dissertation (Master's in Mathematics) – Institute of Exact Sciences, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, 2026.

This study aimed to develop a pedagogical support journal for Mathematics educators, grounded in the Teaching at the Right Level methodology and informed by the experiences of the Travessia Project. The proposal emerged from the analysis of the teaching experience of the teacher-researcher during the implementation of this initiative. The study was conducted within the scope of the Travessia Project, a learning recovery initiative implemented in lower secondary education classes within the Municipal Department of Education of Rio de Janeiro. The research was conducted in a class of 20 students enrolled in the eighth- and ninth-grade and it highlights how the application of the Teaching at the Right Level (TaRL) methodology can address conceptual gaps accumulated throughout students' educational trajectories, as well as the role of meaningful learning in this process. The findings indicate that the method constitutes a context-sensitive approach that goes beyond the cognitive dimension, fostering the subjective reconstruction of students with severe learning gaps and reinforcing the affective dimension of meaningful learning. As a public policy, learning recovery was established as a National Pact by Decree. 12,391 of February 28, 2025. The aim of the study was to present the concept of learning recovery, its guiding principles and policy documents, and its function as an instrument of curricular justice, while questioning the conditions to effectively guarantee the right to learn.

Keywords: learning recovery, teaching at the right level, Brazilian national pact, meaningful learning.

LISTA DE LEGISLAÇÃO

BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidência da República, [2016]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 27 jan. 2026.

BRASIL. **Decreto nº 11.079, de 23 de maio de 2022**. Institui a Política Nacional para Recuperação das Aprendizagens na Educação Básica. Disponível em: [planalto.gov.br](http://www.planalto.gov.br). Acesso em: 30 dez 2025.

BRASIL. **Decreto nº 12.391, de 28 de fevereiro de 2025**. Institui o Pacto Nacional pela Recomposição das Aprendizagens e dispõe sobre sua implementação. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 28 fev. 2025.

BRASIL. **Decreto nº 12.641, de 1º de outubro de 2025**. Institui o Compromisso Nacional Toda Matemática. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 1º out. 2025.

BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm. Acesso em: 30 dez 2025.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, DF: MEC, 2018. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>. Acesso em: 14 jul. 2025.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	18
1.1 Contexto da recomposição no Brasil.....	19
1.2 Travessia e TaRL: motivação da pesquisa.....	20
1.3 PROBLEMÁTICA E QUESTÃO NORTEADORA	21
1.4 OBJETIVOS	22
1.4.1 Objetivo Geral	22
1.4.2 Objetivos Específicos	22
1.5 Organização da dissertação	22
2 RECOMPOSIÇÃO DA APRENDIZAGEM EM MATEMÁTICA.....	24
2.1 Diferenças entre recomposição, reforço e recuperação	24
2.2 Contexto das ações de recomposição de aprendizagem no Brasil.....	27
2.3 Aspectos da recomposição de aprendizagem no pós-pandemia	33
2.4 Princípios da recomposição de aprendizagens	38
2.4.1 Diagnóstico	38
2.4.2 Aprendizagem Significativa.....	41
2.4.3 Flexibilização curricular e Priorização de Habilidades	43
2.4.4 Replanejamento	48
3 RECOMPOSIÇÃO NA REDE MUNICIPAL DO RIO DE JANEIRO	52
3.1 Linha do tempo da recomposição na SME–RJ	52
3.1.1 Material de Complementação Escolar (MCE)	52
3.1.2 Lei Municipal - Lei Ordinária nº 6.981 de 29 de junho de 2021 - Programa Permanente de Reforço Escolar.....	53
3.1.3 Resolução SME nº 261 de 28 de abril de 2021 (alterada pela Resolução SME nº 321/2022).....	53
3.1.4 <i>Continuum</i> Curricular 2020-2021	53
3.1.5 Decreto nº 50.911, de 1º de junho de 2022	54
3.1.6 Circular E/SUBE/CEF nº 8, 20 de junho de 2022 — Documento Orientador “Reforço Rio”.....	54
3.1.7 Documento Orientador da Política Pedagógica – SME – Rio (2022)...	54
3.1.8 Plano Plurianual 2022-2025	55
3.2 O Reforço Rio e as Trilhas	56
3.3 O Projeto Travessia.....	57
A. Autorização dos Responsáveis.....	59
B. Composição das Turmas	59
C. Carga Horária	60
D. Avaliações.....	60
E. Materiais Didáticos	63
F. Papel do Professor.....	64
G. A metodologia apresentada na formação de professores	65

3.4 A metodologia TaRL e sua incorporação ao Travessia	67
3.5 Percepção sobre a formação dos professores da rede	68
3.6 Considerações críticas sobre participação de instituições privadas	69
4 PERCURSO METODOLÓGICO E A EXPERIÊNCIA DOCENTE DA PESQUISADORA NO TRAVESSIA	73
4.1 Abordagem metodológica: estudo <i>ex post facto</i>	73
4.2 Vivências e Reminiscências	74
4.2.1 A escola, o território e o perfil dos estudantes	75
4.2.2 Seleção dos participantes e organização da turma	76
4.2.3 Aplicação das atividades TaRL no Travessia	78
5. RESULTADOS E DISCUSSÕES	81
5.1 Aprendizagem significativa, autoconfiança e evolução das habilidades ...	86
6 PRODUTO EDUCACIONAL	91
6.1 Finalidade do produto	91
6.2 Público-alvo e contexto de uso	92
6.3 Estrutura do Diário	93
6.4 Planejamento	96
7 DIÁRIO DE SUPORTE PEDAGÓGICO EM CONTEXTO DE RECOMPOSIÇÃO DE APRENDIZAGEM	98
PROPOSTA	98
1 Situações-problema comuns	98
2 Por que isso acontece?	98
3 Caminhos para o professor (TaRL)	98
4 Atividades prontas para aplicar	99
5 Sinais de que o aluno consolidou essa habilidade	100
6 Lista de verificação para diagnóstico rápido	100
7 Minhas observações	100
6.1 Versão final apresentada ao PROFMat	100
8 CONSIDERAÇÕES FINAIS	101
REFERÊNCIAS	107
ANEXO A – Modelo de Avaliação (Projeto Travessia)	114
ANEXO B – Modelo de Avaliação (PRATHAM)	115
APÊNDICE A	117

1 INTRODUÇÃO

A recomposição das aprendizagens tem se configurado como um dos principais desafios da educação básica brasileira no contexto contemporâneo, especialmente diante das desigualdades educacionais historicamente constituídas e intensificadas por eventos recentes, como a pandemia de COVID-19. Mais do que uma resposta emergencial, a recomposição passa a ocupar lugar central nas políticas educacionais ao tensionar concepções de currículo, avaliação e ensino, exigindo práticas pedagógicas que considerem o ponto de partida real dos estudantes, suas trajetórias escolares e o direito à aprendizagem. É nesse cenário que se insere o presente estudo, que busca discutir a recomposição da aprendizagem em Matemática a partir de uma política pública específica e de uma experiência docente concreta.

Enquanto parte da Política Pública da Rede Pública Municipal de Educação do Rio de Janeiro, o Projeto Travessia apresenta-se como uma ação da rede para atender alunos de 6º a 9º anos do Ensino Fundamental II com defasagens severas nos componentes curriculares de Língua Portuguesa e Matemática.

A ação se dá em um contexto nacional de busca pela mitigação de defasagens e desigualdades educacionais com o objetivo de recompor as trajetórias educacionais marcadas por grandes lacunas, especialmente após o afastamento físico dos estudantes do ambiente escolar durante a crise sanitária em decorrência do Coronavírus em 2020.

1.1 Contexto da recomposição no Brasil

Se não se pode dizer que os índices que discutem a aprendizagem no Brasil consideram aspectos amplos, tampouco se pode considerar que não desempenham papel importante na análise da mesma.

Após a pandemia de Covid – 19, os números que pretendiam mostrar os níveis de aprendizagem na educação básica informaram uma defasagem que ensejou o desenvolvimento de políticas públicas necessárias à superação dessas circunstâncias que foram acentuadas pelo distanciamento das crianças dos ambientes escolares, deixando ainda mais claras desigualdades sociais latentes.

Nesse contexto, José Francisco Soares sugere que há um recorte social e racial no baixo desempenho dos estudantes e nos ensina que o planejamento de políticas públicas que possam reduzir as desigualdades geradas por trajetórias educacionais fragilizadas está em posição número um para garantia do direito à aprendizagem com justiça social (Soares, Alves e Fonseca, 2021).

Com isso, não estamos aqui a negar ou invalidar a utilização de resultados de avaliação, mesmo as de larga escala¹, para ajuste de rota e impacto positivo na aprendizagem, mas seguimos no sentido de Luckesi (2011, p. 27), para quem

A avaliação da aprendizagem, quando realizada com a finalidade de classificar, punir ou aprovar/reprovar, está a serviço de uma pedagogia da exclusão. Porém, quando assumida como instrumento de intervenção pedagógica, passa a ser parte integrante de um processo de ensino que se compromete com a aprendizagem efetiva.

Projetos como o Travessia buscam exatamente partir daquilo que o estudante já sabe para construir um caminho mais sólido, recompor aprendizagens e permitir que o processo de ensino e de aprendizagem se dê como pretendemos, a partir do que Paulo Freire chama de ação política, ética e pedagógica (Freire, 2021).

Além disso, ao partir do que o estudante já sabe, seguimos alinhados com a teoria de David Ausubel (Ausubel, 2003) sobre aprendizagem significativa, uma vez que respeitamos o percurso formativo, dando importância aos conhecimentos prévios

¹ As avaliações de larga escala são exames padronizados aplicados a grandes contingentes de estudantes, organizados por sistemas educacionais, com o objetivo de mensurar o desempenho dos estudantes e produzir indicadores educacionais que subsidiem monitoramento da educação e formulação de políticas públicas na área.

e integrando novos conhecimentos ao que já é conhecido, ainda que de modo incompleto.

A proposta central da Recomposição de Aprendizagem é que as habilidades a serem desenvolvidas sejam aquelas consideradas essenciais a partir da flexibilização curricular articulando-se o Currículo Carioca (no caso do município do Rio de Janeiro) e a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), com prioridade para aquelas mais básicas e que permitam a retomada do aprendizado com avanços significativos.

1.2 Travessia e TaRL: motivação da pesquisa

A metodologia *Teaching at the Right Level*, implementada de modo pioneiro na Índia pelo Instituto Pratham no início dos anos 2000, surgiu como uma possibilidade de intervenção no que foi categorizada pelo instituto como uma crise na aprendizagem em que “muitas crianças concluem três anos ou mais de escolaridade sem as habilidades adequadas para ler textos simples ou realizar operações matemáticas básicas” (PRATHAM, 2025).

A partir de 2019, a abordagem passou a ser também desenvolvida em países africanos com o suporte de organizações não governamentais. No Brasil, a diretriz do programa Brasil na Escola (2022) atesta que a maior qualidade da metodologia é ser altamente flexível, característica primordial para o sistema educacional brasileiro.

Implementada no Brasil através de fundações e institutos que trabalham junto ao poder público, a intervenção traduzida para o português como *Ensinando no nível certo* ou *Aprendizagem no nível certo* visa a recomposição de aprendizagem de estudantes. Tal ação se mostrou urgente após a pandemia de COVID em 2019-2020, uma vez que as crianças ficaram afastadas das escolas por longos períodos.

Parece bastante crítico apontar que a parceria de institutos privados e organizações não governamentais com o ente público se apresente como agente de mudanças e transformação, ao embasar, liderar e/ou avaliar ações em secretarias de educação em diferentes esferas de governo — municipal, estadual e federal. Isso se torna ainda mais paradoxal quando os próprios entes públicos fazem propaganda dos índices alcançados (quando considerados satisfatórios) em avaliações de larga escala, nacionais e internacionais.

O estudo dos indicadores de resultado dos estudantes pura e simplesmente não atenderia ao objetivo da presente pesquisa, pois este se prestaria tão somente a

ler o que se apresenta e é amplamente vivenciado no chão da escola por gerações de educadores.

Entretanto, usaremos as palavras de Minayo (1994, p. 19) quando diz que “se quisermos trilhar a carreira de pesquisador, temos de nos aprofundar nas obras dos diferentes autores que trabalham os temas que nos preocupam, inclusive dos que trazem proposições com as quais ideologicamente não concordamos”.

1.3 PROBLEMÁTICA E QUESTÃO NORTEADORA

Na presente pesquisa pretendemos estudar a utilização da metodologia *Teaching at the Right Level* (TaRL) no Projeto Travessia, uma iniciativa para Recomposição de Aprendizagem desenvolvida pela Secretaria Municipal de Educação do Rio de Janeiro. Queremos verificar se a intervenção favorece o desenvolvimento significativo das habilidades propostas aos estudantes impactando na percepção dos mesmos quanto a sua aprendizagem.

A falta de autoconfiança na capacidade de aprender é reconhecida como uma das causas para o baixo desempenho dos estudantes, especialmente em áreas relacionadas ao conhecimento em ciências exatas (Hazin, 2000). Dessa forma, verificar se o estudo conduzido a partir de uma metodologia que parte de conhecimento prévio já consolidado pelo estudante e constrói níveis que ele pode atingir parece um caminho interessante para o planejamento de uma nova abordagem.

O número de alunos que mostram resultados abaixo do básico nas provas aplicadas pela SME-RJ chama atenção para a quantidade de estudantes em defasagem com relação aos níveis mais simples da aprendizagem matemática. A escala utilizada pela Rede indica três níveis: abaixo do básico, básico e adequado.

Essa é uma realidade nacional, explicitada por avaliações de larga escala, como o SAEB (2019), segundo o qual apenas 18% dos estudantes apresentavam níveis adequados de aprendizagem em matemática (Guia para Implementação da Recomposição das Aprendizagens, MEC, 2024)

Um projeto de recomposição de aprendizagem que traga a possibilidade de atender esses estudantes, de modo que seja possível ressignificar a matemática como componente curricular e suprir essas lacunas se apresentaria como uma estratégia para a mitigação dessa defasagem.

1.4 OBJETIVOS

1.4.1 Objetivo Geral

Elaborar um diário de suporte pedagógico destinado a professores de Matemática participantes do Projeto de Recomposição de Aprendizagem da Secretaria Municipal de Educação do Rio de Janeiro, com base na metodologia *Teaching at the Right Level* e nas experiências vivenciadas durante a implementação do Projeto Travessia.

1.4.2 Objetivos Específicos

Como objetivo específico, pretende-se apresentar a metodologia *Teaching at the Right Level* como base teórico-metodológica do Projeto Travessia. Para tanto, será necessário identificar evidências de desenvolvimento das habilidades matemáticas propostas ao longo do Projeto.

Outro objetivo é sistematizar situações desafiadoras e estratégias pedagógicas recorrentes na experiência docente, a fim de subsidiar a construção do diário de suporte. E, por fim, produzir um diário de apoio que articule teoria e prática, oferecendo aos professores instrumentos de planejamento, mediação e registro reflexivo.

1.5 Organização da dissertação

Este trabalho está dividido em seis capítulos cujos conteúdos estão expostos como segue.

O capítulo dois traz as diferenças entre os conceitos de recomposição, reforço e recuperação, com o objetivo de compreender o ensino de matemática pelo viés da aprendizagem significativa. Isto feito, passamos à ilustração do panorama da Recomposição da Aprendizagem em Matemática no Brasil a partir de seus marcos normativos (Base Nacional Comum Curricular, o Currículo Carioca e o Guia Mec 2024) e seus princípios (entre os quais, a aprendizagem significativa e a priorização de habilidades) com a apresentação das ações desenvolvidas nas redes brasileiras.

No capítulo seguinte, passamos às ações de recomposição de aprendizagem na rede municipal de educação do Rio de Janeiro. Apresentamos a linha do tempo da recomposição de aprendizagem, do Reforço Rio, passando pelas Trilhas de

Recomposição de Aprendizagem até o Projeto Travessia. Nesta perspectiva, apresenta-se o Projeto propriamente dito, suas características e princípios, bem como a metodologia *Teaching at the Right Level*, que funciona como sua fundamentação.

O capítulo quatro apresenta as experiências docentes da pesquisadora na atuação do projeto. Nesse momento, são caracterizados os perfis dos estudantes envolvidos, o território e a escola em que o projeto se dá. As experiências são apresentadas com base nas percepções e registros feitos em diário de campo.

O capítulo cinco traz o produto educacional que se apresenta como um dos objetivos deste trabalho. Trata-se de um diário que tem a intenção de apoiar os professores que dinamizam as atividades do projeto com uma proposta de identificar o que o aluno sabe sobre o assunto, possíveis pré-requisitos não consolidados que levam ao não desenvolvimento de habilidades, atividades com materiais concretos e com recursos computacionais, todas separadas por níveis, além de listas para acompanhamento dos estudantes.

Por fim, apresentam-se as considerações finais com as limitações enfrentadas, as possibilidades de ampliação do trabalho, indicações para a Secretaria Municipal de Educação do Rio de Janeiro e perspectiva de uso do produto a ser entregue.

2 RECOMPOSIÇÃO DA APRENDIZAGEM EM MATEMÁTICA

Este capítulo tem como objetivo discutir a recomposição das aprendizagens em Matemática a partir de uma perspectiva histórica, normativa e pedagógica, situando-a no contexto das políticas educacionais brasileiras e das contribuições teóricas sobre ensino e aprendizagem. Busca-se compreender como a recomposição se constitui como estratégia estruturada para o enfrentamento das lacunas educacionais, especialmente no cenário pós-pandemia, diferenciando-a de práticas tradicionais de reforço e recuperação. Ao articular marcos normativos, princípios pedagógicos e referências teóricas, o capítulo estabelece as bases conceituais que orientam a análise da política pública em foco e a experiência docente que serão aprofundadas nos capítulos subsequentes.

2.1 Diferenças entre recomposição, reforço e recuperação

As noções de reforço, recuperação e recomposição, embora frequentemente utilizadas de forma indistinta no discurso educacional, são aqui compreendidas como categorias analíticas, que permitem diferenciar concepções pedagógicas, finalidades e modos de organização do ensino.

O termo Recomposição de Aprendizagens é utilizado em um conceito mais recente no debate educativo brasileiro — especialmente no contexto pós-pandemia de COVID-19 — com significado mais amplo e sistêmico do que recuperação ou reforço (Cristaldo, 2024). Ela não se limita a rever conteúdos isolados, nem se presta tão somente à aceleração de aprendizagem de alguns estudantes. Como já vimos é uma estratégia pedagógica estruturada e articulada para enfrentar lacunas acumuladas no processo de ensino-aprendizagem de uma coletividade estudantil, considerando múltiplas variáveis como desigualdades educacionais, progressão de habilidades, prioridades curriculares e planejamento pedagógico coletivo. O Guia De Reorganização Curricular para Recomposição das Aprendizagens, em sua página 16, define:

A recomposição de aprendizagem é um processo mais amplo e estruturado que visa reconstruir as aprendizagens essenciais que não foram consolidadas ao longo do percurso escolar. O foco da recomposição está no trabalho com as habilidades e competências fundamentais previstas na BNCC.

Como já vimos, a recomposição não abrange apenas conteúdo único e está voltada a preencher lacunas acumuladas ao longo da trajetória escolar (que são ainda maiores em contextos de interrupção de ensino) e implica a estruturação de ações coordenadas em detrimento de isoladas, encadeando reorganização curricular, avaliações diagnósticas, reorganização das práticas pedagógicas, flexibilização de tempos escolares e formação docente.

A estratégia emergencial utilizada durante a pandemia de Covid-19 foi marcada pela descoordenação, improvisação e exposição de déficits estruturais, enquanto a estratégia estruturada é definida pela necessidade de investimento prévio, planejamento eficaz, capacitação docente e garantia de acesso igualitário. A diferença crucial está na transição de uma ação remediadora e reacionária (emergencial) para uma ação preventiva e sistêmica (estruturada) (Borges & Lima, 2023).

Anteriormente à recomposição, dois processos pedagógicos se colocavam como suporte para superar dificuldades: a recuperação e o reforço, com focos e estratégias diferentes, embora os termos sejam frequentemente usados como sinônimos.

Conceitualmente, temos que a recuperação tradicional consiste na retomada de conteúdos ou habilidades com que o estudante já teve contato, mas não consolidou adequadamente em termos de qualidade e tempo. Isto é, a estratégia é aplicada ao final de um ciclo (bimestre, trimestre, semestre, ano) após verificação da aprendizagem insuficiente (Silva, 2010) considerada para o período. Em geral, o objetivo fica restrito à aprovação ou alcance de metas de desempenho pontuais.

Ainda de acordo com Silva (2010), enquanto a recuperação se vincula a momentos específicos do calendário escolar, o reforço é conduzido continuamente a fim de dar suporte aos alunos que apresentam dificuldades persistentes ou com o objetivo de aprofundar ou reforçar temas e habilidades específicas. Verificamos, assim, que não está vinculado a situações formais de avaliação ou períodos letivos específicos.

Enquanto o reforço é um apoio complementar, não raramente realizado fora da sala de aula regular e em atividades paralelas, direcionado a indivíduos ou a pequenos grupos, a recuperação é pontual e direcionada a conteúdos específicos para aqueles alunos que obtiveram desempenho abaixo do esperado. Essa distinção é fundamental para evitar que políticas de recomposição sejam implementadas como simples reforço escolar.

Tabela 1 – Processos e características

Ação	Foco	Quando	Escopo
Recuperação	Retomar o que não foi assimilado	Após avaliações ou ao final de períodos letivos	Pontual e limitado a conteúdos
Reforço	Apoiar a compreensão e aprofundamento ao longo do ano	Continuamente, com foco em grupos de dificuldade	Complementar ao currículo
Recomposição	Reconstruir trajetórias de aprendizagem e lacunas acumuladas	Estrutural e sistêmico	Abrange currículo, avaliação, práticas pedagógicas

Fonte: Guia de Reorganização Curricular para Recomposição de Aprendizagens (Elaboração: a autora)

Podemos, então, dizer que a Recomposição de Aprendizagens incorpora aspectos de recuperação e reforço, mas se caracteriza por um escopo amplo e sistêmico, diferenciando-se das práticas tradicionais de reforço e recuperação ao assumir caráter estruturante, sem desconsiderar a importância dessas ações em determinados contextos. Não basta dar suporte aos estudantes que apresentam dificuldades pontuais ou ao final de um processo, é preciso intervir nas trajetórias escolares marcadas por reprovações, abandonos ou evasão (Soares, 2021).

No estudo intitulado “Trajetórias educacionais como evidência da qualidade da educação básica brasileira”, publicado em 2021 na Revista Brasileira de Estudos de População, Soares selecionou “registros administrativos de 2007 a 2015 da coorte de estudantes nascidos entre 1º de julho de 1999 e 30 de junho de 2000” fornecidos pelo INEP. O estudo constatou que, de acordo com dados longitudinais do Censo Escolar (Inep/Cedeplar-UFMG), apenas 53,1% dos estudantes brasileiros terminaram o ensino fundamental tendo apresentado trajetória regular, enquanto a outra parte, que corresponde quase à metade dos estudantes, enfrentou poucas ou grandes irregularidades.

Meninos pretos e pardos apresentam menos chances de terem uma trajetória regular, bem como os estudantes de baixo nível socioeconômico. Consideramos, então, aqueles alunos que chegaram ao final da etapa. Por exemplo, se um aluno desistiu da escola no 7º ano, ele não impactará negativamente o Ideb do 9º ano daquela escola, em outras palavras, não se mede o aprendizado de uma coorte inteira (um grupo que começou junto), mas apenas daqueles que conseguiram atingir os anos finais das etapas escolares

Os dados do Saeb, que mede o aprendizado médio dos estudantes, operado com o valor atribuído ao rendimento escolar, entendido como a média das taxas de aprovação nas etapas de ensino, dão origem ao Ideb (índice de desenvolvimento da educação básica). Note que os estudantes que evadiram ou foram reprovados em anos-calendário anteriores à realização do Saeb não foram considerados no cálculo. O Ideb pode ser alto, ainda que muitos alunos estejam longe de ter seu direito à educação garantido. Dados mostram que, mesmo em municípios com Ideb considerado "alto" (acima de 6,5), mais de 30% dos estudantes apresentavam trajetórias com poucas ou grandes irregularidades.

As estratégias tradicionais de reforço e recuperação podem não surtir os efeitos necessários à permanência dos estudantes na escola ou ao prosseguimento dos estudos em fluxo regular, pois a oferta pura e simples de conteúdos (reforço) e a recuperação pontual não abrangem o necessário para consolidar as habilidades mínimas que são pré-requisitos para a construção de aprendizado significativo. A recuperação e o reforço tendem a remediar apenas os sintomas finais de um sistema que mascara a exclusão por trás de médias de proficiência (Soares, 2021).

A distinção entre reforço, recuperação e recomposição evidencia que esta última se constitui como uma abordagem mais ampla e estruturante, especialmente no contexto pós-pandemia. Ao assumir o diagnóstico como ponto de partida e a reorganização curricular como estratégia central, a recomposição demanda princípios pedagógicos específicos, que orientam sua implementação e serão discutidos na seção seguinte.

2.2 Contexto das ações de recomposição de aprendizagem no Brasil

A discussão contemporânea sobre a recomposição de aprendizagens não surge de modo acidental ou repentino ou unicamente associada aos recentes prejuízos educacionais resultantes do período de afastamento escolar ocasionado pela pandemia de COVID-19. Ela está inserida em um contexto histórico de políticas e programas educacionais que tinham o objetivo de enfrentar a exclusão escolar, seja pela defasagem idade/série ou pelo fracasso escolar estrutural produzido pela escola brasileira.

Charlot (2000) critica essa ideia de fracasso como culpa do estudante e desloca o foco para as relações que se estabelecem no ambiente escolar e com o saber, considerando especialmente as condições pedagógicas, curriculares e institucionais que o sistema educacional oferece.

Não há que se falar, portanto, em dificuldades que surgem por um único fator, mas que têm fundamentos multifatoriais. Ao falarmos especificamente de Matemática, as dificuldades são consequências de conceitos estruturantes não compreendidos e desenvolvidos no momento adequado, que levam a lacunas acumuladas ampliadas ao longo da jornada de escolaridade (Cury, 2008, p. 45).

Autores clássicos e contemporâneos se debruçam sobre a origem e possíveis modos de dirimir essas lacunas e apontar caminhos para a superação dos desafios que os alunos encaram ao estudar matemática.

Para Piaget, em *A equilibração das estruturas cognitivas* (1976, p. 56), o conhecimento matemático é construído pela ação do sujeito sobre os objetos e está diretamente relacionado ao desenvolvimento de estruturas cognitivas e às noções de conservação, reversibilidade e abstração reflexiva. Aqui, temos o que a Psicologia do Desenvolvimento aponta como causa da dificuldade dos estudantes na construção sólida da aprendizagem matemática: o descompasso entre o desenvolvimento cognitivo do aluno e a demanda escolar.

A perspectiva sociocultural aponta que mediação pedagógica eficaz e interações sociais ampliam a zona de desenvolvimento proximal (distância entre desenvolvimento real e potencial, em outras palavras, o que uma pessoa consegue fazer sozinha e o que é capaz de fazer com suporte) e a consequente superação de dificuldades, pois os suportes podem ser retirados gradualmente e há promoção de autonomia e desenvolvimento cognitivo (Vygotsky, 2007). Essa concepção fundamenta as práticas de reforço e apoio pedagógico com intervenções diferenciadas.

Os conceitos pedagógicos de recuperação paralela, reforço escolar, progressão continuada, intervenção pedagógica e ensino diferenciado surgem, então, na tentativa de superar essas lacunas educacionais.

Perrenoud (1999) defende a regulação contínua das aprendizagens como estratégia para evitar o acúmulo de lacunas, com intervenção no momento em que as dificuldades surgem, antecipando os princípios de acompanhamento contínuo, replanejamento e flexibilização curricular.

Para fins de identificação dos déficits a serem tratados, Brooke e Soares (2008) destacam que as avaliações externas² passaram a ser utilizadas como instrumentos para identificar padrões de desempenho e desigualdades educacionais, tornando visíveis o que antes ficava restrito ao interior das escolas, bem como padrões para limitar os indicadores de fluxo escolar, como reprovação e distorção idade-série. Ressalte-se que nesse momento, esses resultados não raramente eram utilizados para monitoramento de desempenho do aluno, do processo e da unidade escolar, e não como base para fundamentar intervenções pedagógicas estruturadas.

No âmbito normativo, o ponto de partida para a regulamentação das políticas educacionais é a Constituição Federal de 1988 que aborda a educação em vários artigos. Dentre esses, temos o artigo 6º, que eleva a educação a direito social, e o artigo 205 que a coloca como dever do Estado estabelecendo que:

A educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho

Dessa forma, toda a sociedade tem o dever de garantir acesso a uma educação de qualidade.

Programas e políticas de reforço e recuperação já foram articulados em âmbitos estaduais e municipais, ao longo das décadas de 2000 a 2020, seja pelo acompanhamento da aprendizagem, por meio de recursos do Fundeb ou programas de formação docente. Motta e Silva (2024), em um estudo sobre política pública na educação, destaca que o reforço pressupõe atendimento diferenciado para que haja desenvolvimento através de apoio e identificação de necessidades.

² Avaliação externa é termo amplo utilizado para referenciar processo avaliativo conduzido por instâncias externas à unidade escolar com a finalidade de produzir informações padronizadas de desempenho e gerar indicadores comparáveis para fins de monitoramento e gestão de políticas educacionais. As avaliações de larga escala são um tipo de avaliação externa.

Clarilza Prado de Sousa (1999) estabelece um marco ao estudar programas de aceleração da aprendizagem implementados nas décadas de 1990. Esses programas surgiram como resposta institucional à retenção sistemática que culminava em evasão e exclusão da escola regular impactando, sobretudo, alunos das camadas populares. A aceleração da aprendizagem aparecia, assim, como estratégia corretiva, no sentido de reparar trajetórias escolares interrompidas ou marcadas por repetências sucessivas.

Nesse sentido, a literatura educacional reconhece que as dificuldades de aprendizagem não constituem experiências individuais isoladas, mas expressões de processos históricos, sociais e institucionais que atravessam a organização do sistema educacional. Assim, não é falha do aluno, mas expressão de uma escola que não conseguiu garantir o direito à aprendizagem no tempo esperado. A aprendizagem, poderia, então, ser “recuperada” a partir de metodologias específicas, turmas reduzidas, materiais diferenciados e amplo investimento na autoestima dos estudantes, a partir do que a recomposição da trajetória escolar se organizaria como exceção à regra, ocorrendo em espaços isolados dentro da escola.

Em contrapartida, Corrêia e Patrícia (2025) apontam uma mudança sensível no momento em que a recomposição das aprendizagens passa a ser compreendida como um desafio sistêmico, englobando currículo, avaliação, organização do tempo escolar e concepções de ensino e aprendizagem. Não se trata apenas de “acelerar” conteúdos ou trajetórias, mas de revisar o que se ensina, como se ensina e para quem se ensina, reconhecendo desigualdades históricas de acesso ao conhecimento.

Observamos, assim, que a recomposição de aprendizagens se apresenta como um desdobramento histórico das políticas de enfrentamento à exclusão escolar, quando ampliamos o olhar trazido pelos programas de aceleração que reconheciam a heterogeneidade dos percursos escolares, a crítica à reprovação como estratégia pedagógica, a valorização de metodologias que considerem o ponto de partida real dos alunos, a compreensão de que aprender envolve dimensões cognitivas, afetivas e sociais.

Hoje, recompor aprendizagens não trata de compensar o que não foi aprendido no momento oportuno, sem transformar a lógica excludente da escola regular, mas de política que articula inclusão, equidade e garantia do direito à educação como um processo em construção que revela os desafios ainda não superados pela escola brasileira.

Embora essas políticas e concepções já estivessem presentes no debate educacional brasileiro, é no contexto do pós-pandemia que a recomposição das aprendizagens assume centralidade inédita, deixando de ser ação localizada para se configurar como política pública estruturada

Uma consolidação normativa das práticas de recomposição de aprendizagens ocorreu com a criação da Política Nacional para Recuperação das Aprendizagens em 2022, marcando uma etapa de regulamentação mais explícita e estruturada dessas ações em nível nacional.

A recomposição de aprendizagens, tal como formulada nas políticas educacionais contemporâneas não se caracteriza como ação isolada, mas é subsidiada por uma cadeia normativa articulada que envolve documentos curriculares nacionais, currículos locais e políticas estruturadas com apoio federal. Esse marco se estrutura a partir da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), é operacionalizado por currículos municipais — como o Currículo Carioca, que contextualiza normas com o objetivo de traduzi-las em práticas exitosas no chão da escola que priorizam a equidade — e ganha instrução sistêmica com o Pacto Nacional pela Recomposição das Aprendizagens e demais guias técnicos publicados pelo MEC cuja articulação subsidia as políticas educacionais relacionadas às lacunas de aprendizagem a serem preenchidas.

Em âmbito federal, o Pacto Nacional pela Recomposição das Aprendizagens, instituído formalmente pelo Decreto nº 12.391, de 28 de fevereiro de 2025, como uma política pública voltada à educação básica, estabelece cooperação entre União, estados, DF e municípios para assegurar padrões adequados de aprendizagem e mitigar impactos educacionais adversos (como causados por pandemia, calamidades ou outras emergências) (Artigo 1o., I e II).

O termo “recomposição de aprendizagens” está definido no Art. 2, II do documento, segundo o qual é “um conjunto de práticas pedagógicas e de gestão educacional voltadas a garantir os direitos de aprendizagem e desenvolvimento dos estudantes”, ressaltando-se que que não são ações paralelas ao currículo, mas uma estratégia institucional para garantir o cumprimento da BNCC.

O Pacto Nacional enfatiza que os padrões adequados de aprendizagem e de desenvolvimento consideram as definições estabelecidas pela BNCC e pelo Sistema de Avaliação da Educação Básica (Saeb).

A política está organizada em eixos estruturantes (avaliação, currículo, organização e mediação pedagógica, materiais, formação profissional, além da gestão educacional), promovendo uma abordagem integrada para operacionalizar a recomposição das aprendizagens através da atuação do MEC, que inclui apoio técnico, monitoramento, coordenação e a produção de materiais de orientação nacional, como guias, matrizes curriculares e documentos de avaliação.

No âmbito municipal, o Currículo Carioca da Rede Municipal de Ensino do Rio de Janeiro assume a função de ser a tradução normativa local da BNCC, ou seja, operacionalizar a BNCC no contexto local.

O Currículo Carioca é o documento curricular oficial da Rede Municipal de Ensino do Rio de Janeiro, elaborado pela Secretaria Municipal de Educação (SME) do município, que informa que o documento é resultado da discussão e trabalho colaborativo de professores da rede, tendo sido aprovado em 2020 e vigente até os dias atuais.

O documento foi construído em consonância com a BNCC, ou seja, respeita as diretrizes nacionais, e adapta-se à realidade da rede (SME-RJ, 2024). Assim, o Currículo Carioca não é um documento isolado nem alternativo à BNCC: ele é a operacionalização municipal da BNCC.

Dessa forma, o Currículo Carioca permite pensar práticas pedagógicas, prioridades de aprendizagem e intervenções — especialmente quando se trata de recompor lacunas curriculares, inclusive em contextos de interrupções ou reorganização de atividades escolares, tornando-se marco normativo para a recomposição de aprendizagens. Note que são assim reconhecidas trajetórias escolares interrompidas ou marcadas por desigualdades, as quais exigem reorganização do trabalho pedagógico, sem descaracterizar o currículo oficial.

Importante também observar que esse documento orienta a construção de materiais e de suportes curriculares, como o Material Rioeduca, material de suporte pedagógico disponibilizado a alunos e professores da rede de todas os anos do ensino fundamental, em que os conteúdos estão alinhados às habilidades esperadas pela BNCC.

Esse conjunto normativo permite compreender a recomposição não como medida excepcional ou emergencial apenas, mas como desdobramento histórico e jurídico do compromisso do Estado com a aprendizagem de todos os estudantes,

especialmente daqueles cujas trajetórias escolares foram marcadas por interrupções e desigualdades.

No escopo das políticas públicas estruturadas a partir do Pacto Nacional pela Recomposição das Aprendizagens (Decreto nº 12.391/2025), ações, programas ou compromissos inseridos nesse contexto foram desenvolvidos com adesões, planos ou ações próprias em cada rede pública. As ações incluem a utilização dos resultados de avaliações de aprendizagem para elaboração de currículo priorizado e orientações de boas práticas docentes.

Além das redes e ações trazidas no documento Guia para Implementação da Recomposição das Aprendizagens (2024), convém ressaltar que outras redes já implementaram outras práticas focadas em matemática: a Secretaria de Estado da Educação de Sergipe (com o Projeto Avançar - Para uma Matemática Engajadora), a Secretaria de Educação da Prefeitura de Juiz de Fora em parceria com a Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF) (através do projeto “Aprender em rede: programa de recomposição de aprendizagens”, a Secretaria Estadual de Educação da Bahia, o município mineiro de Três Marias com uma iniciativa da Nexa Recursos Minerais S.A.

Destacam-se, ainda, as ações que resultam da parceria de cooperação técnica entre o instituto Reúna e o Ministério da Educação, subsidiadas para serem implementadas por redes públicas e seus gestores - com o objetivo de produzir referenciais pedagógicos, formação e recomendações para fortalecer a aprendizagem matemática.

Em seu site oficial, o instituto Reúna comemora que “seis meses depois da publicação do Decreto nº 12.391/2025, que institui o Pacto pela Recomposição das Aprendizagens, temos muito a comemorar: 4.981 redes municipais, 25 redes estaduais e o Distrito Federal aderiram ao compromisso” , que também é assessor técnico-pedagógico do Guia para Implementação da Recomposição das Aprendizagens, do MEC (Instituto Reúna, 2025).

2.3 Aspectos da recomposição de aprendizagem no pós-pandemia

O Sistema de Avaliação da Educação Básica (SAEB) é um sistema de avaliação que aplica testes de língua portuguesa e matemática e questionários contextuais (esses não só a estudantes, mas a professores e gestores) cujo objetivo

é fornecer dados sobre o desempenho dos estudantes e as condições educacionais brasileiros.

Apesar das críticas e consequências negativas desse tipo de avaliação relatadas em textos de diversos autores – entre eles, José Francisco Soares, ex-presidente do INEP entre 2014 e 2016 e estudioso com atuação acadêmica concentrada na área Avaliação de Sistemas, Instituições, Planos e Programas Educacionais, e Políticas Educacionais – os dados obtidos servem de justificativa e apoio para o desenvolvimento de políticas públicas em educação no Brasil.

Em 2019, os resultados do SAEB apontaram, para o nível adequado de matemática, patamares de 51,5% para os estudantes do 5º ano, 24,4% para os estudantes do 9º ano e 10,3% para os estudantes da 3ª série do Ensino Médio. Esses números já acendiam o sinal de alerta e indicavam a necessidade de um esforço para mitigar tantas lacunas na aprendizagem.

Com a pandemia de COVID-19, entre os anos letivos de 2020 e 2021, os estudantes ficaram afastados das salas de aula físicas e o processo educacional se manteve por meio de aulas e atividades online, que, portanto, dependiam de espaço domiciliar adequado, equipamentos com configurações mínimas e conexão à internet. Dessa forma, ficaram os mais vulneráveis com pouco ou nenhum acesso à escola em razão das condições insuficientes para continuar seus percursos escolares.

Soluções estruturadas exigem investimentos em infraestrutura tecnológica, promoção da formação de professores e garantia à igualdade de acesso à Educação (Borges; Lima, 2023). Dessa forma, a pandemia de COVID-19 não apenas intensificou desigualdades educacionais já existentes, mas produziu uma ruptura inédita nos processos de ensino e aprendizagem, ampliando de forma significativa o contingente de estudantes que não consolidaram habilidades consideradas essenciais.

Os dados do SAEB de 2021 mostraram quedas sensíveis no percentual de alunos que estavam no nível adequado de aprendizagem sendo 42,4% para os estudantes do 5º ano, 20% para os estudantes do 9º ano e 7,7% para os estudantes da 3ª série do Ensino Médio.

Se não podemos dizer que a pandemia é responsável pelo déficit de aprendizagem em matemática de nossos estudantes, tampouco podemos ignorá-la como fator que teve alto impacto.

Em maio de 2022, pelo Decreto nº 11.079, de 23 de maio de 2022, o Governo Federal lançou a Política Nacional para Recuperação das Aprendizagens na

Educação Básica. Essa medida tinha como objetivo reduzir a evasão e abandono escolar, agravados pela pandemia, bem como elevar o desempenho escolar, diminuir a distorção idade-série por meio do monitoramento da trajetória escolar, e incentivar a formação para o uso pedagógico de conteúdos digitais.

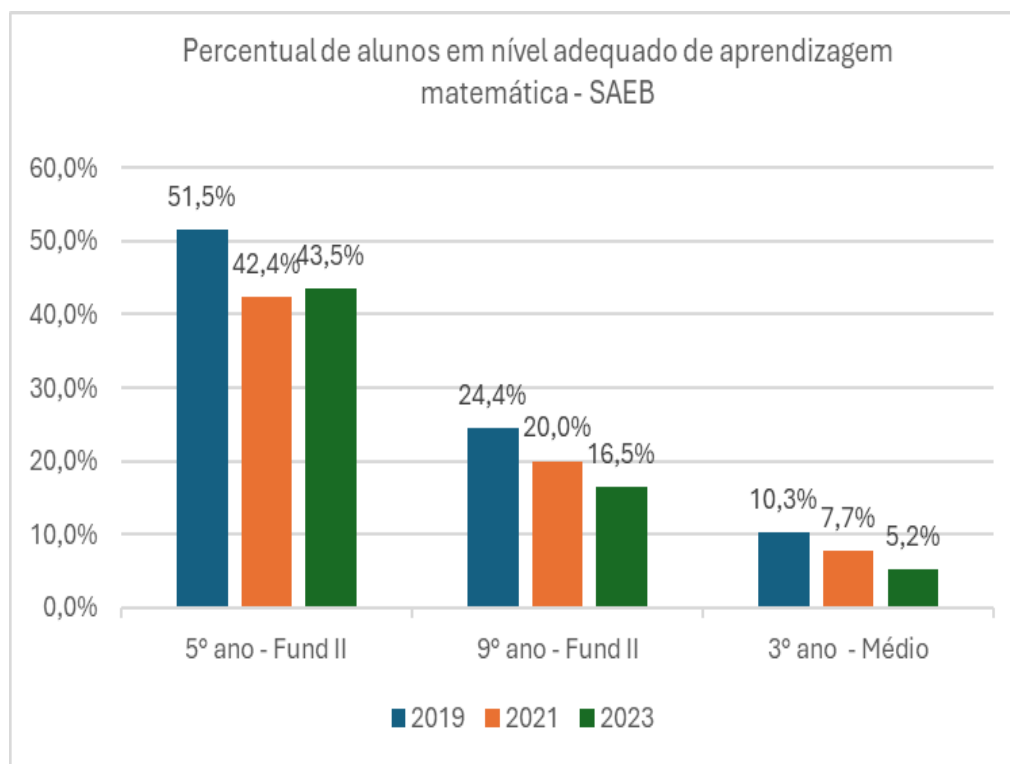
Segundo o Ministério da Educação, responsável pela instituição das medidas necessárias à implementação do programa, as ações a serem desenvolvidas teriam potencial para auxiliar os professores naquele momento desafiador. Tais ações englobariam o reforço de ações de avaliações diagnósticas e formativas e o incentivo de estratégias de acompanhamento personalizado dos estudantes.

A adesão ao programa pelos entes federativos era voluntária e naquele momento o “Governo Federal, por meio do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE), transferiu R\$ 395 milhões da primeira parcela de 2022 do Programa Dinheiro Direto na Escola e antecipou o repasse de R\$ 323 milhões da segunda parcela” (BRASIL, 2022).

Apesar dos esforços, em 2023, os dados do SAEB foram ainda mais alarmantes: apenas 43,5% dos estudantes do 5º ano do ensino fundamental apresentaram aprendizagem adequada em matemática. No 9º ano, esse índice caiu para apenas 16,5% e, na 3ª série do ensino médio, para 5,2% (MEC, 2025). Assim, houve recuperação modesta do índice apenas no 5º ano do ensino fundamental em relação a 2021, mas sem chegar aos números pré-pandemia. O Gráfico I compara esses dados por ano de escolaridade ao longo de 2019, 2021 e 2023.

A partir de 2023, começa a articulação que culminaria com o Decreto nº 12.391, de 28 de fevereiro de 2025, que institui o Pacto Nacional pela Recomposição das Aprendizagens e revoga o decreto anterior.

**Gráfico I - Percentual de alunos em nível adequado de aprendizagem
matemática por ano de escolaridade**



Fonte: Dados SAEB (Elaborado pela autora)

O Pacto Nacional pela Recomposição das Aprendizagens é uma política pública construída de forma colaborativa pelo MEC com os entes nacionais, representados pelo Consed e pela Undime. Um dos pilares é oferecer apoio técnico e financeiro para que estados e municípios implementem ações e programas voltados para a melhoria dos índices de aprendizagem na educação básica, por meio da estratégia de recomposição das aprendizagens dos estudantes dessa etapa de ensino e mitigar as consequências da pandemia, e de eventos de emergência climática e catástrofes ambientais.

A implementação pretende-se colaborativa, uma vez que o Ministério da Educação deve subsidiar os entes federativos voluntários técnica e financeiramente pretendendo propor “igualdade nas condições de acesso, permanência e aprendizagem dos educandos, independentemente de sua origem social, raça, etnia, gênero ou da existência de deficiência” (BRASIL, 2025), promover a equidade e formar integralmente os educandos incorporando as dimensões cognitiva, sócio emocional e cultural nas ações de recomposição das aprendizagens.

A política se articula em cinco eixos: Currículo, Avaliação, Mediações Pedagógicas, Formação e Materiais, e alinha-se a outras políticas estratégicas, que servem como alicerces para que haja progresso eficaz e sustentável na trajetória

escolar garantindo, de fato, o direito à educação: Compromisso Nacional Criança Alfabetizada, Escola em Tempo Integral, Escolas Conectadas e Escola das Adolescências.

Ainda em 2025, foi lançado o Compromisso Nacional Toda Matemática, com o objetivo de fortalecer o aprendizado em matemática na educação básica. Segundo relatório emitido pelo programa, há necessidade de priorizar o ensino desse componente a fim de minimizar impactos negativos na trajetória escolar, que comprometeria a trajetória do estudante em nível escolar e profissional, e impediria o exercício pleno da cidadania (BRASIL, 2025).

Instituído pelo MEC, funciona como instrumento específico para a recomposição em Matemática, assumindo-a como prioridade nas políticas educacionais nacionais por reconhecer a baixa proficiência dos alunos brasileiros em matemática. Os dados são documentados pelas avaliações de larga escala e mostram desigualdades acentuadas entre redes de ensino e grupos sociais, além de gênero (MEC, 2025). Embora as avaliações em larga escala tenham papel relevante na identificação do impacto sistêmico da pandemia, elas não se configuram como instrumentos suficientes para orientar a intervenção pedagógica no cotidiano escolar, o que reforça a necessidade de diagnósticos mais próximos da prática docente e das trajetórias individuais dos estudantes.

Além de direcionar investimentos (R\$ 156 milhões no total) e ações para fortalecer as aprendizagens matemáticas essenciais, o Compromisso visa articular formação continuada de professores, produção de materiais didáticos e uso pedagógico das avaliações (Cartilha Toda Matemática, página 4). Dessa forma, o programa atua como política indutora, que concretiza, no campo da Matemática, os princípios normativos estabelecidos pela BNCC e pelos documentos de recomposição para “promover o reconhecimento e a mobilização social sobre a importância da educação matemática para o desenvolvimento integral dos indivíduos e para o desenvolvimento inclusivo, democrático e sustentável do País” (Brasil, 2025, Art. V, VI).

Os níveis de proficiência, padrões de erros recorrentes e habilidades não consolidadas em cada etapa escolar são identificados nos resultados das avaliações externas, em especial o Sistema de Avaliação da Educação Básica (Saeb). O uso pedagógico desses resultados deve ser utilizado para planejamento (para superar das

defasagens identificadas), definir ações de intervenção (com aulas de reforço, projetos interdisciplinares e atividades personalizadas, por exemplo), avaliar a eficácia das estratégias pedagógicas (e promover ajustes e melhorias contínuas), monitorar o progresso dos estudantes e não apenas para monitoramento de desempenho (Guia de Avaliação e Mediações Pedagógicas para Recomposição das Aprendizagens, páginas 26 e 27).

Nesse sentido, a avaliação externa se torna um instrumento normativo de suporte à recomposição que articula diagnóstico, currículo e ação pedagógica, em consonância com a BNCC e com as diretrizes do Pacto Nacional. A recomposição das aprendizagens passa a ser concebida não como ação emergencial ou compensatória, mas como estratégia estruturante das políticas educacionais, exigindo revisão curricular, práticas diagnósticas contínuas e novas formas de organização do ensino.

2.4 Princípios da recomposição de aprendizagens

A crise de aprendizagem global, intensificada por interrupções educacionais em razão de calamidades de saúde pública e catástrofes climáticas, impõe o desafio de redesenhar as trajetórias escolares. Nesse contexto, a recomposição de aprendizagens deixa de ser uma ação isolada para se tornar um processo estruturado com base em princípios fundamentais que garantem a continuidade do direito de aprender.

Vamos explorar os pilares dessa estratégia: o diagnóstico contínuo como ponto de partida para identificar lacunas reais; a priorização de habilidades essenciais para focar no que é estruturante; a flexibilização curricular como meio de adaptar o ensino à realidade do estudante; e o replanejamento constante das práticas pedagógicas. Juntos, esses eixos formam a base que pode possibilitar um salto qualitativo na educação nacional.

2.4.1 Diagnóstico

Especialmente na Matemática, a recomposição da aprendizagem não pode ser genérica, porque trata-se de uma construção cumulativa e hierárquica, em que conceitos posteriores dependem da consolidação de ideias anteriores. Ainda, dificuldades não diagnosticadas tendem a se propagar ao longo da escolaridade.

O diagnóstico, neste contexto, não se compreende como mecanismo para classificar ou simplesmente avaliar o estudante, mas como ação pedagógica que deve orientar o planejamento, as intervenções e a reestruturação curricular.

Para Luckesi (2011), a avaliação diagnóstica é aquela que “tem por finalidade identificar o nível de aprendizagem em que o educando se encontra, de modo a subsidiar decisões pedagógicas voltadas ao seu desenvolvimento”. Assim, esse tipo de avaliação serve para verificar aquilo que o estudante, de fato, já consolidou e as lacunas que persistem, evitando intervenções genéricas ou distantes das necessidades reais dos alunos.

No ensino de Matemática, isso significa compreender como o aluno pensa matematicamente, quais estratégias utiliza e onde estão os obstáculos cognitivos que o impedem de avançar.

Ainda nesse sentido, essa orientação rompe com a lógica da avaliação como verificação de resultados finais e a posiciona como instrumento de orientação da prática pedagógica, que configura aspecto central para a recomposição de aprendizagens. Em contextos de defasagens acumuladas, como os observados no período pós-pandemia, o diagnóstico assume papel ainda mais estratégico, pois permite identificar descontinuidades nas trajetórias escolares.

Na medida em que a avaliação se torna evidência sobre o desempenho do aluno e é utilizada para orientar o processo de aprendizagem para melhor atender suas necessidades, dizemos que é formativa (Black; Wiliam, 1998). Dessa forma, vemos que a avaliação é parte de um processo contínuo para além do uso para medir resultados.

O *National Council of Teachers of Mathematics* (NCTM, 2000) afirma que a avaliação deve orientar decisões e apoiar a aprendizagem matemática significativa. Da mesma forma, a BNCC reforça o papel da avaliação diagnóstica ao subsidiar o planejamento e a reorganização das práticas pedagógicas (especialmente) em contextos de recomposição.

Compreendido o potencial preditor e formativo do diagnóstico, vemos que é um processo dinâmico, que desencadeia ajustes no currículo, seleção de estratégias didáticas pertinentes e definição de prioridades, especialmente numa área em que a construção de novos conhecimentos se dá a partir de pré-requisitos bem consolidados. A construção desses requisitos, entretanto, se dá em diferentes ritmos a partir do nível de aprendizagem de cada estudante. Isso só é possível se o professor

conhece profundamente seus alunos, respeita esses diferentes caminhos e conduz o processo diagnóstico de modo sistemático (Tomlinson, 2014).

Na recomposição de aprendizagens, esse princípio é essencial para evitar intervenções homogêneas que não considerem a diversidade de lacunas existentes dentro de uma mesma turma. O diagnóstico permite estruturar grupos de aprendizagem, sequências didáticas diferenciadas e percursos formativos flexíveis, alinhando ensino e necessidade real.

Na Educação Matemática, autores como Sadovsky (1996) destacam que o erro do estudante não é a ausência de conhecimento, mas indício de um modo de pensar matemático. Sem diagnóstico individualizado, não se pode acessar esse modo de pensar e, conseqüentemente, não se pode recompor aprendizagem, apenas reforçar conteúdos mecanicamente.

Fica, então, caracterizado o diagnóstico como instrumento de equidade do ponto de vista das políticas educacionais e da justiça social. Perrenoud (1999) destaca que a avaliação diagnóstica é primordial para combater a reprodução de desigualdades no âmbito escolar, pois faz com que o professor tenha suporte para intervir antes que as lacunas se tornem grandes demais, e, assim, a escola cumpra sua função democratizadora.

O diagnóstico das habilidades matemáticas não consolidadas é, portanto, fundamental porque permite identificar conceitos, procedimentos e significados que não foram apropriados, diferenciar dificuldades conceituais de dificuldades procedimentais, evitar interações padronizadas que não dialogam com o erro do aluno e orientar a priorização curricular.

Ausente o diagnóstico, a recomposição corre o risco de se tornar simples repetição de exercícios, e as lacunas conceituais tendem a continuar sem serem realmente enfrentadas.

Perrenoud (1999) ainda contribui ao afirmar que a mobilização de saberes já construídos é necessária para a aprendizagem. Em não existindo tal saberes, ou no caso de estarem fragilizados, a aprendizagem não se sustenta. Em matemática, isso fica ainda mais evidente. Considere a construção de conhecimentos sobre frações sem que a noção de inteiro esteja bem construída; ou ainda a noção de divisão que é a essência das frações. Fica claro que esses conceitos exigem bases sólidas anteriores, sem as quais aprendizagens futuras ficam comprometidas.

Assim, não é um momento isolado, mas um dos princípios estruturantes da recomposição de aprendizagens, sustentado teoricamente pela avaliação contínua, pela diferenciação pedagógica e pela defesa do direito de aprender. Em última análise, o diagnóstico como princípio cumpre papel político-pedagógico, qual seja identificar desigualdades para enfrentá-las e não as naturalizar, ainda que em contextos de calamidade. O diagnóstico, nesse contexto, não se configura como instrumento de classificação ou rotulação dos estudantes, mas como recurso pedagógico que orienta a tomada de decisões didáticas ao longo do processo de ensino.

2.4.2 Aprendizagem Significativa

Os fundamentos teóricos clássicos da Aprendizagem Significativa estão embasados nos estudos de Ausubel, que compreende esse modo de aprender como uma integração de novos conhecimentos à estrutura cognitiva prévia do sujeito (Ausubel, 2023).

As origens desses estudos remontam à década de 1960, quando a Psicologia Cognitiva insurge contra o Behaviorismo. David Ausubel, psicólogo e médico americano, publicou sua obra principal em 1963: *The Psychology of Meaningful Verbal Learning*.

Ausubel chamou os conhecimentos prévios de subsunçores e defendeu que estes serviam como âncora para a nova informação, organizando o conhecimento de forma hierárquica no cérebro, e diferenciando a aprendizagem significativa, aquela que faz sentido, da memorização pura (mecânica).

Em contexto de recomposição de aprendizagem, esse conceito é particularmente importante pois considera a necessidade do diagnóstico daquilo que o sujeito já conhece para que haja organização intencional das experiências de aprendizagem que serão propostas.

É preciso que as ações desenvolvidas não se trate de memorização, exercícios descontextualizados ou sem integração conceitual, mas se caracterizem por aprendizagens duráveis e sólidas, deixando para trás uma aprendizagem mecânica baseada em repetições insuficientes, principalmente para habilidades ainda não consolidadas.

O conceito a ser desenvolvido precisa ser potencialmente significativo e o aluno deve ter disposição para aprender. Entretanto, fatores socioeconômicos, cor/raça e gênero influenciam drasticamente as trajetórias. Um aluno em trajetória de grandes irregularidades enfrenta barreiras emocionais e sociais que destroem essa disposição para o aprendizado, tornando a escola um espaço de exclusão em vez de significação (Soares, Alves e Fonseca, 2021). Daí a importância da necessidade de se preencher essas lacunas de aprendizagem.

A construção de relações hierárquicas entre os conceitos organiza e dá sentido a sentido a conceitos mais específicos, ocorrendo aprendizagem significativa “quando o aluno estabelece relações claras entre conceitos, ideias e proposições” (Novak; Gowin, 1996, p. 23).

Nesse sentido, essa construção torna-se fundamental para a recomposição de aprendizagens já que esta pretende ser um processo progressivo de reconstrução de conceitos que foi interrompido e não a repetição de conteúdos na ordem cronológica em que deveriam ter sido consolidados. Exige-se a consolidação de conceitos de números e operações para se estruturar relações proporcionais, por exemplo. Há que se prezar pela continuidade, progressão e articulação entre experiências educativas (Soares, Alves e Fonseca, 2021).

Desse modo, a aprendizagem significativa orienta a priorização de habilidades e a reorganização do currículo, para que haja a reconstrução das bases conceituais necessárias ao avanço do estudante em sua trajetória escolar. Nas palavras de Marco Antônio Moreira, difusor das ideias de Ausubel no Brasil, “ensinar para a aprendizagem significativa implica planejar situações didáticas que promovam a compreensão, a diferenciação progressiva e a reconciliação integradora dos conceitos” (Moreira, 2011, p. 13).

Relacionam-se, assim, a prática pedagógica e com a formação docente, e articulam-se os princípios de replanejamento pedagógico, flexibilização curricular e uso pedagógico do diagnóstico da recomposição de aprendizagens, na medida em que o professor precisa reorganizar o ensino de modo a favorecer que as conexões conceituais necessárias sejam estabelecidas.

Para tanto, Moreira destaca a necessidade de que o professor tenha as ferramentas necessárias para que ocorra aprendizagem significativa, quais sejam, clareza conceitual, organização lógica de conteúdos e qualificação para mediar o

processo, que não raramente são aspectos priorizados nas ações que valorizam a formação docente para superar as defasagens educacionais.

Estudos contemporâneos sobre ensino eficaz que se afastam do termo aprendizagem significativa por não o repetir, mas coadunam com o conceito ausubeliano, evidenciam que algumas práticas pedagógicas impactam mais profundamente na aprendizagem quanto partem do conhecimento prévio do estudante e de avaliações diagnósticas e formativas e dão retorno aos estudantes de modo claro e orientador (Hattie, 2009). Ainda utilizando os estudos de Hattie, e suas próprias palavras, “o ensino eficaz ocorre quando o professor compreende onde o aluno está, para onde precisa ir e como pode chegar lá” (Hattie, 2009, p. 37).

Note que temos aqui representadas características centrais da aprendizagem significativa e dos pressupostos da recomposição de aprendizagem, já que a intervenção pedagógica baseada em evidências é orientada para a construção de aprendizagens sólidas e transferíveis.

Não obstante, os resultados educacionais obtidos nas avaliações devem ser observados a partir dos processos e condições que os possibilitaram. Os estudantes cujas trajetórias são marcadas por irregularidades como reprovação, “atraso” e evasão são “vítimas, não atores” de um sistema disfuncional, como argumenta o estudo de Soares, Alves e Fonseca (2021). Embora não seja um estudo sobre psicologia cognitiva *stricto sensu*, ele amplia a compreensão de aprendizagem significativa ao considerar as trajetórias educacionais, destacando que a permanência do estudante é essencial para a manutenção dos conhecimentos prévios (ancoradouros) sem os quais há apenas reprodução mecânica de conteúdos.

A partir do que desenvolvemos neste item, podemos dizer, então, que, com base nos autores clássicos (como Ausubel) e contemporâneos (como Hattie) a recomposição de aprendizagens é uma estratégia pedagógica orientada pela aprendizagem significativa e se ancora nessa concepção na busca pela superação das defasagens na trajetória escolar dos estudantes para reconstruir seus percursos formativos e garantir o direito de aprender.

2.4.3 Flexibilização curricular e Priorização de Habilidades

Considerando que o tempo pedagógico em contextos de defasagem é limitado e que a matemática se caracteriza por possuir habilidades estruturantes, a tentativa

de seguir todo um currículo estabelecido sem considerar as individualidades, pode aprofundar desigualdades e comprometer a consolidação de conceitos.

A priorização de habilidades, nesse contexto, pretende identificar as aprendizagens essenciais para garantir progressão conceitual e promover equidade de acesso ao conhecimento matemático. Busca-se a profundidade conceitual com intencionalidade pedagógica.

A ideia de priorizar habilidades emerge como princípio pedagógico fundamental que orienta a reorganização do currículo, a intencionalidade da intervenção didática e a definição das metas de ensino à luz das necessidades reais dos estudantes. Ao invés de tentar dar conta de todo o currículo de maneira uniforme, a priorização implica selecionar e focalizar em habilidades essenciais que funcionam como pré-requisitos para aprendizagens posteriores.

Não pressupõe a exclusão permanente de determinados conteúdos, mas o reconhecimento de que algumas aprendizagens são estruturantes e condicionam o acesso a outras. Exige decisões intencionais quanto ao que ensinar e avaliar primeiro com o objetivo de promover progressão real ao longo do tempo, configurando resposta às lacunas acumuladas nos percursos educacionais.

A literatura apresenta a flexibilização curricular como princípio da recomposição de aprendizagens pois envolve a reorganização intencional dos percursos e sequências curriculares, a priorização de aprendizagens essenciais e conceitos estruturantes, a adaptação do currículo à diversidade de ritmos e trajetórias, a articulação entre currículo e tempos pedagógicos flexíveis e o compromisso com a equidade e a justiça educacional.

Como a matemática se organiza por encadeamentos conceituais, ensinar conteúdos posteriores sem consolidar ideias anteriores acentua a exclusão matemática. Assim, dizemos que o currículo formal não considera as defasagens reais dos estudantes.

A flexibilização do currículo não é entendida como supressão de conteúdos ou redução das expectativas de aprendizagem, mas como reorganização intencional dos percursos formativos, de modo a assegurar o direito de aprender. Na perspectiva crítica e formativa, o currículo é um processo em construção, passível de ajustes conforme as necessidades dos estudantes, construído por decisões pedagógicas e contextuais (Sacristán, 2000).

De modo algum flexibilizar significa “ensinar menos”, mas ensinar de forma diferente e mais intencional. Young (2014) destaca que currículos longos dificultam a consolidação de aprendizagens fundamentais na medida em que tendem a gerar aprendizagem superficial. Uma aprendizagem significativa depende de seleção criteriosa do conhecimento. Reorganizar tempos, priorizar conceitos estruturantes, ajustar sequências didáticas e respeitar as diferentes trajetórias de aprendizagem são algumas ações indispensáveis para que haja a reconstrução de significados matemáticos e não apenas a execução de procedimentos.

A flexibilização curricular se expressa na priorização de aprendizagens essenciais, que permite reconstruir progressões conceituais interrompidas, garantindo maior coerência ao percurso formativo e favorecendo a equidade, permitindo que todos os alunos tenham acesso real às oportunidades de aprendizagem, ao passo que currículos rígidos tendem a acentuar desigualdades (Ainscow, 2005).

Na BNCC, esse princípio se caracteriza pela “necessidade de reorganização curricular e adaptação dos percursos de aprendizagem, respeitando os diferentes tempos do estudante”. No ensino da matemática, podemos traduzir por priorizar as unidades temáticas e habilidades essenciais em oposição à visão panorâmica de conteúdos programáticos.

Outro aspecto central da flexibilização curricular diz respeito à relação entre currículo e tempo. O tempo escolar tradicional, rigidamente organizado, em geral não é compatível com processos de aprendizagem mais profundos. Perrenoud (2002) argumenta que aprender não é um processo linear nem previsível; por isso, o currículo precisa dialogar com tempos de aprendizagem variáveis.

Na recomposição de aprendizagens, flexibilizar o currículo significa reorganizar tempos pedagógicos, permitindo retomadas, aprofundamentos e consolidações ao longo do percurso escolar, sem limitar a aprendizagem a um único ano ou etapa. Essa lógica contribui para uma visão menos punitiva da avaliação e mais orientada à progressão contínua.

Nesse sentido, Gérard Vergnaud (1990) afirma que os conceitos matemáticos se desenvolvem em campos conceituais em campos conceituais. Em oposição a um modo isolado de desenvolvimento, lacunas em conceitos básicos inviabilizam avanços. Dessa forma, através da flexibilização é possível retomar conceitos estruturantes, ainda que “pertencentes” a anos anteriores, sem ruptura com o currículo oficial.

Já Skovsmose (2001) nos apresenta que o ensino de matemática não deve privilegiar a execução técnica se essa carece de sentido. A flexibilização permite, então, promover aprendizagem significativa como consequência da redução de fragmentação e aprofundamento de conceitos.

Se um grupo ainda não consolidou o conceito de fração como número, uma situação de flexibilização curricular no contexto de recomposição seria a retomada do conceito de fração como parte-todo (EF06MA07), razão e operador, uso de situações problema contextualizadas e a articulação com as habilidades previstas para o ano de escolaridade, sem exclusão curricular. Observe que essa ação específica flexibiliza a sequência, não o conteúdo essencial.

Tal como o diagnóstico, a flexibilização é também compreendida como estratégia de justiça educacional. Apple (2006) ressalta que as decisões curriculares não são neutras e currículos excessivamente padronizados tendem a favorecer grupos que já detêm maior capital cultural, enquanto abordagens mais flexíveis podem contribuir para reduzir desigualdades:

Assim, na recomposição de aprendizagens, a flexibilização curricular assume papel político-pedagógico ao permitir que o currículo se adapte às condições reais de aprendizagem, sem abrir mão do direito ao conhecimento. Ainda, não se configura como exceção ou improvisação, mas estratégia pedagógica fundamentada, essencial para a efetivação da recomposição de aprendizagens.

Uma organização curricular que se concentre em habilidades essenciais antes de avançar para saberes mais complexos favorece a construção de competências, já que esta requer que os alunos mobilizem um conjunto de saberes em situações complexas.

No campo da matemática, ao definir competência como mobilização de conceitos e procedimentos e de práticas cognitivas e socioemocionais, além de atitudes e valores para resolver demandas complexas, e enfatizar a progressão de ideias e a necessidade de priorização em contextos de reorganização curricular, a BNCC legitima a seleção de habilidades estruturantes para recomposição.

Ainda ao explicitar que as redes de ensino podem reorganizar e priorizar habilidades respeitando diferentes ritmos de aprendizagem e garantindo o desenvolvimento das aprendizagens essenciais, o documento traz novamente o conceito de priorização de habilidades, especialmente destacando-se os eixos

estruturantes do ensino de matemática, quais sejam a resolução de problemas, a argumentação matemática e o uso de diferentes representações

Nas palavras de Perrenoud (2000), “a organização de um currículo por competências exige uma reflexão sobre as habilidades ou concepções definidoras de cada área, de modo que se articulem de maneira progressiva e coerente” (p. 75). Isto mostra que a definição dessas habilidades prioritárias não é arbitrária, mas segue uma lógica de progressão de saberes e fundamentação para futuras aprendizagens.

É, portanto, essencial identificar as habilidades que são pré-requisitos para outras, para que o estudante construa estruturas conceituais fortes. Segundo Davydov (1990), “a aprendizagem é significativa quando o aluno constrói um sistema de relações entre os conceitos, e não apenas um repertório factual desarticulado” (p. 58). No mesmo sentido, Ausubel (2003) garante que habilidades estruturantes priorizadas favorecem a ancoragem de novos conhecimentos.

No âmbito da recomposição de aprendizagens, esse processo significa evitar intervenções superficiais que não resultam em apropriação sólida de saberes, e deve ser orientado por evidências diagnósticas no sentido de indicar as defasagens mais impactantes em relação ao todo e evitar conteúdos menos centrais para o avanço dos estudantes (William, 2011).

Essa noção evidencia que a priorização não é uma escolha livre, mas uma resposta pedagógica direcionada e intencional que se fundamenta em evidências de aprendizagem e análises avaliativas que permitem identificar o que realmente precisa ser trabalhado com mais intensidade.

Desse modo, a priorização de habilidades também se apresenta como dimensão de justiça, já que implica observar a trajetória de aprendizagem do estudante e, criteriosamente, decidir o que desenvolver para promover maior impacto em seu processo de aquisição de habilidades e competências.

Vale ampliar a discussão para além da questão técnico-pedagógica, e apontar para uma resposta ética às desigualdades. Biesta (2010) aponta que há uma relação sensível entre currículos priorizados e equidade, dizendo que “currículos que enfatizam aquilo que é essencial tornam mais provável que todos os alunos tenham igual acesso a saberes essenciais, contribuindo para uma educação mais justa e menos fragmentada” (p. 22).

Para uma ideia prática do que falamos aqui, priorizar é deslocar o foco do conteúdo listado para a habilidade matemática essencial. Quando postergamos o uso

de técnicas mais complexas para resolver problemas algébricos no 9º ano e damos mais atenção à compreensão das relações entre grandezas, interpretamos expressões algébricas e apresentamos as relações entre grandezas por meio de representações gráficas e tabelas ao invés de enfatizar apenas as técnicas formais, é isso que está sendo feito.

Por fim, em contextos de recomposição de aprendizagens, a priorização de habilidades concentra o trabalho pedagógico no desenvolvimento de habilidades que sejam uma base sólida para a aquisição sucessiva de saberes ao longo do processo de aprendizagem, e por isso não pode prescindir de ser intencional tampouco deve concebida como mera recuperação ou reforço de conteúdos (Black & Wiliam, 1998; Hattie, 2009) ao longo do percurso educativo.

Na matemática, especificamente, priorizar habilidades é garantir acesso ao que Young (2008) chama de conhecimento poderoso, aquele que permite que o estudante explique, generalize e vá além da experiência imediata, ao mesmo tempo que se evitam currículos extensos e superficiais.

2.4.4 Replanejamento

O replanejamento pedagógico constitui um princípio estruturante da recomposição de aprendizagens uma vez que traduz a busca por revisar, ajustar e reorganizar as ações pedagógicas com base nas evidências produzidas pelo diagnóstico e pelo acompanhamento contínuo das aprendizagens.

Como princípio, caracteriza-se por ser uma prática reflexiva e contínua do trabalho docente, articular avaliação, diagnóstico e regulação das aprendizagens, garantir coerência curricular em contextos de flexibilização, orientar-se por evidências concretas de aprendizagem e reorganizar tempos e estratégias para favorecer a progressão dos estudantes.

Partindo da realidade do estudante e das defasagens identificadas no diagnóstico, o replanejamento é compreendido como prática reflexiva, contínua e responsiva, essencial para assegurar coerência entre objetivos e aprendizagem.

Replanejar significa, portanto, revisar objetivos e estratégias ao mesmo tempo em que se ajustam metodologias para responder pedagogicamente às evidências de aprendizagem e assim evitar que se avance em conteúdos sem base sólida e perpetuando dificuldades.

O replanejamento é, então, princípio fundamental porque não há como falar em aprendizagem matemática quando há lacunas significativas não tratadas em sequências rígidas previamente estabelecidas, sem ajuste contínuo de acompanhamento e diagnóstico e sem considerar os tempos distintos que os estudantes levam para consolidar conceitos,

Como a atuação do professor se dá em contextos complexos sujeitos à imprevisibilidade (Schön, 2000), planejar e replanejar são movimentos indissociáveis do fazer pedagógico no qual o conhecimento técnico necessita de reinterpretação na prática cotidiana. No mesmo sentido, Brousseau (1997) discute a teoria das situações didáticas em matemática e evidencia que o replanejar é parte do próprio ato didático, não ação posterior, na medida em que a necessidade de reorganizar as situações de ensino se dá quando objetivos estabelecidos não são alcançados.

Essa necessidade não está vinculada a uma falha ocorrida no planejamento, mas é uma resposta às evidências que se apresentam nos percursos formativos reais em contraposição ao que foi previsto. Assim, modificar a prática pedagógica em função da avaliação (formativa/ diagnóstica) que evidencia as dificuldades observadas é elemento central para a consolidação de avanços (Perrenoud, 1999).

Nesse sentido, o replanejamento apresenta-se como conexão entre a avaliação e a ação na busca por reorganização, redefinição de tempos, seleção de novas metodologias e priorização de habilidades, o que justifica sua importância para a recomposição das habilidades. Então, não se restringe a ajustes pontuais, mas se constitui como prática contínua, sustentada pela observação sistemática dos estudantes e pela reflexão docente sobre os caminhos do ensino.

Ainda sob o ponto de vista da recomposição, o replanejamento conduz à construção de um currículo real, que coaduna objetivos, conteúdos, metodologias e avaliações, ainda que seja necessário flexibilizar e priorizar. É na prática que o professor ajusta, transforma e reconstrói o currículo (Sacristán, 2000, p. 165).

O currículo não é, então, um documento que prescreve habilidades e competências, mas um instrumento que orienta a prática e é ajustado às necessidades com intencionalidade (Hattie, 2009, p. 22) de modo que os estudantes construam o que precisam para um processo contínuo e sólido de aquisição de habilidades e competências.

O replanejamento baseado em evidências faz com que o professor consiga agir de modo mais preciso e focado no que pode fazer o estudante avançar de forma mais consistente, evitando a repetição sem sentido de conteúdos.

Essa construção a que nos referimos não acontece de modo homogêneo e sincronizado em todos os grupos. Assim, há que se considerar também a reorganização do tempo, a retomada de fundamentos e promoção das consolidações necessárias, com respeito aos ritmos de aprendizagem sem comprometimento dos objetivos. As estratégias adotadas devem, assim, ser permanentemente revistas para que as decisões sejam tomadas da forma mais eficiente possível (Tardif, 2014, p. 210).

Na recomposição de aprendizagens, o replanejamento possibilita redistribuir tempos, retomar conceitos estruturantes e promover consolidações necessárias, respeitando os ritmos de aprendizagem sem comprometer os objetivos formativos. Não se configura etapa acessória, mas principal assegurando o compromisso com o direito de aprender.

Considerando uma situação hipotética em que o planejamento inicial prevê a resolução algébrica formal de equações do 1º grau (EF07MA18) mas o diagnóstico aponta dificuldades na operação com números inteiros, percebemos que é necessário interromper o avanço automático para garantir aprendizagem significativa. Uma possibilidade seria a reorganização do tempo didático para retomada de conceitos das operações em defasagem por meio de representações visuais e problemas contextualizados.

O replanejamento pedagógico, nesse sentido, não se restringe a ajustes pontuais, mas se constitui como prática contínua, sustentada pela observação sistemática dos estudantes e pela reflexão docente sobre os caminhos do ensino - práticas estas que serão mote do nosso produto educacional.

Os princípios aqui discutidos evidenciam que a recomposição da aprendizagem demanda uma reorganização intencional das práticas pedagógicas, especialmente no ensino de Matemática, em que a progressão conceitual depende da consolidação de aprendizagens anteriores. Ao articular diagnóstico contínuo, flexibilização curricular, priorização de habilidades e replanejamento pedagógico, a recomposição se apresenta como abordagem estruturante, cuja materialização no contexto de uma política pública específica e de uma experiência docente concreta será analisada nos capítulos subsequentes.

3 RECOMPOSIÇÃO NA REDE MUNICIPAL DO RIO DE JANEIRO

A Recomposição de Aprendizagens na Rede Municipal de Educação do Rio de Janeiro não surge abruptamente para mitigar as defasagens educacionais pós-pandemia. Mesmo antes de 2022 já havia ações no município do Rio de Janeiro voltados a reforço, recuperação ou apoio à aprendizagem, especialmente em resposta à pandemia de COVID-19.

Até 2019, a rede municipal já contava com recuperação paralela e contínua, prevista nas normas de avaliação e nos projetos político-pedagógicos das escolas. Entretanto, essas ações eram ações pedagógicas localizadas, e não uma política pública estruturada.

Desse modo, podemos dizer que a resposta para mitigar as lacunas de aprendizagem, após o retorno presencial em 2021, é um processo de progressiva sofisticação das políticas educacionais na cidade do Rio de Janeiro. Ao menos essa é a interpretação que se poderia dar às ações apresentadas e normas editadas.

Especificamente sobre a construção da política pública da recomposição de aprendizagens, antes da utilização estrita do termo, podemos listar leis municipais que instituíram programas permanentes de reforço escolar (como a lei nº 6981 de 2021), decretos que consolidaram políticas ligadas à aprendizagem e alfabetização (como o Decreto 50911 de 2022), diretrizes pedagógicas que orientavam práticas de recuperação/reforço (Circular E/SUBE/CEF N.º 8, de 2022), instrumentos de política educacional que integravam reforço como parte das estratégias educativas (documento orientador de 2022).

3.1 Linha do tempo da recomposição na SME-RJ

3.1.1 Material de Complementação Escolar (MCE)

Em meio à suspensão das atividades presenciais, ainda em 2020, a SME-RJ utiliza-se da estratégia de produzir o Material de Complementação Escolar (MCE) para a modalidade Educação de Jovens e Adultos. Essas atividades tinham a finalidade de manter a aprendizagem e dar apoio pedagógico a alunos e professores.

3.1.2 Lei Municipal - Lei Ordinária nº6.981 de 29 de junho de 2021 - Programa Permanente de Reforço Escolar

Com a criação do Programa Permanente de Reforço escolar, os alunos matriculados nas unidades municipais de ensino da cidade do Rio de Janeiro, especialmente aqueles residentes em Áreas de Especial Interesse Social ou comunidades passam a ter oferta de reforço escolar com equipes multidisciplinares de professores, assistentes sociais e afins.

O Reforço Rio tem foco em Língua Portuguesa e Matemática e amplia a carga horária no contraturno, promovendo aulas extras para redução de defasagens de aprendizagem exacerbadas pelo contexto da pandemia. Ainda hoje está presente na organização pedagógica das escolas da SME-RJ e pode ser considerado o embrião do Projeto Travessia e o marco formal de política pública orientada para reforço e recuperação educacional na cidade.

3.1.3 Resolução SME nº 261 de 28 de abril de 2021 (alterada pela Resolução SME nº 321/2022)

Estabelece diretrizes para avaliação no Sistema Municipal de Ensino para o biênio 2020/2021, com estratégias de reforço e recuperação paralela (Art. 3º, § 2º) a partir dos resultados obtidos nas Avaliações Diagnósticas em Rede (avaliações bimestrais às quais todos os alunos da rede são submetidos). Esses resultados seriam os balizadores para a avaliação dos alunos, levando em consideração as lacunas identificadas e seus avanços (Art. 4º).

3.1.4 *Continuum Curricular 2020-2021*

No contexto das resoluções e decretos sobre avaliação, o currículo escolar foi organizado para manter habilidades não consolidadas durante o período de ensino remoto e retorno presencial (Resolução SME Nº 261, de 28 de ABRIL de 2021. (Art. 3º, *caput*), implicando em ações que providenciassem apoio à sequência didática necessária e recuperação das aprendizagens. Esse conceito antecipa a priorização curricular estendida na Recomposição das Aprendizagens.

3.1.5 Decreto nº 50.911, de 1º de junho de 2022

Esse decreto instituiu o Programa “Rio Alfabetiza” previsto no Plano Plurianual 2022-2025 (PPA) baseado na lei que criou o programa de reforço escolar.

Embora o foco central seja a alfabetização, o decreto reforça a lógica de redução de desigualdades e defasagens de aprendizagem (Art. 2º) desde o início da escolarização, integrando ações pedagógicas no plano de aprendizado municipal.

3.1.6 Circular E/SUBE/CEF nº 8, 20 de junho de 2022 — Documento Orientador “Reforço Rio”

Define o “Reforço Rio” como parte do Programa Rio Aprende+, com orientações pedagógicas para recuperação e recomposição da aprendizagem em alfabetização, Língua Portuguesa e Matemática de estudantes do 1º ao 9º ano no próprio turno.

Ele apresenta diretrizes de aplicação na rotina escolar, comando de assistentes pedagógicos e estagiários, recursos didáticos e sugestões para atendimento pedagógico individualizado dos estudantes — o que consolida práticas de recuperação antes da estrutura formal das Trilhas De Recomposição de 2025.

O Programa RioAprende+, como definido no site, é

campanha que visa minimizar o déficit de aprendizagem, abandono Escolar e impacto socioemocional que a pandemia originou. Através de implementação de um Currículo adaptado às circunstâncias mencionadas, material didático customizado, reforço no aprendizado, acesso a plataforma para recorrer a materiais específicos, brinquedos educativos, apoio emocional, formação de professores e muitos outros recursos, buscamos envolver os alunos à rotina escolar e dispor de ações para recuperação da aprendizagem.” (RioAprende+, 2023)

3.1.7 Documento Orientador da Política Pedagógica – SME – Rio (2022)

Documento que apresenta a política educacional proposta para o ano de 2022. As propostas e ações pedagógicas estão alinhadas ao Currículo Carioca e ao material didático (Material Rioeduca) produzido pela rede.

Em sua sétima página, apresenta as metas do Planejamento Estratégico, incluindo aprendizagem na idade certa com equidade, expansão de um modelo de escola em tempo integral (que é, na verdade, uma escola de atendimento de 7 ou 8 horas, afastando-se do que entendemos como integral, de fato), redução em 25% a

desigualdade na aprendizagem entre escolas da rede, reforço escolar em 100% das escolas e aumento para mais de 90% dos estudantes alfabetizados até o 1º ano.

Em termos de normatização, esse documento já acena para ações estruturadas de recuperação e apoio integradas ao currículo e materiais oficiais.

3.1.8 Plano Plurianual 2022-2025

O Plano Plurianual (PPA) é o primeiro instrumento de planejamento que indica as realizações pretendidas pelo governo municipal durante um período administrativo. Nele são estabelecidas as diretrizes, objetivos e metas da administração pública.

Em seu anexo II, que trata de Diretrizes e Metas por Tema Transversal, na seção Igualdade e Equidade, uma das metas é “qualificar 100% dos profissionais da educação em exercício, através de formação adaptada a cada perfil e a cada função, e certificar 100% dos gestores escolares, até 2024”.

Resumidamente, temos:

Ano	Documento/Ação	Tipo	Importância
2020-21	Resolução SME nº 261 (abril/2021)	Norma pedagógica	Diretrizes de avaliação articuladas a estratégias de reforço e recuperação paralela.
jun/21	Lei nº 6.981/2021	Lei municipal	Cria oficialmente o Programa Permanente de Reforço Escolar (Reforço Rio).
2º Sem/2021	Implantação do Reforço Rio	Ação SME	Início da oferta de reforço escolar no contraturno com foco em déficit pandêmico.

2022	Resoluções SME com o “Continuum Curricular” e normas de enturmação	Normas institucionais	Consolidação de práticas de recomposição do currículo escolar municipal.
2023-2025	Trilhas de Recomposição e demais ações	Políticas públicas ³	Expansão e formalização das estratégias de recomposição de aprendizagem.

3.2 O Reforço Rio e as Trilhas

O Reforço Rio é parte do Programa Rio Aprende+ e “consiste em um conjunto de ações articuladas que envolvem estratégias de recuperação e recomposição de aprendizagem em alfabetização, Língua Portuguesa e Matemática para estudantes do 1º ao 9º ano”. Essa estratégia surge no escopo de ações que visavam enfrentar déficits de aprendizagem acentuados após a pandemia de COVID-19 buscando equidade na aquisição de habilidades.

Nas turmas de 6º a 9º ano, em junho de 2022, as diretrizes eram que as estratégias de reforço escolar seriam desenvolvidas por professores e estagiários no turno em que o estudante está matriculado.

Ainda para o ano de 2022, recomendou-se a utilização do Material Reforço Rio. Elaborado e entregue em dezembro de 2021 a alunos e professores, era um recurso pedagógico em formato de apostila (impresso) e digital para recuperação das aprendizagens. Nesse momento, a Coordenadoria de Ensino Fundamental da SME-RJ, também orientava que o material do Projeto Travessia – naquele momento, um projeto de correção de fluxo desenvolvido nos Anos Iniciais – fosse utilizado para recuperar aprendizagens dos estudantes da fase final do ensino fundamental com defasagens na alfabetização.

³ Para fins de esclarecimento, política pública é a ação prática do Poder Executivo que visa concretizar a lei criada pelo Poder Legislativo.

As ações de produção de material de reforço (incluindo trilhas e material Travessia) e recuperação seguem anualmente e são disponibilizadas em formato digital e, as trilhas, também em formato impresso para os alunos.

As Trilhas de Recomposição da Aprendizagem são materiais estruturados em percursos didáticos que têm o objetivo de recompor e reforçar habilidades essenciais e estruturantes desenvolvidas para todos os anos de escolaridade do ensino fundamental. As atividades englobam habilidades do currículo e habilidades que constam da matriz das avaliações externas, como o SAEB.

Os documentos orientadores (em geral, Circulares enviadas às direções das unidades escolares como a E/SUBE/CEF Circular 03/2025) informam que as aplicações das Trilhas devem ocorrer em 2 tempos dos 5 tempos semanais da Matriz Curricular de Língua Portuguesa e 2 tempos dos 5 tempos semanais da Matriz de Matemática, especificamente destinados à recomposição e ao reforço das habilidades essenciais”

Cada habilidade é desenvolvida em duas sequências didáticas (uma trilha constituída de duas aulas), com uma breve introdução de conceitos e alguns exercícios. A cada sete trilhas, há um simulado, cujo objetivo é “fornecer subsídios para que o professor acompanhe o processo de ensino-aprendizagem e planeje intervenções pedagógicas mais efetivas” (E/SUBE/CEF nº3, 2025). Ele contempla as habilidades trabalhadas nas sete trilhas anteriores. Cada grupo de sete trilhas tem o prazo de aplicação de dois meses, e há um total de 28 trilhas e 4 simulados ao longo do ano.

A partir do ano de 2025, os resultados dos acertos e erros dos estudantes nos simulados das Trilhas, apenas atividades com questões de múltipla escolha, passaram a ser lançados em um aplicativo na mesma plataforma em que os professores já lançam as chamadas diárias.

3.3 O Projeto Travessia

O PROJETO TRAVESSIA da Secretaria Municipal de Educação do Rio de Janeiro recebeu o mesmo nome de um projeto anterior, implementado em 2022, que era definido como uma estratégia com o objetivo de desenvolver habilidades de leitura e escrita em turmas regulares com estudantes oriundos do 5º ano que haviam chegado ao Ensino Fundamental II com defasagem na alfabetização (SME-RJ, 2022, página 9). Ao final daquele ano, o aluno poderia seguir para o sétimo ano.

O projeto de que trata este trabalho não se assemelha ao anterior, senão pelo fato de também objetivar recompor aprendizagens. Vamos, aqui, abordar as características, acertos e possíveis ajustes a partir da vivência de um ano letivo na condução do projeto em uma turma do Travessia na SME-RJ.

Como política pública, o Projeto Travessia estrutura-se a partir dos seguintes fundamentos: Formação de Professores, Material de apoio, Acompanhamento e Coleta de Dados. A formação de professores considera além dos professores responsáveis pela mediação das atividades, a formação de gestores do projeto na unidade escolar, na figura dos coordenadores pedagógicos, diretores ou servidores em apoio à direção. O material de apoio ao professor inclui caderno de atividades e materiais didáticos pedagógicos sem constituir sequência a ser seguida em ordem determinada. O acompanhamento se baseia em encontros mensais com os coordenadores pedagógicos e visitas a unidades escolares para soluções de questões institucionais. A coleta de dados é feita através de planilha eletrônica a ser preenchida pelo professor do grupo com acesso em tempo real pelos responsáveis pelo projeto e é pautada nas avaliações inicial, intermediária e final para identificar o progresso do estudante

Para fins de execução e desenvolvimento, no ano de 2025 são válidas as orientações que seguem. É formada uma turma composta por alunos com desempenho abaixo do básico (segundo a escala utilizada pela própria SME com base nas Avaliações Diagnósticas em Rede) em Matemática e Língua Portuguesa. As aulas acontecem no contraturno, com três tempos de Língua Portuguesa e três tempos de Matemática, totalizando 150 minutos semanais para cada componente curricular com uso de material didático específico. Esse número de horas vale para as escolas que funcionam em turno único. Nas escolas de turno parcial, o tempo no contraturno é de 300 minutos semanais para cada componente. O professor que aceita o convite participa de um curso de formação de três sábados na Escola de Formação Paulo Freire (Centro Referência de Formação do Professor da SME-RJ) e duas formações on-line, totalizando 30 horas de formação.

Para fins de remuneração, as horas extras de aula são remuneradas de acordo com o regime de Dupla Regência, bem como os sábados, e mais dois encontros à distância ao longo do ano letivo, todos remunerados (um diferencial em termos de formação na SME-RJ).

Durante o primeiro encontro de formação, são estabelecidas as bases de trabalho e as diretrizes que guiam o percurso.

As escolas podem ter grupos distintos de alunos dependendo do ano de escolaridade que cursam em 2025: se no sexto, seriam incluídos no grupo Travessia Anos Iniciais e se estavam no sétimo, oitavo ou nono anos, Travessia Anos Finais.

A. Autorização dos Responsáveis

Os alunos devem participar tanto das aulas de Língua Portuguesa como das aulas de Matemática. Ao serem convidados a fazer parte do projeto, seus responsáveis são solicitados a assinar uma autorização na qual se comprometem a acompanhar seu rendimento e frequência, são informados sobre dias, horários e datas de início e finalização do projeto, que não coincide com o encerramento ano letivo. No ano de 2025, as atividades iniciaram em março e terminaram em outubro.

Considerando que se trata de um convite, a participação do aluno passa pela possibilidade de compreensão por parte do próprio e de seus responsáveis de que há lacunas que comprometem seu avanço na trajetória escolar.

B. Composição das Turmas

Os grupos de estudantes, devem ter, no máximo, 20 alunos, mas não menos de 15 – o que seria uma razão para que a turma fosse fechada.

Para os grupos de Anos Iniciais, a prioridade é para alunos matriculados no sexto ano que não tenham consolidado o processo de alfabetização. Os grupos de Anos Finais são dedicados aos alunos do 9º ano que apresentam defasagens severas, podendo alocar alunos de oitavo e sétimo anos em caso de vagas ociosas.

Uma das questões limitantes para que haja desenvolvimento das habilidades matemáticas de modo satisfatório nas turmas regulares é o número excessivo de alunos por turma, uma vez que isso inviabiliza atenção mais individualizada a quem mais precisa (Narciso *et al*, 2021, pág. 191). Sob esse aspecto, o Projeto Travessia acerta ao determinar a quantidade de alunos para possibilitar maior tempo direcionado a esses estudantes.

C. Carga Horária

No que concerne ao momento em que as aulas acontecem, temos um fator a considerar: o tipo de unidade escolar em que o projeto acontece. Hoje no município do Rio de Janeiro, há escolas funcionando em turno único – integral de 7 e 8 horas (de 7h30 a 14h30 ou de 7h30 a 15h30) e em turno parcial (de 7h30 a 12h e de 13h a 17h30).

Nas escolas de turno único, o estudante fica, então, mais 1h40min na escola em três dias da semana, sem contar o intervalo entre o final das aulas regulares e início das aulas do projeto. No caso das escolas de turno parcial, aquelas em que as aulas regulares acontecem apenas pela manhã (7h30 a 12h ou 13h a 17h30) são 2h30min a mais, no contraturno.

Uma jornada exaustiva para esses alunos, por mais que o professor se esforce para tornar o ambiente agradável e leve, precisamos considerar o número de horas desses adolescentes dentro do mesmo ambiente sem atividades de outros tipos que não as aulas regulares.

A ampliação da jornada escolar tem se consolidado como pauta recorrente desde o início dos anos 2000, e conta com programas federais como o Mais Educação para se apresentar como política pública. Devemos, contudo, considerar que, apenas estender o tempo de permanência do estudante na escola não é garantia de avanço pedagógico nem ganho formativo. A escola em tempo integral deve ser estruturada a partir de atividades diversificadas considerando múltiplas linguagens, saberes e campos formativos. Segundo Moll (2012), uma jornada estendida baseada apenas nas disciplinas tradicionais tende a intensificar desigualdades, pois transforma o tempo extra em “mais do mesmo”, afastando os estudantes em vez de engajá-los.

Sobre essa questão, podemos indicar que pensar em novos modelos de espaços e momentos para aplicação da metodologia do projeto traria ganhos para o engajamento dos alunos e, provavelmente, para os resultados esperados de consolidação de conceitos.

D. Avaliações

O diagnóstico, como princípio da Recomposição das Aprendizagens, é o primeiro passo para início dos trabalhos com o Travessia. Nesse momento, o aluno passa por uma avaliação em Língua Portuguesa e outra em Matemática.

Aqui está o centro do trabalho que será desenvolvido ao longo do Projeto. Sabendo de onde o aluno parte, quais habilidades já consolidou, é possível desenvolver as habilidades essenciais para que sua trajetória educacional prossiga com menos intercorrências negativas.

A Coordenadoria do Reforço Rio, responsável pelas formações e acompanhamento do projeto, forneceu três modelos de avaliação de matemática. Cada modelo contava com oito atividades a serem feitas pelos alunos em ordem progressiva. A última questão a ser respondida pelo aluno de modo correto daria ao avaliador a indicação de que nível deveria ser considerado. Ainda que fosse possível que o aluno soubesse resolver a questão referente a porcentagem (já que calcular 50% é algo que, em geral, os estudantes fazem sem muitas dificuldades), o método de teste não permite que o estudante avance sem responder corretamente as questões na ordem fixada (subtração, divisão, fração, porcentagem, equação).

As questões são divididas em: leitura de números com até quatro algarismos, uma situação problema envolvendo subtração, uma subtração para ser resolvida através do algoritmo convencional, uma divisão via algoritmo, uma situação problema envolvendo divisão, uma situação problema envolvendo fração como operador, uma situação problema envolvendo porcentagem, dois itens envolvendo uma situação problema que pode ser resolvida através de uma equação do primeiro grau (um em que o aluno deveria modelar o problema e outro em que deveria resolver a equação escrita).

O momento da avaliação é de extrema importância e deve seguir alguns princípios gerais para que o estudante fique à vontade e seja possível verificar em que nível de aprendizagem ele se encontra. Os professores são, então, orientados a sentarem-se no mesmo nível do estudante, e assegurar que outros estudantes ou familiares não estejam no mesmo ambiente. Se o estudante parar em algum ponto e não conseguir continuar, o professor deve solicitar que continue, sem insistir. O estudante não deve ver a totalidade das questões. Assim, a folha de avaliações deve estar dobrada de modo que apenas a questão que o estudante está resolvendo naquele momento seja vista.

Assim, ao finalizar a avaliação, o professor deve indicar se o aluno está em nível iniciante, subtração, divisão, fração/porcentagem ou equação. No momento da avaliação diagnóstica, o aluno será incluído no último nível em que acertar todas as

questões correspondentes. Por exemplo, se o aluno resolveu a subtração por meio do algoritmo, mas errou a situação problema. Será incluído no nível iniciante.

É a partir desse nível que o trabalho em sala se dará. A metodologia a partir do qual o Projeto Travessia se estrutura - *Teaching at the Right Level* (Ensinando no nível Certo) toma por base que as avaliações “estão alinhadas aos objetivos de aprendizagem, oferecendo orientação valiosa para instruções contínuas” (tradução nossa - Teaching at the Right Level, 2026). A avaliação tem, portanto, caráter não apenas diagnóstico, mas formativo. Além de possibilitar verificar as habilidades já consolidadas, presta-se a verificar o que precisa ser desenvolvido, e de fundamento para o planejamento.

Assim, nas datas previstas em calendário, o estudante será submetido à avaliação intermediária, que será um dos três modelos disponibilizados pela equipe do Reforço Rio, mas obrigatoriamente diferente do modelo de sua avaliação inicial. Isso permite verificar exatamente se houve ou não progresso. O mesmo ocorrerá no momento da avaliação final.

Todos os dados são inseridos em uma planilha única que reúne informações sobre todas as escolas da Rede Municipal de Educação do Rio de Janeiro participantes do Projeto.

Entretanto, nem sempre essa é a realidade da maior rede pública de educação da América Latina, na qual se impõe a necessidade de quantificar, tabelar e indexar dados que indiquem a eficiência e a eficácia das ações pedagógicas. Embora seja antagônico associar indicadores de natureza econômica e administrativa a um processo educativo cujo cerne é o aluno e o seu desenvolvimento, essa lógica tem orientado a avaliação das políticas educacionais. Em contraposição a uma perspectiva meramente classificatória, a avaliação é aqui compreendida como um processo de natureza diagnóstica e formativa, na medida em que permite identificar tanto as habilidades já consolidadas quanto aquelas que ainda precisam ser desenvolvidas, ao mesmo tempo em que fornece subsídios para o planejamento e replanejamento das ações pedagógicas, orientando a intervenção docente ao longo do processo de ensino e aprendizagem, conforme discutido por Vaz e Nasser sobre a dimensão formativa do feedback em contextos avaliativos em Matemática (Vaz; Nasser, 2021).

E. Materiais Didáticos

Sobre o Material Travessia propriamente dito, trata-se de quatro publicações: Material Travessia Anos Iniciais, Material Travessia Anos Finais, Travessia – Jogos Pedagógicos Anos Iniciais e Travessia – Jogos Pedagógicos Anos Finais com atividades e jogos para Matemática e Língua Portuguesa. Todos estão disponíveis em formato digital na área de Reforço Rio do Material Rioeduca pela Multirio (página de acesso online para todos os materiais pedagógicos utilizados na rede separados por ano de escolaridade e finalidade) e em formato físico distribuídos às escolas com turmas do projeto em número suficiente para os professores designados ao trabalho. Vamos tratar apenas dos materiais para Matemática.

Pela característica do Projeto, que não segue um planejamento específico, mas centrado no aluno e em suas demandas, o material não traz uma sequência a ser seguida nas aulas, mas atividades diversas separadas por grupos à livre escolha do professor.

No Material Travessia – Anos Iniciais, há 16 atividades divididas em dois grandes grupos: a construção da ideia do sistema decimal (9 atividades) e operações básicas, separadas em adição e subtração (4 atividades) e multiplicação e divisão (3 atividades). Os Jogos Pedagógicos desse segmento trazem 4 jogos: bingo dos números, desafio dos números, forme 10, e cartas geométricas, além de dinheiro de brincadeira.

No Material Travessia – Anos Finais, há 24 atividades. Duas tratam de multiplicação e dois jogos, duas sobre divisão e um jogo de tabuleiro, uma sobre potência, três usando o tangram (reconhecendo polígonos, e duas sobre áreas), uma sobre frações, uma sobre adição e subtração de números inteiros, dois jogos usando adição e subtração de números inteiros, uma sobre polígonos, uma sobre sólidos geométricos, uma sobre números decimais, uma sobre equações, uma sobre a soma dos ângulos internos de um triângulo, uma sobre o valor de π , uma sobre desafios lógicos, uma sobre o teorema de Pitágoras, uma sobre simetria.

Os Jogos Pedagógicos correspondentes trazem as cartas para um dos jogos de multiplicação do Material, um tabuleiro para o jogo de divisão, mais um jogo sobre divisão, um dominó de multiplicação, um tabuleiro para um dos jogos com números inteiros, um dominó de equações, um tabuleiro para jogo com multiplicação e divisão

de inteiros, além de dinheiro de brincadeira, régua de frações, tangram e malha quadriculada.

Cada atividade proposta no material para anos iniciais traz o objetivo da atividade, as habilidades contempladas, os materiais necessários, detalhamento sobre o processo, atividades relacionadas (do próprio material, quando houver), pontos a serem lembrados. Já nos anos finais, há ainda sugestão de material de complementação didático-pedagógica.

F. Papel do Professor

O professor responsável pelo desenvolvimento do projeto junto aos alunos de qualquer um dos grupos, seja de Anos Iniciais ou Finais, pode ser professor que atua no primeiro segmento do ensino fundamental ou no segundo segmento em qualquer área. Daí a importância da formação para atuação. Há que se discutir se 30 horas de formação seriam suficientes para que um professor de área não afim à matemática ou mesmo à língua portuguesa pudessem fazer as intervenções necessárias em situações tão sensíveis como a de alunos com defasagem severa.

Segundo Ponte (2023), a articulação entre os conceitos teóricos e as resoluções dos alunos com a compreensão dos processos de raciocínio, adaptação à realidade e identificação das lacunas é capacidade essencial do professor que ensina matemática. Daí a necessidade de que esse professor tenha domínio aprofundado dos conceitos.

O fluxo de desenvolvimento do projeto tem início com a avaliação diagnóstica seguida pelo agrupamento dos estudantes. Nesse contexto, é necessário que o professor conduza a avaliação diagnóstica com cuidado e leveza, mas também como rigor, para que, ao agrupar os estudantes, esses sejam atendidos da melhor forma.

Responsável também pela escolha das atividades, o professor precisa estar atento para selecionar e desenvolver as atividades que atingirão os objetivos a que cada aula se propõe. Em linhas gerais, suas atribuições são: observar, analisar, registrar, refletir sobre o que foi observado e registrado, comunicar os resultados e tomar as decisões necessárias para atingir os objetivos que ainda não foram alcançados (Carmo, 2023).

Como as aulas seguem a indicação de atividades com todos os alunos, depois em pequenos grupos e só, então, individualmente, é necessário que o professor tenha

também a sensibilidade de perceber se o aluno está confortável em participar individualmente da atividade, se consegue se desenvolver no grupo e se está confortável para questionar e tirar dúvidas.

Em outras palavras, o professor tem a tarefa de promover segurança psicológica no ambiente escolar, sendo um observador sensível, percebendo o silêncio, o desconforto ao mesmo tempo que respeita o tempo de cada um no processo de participação (Rinaldi, 2019).

G. A metodologia apresentada na formação de professores

O Projeto Travessia tem o objetivo de viabilizar o desenvolvimento de habilidades essenciais pelos estudantes, consolidando o Letramento Matemático e em Língua Portuguesa. Para tanto, deve alinhar-se à “realidade escolar, ao plano de ação e ao Projeto Político Pedagógico” (Travessia, 2025).

A metodologia é apresentada no primeiro encontro e tem a característica de ser pautada em evidências. As atividades são planejadas de modo encadeado e de acordo com o nível de aprendizagem dos estudantes para serem desenvolvidas em três etapas, coletiva, em pequenos grupos e individualmente com o objetivo de maximizar a participação e envolvimento no processo.

O ponto de partida do método é a avaliação diagnóstica, que indica o nível de aprendizagem do estudante (iniciante, subtração, divisão, fração/porcentagem, equação). A partir dessa identificação, os estudantes são agrupados e as atividades e materiais são pensados e desenvolvidos para que progridam. O avanço é monitorado através da aplicação de testes (intermediário e final) semelhantes ao teste inicial.

Segundo material apresentado, a aplicação da metodologia pela SME-RJ está estruturada em 4 eixos que compreendem avaliação, registro de dados e agrupamentos; atividades e materiais didáticos; desenvolvimento das aulas e gestão de sala de aula; monitoramento e mentoria.

Daremos especial atenção ao desenvolvimento das aulas nesse momento. O professor é encorajado a internalizar os princípios da aprendizagem pela metodologia apresentada, quais sejam ler, falar, ouvir, escrever, fazer e observar de modo que sejam também internalizados pelos estudantes. Além disso, há diretrizes para o trabalho em sala de aula, que devem ser seguidas por todos

1. Ouvir ativamente e com atenção - evitando conversas paralelas e concentrando-se nas informações trocadas;
2. Falar alto e claro - desenvolvendo a habilidade de se expressar corretamente e se fazer entender;
3. Usar frases completas
4. Levantar a mão - respeitando o momento de participação de cada um
5. Acompanhar o texto com o dedo

Determinados os objetivos para uma aula, todos os alunos devem ser envolvidos nas atividades, então, deve haver níveis diferentes de atividades que atendam a todos. Para isso, há um cardápio de atividades com instruções detalhadas sobre o processo, as habilidades e objetivos no material didático disponibilizado ao professor, de modo que seja possível identificar quais atividades podem ser mais bem aproveitadas por cada grupo.

Para fins de exemplo, considere que o objetivo da aula seja consolidar o algoritmo da adição em um grupo em que os alunos ainda não dominam a adição com reserva.

- 1 - Iniciamos a aula com exemplos para todos os alunos participarem. Fazemos dois ou três exemplos diversos utilizando material concreto. Damos preferência a exemplos com números de dois dígitos somados a números com apenas um dígito.
- 2 - Lançamos um exemplo e perguntamos se alguém quer fazer como nós, isto é, resolver um exemplo para toda a turma.
- 3 - Dividimos em grandes grupos de acordo com o nível de conhecimento de cada aluno. Fazemos mais alguns exemplos.
- 4 - Dividimos em pequenos grupos (ou duplas, a depender do caso). Nesse momento, aqueles grupos que já dominam essa habilidade devem ser encorajados a resolver problemas em que haja a adição de duas parcelas com dois dígitos.
- 5 - Retornamos para um grande grupo e lançamos um desafio possível, estimulando a participação de todos.

É importante lembrar que as atividades são sugeridas pelo material didático, mas o professor tem autonomia para expandi-las. Além disso, é preciso ter cuidado com a escolha dessas atividades para que sejam possíveis para os alunos. Devemos lembrar que eles já vêm de experiências com histórico de frustração. Esse é o momento de fazê-los acreditar que é possível.

Nesse sentido, a formação apenas reitera o que Freire (2011, p. 141) afirma ao dizer que “ensinar exige querer bem aos educandos”, indicando que a sensibilidade docente constitui condição necessária para que o aluno restabeleça a confiança em sua capacidade de aprender conteúdos matemáticos historicamente percebidos como inacessíveis.

3.4 A metodologia TaRL e sua incorporação ao Travessia

Diante do que chama de crise de aprendizagem, a ONG indiana Pratham desenvolveu uma metodologia baseada em evidências que visa mitigar as deficiências em habilidades fundamentais de leitura em matemática nos anos iniciais de escolaridade. De acordo com os dados do Relatório Anual de 2022 produzido pela ONG, menos da metade das crianças indianas cursando o 5º ano conseguiam ler textos para alunos de 2º ano (Pratham, 2025). Os números sugerem que haja intervenção imediata no processo. Habilidades não consolidadas podem levar a trajetórias educacionais com grandes intercorrências, como já falamos anteriormente.

Na abordagem *Teaching at the Right Level* (Ensino no nível certo), o percurso é organizado a partir do nível real de aprendizagem de cada estudante, não por sua idade ou série. Isso permite que haja avanços mais eficazes.

Além disso, a partir do resultado de avaliações diagnósticas simples e eficientes, há a priorização de habilidades fundamentais em leitura e matemática, com a definição de objetivos claros de aprendizagem, e realização de atividades específicas e envolventes para cada nível.

O Instituto Pratham disponibiliza no site da UNICEF e em seu próprio site avaliações para verificação de letramento matemático. Trazemos um dos modelos no Anexo D e podemos verificar, em comparação com o Anexo A, similaridade com as avaliações aplicadas pelo Projeto Travessia da SME-RJ.

Necessário ainda, evidenciar a avaliação periódica conforme progresso dos alunos durante as aulas para reagrupamento e para monitoramento do avanço do estudante.

Destacamos que a lógica de ensino no nível certo é essencial em contextos de recomposição de aprendizagem, como o Projeto Travessia, pois evidenciam-se as lacunas específicas e há a possibilidade de intervenção coerente com a necessidade do estudante. Esse atendimento individualizado favorece a aceleração do processo

de compreensão e progresso real, não somente de progresso via avanço do calendário escolar, idade/série do estudante.

3.5 Percepção sobre a formação dos professores da rede

Um primeiro apontamento que pode causar estranheza é o fato de serem formados para dinamizar as atividades e orientar os estudantes professores de várias áreas de conhecimento. Professores de Ciências, Língua Portuguesa, História, Educação Física, Língua Estrangeira, enfim, docentes de quaisquer componentes curriculares estariam aptos a oportunizar a redução do déficit educacional de alunos com defasagens severas de letramento em Matemática, segundo definição do projeto dada pela Subsecretaria de Ensino em sua página sobre Programas e Projetos para o Ensino Fundamental (acessado em 16.11.2025).

Daí surge o interesse por desenvolver um produto educacional que auxilie professores de outras áreas a lidar com demandas que possam surgir ao longo dos encontros e que possam gerar dúvidas e indagações para aqueles que não tiveram formação específica em matemática. E talvez para aqueles que tiveram formação matemática em nível de graduação, mas não se debruçaram sobre a construção do conhecimento matemático mais orgânico, mais preliminar, por assim dizer. Vale aqui ressaltar que, sob esse ponto de vista, a formação das professoras generalistas (PII, cargo que muitas ocupam na rede municipal do Rio de Janeiro) é valiosíssima, dado que poderiam atingir o objetivo de letramento matemático de forma precisa e competente.

A SME-RJ disponibiliza um modelo de diário chamado Zoom Curricular que integra bimestralmente os materiais disponibilizados nas aulas regulares. Em termos de recomposição de aprendizagem, a integração poderia ser mais eficiente se as Trilhas de Recomposição contemplassem as habilidades fundantes que fazem parte da matriz de avaliação bimestral, se esta for considerado o parâmetro de eficiência/eficácia a ser atingido.

Na medida em que as sequências didáticas de recomposição complementam o material didático sem tomá-las como ponto de partida para construção de conhecimentos mais complexos, as habilidades tornam-se apenas mais uma habilidade dentro do currículo e planejamento bimestral.

3.6 Considerações críticas sobre participação de instituições privadas

O fato de não haver um planejamento engessado, mas um cardápio de atividades previamente elaboradas e disponíveis para aplicação que deveriam seguir apenas uma ordem de complexidade para o aluno é um ganho no sentido de garantir a autonomia do professor para planejar e encontrar os caminhos necessários para atingir os objetivos da estratégia de recomposição de aprendizagens.

Possibilitar que o professor possa expandir e fazer novas atividades e/ou selecionar as que considere condizentes com o nível de conhecimento de seus alunos sem a realização de uma prova para testá-los a todos de modo uniforme e classificar seu desempenho de acordo com uma escala tal como já é feito pelas ADRs e pelo próprio SAEB é outro ganho a se considerar e certamente são condições que seriam desacreditadas pelos próprios professores da rede municipal que provavelmente apontariam essas como circunstâncias ideais de trabalho. Possivelmente, esses mesmos professores diriam que não seriam necessárias intervenções desse tamanho para recomposição, visto que a defasagem dos estudantes não seria tão acentuada caso fosse essa a realidade diária das salas de aula.

Entretanto, essa não é a realidade da maior rede pública de educação da América Latina. De modo geral, as redes de ensino estão submetidas à necessidade de quantificar, tabelar e indexar dados que indiquem a eficiência e a eficácia das atividades pedagógicas. Ainda que seja antagônico associar indicadores econômicos e administrativos à atividade educacional, cujo cerne é o aluno e seu desenvolvimento, essa prática se impõe no contexto das políticas públicas. Nesse sentido, o foco recai frequentemente sobre o desempenho mensurável, ainda que o processo educativo envolva dimensões subjetivas que extrapolam critérios estritamente objetivos.

Não faltam estudos que criticam essa visão mercantilista, com a inclusão de uma lógica privada na educação pública e tampouco podemos dizer que se trata de algo novo ou tipicamente brasileiro.

Desde o final dos anos de 1970, Michael W. Apple, pesquisador americano, já criticava o papel do capital e das políticas neoliberais na definição do currículo e da escola, denunciando a penetração de interesses econômicos na organização escolar, transformando-se em uma das genealogias teóricas clássicas da crítica à mercantilização da educação (Fonseca, 2025).

Para subsidiar nosso questionamento, trazemos o estudo de Freitas (2012) sobre os reformadores empresariais da educação, uma coalizão composta por políticos, mídia, empresários, empresas educacionais, institutos e fundações privadas, além de pesquisadores alinhados aos ideais mercantis.

Há mais de uma década, Freitas alertava para o perigo da influência empresarial, através do que o sistema público de educação poderia ser transformado em um modelo de mercado. Isso se daria por meio de uma estratégia que combina responsabilização, meritocracia e privatização. Os chamados reformadores empresariais propõem o modelo de organização privado como o mais adequado para “consertar” a educação pública.

Não obstante, o texto nos traz que os Estados Unidos, país em que tais ideias foram mais amplamente utilizadas, tiveram resultados que permitem dizer que houve uma década perdida para a educação com a implementação de políticas desse tipo.

Para resumir essas ideias e refletirmos sobre a implementação de um modelo de recomposição de aprendizagens com forte influência de setores privados, consideremos as ideias que Freitas nos traz sobre os mecanismos utilizados para o fim pretendido.

A transformação ocorre a partir da aplicação de uma lógica empresarial, em que o sistema se baseia em eficiência, produtividade e gestão, representados na realidade carioca pelo controle dos resultados medidos através de um padrão ou de expectativas de aprendizagens pré-definidas nas ADR (Avaliações Diagnósticas em Rede). Essas medidas de qualidade são subordinadas a uma cultura de auditoria.

Outra característica empresarial se dá pelo vínculo entre o desempenho dos alunos em testes padronizados (SAEB, por exemplo) e recompensas e/ou sanções para unidades escolares e professores, escancarando a meritocracia e a competição entre profissionais, uma lógica do setor privado.

A consolidação do modelo de mercado se apresenta pela gestão da escola pública por organizações privadas via contratos de gestão, que transferem recursos públicos para a iniciativa privada e retira do Estado a responsabilidade pela manutenção da qualidade do ensino público universal.

Pedagogicamente, passa-se a uma redução do currículo ao mínimo que garanta resultados nos testes pretendidos, o que, em geral, significa leitura e matemática, impondo pressões internas e externas aos professores que ensinam esses componentes e estreitando a visão do estudante ao deixar de fora a arte, a

criatividade e o pensamento crítico. Nesse sentido, ainda, o professor acaba por perder sua autonomia, já que se ensina estritamente o que está alinhado ao que será avaliado.

O resultado da transição de um modelo que garanta educação pública, gratuita e de qualidade universal para um modelo de mercado é, não raramente, a segregação daqueles estudantes que apresentam desempenhos abaixo do esperado, público-alvo das ações de recomposição de aprendizagens. A literatura verificada no estudo de Freitas indica que essas políticas muitas vezes não apresentam ganhos reais de qualidade, e podem levar a fraude de notas para que as metas sejam atingidas.

Pensando no escopo deste trabalho, precisamos questionar como os estudantes chegam ao ensino fundamental II com lacunas tão severas de leitura e matemática depois de cinco anos no ensino fundamental I. Aqui não vai uma crítica aos professores desses ciclos, mas a uma lógica que premia a aprovação e avanço do estudante sem progresso real em sua trajetória educacional.

Não se trata apenas de transformar a escola pública em uma cópia malfeita de escolas da rede privada, nem tampouco de enaltecer as escolas pagas, privadas, que muitas vezes entregam formação precarizada - talvez ainda mais que em muitas escolas públicas. O cerne da discussão aqui conduzida se relaciona com o desafio de evitar que a educação pública, bem público coletivo, seja enfraquecida na medida em que é controlada por atores privados, que definem as políticas e controlam seu conteúdo ao construir o currículo (Peroni, 2020) ou enfraquecendo a voz da comunidade escolar (Adrião, 2024).

Mesmo a BNCC, norma que define as aprendizagens essenciais que os alunos devem desenvolver ao longo da Educação Básica (Brasil, 2017) foi aprovada num contexto de influência. Nas palavras de Rodrigues (2024, pág.3), há evidências da imediata vinculação do documento com as avaliações em larga escala, pela estrutura codificada. Além disso, a norma

aprova desconsiderou os debates anteriores (...), ao sustentar discursos contraditórios de melhoria da qualidade da educação via padronização curricular e elevação dos resultados através de indicadores medidos com base em taxas e notas de exames nacionais, que não levam em conta as condições reais de trabalho e a cultura de cada comunidade escolar, e ao mesmo tempo afirmam o atendimento à pluralidade e diversidade cultural

Em matéria publicada pela Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio (FioCruz), em 2013 e atualizada em 2022, Roberto Leher, professor da Faculdade de

Educação da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), ressalta que “uma lei não acontece pela influência de um ator, mas sempre de um conjunto de atores e de situações”, mas afirma que o Movimento Todos pela educação é a organização mais representativa da participação privada na educação pública brasileira. O Movimento Todos pela Educação se define como organização independente e suprapartidária cujo foco é “atuar para que o poder público formule e implemente políticas públicas educacionais de maneira mais efetiva”.

Segundo Leher, há dez instituições mantenedoras do Movimento, quais sejam a Fundação Itaú Social, o Instituto Unibanco, o Itaú BBA, Grupo Gerdau, Banco Santander, Dpaschoal, Faber Castell, Suzano Corrêa, Fundação Bradesco e Instituto Camargo Corrêa, além de 20 instituições parceiras, entre empresas, organizações sem fins lucrativos, e o BID (Banco Interamericano de Desenvolvimento). De acordo com o autor, talvez não por coincidência, o Plano lançado em 2022 pelo então Ministério da Educação tenha o mesmo nome, o ‘Compromisso Todos Pela Educação’.

No âmbito municipal, a SME iniciou trabalhos com a Empresa Falconi Consultores S/A em 2022, e celebram em 2025 elevação do nível de resultados do Ideb das escolas municipais. Segundo site da própria empresa, houve melhora pelo foco em planejamento e gestão estratégica.

Num primeiro momento, em 2022, foi lançado o projeto Gestão para Resultados de Aprendizagem (GRA) com implementação em toda a rede por meio da formação agentes do GRA, professores convidados ou selecionados por editais de mobilidade interna da própria SME-RJ, responsáveis por aplicar a metodologia de gestão nas escolas, além da atuação direta dos consultores da Falconi em escolas selecionadas.

O projeto persiste ainda em 2025, sob a categoria de programa, que segundo a SME-RJ

visa desenvolver uma política pública de educação focada na gestão para resultados de aprendizagem, por meio de acompanhamento sistemático, com metas e indicadores definidos nos âmbitos central, regional e escolar, fortalecendo e apoiando as equipes gestoras das unidades escolares para alcançar melhor desempenho e contribuir para o fomento da equidade de ensino.

O Relatório Anual da Gestão 2024 da SME-RJ informa que a Secretaria Municipal de Educação recebeu apoio do Instituto Itaú Social para o programa de formação de professores (sendo 138 professores articuladores além de 112

coordenadores) para os GETs (Ginásios Educacionais Tecnológicos) com foco na “transição de modelos tradicionais para o construcionista, uso de metodologias ativas e sequências didáticas colaborativas” (Rio de Janeiro, 2024).

A principal metodologia utilizada é a metodologia ativa STEAM (Ciência, Tecnologia, Engenharia, Artes e Matemática) que aponta para o perigo de uma avaliação ineficiente. Como busca o desenvolvimento de projetos interdisciplinares, é possível que não se consiga medir o aprendizado de cada estudante em cada um dos componentes curriculares envolvidos, já que o aprendizado se dá em ritmos e de formas diferentes. Um contrassenso em um modelo que busca padronização de notas para ações pontuais e efetivas.

Já o programa Mentalidades Matemáticas aponta a Secretaria Municipal de Educação como parceiro do Setor Público. O programa é uma criação conjunta do Instituto Sidarta e do Centro de Pesquisas Youcubed da Universidade de Stanford, que tem parceria estratégica do Itaú Social desde 2018 e fomenta na rede municipal as experiências de formação para os professores articuladores dos GETs bem como o projeto “Rio Capital da Matemática”.

É nessa colcha de retalhos de metodologias e estratégias, projetos e programas comprados prontos, engessados e aos quais os professores precisam se adaptar que o ensino da rede municipal vive, com soluções mágicas e miraculosas que se materializam em algumas bolhas, criando ideias de sucesso e discursos públicos de efetividade que nem sempre se relacionam com a realidade.

4 PERCURSO METODOLÓGICO E A EXPERIÊNCIA DOCENTE DA PESQUISADORA NO TRAVESSIA

4.1 Abordagem metodológica: estudo *ex post facto*

A presente pesquisa adota uma abordagem metodológica do tipo *ex post facto*, caracterizada pela análise de fenômenos já ocorridos, cujas variáveis não são manipuladas pelo pesquisador, mas observadas e interpretadas a partir de registros, evidências e dados produzidos no contexto natural em que se deram. Nesse tipo de investigação, busca-se compreender relações, padrões e sentidos a posteriori, sem a pretensão de estabelecer vínculos causais diretos, mas de analisar criticamente os efeitos de determinadas ações, políticas ou práticas educacionais (Kerlinger; Lee, 2008; Gil, 2019).

No campo da Educação, e particularmente no estudo de políticas públicas e programas institucionais, a abordagem *ex post facto* mostra-se especialmente pertinente quando o pesquisador investiga intervenções previamente estruturadas, implementadas em contextos reais e sobre as quais não exerce controle experimental. É o caso desta pesquisa, que analisa o Projeto Travessia, uma política pública de recomposição da aprendizagem desenvolvida pela Secretaria Municipal de Educação do Rio de Janeiro, cujos princípios, materiais, avaliações e organização antecedem o delineamento da investigação.

Essa escolha metodológica está diretamente alinhada à natureza do Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional (PROFMAT), cujo objetivo central é a análise qualificada de práticas profissionais e a produção de conhecimentos aplicados ao ensino de Matemática. Ao assumir uma abordagem *ex post facto*, o estudo valoriza a experiência docente concreta, a leitura crítica da prática e a reflexão sobre seus efeitos pedagógicos, elementos centrais da pesquisa profissional. Nessa perspectiva, a investigação não se orienta pela experimentação controlada, mas pela compreensão aprofundada de uma prática real, situada institucionalmente, com vistas à produção de um produto educacional que dialogue diretamente com as demandas da escola pública e da formação continuada de professores.

Embora o estudo incorpore elementos reflexivos da atuação da professora-pesquisadora, a análise assume caráter *ex post facto*, uma vez que a política pública investigada não foi concebida no âmbito da pesquisa, mas constitui o objeto de análise a posteriori. Essa opção metodológica reforça o compromisso do trabalho com a compreensão crítica da prática profissional, com a produção de subsídios pedagógicos aplicáveis e com os princípios que orientam a formação no PROFMat.

4.2 Vivências e Reminiscências

O convite para atuar nessa turma veio da direção da escola em que trabalhei durante o ano de 2025, na qual atuo desde 2019 e da qual fiquei afastada por apenas um ano letivo durante esse período, atuando em outra unidade. A escola municipal fica na Zona Oeste da cidade do Rio de Janeiro, em uma região em que não há áreas conflagradas ou atuação policial ou de forças paralelas de modo ostensivo. A unidade escolar atende a um total de 729 alunos em 16 turmas de 6º a 9º ano do Ensino Fundamental. Conhecendo a comunidade escolar e os percalços enfrentados em sala,

podia compreender o ganho que os estudantes poderiam ter ao participar de uma ação como essa. Especialmente por saber que muitos não se desenvolviam plenamente pela baixa autoestima.

Atente-se ao fato de que os alunos deveriam ser convidados a participar e a família deveria assentir à participação. Apesar dos esforços da escola para que as famílias sejam convocadas à escola para que conheçam os motivos que levaram o estudante a ser convidado, os horários das aulas e prazo de início e fim das atividades, muitas famílias não comparecem, outras não autorizam por motivos diversos relacionados principalmente à rotina familiar, enquanto outras sequer chegam a tomar conhecimento de que foram convocadas. Dentre as razões apresentadas chamam a atenção algumas falas que apontam para situações que mostram a incoerência que permeia um projeto de recomposição dessa monta para alunos de nono ano. Alguns responsáveis questionam como seus filhos chegaram ao nono ano e só agora alguém percebeu que não leem ou não fazem operações básicas, como e porque foram aprovados. Questões que não podem ser respondidas em algumas linhas e sugerem estudo mais aprofundado.

Passamos agora à observação mais aprofundada de detalhes sobre o desenvolvimento do Projeto na unidade escolar.

4.2.1 A escola, o território e o perfil dos estudantes

A unidade escolar fica localizada no âmbito da nona Coordenadoria Regional de Educação, no bairro de Campo Grande, Zona Oeste da cidade do Rio de Janeiro. Apesar das questões de segurança pública enfrentadas pelo município, a escola não é diretamente afetada por eventos relacionados à violência, não é fechada por forças alheias ao poder público e não há sinais evidentes de domínio de forças paralelas no local nem no entorno.

A estrutura é bastante antiga e somente nos últimos dois anos recebeu uma rede elétrica que pudesse suportar a utilização de aparelhos de ar-condicionado. Não há o conforto térmico esperado na totalidade de salas da unidade, sendo necessário abrir portas e basculantes e utilizar os ventiladores nas salas de aula nos dias mais quentes.

Os estudantes são oriundos do bairro em que a escola se situa, com duas linhas de Ônibus da Liberdade⁴ (veículos da prefeitura que realizam o transporte dos alunos da rede municipal), além de diversas linhas de ônibus regulares que passam nas proximidades da unidade. A população atendida pela unidade é heterogênea. Há uma comunidade socioeconomicamente mais vulnerável nas proximidades e que é local de residência de alguns alunos, além de vários bairros próximos com diferentes realidades de renda familiar, e estudantes oriundos de escolas particulares da região,

O atendimento aos 729 alunos do Ensino Fundamental II (no ano de 2025) é feito em turno único de sete horas, de 7h30 a 14h30. Três escolas de ensino fundamental I são as origens da maior parte dos alunos de sexto ano matriculados. Seria, então, simples verificar quais ou qual dessas escolas tem um final de ciclo com maiores lacunas educacionais, uma vez que há a formação de uma turma inteira de estudantes que não completaram a consolidação do processo de leitura e escrita no sexto ano do ensino fundamental.

4.2.2 Seleção dos participantes e organização da turma

Para participação no Projeto, a escola selecionou 20 alunos. A seleção foi feita pela professora de Língua Portuguesa das turmas de nono ano, que havia sido professora das turmas no oitavo ano.

Houve uma tentativa inicial de mostrar a esses alunos a importância de participarem da ação, já que haviam chegado ao nono ano com defasagem severa em leitura e matemática. Foram convidados individualmente pelas professoras de língua portuguesa e de matemática e em cada turma, coletivamente, explicamos o objetivo do projeto e como ele aconteceria. Isso se fez necessário porque havia um projeto de aceleração da SME-RJ, para correção de fluxo (idade/série) com o mesmo nome do Projeto Travessia que os alunos viam com certo estigma. Quisemos, então, mostrar que esse era outro projeto e que as atividades eram desenvolvidas de forma diferente da sala de aula convencional.

Inicialmente, foram convidados alunos do 9º ano com desempenho abaixo do básico na última ADR de 2024 (classificação utilizada pela SME-RJ). Para estar nessa faixa de desempenho, o aluno deve ter obtido até 29 pontos em um total de 100⁵.

⁴ http://www0.rio.rj.gov.br/sme/leia_tambem/onibus2009.htm

⁵ De acordo com as informações do portal Rioeduca em ação, a proficiência média alcançada possibilita classificar o desempenho dos estudantes em três padrões de desempenho: **abaixo do básico**: até 29 pontos; **básico**: entre 30 e 69 pontos e **adequado**: 70 pontos ou mais.

Após o convite, os alunos recebiam uma autorização que deveria ser assinada pelos responsáveis e na qual constavam data, horário das aulas e prazo para início e fim do projeto, além de comprometimento que deveriam ter com frequência e desempenho do estudante.

Dos 20 estudantes inicialmente convidados, e avaliados, apenas 10 retornaram as autorizações e puderam iniciar as atividades em março de 2025. Dentre as razões para não participação, as mais comuns foram a participação do adolescente na rotina da família com tarefas realizadas nos horários das aulas além do fato de alguns desses adolescentes não aceitarem ficar na escola além do horário que já ficavam. Desses 10 alunos, 9 não desistiram em nenhum momento e apenas 6 permaneceram até o final do projeto.

Após esse primeiro momento, foram convidados oito alunos, também do nono ano, que fizeram o mesmo processo. Desses, seis seguiram até o final.

No segundo mês após início das aulas, mais quatro anos foram integrados, sendo um do oitavo ano a pedido do responsável. Desses, apenas dois permaneceram. No terceiro mês, dois alunos solicitaram a participação e um aluno que havia saído ainda no primeiro mês pediu para retornar.

No último mês, quatro alunos do oitavo ano procuraram a coordenação da escola e pediram para participar. Mesmo alertados sobre o final iminente, quiseram participar das aulas, seus responsáveis autorizaram e assim integraram o grupo de 20 alunos que terminaram as atividades.

As aulas seguiram a organização da rotina escolar no que diz respeito aos dias de recesso, suspensão de aulas e afins. Os alunos faziam um lanche entre o horário de saída da aula regular e o início das atividades do Travessia. Além disso, o horário de saída era rigorosamente respeitado em função do horário do último Ônibus da Liberdade.

As aulas ficaram distribuídas em seis tempos de 50 minutos cada, sendo dois tempos de Língua Portuguesa na terça-feira, um tempo de Matemática e um tempo de Língua Portuguesa na quarta-feira, e dois tempos de Matemática na quinta-feira.

Não raro havia comemorações antes ou ao final das aulas por razão da Páscoa, aniversário, início do recesso e mesmo sem motivo específico. Esses momentos de interação entre os alunos que não eram das mesmas turmas regulares e os

professores que não eram seus professores no currículo comum, permitiram que houvesse maior integração e construção de vínculos afetivos que ajudaram na condução do projeto, o que pode ser observado e foi dito pelos próprios alunos.

A sala de aula foi gentilmente cedida pela direção da escola para que fosse fixa. Na organização geral da unidade, cada turma tem sua própria sala de aula e cada professor se dirige a elas no momento de sua aula. Para o Travessia, foi designada uma sala, que acabou por se tornar a sala de Matemática/ Travessia. Esse espaço também foi de grande ajuda, pois os trabalhos que eram produzidos pelos alunos ficavam expostos e havia apoio pedagógico em todo o ambiente.

4.2.3 Aplicação das atividades TaRL no Travessia

Como as avaliações foram feitas com cada um dos alunos, mesmo os que não iniciaram as aulas no primeiro momento, foi possível observar que nenhum alcançou o nível fração/porcentagem, quatro estavam no nível divisão, oito foram incluídos no nível subtração e oito estavam em nível iniciante.

Chama a atenção o fato de estarmos falando de alunos de oitavo e nono anos no ensino fundamental II. Isso significa que após, pelo menos, 8 ou 9 anos na escola, a maioria deles ainda não havia consolidado a operação de divisão, e muitos ainda estavam no processo de aprender a subtração. De fato, uma intervenção que desse a esses alunos condições mínimas para terminarem o ensino fundamental, era necessária. E, aqui, fazemos uma ressalva: no ano de 2025, 20 desses alunos fizeram a prova do SAEB nessa escola. Para além do impacto dos resultados desses estudantes na avaliação da escola, fica de maneira muito mais importante a preocupação com a trajetória educacional dos mesmos, que em 2026 devem estar no Ensino Médio.

A partir da informação de que a maior parte dos alunos que iniciou as atividades do Projeto no início das aulas, em março, estava no nível iniciante, é necessário compreender o que isso significa. O nível de aprendizagem do aluno é iniciante quando ele não resolve corretamente nenhuma das duas questões que envolvem subtração e é solicitado a ler alguns dos números de três, quatro e cinco algarismos apresentados. Lendo ou não os números de forma correta, o nível é classificado como iniciante. Importante dizer que a maior parte teve dificuldades para ler números como 401 (quatrocentos e um), 1014 (mil e quatorze) e 3025 (três mil e vinte e cinco).

Note que essas dificuldades estão relacionadas à compreensão incipiente do sistema de numeração decimal, principalmente no que se refere ao valor posicional dos algarismos (em especial, o zero). Além disso, há a não associação entre a escrita numérica e a forma oral correspondente, pois a leitura de números exige articulação de regras específicas do sistema de numeração (Parra; Saiz, 1996).

Esse tipo de lacuna na aprendizagem de alunos de oitavo e nono anos do ensino fundamental II evidencia a falta de apropriação de conceitos fundamentais, e levanta questionamentos sobre os desempenhos ao longo desse ciclo de aprendizagem, além de enfatizar a exigência de uma retomada sistemática e intencional para consolidação dessas habilidades (Vergnaud, 1996).

Então, diante dessa defasagem severa, passamos à questão de como utilizar a metodologia Ensino no Nível Certo para recuperar essas aprendizagens. Utilizamos o cardápio de atividades indicado para os anos iniciais, iniciando pela sugestão Feixes e Palitos, passando por Palmas e Estalos e Leitura numérica em fichas de expansão. Essas atividades estão detalhadas no Apêndice A.

Observe que para melhor aproveitamento do método, é importante fazer com que os alunos participem a maior parte do tempo focando naquilo que conseguem resolver, aumentando gradativamente os níveis de dificuldade.

Para cada habilidade a ser contemplada há variados tipos de atividades que podem ser adaptadas ou utilizadas integralmente com o objetivo de consolidá-las. Isso é fundamentalmente significativo já que são habilidades estruturantes para a construção de uma trajetória sólida.

Utilizando as atividades que relatamos aqui como exemplos, queremos chegar à habilidade de resolver situações problema envolvendo adição e subtração, algo bastante complexo para os estudantes porque muitas vezes não conseguem perceber quais informações o texto traz, o que está sendo pedido e como fazer para resolver.

Para este momento de resolução de problemas, um dos materiais que recebemos na formação para utilizarmos em sala é um cartaz que traz um roteiro para resolução de problemas. O objetivo é guiar o estudante para que solucionem problemas simples a partir da resposta a quatro perguntas: Que informações foram dadas? O que está sendo solicitado?; O que eu preciso fazer?; Por quê? - como mostra a figura abaixo.

Figura 4. Cartaz roteiro para resolução de problemas (Travessia - 2025)

4 perguntas



1. Que informações foram dadas?
2. O que está sendo solicitado?
3. O que eu preciso fazer?
4. Por quê?

Fonte: Material Travessia 2025

Observe que as perguntas funcionam como um roteiro que estrutura o processo de resolução de problemas, favorece o desenvolvimento da metacognição, controla a ansiedade para enfrentar o problema e promove maior segurança e clareza para tomar decisões. As perguntas transformam a resolução dos problemas em atividade reflexiva, deslocando o foco da resposta final para o processo de resolução.

Ao buscar as informações dadas, o estudante busca identificar os dados explícitos, distinguindo o que é relevante e fazendo a leitura matemática da questão. Isto respondido, o estudante buscará o que está sendo solicitado, ou seja, o objetivo do problema evitando que realize operações aleatórias apenas pela leitura dos números dados. A ação matemática está, então, direcionada e é possível que sejam evitadas respostas desconexas com a realidade (se o problema também não for).

Ao descobrir o que precisa fazer, o estudante está planejando sua ação, buscando uma estratégia adequada. Para isso, precisará estabelecer uma sequência lógica. Nesse momento o professor precisa ajustar suas expectativas à realidade. Talvez o estudante precise desenhar, talvez precise do apoio do material concreto. De toda forma, a sequência de passos que ele construiu para chegar ao resultado está presente e faz sentido para ele. É importante valorizar esse processo que desenvolve a autonomia e reduz a dependência do modelo do professor.

Ao justificar seu raciocínio, o estudante desenvolve a argumentação e o pensamento lógico, favorecendo a construção conceitual ao invés da memorização

de procedimento, compreendendo o sentido de cada passo e percorrendo o caminho para a aprendizagem significativa.

5. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os objetivos aqui indicados correspondem às habilidades listadas pela BNCC do 1º ao 6º ano cujo foco está em reconhecer os sistemas de numeração decimal a partir do valor posicional, base 10, e na composição/decomposição de números. Estes foram escolhidos por se apresentarem como habilidades estruturantes para a expansão do conhecimento dos estudantes atendidos. As atividades aqui apresentadas são sugestões para o trabalho com essas habilidades e representam um recorte do trabalho desenvolvido de março a outubro de 2025 na turma no Projeto Travessia.

Ao constatar a defasagem severa indicada pelos testes iniciais, a rota inicial foi traçada para iniciar com a consolidação/ construção da ideia de dezena utilizando palitos.

Na aplicação da atividade de palmas e estalos, os alunos pediram para acrescentar uma ação para a centena e acordamos que seria bater com o pé no chão. Eu fiz a demonstração duas vezes e depois pedi que eles participassem. Eles decidiram que queriam fazer na forma de desafio e um aluno tomou o lugar da professora. O aluno dizia o número para eu registrar e depois fazia a demonstração com os sinais para o restante da turma. Fizemos algumas vezes até todos que sentiram à vontade para participar o tivessem feito.

Em outro momento, quando montar feixes e palitos não era mais uma questão, passamos a brincar “roubando” palitos dos colegas. Ao incorporar palitos às quantidades que cada um já tinha, novas quantidades foram criadas e solicitei que todos registrassem as operações que estavam sendo feitas. Alguns alunos perceberam que eram adições e subtrações e partimos daí para registrar os ganhos e perdas de cada um. Neste momento, não falamos sobre “vai um”, apenas desenvolvemos a ideia de que a cada dez palitos tínhamos um feixe. Quando um aluno percebeu a “coincidência” aí, passei para o quadro e, utilizando os feixes e palitos, demonstramos para toda a turma o processo.

Separamos a turma em grupos e repetimos a atividade. Nos grupos em que os alunos já tinham mais familiaridade com os algoritmos, distribuí contas já montadas com números com centenas, dezenas e unidades para que fizessem as adições e subtrações necessárias.

Voltando à habilidade de leitura de números, para aprofundar o conhecimento, possibilitando a leitura de números com mais ordens e classes, utilizei a atividade sugerida Expansão numérica com fichas de Expansão.

Fizemos a opção de registrar, organizando por objetivos, algumas das questões e demandas levantadas pelos estudantes durante as aulas, juntamente com as soluções que se seguiram. Cada atividade não necessariamente se restringe a uma aula de 50 minutos.

Objetivo 01: Reconhecer o valor posicional de unidades e dezenas, usando objetos concretos.

Atividade: NÚMEROS COM FEIXES E PALITOS

A maior dificuldade nessa aula foi conseguir prender a atenção dos alunos que consideravam essa habilidade como consolidada. Para estimular a participação, após todos os estudantes terem participado em grandes e pequenos grupos, finalizei a atividade com o registro das quantidades de feixes (representando as dezenas) e palitos (representando as unidades) individualmente, seguindo o roteiro disponibilizado no Material Travessia para Anos Iniciais - 2025.

A partir daí, um aluno se voluntariou para iniciar a “brincadeira” de pegar palitos. A única regra era que ele só podia pegar palitos soltos, nunca feixes de apenas um aluno. Assim, um aluno por vez pegou os palitos soltos de seus colegas e registrou o novo número, transformando em feixes (uma dezena) quando possível. Sempre após perder palitos e ganhar palitos, os novos registros eram verificados, e os alunos eram auxiliados quando necessário.

Após os novos palitos serem incorporados aos do aluno que os pegou, fazia-se a comparação de quem ficava com mais palitos. Depois de responderem, as quantidades eram registradas no quadro e os alunos eram encorajados a dizer

qual número era maior e qual era menor. Aqui alguns alunos lembraram dos símbolos que representam igual, menor que e maior que, e os símbolos foram escritos no quadro. A atividade passou a ser pedida pelos estudantes toda aula e isso aconteceu até o final do Projeto.

No momento dos novos registros, alguns alunos perceberam que se tratava das operações de adição e subtração, utilizando as palavras mais e menos, e foram solicitados a expressá-las com outros sinônimos como somar, juntar, perder, diminuir, sem se preocupar com o registro de cada operação neste momento.

Em geral, o trabalho com materiais concretos manipuláveis é comum nos primeiros anos do ensino fundamental, desaparecendo quase que por completo nos anos finais. A utilização de palitos para mediar a atividade funciona como ponte do pensamento concreto para o abstrato, e permite a reconstrução de conceitos fundamentais.

Considerando que a maior parte dos alunos inseridos na turma vivenciaram situações de fracasso em testes e provas, muitos apresentavam insegurança e resistência em participar e falhar. Não raramente eles verbalizaram a sensação de ansiedade para resolver e o medo de errar. Ao serem conduzidos a contar palito a palito, e não se preocuparem com o resultado final, eles eram encorajados a prosseguir e o ambiente se tornava mais acolhedor mostrando que acertar e errar são partes do processo

Objetivo 02: Reconhecer os números (1-100) e identificar padrões nos números

Atividade: LEITURA DE QUADRO NUMÉRICO

Diante de um quadro numérico com números de 1 a 100, ilustrado na Figura 3, os alunos foram instruídos a ouvir com atenção a leitura da série de números que foram lidos. A primeira leitura foi de 1 a 10, sem saltos ou modificações. Depois de uma segunda leitura igual, perguntei se algum aluno gostaria de ler como eu, e alguns voluntários se manifestaram. O primeiro escolhido perguntou se podia ler a sequência de baixo, o que foi permitido. Outro voluntário pediu para ler a sequência de baixo. Os estudantes acharam a “brincadeira” muito fácil e o que seria uma instrução da atividade previamente planejada no material, passou a ser uma atividade sugerida por eles e orientada pela professora. A primeira sugestão foi ler uma coluna. Depois alguém pediu para ler outra coluna. Outro estudante pediu para ler de trás para frente.

Vários padrões se sucederam, inclusive a leitura diagonal do quadro (apresentado na Figura 3 em cor azul mais forte), em zigue-zague (em verde bem claro), e todos os alunos da turma participaram - cada um com a sua escolha, e lendo o que se sentia confortável.

A atividade deveria ser essa, e a leitura ocorrer a cada início de aula, funcionando como uma introdução diária. Entretanto, um estudante propôs o desafio de falar os números sem olhar e os demais gostaram da ideia e pediram para seguir. Embora considerasse arriscado, por haver alunos que poderiam ficar inseguros, aceitei com a ressalva de que eu proporia o padrão a ser lido e que seria feito em grupos. O objetivo aqui foi garantir que os estudantes com maiores dificuldades ficassem com padrões que conseguissem falar sem ler e, portanto, participassem ativamente do exercício e tivessem a segurança que algum colega do grupo poderia ajudar. Assim foi feito.

Foi interessante observar que alguns conseguiram verbalizar os padrões que haviam escolhido, como ler de “um em um”, ou de “dez em dez”, enquanto outros ficaram confiantes apenas em ler de trás pra frente, ou em linha.

FIGURA 5. Quadro numérico

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

Fonte: Material Travessia - Anos Iniciais – 2025

Objetivo 03: Compreender o valor posicional e a forma expandida do número.

Atividade: LEITURA DO QUADRO DE EXPANSÃO

Com essa atividade, temos o objetivo de consolidar a habilidade de compreender o valor posicional e a forma expandida dos números, além de ler e escrever números naturais até a ordem de dezena de milhar.

O processo de leitura do quadro de expansão (Figura 5) é similar à leitura do quadro numérico da atividade anterior.

A atividade iniciou com a leitura do quadro, seguindo um padrão. Iniciei sugerindo que fosse lida uma linha, depois uma coluna, uma diagonal, em ziguezague. Em seguida, solicitei que um aluno voluntário fizesse o mesmo, e praticamos em pequenos grupos. Nesse momento, cada estudante recebeu um quadro. Para aqueles grupos/duplas para os quais sabíamos que as dezenas e unidades de milhares ainda eram desafiadoras, dobramos o quadro e deixamos apenas as centenas, dezenas e unidades à mostra e praticamos essas leituras.

Por se tratar de uma habilidade em que o trabalho se dá de forma mais heterogênea, voltamos a ela algumas vezes e com algumas variações.

Em outra possibilidade de utilização, colocamos no quadro alguns exemplos: 456 e pedimos que os alunos apontassem no quadro sua expansão. Esperava-se que o aluno conseguisse apontar 400, 50 e 6, e pedimos que registrassem $456 = 400 + 50 + 6$. Fazemos também o processo inverso. Escrevemos, por exemplo, $7\,000 + 300 + 20 + 8$ e esperávamos que o estudante registrasse 7 328. Exercitamos esse processo em pequenos grupos e individualmente para verificar quais estudantes ainda necessitavam de apoio.

Nessa atividade, ficou mais clara a diferença entre os níveis de aprendizagem. Aqueles alunos que ainda não compreendiam a característica posicional do sistema decimal apresentaram maiores dificuldades na representação dos números. Importante, então, agruparmos de modo a melhor atender essas necessidades.

Sabendo da dificuldade que surge quando o algarismo zero ocupa alguma ordem, nos ocupamos dessa mesma habilidade usando outra atividade.

Objetivo 04: Identificar o valor posicional dos dígitos nos números determinados e escrever números em sua forma expandida.

Atividade: EXPANSÃO NUMÉRICA COM FICHAS DE EXPANSÃO

Como já mencionado, essa atividade (como quase a totalidade) está disponível no cardápio de atividades do Material Rioeduca - Anos Iniciais (2025) bem como no módulo 3 sobre a metodologia *Teaching at the Right Level* nas instruções do material disponibilizado pela UNICEF/VVOB.

Após retomarmos no coletivo a expansão de alguns números menos desafiadores, exploramos aqueles em que o algarismo zero ocupa alguma ordem. Os exemplos utilizados foram: 230, 1509, 6 098 e 30 745.

Nessa atividade temos o quadro numérico expandido da Figura 4 e temos as fichas de expansão (o quadro é transformado em fichas manipuláveis). Assim, ao invés de apontar os números, os estudantes montam os números pedidos. Para o número 230, por exemplo, ele buscará a ficha contendo o número 200 e a ficha com o número 30.

Os exemplos foram acompanhados com olhares particularmente atentos e sem o mesmo burburinho das atividades anteriores em que os estudantes tiveram maior facilidade. Por esse motivo, os números a serem expandidos foram cuidadosamente atribuídos no momento do trabalho em grupo e ainda mais criterioso no momento do trabalho individual, para garantir que cada um começasse pelos números que ficariam mais confiantes em expandir. Os alunos com mais dificuldades ficaram com números até as centenas simples, e assim por diante, até os alunos já um pouco mais avançados com as desenhar de milhar.

5.1 Aprendizagem significativa, autoconfiança e evolução das habilidades

Ao final das aulas previstas para o Projeto, em outubro de 2025, algumas mudanças sensíveis puderam ser observadas. Trato aqui de forma geral, para fins de discussão dos resultados durante pelo processo.

Como já mencionado, o projeto Travessia é parte do Programa Reforço Rio e está colocado no contexto de recomposição de aprendizagens com o objetivo de possibilitar o sucesso do estudante na conclusão do ensino fundamental.

O material a ser utilizado, e, portanto, o cardápio de atividades a ser utilizado nas turmas de anos finais traz atividades de multiplicação, divisão, potência, área, frações, números inteiros, polígonos, sólidos geométricos, números decimais,

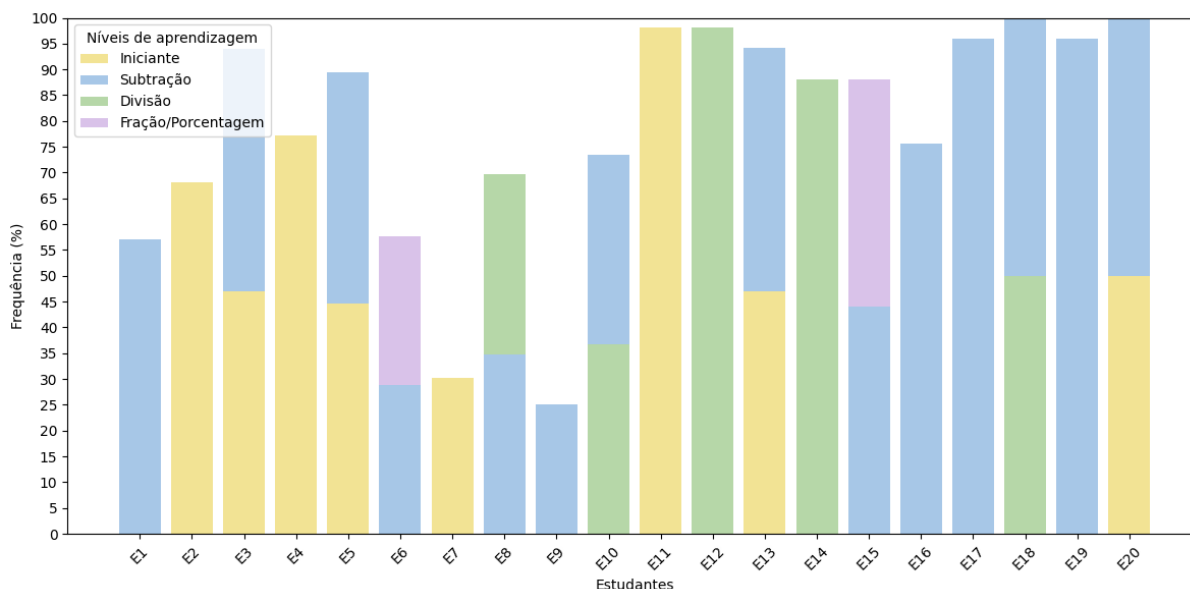
equações, ângulos de um triângulo, teorema de Pitágoras, cálculo do valor de π e simetria.

Esse material deveria ser o ponto de partida do trabalho com os estudantes. Entretanto, ao fazer a avaliação inicial, dos dez estudantes que iniciaram as aulas juntos, sete estavam no nível iniciante. Isso indica que não conseguiram resolver uma subtração já escrita na forma usual e/ou uma situação problema envolvendo subtração. Apenas um estava no nível divisão (não resolveu corretamente a questão sobre fração) e dois, no nível subtração (não resolveu uma divisão e/ou uma situação problema envolvendo divisão).

Dessa forma, considere mais conveniente iniciar os trabalhos com o cardápio de atividades dos anos iniciais, atentando para adaptar a linguagem e os exemplos à faixa etária dos estudantes envolvidos (entre 13 e 15 anos). Essa foi a escolha pois não se pode pensar em construir o conceito de multiplicação e divisão com alunos que ainda não compreendem o valor posicional dos algarismos, ou de adição e subtração de números inteiros com estudantes que ainda têm domínio incipiente dos números naturais.

Obtivemos grandes conquistas, muitas das quais não se mensuram com os resultados das avaliações intermediárias e finais. Foram 3 450 minutos de aula, considerados do primeiro contato com a avaliação diagnóstica, ao encerramento do projeto, e, ao final, observando o ciclo de avaliações (inicial, intermediária e final), sete dos 20 alunos apresentaram avanço no nível de aprendizagem ao final do período, dois apresentaram nível inferior e onze permaneceram no mesmo nível. Observe-se que, desses sete que avançaram, quatro saíram do nível iniciante; ao passo que dos três que estavam no nível subtração, dois foram para o nível fração (superando a divisão) e um foi para a divisão (Vide Gráfico II)

Gráfico II - Frequência dos estudantes e mudanças de nível



Fonte: Elaborado pela autora

O gráfico foi elaborado considerando-se as frequências dos estudantes de modo relativo. Aqueles que entraram depois do início das atividades, tiveram suas frequências consideradas a partir de sua avaliação diagnóstica, bem como aqueles que desistiram ou deixaram de frequentar antes do final das aulas, também tiveram consideradas o total de aulas até o momento em que não mais voltaram.

As colunas que apresentam apenas uma cor informam que não houve mudança de nível de aprendizagem, enquanto a verificação sobre avanço ou regressão devem ser considerados de baixo para cima, ou seja, da cor inferior para a cor superior.

Embora o Projeto Travessia indique a aplicação de três avaliações, consideramos aqui a primeira e última avaliação feita pelo estudante, mais uma vez, para possibilitar uma análise mais geral. Parte dos estudantes ingressou no processo quando o primeiro grupo já estava envolvido na avaliação intermediária, de modo que, para esses participantes, essa etapa foi considerada como avaliação inicial. Apenas um estudante deixou de fazer a avaliação final, mas como havia feito as avaliações inicial e intermediária, utilizamos o critério, verificando seu progresso da primeira para a segunda avaliação.

No que concerne à assiduidade dos estudantes, dos oito que estavam em nível iniciante, considerando a primeira avaliação, apenas um com frequência superior a 80% não avançou.

Nesse aspecto, muitas foram as justificativas dadas por estudantes e responsáveis pelas faltas. Um dos estudantes que ficaram em nível mais baixo, por exemplo, enfrentou sérios problemas de saúde mental e precisou se ausentar de algumas aulas, tendo frequência de 74%; e quando estava presente, embora se esforçasse não conseguia estar muito atento.

Outra aluna, parou de frequentar por um período pois, segundo informações da responsável, para chegar até a escola precisava passar por uma comunidade conflagrada em determinado momento, tendo retornado quando possível, com frequência registrada de 57%.

Uma terceira estudante começou a ter presenças intermitentes, pois passou a ser responsável por acompanhar os irmãos mais novos depois que a responsável conseguiu emprego formal e teve a menor frequência entre todos os alunos: 25%.

Todos esses estudantes tinham indicação para terem suas vagas colocadas à disposição, mas sugeri à escola que não o fizesse, por entender que o grupo de estudantes e as aulas poderiam ajudá-los a manter conexão de afeto e pertencimento; ao mesmo tempo que outros estudantes eram convidados a participar do projeto para não reduzir a turma a um número menor que 15 estudantes.

A assiduidade por si só não é garantia de avanço, como mostram os resultados. Já a frequência aliada a uma participação ativa e engajamento qualificado (Perrenoud, 1999) atrelados a estratégias pedagógicas assertivas e acompanhamento individualizado certamente ampliam as possibilidades de avanço e consolidação de habilidades.

Como já falamos anteriormente, o maior ganho vai além do nível indicado na avaliação, mas se apresenta na maneira como o estudante passa a se comportar diante dos desafios, perante os outros colegas e na relação com o componente curricular. Todos os estudantes, mesmo os menos frequentes faziam as atividades com a certeza de que iriam conseguir resolver os problemas e demandas com incentivo individualizado, e chamadas a perceber o quanto eram corajosos e diferenciados por enfrentar os problemas e permanecer no ambiente escolar mesmo após longas horas de estudo nas aulas regulares.

Durante todo o período de aulas do projeto, sempre foi uma preocupação pessoal reiterar a disposição daqueles jovens em participar das atividades, em encarar os medos e traumas que eles diziam ter com as aulas de matemática. A carência por atenção era bastante visível, assim como sua falta de confiança. Quando

usados exercícios online (como os sugeridos no produto educacional) que davam retorno de acertos com sons e mensagens de incentivo, era visível a satisfação dos estudantes.

Nesse sentido, Pozo (2002) nos ensina que o profundo entendimento de conteúdos favorece o envolvimento emocional do estudante, que aumenta sua persistência diante de desafios e a percepção de competência, gerando um ciclo positivo de êxito escolar, e fortalecendo a autoestima.

Muitos desses alunos passaram a ter comportamento diferente também nas turmas regulares. Pude perceber o empenho e a motivação no desenvolvimento de tarefas nas aulas de matemática pois era também professora deles no componente curricular regular. Quando havia tempo para uma atividade extra nessas aulas, e era proposta alguma tarefa que eles já haviam feito nas aulas do Travessia, eles ficavam bastante orgulhosos em poder explicar e auxiliar os demais colegas na execução.

Além disso, os indicadores de desempenho do componente curricular também foram impactados, tendo alguns desses estudantes acertado mais questões nas ADRs depois que começaram a frequentar as aulas de recomposição.

Essas afirmações encontram respaldo na literatura. Senão, vejamos.

Ao permitir que o estudante atribua sentido e valor pessoal ao que aprende (Ausubel, 2003), a aprendizagem supera a memorização, e deixa de ser um processo mecânico. Assim, quando novos conhecimentos se ancoram na estrutura cognitiva do indivíduo, dá-se a aprendizagem significativa. Ao perceber-se capaz de aprender e avançar, o estudante supera experiências de fracasso escolar e sua autoestima é diretamente impactada.

Corroborando com esse aspecto afetivo, e ampliando a aprendizagem significativa nesse âmbito, César Coll afirma que “A aprendizagem significativa implica um envolvimento ativo do aluno, o que afeta não apenas a dimensão cognitiva, mas também a afetiva, fortalecendo a confiança do sujeito em suas próprias capacidades.”

Por último, mas não menos importante, a aprendizagem significativa articula dimensões cognitivas e afetivas, pois envolve motivação, interesse e disposição para aprender, pontos críticos no que tange à dificuldade enfrentada pelos professores em sala de aula. Sem tirar a responsabilidade do estudante ou tornar o professor vilão, vamos considerar que em contextos de lacunas graves de aprendizagem, o desempenho escolar fica atrelado à incapacidade pessoal do indivíduo. Ao

ressignificar essa experiência, o estudante percebe que esta dificuldade não foi decorrente de falta de inteligência, mas de adequação ao seu nível de aprendizagem.

O papel do professor é, então, em última análise, também ressignificado ao colocar o estudante como protagonista de seu próprio aprendizado, no sentido do que afirma Paulo Freire sobre o ato de ensinar: “ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua própria produção ou a sua construção”.

6 PRODUTO EDUCACIONAL

6.1 Finalidade do produto

A produção de um Diário de Suporte Pedagógico em Contexto de Recomposição de Aprendizagens tem a finalidade de auxiliar o professor mediador de Projetos de Recomposição de Aprendizagem, em especial o Projeto Travessia, na orientação mais clara e assertiva das atividades com estudantes que apresentam severas defasagens em sua trajetória educacional.

A recomposição de aprendizagem é um processo pedagógico que tem o objetivo de desenvolver habilidades essenciais sem as quais haverá comprometimento da continuidade do processo educacional, que pode levar à evasão e perpetuar desigualdades. Há a correção do percurso escolar no contexto de ampla defasagem.

Não se confunde com a recuperação de habilidades, já que nesta há retomada daquilo que não foi plenamente desenvolvido, ou houve desempenho abaixo do esperado, por meio de uma revisão mais cuidadosa e direcionada.

Já o reforço escolar visa aprofundar o desenvolvimento de habilidades específicas, complementando o processo regular de aprendizagem.

A recomposição de aprendizagens precisa partir de onde o aluno se encontra, o que deve ser verificado em avaliações diagnósticas, que irão direcionar a priorização das habilidades curriculares a serem reorganizadas a fim de promover uma reorganização de percurso que atenda às necessidades do indivíduo.

Nesse sentido, a metodologia *Teaching at the Right Level* (TaRL) se mostra uma abordagem interessante. Sua ideia central é partir do nível real do aluno (não de

sua idade ou ano de escolaridade) que será verificado por meio de uma avaliação diagnóstica simples e direta.

O uso da metodologia é especialmente eficaz na recomposição de aprendizagens em matemática porque esta é uma ciência que se caracteriza pela construção de conhecimento a partir de conceitos já estabelecidos e consolidados, que são pré-requisitos para aprofundamento e expansão de ideias.

Dessa forma, reconstruir trajetórias marcadas por fracassos escolares demanda que o professor ressignifique seu papel para que o estudante seja protagonista de sua aprendizagem, adquirindo autonomia e construindo fundamentos sólidos.

A utilização de materiais concretos encoraja o estudante no desenvolvimento das atividades, bem como um novo olhar sob o erro, que não é consequência de falta de inteligência, mas parte integrante do processo.

6.2 Público-alvo e contexto de uso

Este diário foi elaborado com foco na dificuldade de compreender a origem de lacunas específicas na aprendizagem de estudantes dos anos finais do ensino fundamental. Não raras vezes o professor que ensina matemática neste ciclo de ensino está despreparado para trabalhar com os estudantes os fundamentos, conceitos básicos do letramento matemático, embora consiga identificar quais pré-requisitos faltam para que o estudante alcance sucesso em alguns tópicos das habilidades matemáticas a serem desenvolvidas no nono ano. Outras vezes, falta ao professor de outras disciplinas (administrativamente aptos a trabalharem com turmas de recomposição de aprendizagem) ou ao professor que ensina em turmas de ensino fundamental I o conhecimento matemático que embasa e dá causa a dificuldades específicas dos estudantes.

Imaginamos que ele pode servir como um roteiro pré-determinado de ideias a serem aplicadas em situações em que uma dificuldade específica é observada, apontando-se o que falta para que o conhecimento seja construído, ou seja, temos a intenção de apontar o conhecimento que falta para que outros sejam ancorados, em termos de aprendizagem significativa.

Nesse contexto, o material produzido quer promover aprendizagem significativa, aquela em que o estudante deixa de reproduzir mecanicamente

determinadas soluções, mas constrói um caminho lógico e sólido até a resposta que busca. Ao perceber-se capaz de ser protagonista de seu processo de aprendizagem, sua autoestima e sua determinação são afetadas, impactando diretamente na resposta à demanda e ao conhecimento matemático.

Na escolha de uma abordagem que possibilite a recomposição efetiva e consistente, a SME-RJ baseou-se na *Teaching at the Right Level* (Ensino ao Nível Certo). Desenvolvida para a ONG indiana Pratham, a metodologia mostra-se particularmente interessante para ser aplicada ao Projeto Travessia porque parte das habilidades que o estudante já domina, construindo um percurso mais sólido em que o avanço se dá em razão da consolidação de novas habilidades que vão sendo adquiridas.

O tempo no contexto das recomposições é limitado e, para que sejam mitigadas as habilidades que ancoram novos conhecimentos de modo mais eficaz, para indicar quais habilidades devem ser priorizadas, tomamos por base o Currículo Carioca que, alinhado à BNCC, norteia o planejamento.

O Currículo Carioca, que pode ser acessado pela plataforma Multirio, para cada ano de escolaridade, traz as habilidades curriculares por bimestre, em que as negritadas indicam as habilidades essenciais a serem cuidadosamente estudadas por tratarem de demandas imprescindíveis, e, portanto, são aquelas habilidades que precisam ser cuidadosamente tratadas na sala de aula regular.

Para fins do Projeto Travessia, que acontece em tempo próprio e paralelo ao ensino regular, livre de avaliações externas e com currículo flexível, a avaliação diagnóstica aponta a direção a seguir.

Nessa ação, para os anos finais, os níveis de aprendizagem foram divididos em cinco: iniciante, subtração, divisão, fração/porcentagem, equação. Assim, propomos neste produto atividades que contemplem habilidades nesses grupos e que integram as atividades já apresentadas no Material Travessia a outras de simples realização e a atividades online, subdivididas por dificuldade (básico, intermediário e ampliação).

6.3 Estrutura do Diário

Nesta seção, apresentamos as sugestões propriamente ditas. Cada sugestão está estruturada da seguinte forma:

1 Situações-problema comuns

Aqui, poderão ser encontradas situações tais como:

- aluno que “monta a conta ao contrário”
- aluno que sabe fazer contas isoladas, mas não resolve problemas
- aluno que soma quando deveria subtrair

2 Por que isso acontece?

Seguirão as causas possíveis:

- leitura insuficiente
- dificuldade em reconhecer palavras-chave
- não domínio da ideia de diferença
- memória de trabalho sobrecarregada
- ansiedade matemática

3 Caminhos para o professor (TaRL)

O apoio será sugerido a partir da metodologia de Ensino no Nível Certo, que prima por:

- uso de material concreto (fichas, tampinhas, barbante)
- repetir exercícios curtos
- usar pares e duplas de apoio
- trabalhar uma operação por vez

4 Atividades prontas para aplicar

As atividades propostas estão todas adaptadas para níveis diferentes e contam com

- 3 atividades básicas
- 2 intermediárias
- 1 de ampliação

Haverá uso de ferramentas tecnológicas sempre que possível.

5 Sinais de que o aluno superou essa habilidade

Apontaremos sinais de que a habilidade foi satisfatoriamente desenvolvida e que já pode ser aprofundada ou retomada em outro momento. Esses sinais poderão ser exemplificados por fazer objetivas tais como: “resolve sem inverter as operações”, “explica em voz alta”.

FERRAMENTAS DO PROFESSOR

Com o objetivo de viabilizar um registro simples e rápido para que o professor tenha em mão as informações objetivas de que precisa para sua ambientação, produção e prática, inserimos nesse produto checklists e quadros de apoio.

Lista de verificação para diagnóstico rápido

Checklist — Para saber se o aluno domina a habilidade

- ✓ Lê o problema com autonomia?
- ✓ Identifica os dados apresentados?
- ✓ Identifica o que está sendo pedido?
- ✓ Identifica a operação adequada?
- ✓ Faz o que é necessário?
- ✓ Explica o raciocínio?

Minhas observações

Um espaço para que o professor faça os registros que achar pertinentes, afinal, pode haver algo que seja útil e necessário e deixamos de mencionar aqui.

Na próxima seção, colocamos um exemplo de tratamento de habilidade.

6.4 Planejamento

Nesta seção, fazemos sugestão de uso do produto, tal como ele foi idealizado e de que modo pode ser mais útil na prática cotidiana.

Começamos informando que três minutos antes e três minutos depois da aula são suficientes para que o professor tenha compreensão do que pode ser feito para uma mediação mais leve e produtiva.

Antes do início de cada aula, é importante que haja um momento para verificar as habilidades a serem tratadas naquele momento. A partir daí, será possível planejar as atividades a serem desenvolvidas e possíveis dificuldades poderão ser antecipadas de modo que o professor possa agir com maior segurança diante das demandas dos alunos.

Durante a aula, é importante registrar respostas dos alunos aos trabalhos propostos e as reações que expressam, mesmo que isso seja feito por meio de apontamentos simples e rápidos. Dessa forma será possível seguir ao passo seguinte, qual seja, refletir sobre a atividade e ajustar o percurso no sentido de seguir na mesma habilidade, verificar quais alunos já superaram aquele desafio específico e aprofundar conhecimentos, se for o caso.

7 DIÁRIO DE SUPORTE PEDAGÓGICO EM CONTEXTO DE RECOMPOSIÇÃO DE APRENDIZAGEM

PROPOSTA

HABILIDADE EF03MA02 (BNCC): Identificar características do sistema de numeração decimal, utilizando a composição e a decomposição de números naturais de até quatro ordens

1 Situações-problema comuns

O aluno não faz a leitura correta de números naturais (especialmente com mais de três ordens)

2 Por que isso acontece?

Os alunos não compreendem que o sistema decimal é posicional, por isso têm dificuldade em identificar o valor de cada algarismo com base na sua posição (unidades, dezenas, centenas, unidades de milhar). A dificuldade pode ser agravada pela falta de prática com a organização de números em classes e ordens e pela não assimilação da base 10.

Essa compreensão é essencial para a decomposição, leitura, escrita e comparação de números.

3 Caminhos para o professor (TaRL)

Como há uma desconexão entre algarismo e valor, os alunos não associam o valor de um algarismo ao seu lugar no número. Por exemplo, no número 45, a dificuldade está em entender que o 4 representa 40 e o 5 representa 5.

Perguntas para iniciar a conversa:

- João tem 45 reais e Maria tem 54 reais. Eles têm a mesma quantidade de dinheiro?
- O número da casa de Pedro é 123 e o de Paulo é 321, as casas são as mesmas?

Para verificar em que momento da consolidação cada aluno está, fazemos perguntas e anotamos as respostas de toda a turma. Verificamos quais chegaram mais perto no número que responde à pergunta.

- 1) Pegamos um número de palitos. Quantos temos?
- 2) Quantos alunos há na escola?

3) Qual foi o público do último Fla X Flu?

4 Atividades prontas para aplicar

Atividade 1: (básica)

Cada aluno retira uma ficha de um monte e todos viram as fichas ao mesmo tempo. Ganha quem tiver o maior número.

Cada aluno retira duas fichas de um monte e são instruídos a montar o maior número possível. Ganha quem tiver o maior número.

A dinâmica segue até que todos os alunos tenham montado números com Algarismos até as centenas de milhar.

Cada montagem errada dá a oportunidade de interações para auxílio aos alunos.

Atividade 2: (básica)

Leitura de números pela ficha de expansão

Cada aluno escolhe uma ficha de cada grupo (Dezenas de milhar, unidades de milhar, centena, dezenas e unidades simples)

Os alunos são encorajados a montar e registrar seus números.

Atividade 3: (básica)

Aplicativo do Geogebra para estudo do valor posicional dos Algarismos

<https://www.geogebra.org/m/mt46whfq>

Atividade 4: (intermediária)

Atividade pronta em que o aluno deve ora utilizar os sinais $>$, $<$ ou $=$ para comparar os números, ora colocá-los em ordem crescente ou decrescente.

<https://br.ixl.com/matematica/5-ano/compare-e-ordene-os-numeros-inteiros>

Atividade 5: (ampliação)

Atividade em que o aluno deve arredondar o número para a ordem mais próxima indicada.

<https://br.ixl.com/matematica/5-ano/arredonde-os-numeros-inteiros>

5 Sinais de que o aluno consolidou essa habilidade

- Aluno identifica ordens e classes
- Aluno decompõe o número corretamente
- Aluno lê o número com autonomia
- Aluno compara números

6 Lista de verificação para diagnóstico rápido

Checklist — Para saber se o aluno domina a habilidade

- ✓ Lê o problema com autonomia?
- ✓ Identifica os dados apresentados?
- ✓ Identifica o que está sendo pedido?
- ✓ Identifica a operação adequada?
- ✓ Faz o que é necessário?
- ✓ Explica o raciocínio?

7 Minhas observações

6.1 Versão final apresentada ao PROFMat

Link para acesso no formato PDF: https://drive.google.com/file/d/1IWkqvKUWnVL-8_tU7j5RE0KmHaxfsUEz/view?usp=drive_link

Link para acesso no formato PPT:

https://docs.google.com/presentation/d/1br1RrDULAJ--zEYlr1ILIVrgnxLcG_nM/edit?usp=drive_link&ouid=116869462652338464274&rtpof=true&sd=true

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao compreender um conteúdo e atribuir sentido a isso, percebendo que é capaz de aprender e avançar, o indivíduo refaz sua autoimagem como estudante. No âmbito da aprendizagem significativa, essa relação se torna mais evidente quando há uma articulação com um plano organizado a partir do nível real de aprendizagem do estudante, como é o caso da abordagem *Teaching at the Right Level*.

Assim, são respeitados os conhecimentos prévios e o ritmo de aprendizagem do estudante, fazendo com que novas ligações sejam criadas e haja efetiva construção de conhecimento.

Diante do que analisamos, a metodologia se apresenta como base teórica para o desenvolvimento do Projeto Travessia a partir das evidências de aplicação de seus princípios como Recomposição de Aprendizagem, quais sejam, diagnóstico, aprendizagem significativa, priorização de habilidades e replanejamento.

No contexto da Recomposição das Aprendizagens, a metodologia utilizada ganha sentido ao permitir que trajetórias escolares de fracasso sejam refeitas em termos de construção de conhecimento e reconstrução de autoimagem. Cognitivamente, houve ganhos na medida em que estudantes de nono (e oitavo) ano conseguem compreender regras fundamentais para o aprendizado de operações mais complexas. Por outro lado, passam também a acreditar que, com esforço suficiente, são capazes de seguir o processo necessário para novas aprendizagens.

Ao deparar-se com situações desafiadoras, fez-se necessário buscar embasamento matemático suficientemente robusto para compreender o cerne do problema a ser resolvido e guiar o estudante na construção de seu aprendizado. Não foi suficiente saber em que nível de aprendizagem o estudante se encontrava, mas buscar na teoria o porquê de sua dúvida, e caminhos para superá-la.

Por essa razão, e dessa demanda surge o produto educacional. As estratégias pedagógicas recorrentes na experiência docente não eram suficientes para recompor aprendizagens com defasagens severas. A simples repetição de exercícios não cumpria esse papel. Daí a necessidade de buscar as possíveis causas, indicar possíveis estratégias e articular com as atividades já propostas, a fim de articular teoria e prática para subsidiar a experiência docente daqueles que pretendem mediar as aulas do Projeto Travessia, em especial os professores de áreas não afins à Matemática.

Os resultados que aqui encontramos nos permitiram verificar avanços, ainda que tímidos, no que diz respeito aos níveis a serem alcançados: iniciante - subtração - divisão - fração/porcentagem - equação. Dos vinte estudantes que chegaram ao final do período de aulas, 55% permaneceu no nível iniciante. Se antes os estudantes não resolviam os problemas envolvendo subtração e eram testados na leitura de números de três, quatro e cinco dígitos, sem sucesso, ao final, embora ainda não acertando os problemas de subtração, a leitura era mais criteriosa e correta.

Quanto à postura diante da dificuldade, os estudantes passaram a pedir suporte de colegas, da professora e a tentar com mais afinco. A garantia de que erros não seriam penalizados, mas utilizados para compreender o pensamento e orientar o suporte permitiram atitudes mais positivas diante das demandas, resultando em mais autonomia.

Acima de todo o trabalho de busca por respostas, angústias e questionamentos trazidos pela severa defasagem desses estudantes, a maior indicação de que o caminho está apenas começando e que é a rota certa, veio dos próprios estudantes ao dizerem que se tivessem aprendido “dessa forma” antes, talvez fossem “mais inteligentes”. Essa fala reproduz a culpa que o sistema excludente e meritocrático impõe aos alunos com maiores dificuldades e expõe a necessidade de olharmos com mais cuidado para os resultados como consequência de um processo que talvez não tenha sido conduzido da melhor forma.

Não obstante a necessidade de um olhar mais apurado para o aluno, faz-se igualmente indispensável considerar as condições de trabalho dos professores, que também demandam suporte adequado para a condução da tarefa. Não se pode demandar planejamento individualizado, observação acurada e pontual, estabelecimento de vínculos afetivos saudáveis, sem que haja tempo suficiente destinado a esses processos, condição mínima para que a individualização do ensino se efetive.

Para corroborar com o objetivo central do PROFMAT, necessária se faz uma leitura crítica da pesquisa, em última instância, uma análise do impacto da mesma na prática profissional.

Uma vez que o trabalho desenvolvido não previa controle sobre as experiências, o interesse foi focalizado na compreensão e reflexão das demandas dos estudantes e produção de instrumentos pedagógicos mais aplicáveis às situações

reais que se impuseram, com o objetivo de elaborar um diário que possa subsidiar outros professores com ideias adicionais na condução de seus trabalhos.

Como professora-pesquisadora, não foi possível dissociar a vivência de mais de vinte anos de exercício na educação pública, mas foi necessário (e consequência da pesquisa) transformar a prática a partir do conhecimento aprofundado trazido pelo estudo para construção desse trabalho.

A sobrecarga, o grande número de alunos em turma e grandes demandas para cumprimento de metas acabam por explicar a falta de possibilidades para melhores formas de relação com o próprio trabalho. O Travessia se apresenta como um exemplo de que boa parte do que nos angustia enquanto professores pode ser resolvido se as condições nos forem oferecidas. Vamos lembrar que havia limite de 20 alunos por turma e que a cada 3 tempos de aula, havia pagamento de 1 tempo de planejamento. Não se trata de uma visão condescendente do sistema, mas de uma observação a partir de outro prisma: há ações de recomposição e elas são eficazes, além de essenciais.

A presente pesquisa se propôs desenvolver um diário de suporte a professores a partir da análise da experiência docente da professora-pesquisadora com o desenvolvimento do trabalho no Projeto Travessia, uma proposta de recomposição de aprendizagens no âmbito da Secretaria Municipal de Educação do Rio de Janeiro.

No campo da Educação Matemática, tratamos de evidenciar que lacunas conceituais acumuladas impedem o acesso a conhecimento mais complexo e que essas lacunas podem ser enfrentadas pelo método *Teaching at the Right Level* (TaRL), utilizando materiais concretos e reagrupamento sem infantilizar jovens estudantes. Assim, o ensino de matemática nos anos finais, em contexto de defasagens severas, prescinde da reconstrução conceitual que não se confunde com a retomada superficial de conteúdos. No contexto da educação pública carioca em anos finais, ela evidencia efeitos que extrapolam o desempenho dos estudantes, sendo ressignificada como abordagem sensível ao contexto, menos que como receita metodológica.

Nesse sentido, verificou-se que a recomposição das aprendizagens, a partir da aplicação da TaRL, ao ultrapassar a dimensão cognitiva, favorece o processo de reconstrução subjetiva de estudantes marcados por fracassos escolares, reiterando a dimensão afetiva da aprendizagem significativa. Ao questionar a naturalização desse

fracasso, a pesquisa busca romper com a concepção linear de aprendizagem, entendendo que o processo é contínuo e histórico.

A pesquisa foi realizada em uma turma de 20 alunos, em escola de turno único de sete horas, fora das aulas regulares, com oferta de recursos materiais e tempo para planejamento, considerando que a professora responsável pelas atividades tem formação em matemática.

Diante de condições tão específicas, não seria possível generalizar os resultados obtidos sequer à totalidade de alunos da própria escola, menos ainda para a rede municipal como um todo, mas a pesquisa aponta caminhos de desenvolvimento que podem contribuir para a reconstrução das jornadas educacionais dos jovens estudantes bem como salienta pontos a serem considerados academicamente e institucionalmente.

O desenvolvimento das mesmas atividades que necessitam dos mesmos recursos materiais, por exemplo, talvez encontre limitações para aplicação nas turmas regulares com número de alunos perto do dobro daqueles do Projeto, bem como a heterogeneidade dos grupos dificultaria o trabalho de individualização. Assim, não é possível garantir que seria possível estender a utilização da metodologia para as turmas regulares.

Ainda um estudo longitudinal que acompanhasse os alunos impactados pelo Projeto a fim de observar mais profundamente seus resultados traria contribuições para a adequação do método e melhores dados para análise, sendo possível verificar se a aprendizagem consolidou as habilidades fundantes para conhecimentos mais complexos (aqui entendidos como aqueles requeridos pelo ano de escolaridade em que o estudante está formalmente inserido).

Dentre as principais dificuldades enfrentadas para o desenvolvimento do projeto, destacou-se a ampliação da jornada escolar para além das sete horas diárias já cumpridas pelos estudantes. A extensão do horário configurou-se como um empecilho recorrente nas falas de alunos e responsáveis, mesmo diante da garantia do transporte gratuito já oferecido, evidenciando os limites impostos pelas condições concretas de permanência dos estudantes na escola.

A carga horária de 300 minutos por semana, frente aos 600 minutos permitidos às escolas de turno parcial, coloca-se, ao mesmo tempo, como limitante do desenvolvimento das atividades e extrapola a expectativa de alunos e famílias no que diz respeito ao tempo dedicado aos estudos.

Dessa forma, seria interessante analisar os resultados obtidos pela exposição do estudante à metodologia ao dobro da carga horária bem como buscar maneiras para que seja possível a permanência no ambiente escolar.

Surge, ainda, uma questão mais de natureza política e institucional do que pedagógica, que diz respeito ao papel da família na garantia do direito à educação. Considerando estudantes que concluem o Ensino Fundamental II com defasagens significativas, coloca-se o desafio de pensar como apoiar a escola na promoção da participação dos responsáveis, respeitando os condicionantes socioeconômicos que permeiam a relação entre família, estudante e instituição escolar.

O debate sobre justiça curricular e direito à aprendizagem favorece o entendimento de que a recomposição de aprendizagens demanda tempo e envolvimento de alunos, professores e família sem responsabilizar indivíduos por falhas sistêmicas. Não se trata apenas de buscar caminhos para ensinar mais e melhor. Questiona-se aqui em que condições o direito de aprender pode ser garantido, além de evidenciar as tensões existentes entre a recomposição e as avaliações externas.

Na medida em que a ação de recomposição de aprendizagem como política pública da SME-RJ chega ao chão da escola na forma de material didático (as Trilhas de Recomposição) e projeto de Reforço (o Projeto Travessia) cumpre encontrar meios para que cada vez menos estudantes necessitem de intervenções pontuais e apartadas de suas turmas regulares. Está no cerne da recomposição estar integrada ao currículo e não executada como processo estanque.

Nesse sentido, além de tratar da recomposição de aprendizagens, a composição delas precisaria ainda ser pensada nas dimensões da valorização do trabalho docente, do ambiente escolar, da desobrigação de avaliações que geram índices com fins de recebimento de aportes financeiros, entre outros. Não é objetivo enveredar pela seara sindicalista ou trabalhista, mas recomposição salarial e respeito à carga horária e formação docente com disponibilização séria e compromissada de recursos e materiais para o exercício da docência deveriam ser prioridades. Como dizia um velho conhecido, não é uma ação proveitosa corrigir *a sombra da vara torta*.

A formação de professores para atuação no Projeto teve duração de 30 horas. Considerando que as atividades são disponibilizadas em forma de material impresso e digital com informações sobre como conduzir o processo e descrição dos objetivos de aprendizagem, parece coerente dizer que a formação atende ao objetivo a que se

propõe. Ponto de atenção é a possibilidade de que professores que não ensinam matemática em turmas regulares estejam aptos a conduzir o Projeto nas turmas de anos finais. O mesmo ocorre para as turmas de anos iniciais, mas estas não estão no escopo deste trabalho.

Considerando-se trajetórias educacionais com grandes intercorrências, o entendimento de que é necessário extrapolar a aspecto afetivo parece correto, mas é preciso também profundo conhecimento das demandas desses estudantes em termos de fundamentos matemáticos para melhor conduzi-los no processo de retomada.

Justifica-se aí a escolha pelo produto educacional produzido. No âmbito da demanda prática por compreender as dificuldades dos estudantes, consideramos necessário dar apoio e suporte a professores que não ensinam matemática em turmas regulares. Seguimos, portanto, alinhados à natureza do PROFMAT, conciliando a análise da prática com a produção qualificada de aplicações no campo educacional.

Uma vez reconhecidas as defasagens existentes, suas possíveis causas e os caminhos para a recomposição das habilidades fundantes para a ampliação do conhecimento matemático, impõe-se a necessidade de repensar os currículos, de modo a compreender a recomposição das aprendizagens como um processo contínuo, sem desconsiderar, contudo, as demandas impostas pelas avaliações externas.

Observe-se, então, que a prática da própria professora-pesquisadora foi atravessada pela pesquisa, no sentido de compreender que esses estudantes tiveram seus direitos de acesso ao conhecimento negado de alguma forma e por múltiplas razões. Necessário se faz, a partir de então, buscar caminhos para que essa recomposição aconteça no dia a dia da escola, reintegrando esses estudantes e devolvendo-lhes a possibilidade de serem protagonistas das próprias trajetórias.

REFERÊNCIAS

- ADRIÃO, T. et al. **O filantropocapitalismo e a terceira geração da privatização da educação paulista**. Educação e Pesquisa, v. 50, 2024.
- AINSCOW, Mel. **Developing inclusive education systems: what are the levers for change?** Journal of Educational Change, v. 6, n. 2, p. 109–124, 2005.
- APPLE, Michael W. **Ideologia e currículo**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.
- AUSUBEL, David P. **Aquisição e retenção de conhecimentos: uma perspectiva cognitiva**. Lisboa: Plátano, 2003.
- AUSUBEL, David P. **A aprendizagem significativa: a teoria de David Ausubel**. São Paulo: Centauro, 2003.
- BAHIA. Secretaria da Educação. **Gestão da Aprendizagem**. Salvador: SEC, [2024?]. Disponível em: <https://jornadapedagogica.educacao.ba.gov.br/gestao-da-aprendizagem/>. Acesso em: 30 dez. 2024.
- BIESTA, Gert. **The Beautiful Risk of Education**. Boulder: Paradigm Publishers, 2010.
- BLACK, Paul; WILLIAM, Dylan. **Assessment and classroom learning. Assessment in Education: Principles, Policy & Practice**, v. 5, n. 1, p. 7–74, 1998.
- BORGES, E. G. S.; LIMA, R. R. **EDUCAÇÃO E PANDEMIA: POLÍTICAS EDUCACIONAIS EM CONTEXTOS EMERGENCIAIS**. Revista Contemporânea, v. 3, n. 12, p. 32091–32112, 28 dez. 2023.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Guia de Avaliação e Mediações Pedagógicas para Recomposição das Aprendizagens**. Brasília: MEC, 2025. Disponível em: <https://www.gov.br/mec/pt-br/recomposicao-aprendizagens/GuiadeAvaliaoMediaesPedaggicaspar.pdf>. Acesso em: 23 dez. 2025.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Guia de Reorganização Curricular para a Recomposição das Aprendizagens**. Brasília: MEC, 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/mec/pt-br/recomposicao-aprendizagens/GuiaReorganizacaoCurricularparaRecomposicao.pdf>. Acesso em: 23 dez. 2025.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Guia para Implementação da Recomposição das Aprendizagens**. MEC, 2024. Disponível em <https://www.gov.br/mec/pt-br/recomposicao-aprendizagens/guia-recomposicao-aprendizagens.pdf>. Acesso em:
- BRASIL. Ministério da Educação. **Matriz Curricular Priorizada para Recomposição das Aprendizagens**. Brasília: MEC, 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/mec/pt-br/recomposicao-aprendizagens/MatrizCurricularPriorizadaparaRecomposicao.pdf>. Acesso em: 23 dez. 2025.
- BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil de**

1988. Brasília, DF: Presidência da República, [2016]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 27 jan. 2026.

BRASIL. **Decreto nº 11.079, de 23 de maio de 2022.** Institui a Política Nacional para Recuperação das Aprendizagens na Educação Básica. Disponível em: [planalto.gov.br](http://www.planalto.gov.br). Acesso em: 30 dez 2025.

BRASIL. **Decreto nº 12.391, de 28 de fevereiro de 2025.** Institui o Pacto Nacional pela Recomposição das Aprendizagens e dispõe sobre sua implementação. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 28 fev. 2025.

BRASIL. **Decreto nº 12.641, de 1º de outubro de 2025.** Institui o Compromisso Nacional Toda Matemática. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 1º out. 2025.

BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996.** Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm. Acesso em: 30 dez 2025.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular.** Brasília, DF: MEC, 2018. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>. Acesso em: 14 jul. 2025.

BROOKE, Nigel; SOARES, José Francisco. **Pesquisa em eficácia escolar: origem e trajetórias.** Belo Horizonte: Editora UFMG, 2008.

BROUSSEAU, Guy. **Theory of Didactical Situations in Mathematics.** Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, 1997.

CARMO, Josué (2003). **Avaliação classificatória x avaliação progressiva.** Educação & Literatura, 2003. Disponível em <http://www.educacaoliteratura.com.br/index%2098.htm>. Acesso em 11 jan 2026

CHARLOT, Bernard. **Da relação com o saber: elementos para uma teoria.** Porto Alegre: Artmed, 2000.

COLL, César. **Aprendizagem escolar e construção do conhecimento.** Porto Alegre: Artmed, 1994.

CRISTALDO, C.C. **Recomposição da aprendizagem: uma análise da estratégia adotada pós-pandemia no município de Ponta Porã - MS.** 2024. 169 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal da Grande Dourados, Dourados, MS, 2024.

CURY, Helena Noronha. **Dificuldades em matemática: reflexões e propostas.** Porto Alegre: EDIPUCRS, 2008.

DAVYDOV, Vasily V. **On the content of instruction in elementary mathematics.** Journal for Research in Mathematics Education, v. 21, n. 1, p. 50–58, 1990.

ESCOLA POLITÉCNICA DE SAÚDE JOAQUIM VENÂNCIO. **Educação pública, lógica privada**. EPSJV/Fiocruz, Rio de Janeiro, 6 mar. 2013. Disponível em: <https://www.epsjv.fiocruz.br/noticias/reportagem/educacao-publica-logica-privada>. Acesso em: 16 nov. 2025.

FONSECA, Arnaldo José Dinis. **Michael Apple e a modernização conservadora: reflexões contemporâneas sobre educação e currículo escolar**. In: ATENA EDITORA (org.). Ciências Humanas, Pensamento Crítico e Transformação Social 5. Ponta Grossa: Atena Editora, 2025. cap. 12. DOI: 10.22533/at.ed.346152410012.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 43. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2011.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. 50ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2021.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2019.

HATTIE, John. **Visible Learning: A Synthesis of Over 800 Meta-Analyses Relating to Achievement**. London: Routledge, 2009.

HAZIN, Izabel Frade; FALCÃO, Cristina; FALCÃO, Jorge Tarcísio da Rocha. **Autoestima e desempenho escolar em matemática: contribuições teóricas sobre a problematização das relações entre cognição e afetividade**. Educar em Revista, n. 36, p. 39-54, 2010.

INSTITUTO REÚNA. **Instituto Reúna e Ministério da Educação juntos pelo fortalecimento da Educação Básica**. [São Paulo]: Instituto Reúna, 2024. Disponível em: <http://o.intitutoreuna.org.br/instituto-reunae-ministerio-da-educacao-juntos-pelo-fortalecimento-da-educacao-basica/>. Acesso em: 30 dez. 2024.

KERLINGER, Fred N.; LEE, Howard B. **Foundations of behavioral research**. 5. ed. Belmont: Wadsworth, 2008.

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

MATTOS, Sandra Maria Nascimento de. **Conversando sobre metodologia da pesquisa científica**. Porto Alegre: Editora Fi, 2020. 265 p. ISBN 978-65-87340-83-8

MATTOS, Sandra Maria Nascimento de. **Conversando sobre metodologia da pesquisa científica: desenhando o projeto e a pesquisa (Volume 2)**. Editora Fi, 2020. 247 p. ISBN 978-65-85725-99-6. DOI 10.22350/9786585725996.

MINAYO, Maria Cecília de Souza (org.). **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. 29. ed. rev. atual. Petrópolis, RJ: Vozes, 2010. 108 p. (Coleção Temas Sociais)

MOLL, J. (org.). **Caminhos da educação integral no Brasil: direito a outros tempos e espaços educativos**. Porto Alegre: Penso, 2012.

MOREIRA, Marco Antônio. **A teoria da aprendizagem significativa e sua implementação em sala de aula**. Brasília: Editora da UnB, 2006.

MOREIRA, Marco Antônio. **Aprendizagem significativa: a teoria e textos complementares**. São Paulo: Livraria da Física, 2011.

MOTTA, Ivan Dias da; SILVA, Giovanna Christina Moreli Alcantara da. **As políticas públicas e o reforço escolar**. Revista Jurídica Cesumar, v. 24, n. 1, 2024. Revistas UniCesumar

Narciso, A. L. do C., de Sá, A. L., Fumiã, H. F., & Oliveira, L. da S. (2021). **O reforço escolar como um espaço para superação de dificuldades em matemática**. TANGRAM - Revista De Educação Matemática, 4(4), 182–193. <https://doi.org/10.30612/tangram.v4i4.11077>

NATIONAL COUNCIL OF TEACHERS OF MATHEMATICS (NCTM). **Principles and Standards for School Mathematics**. Reston, VA: NCTM, 2000.

NOVAK, Joseph D.; GOWIN, D. Bob. **Aprender a aprender**. Lisboa: Plátano, 1996.

PARRA, Cecilia; SAIZ, Irma. **Didática da matemática: reflexões psicopedagógicas**. Porto Alegre: Artmed, 1996.

PERONI, Vera Maria Vidal. **Relação público-privado no contexto de neoconservadorismo no Brasil**. Educação e Sociedade, Campinas, v. 41, e241697, 2020.

PERRENOUD, Philippe. **Avaliação: da excelência à regulação das aprendizagens**. Porto Alegre: Artmed, 1999.

PERRENOUD, Philippe. **Construir as competências desde a escola**. Porto Alegre: Artmed, 2002.

PIAGET, Jean. **A equilibração das estruturas cognitivas**. Rio de Janeiro: Zahar, 1976.

PONTE, João Pedro da. **Formação de professores que ensinam Matemática: um campo de estudo de realizações e desafios**. Revista Eletrônica de Educação, [S. l.], v. 17, p. e6563102, 2023. DOI: 10.14244/198271996563. Disponível em: <https://www.reveduc.ufscar.br/index.php/reveduc/article/view/6563>. Acesso em: 11 jan. 2026.

POZO, Juan Ignacio. **Aprendizes e mestres: a nova cultura da aprendizagem**. Porto Alegre: Artmed, 2002.

PRATHAM. **Teaching at the Right Level** – <https://www.pratham.org>. Acesso em: 15 maio 2025.

Projeto Aprender em Rede: **Projeto de Recomposição de Aprendizagens**. <https://www2.uff.br/projetoaprenderemrede/>. Acesso em 30 de dezembro de 2025.

RINALDI, Carla. **Diálogos com Reggio Emilia: escutar, investigar e aprender**. Tradução de Vânia Cury. 7. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2019.

RIO DE JANEIRO (Município). Câmara Municipal do Rio de Janeiro. **Relatório de Gestão de Avaliação do Plano Plurianual – PPA 2023**. Rio de Janeiro, 2023. Disponível em: <https://aplicnt.camara.rj.gov.br/Apl/Legislativos/scpro2124.nsf/>. Acesso em: 03 de janeiro de

2026.

RIO DE JANEIRO (Município). **Prefeitura do Rio lança o projeto Trilhas de Recomposição da Aprendizagem**. Secretaria Municipal de Educação. Rio de Janeiro, s.d. Disponível em: <https://educacao.prefeitura.rio/noticias/prefeitura-do-rio-lanca-o-projeto-trilhas-de-recomposicao-da-aprendizagem/>. Acesso em: 03 de janeiro de 2026.

RIO DE JANEIRO (Município). Secretaria Municipal de Educação. **Circular CEF nº 03/2025 – Lançamento das Trilhas de Aprendizagem e de Recomposição da Aprendizagem**. Rio de Janeiro, 2025. Disponível em: https://educacao.prefeitura.rio/wp-content/uploads/sites/42/2025/09/Circular_CEF_-No-03.2025_Lancamento-Trilhas.pdf. Acesso em: 03 de janeiro de 2026.

RIO DE JANEIRO (Município). Secretaria Municipal de Educação. **Currículo Carioca da Educação Básica**. Rio de Janeiro: SME/RJ, s.d. Disponível em: https://multi.rio/media/PDF/pdf_6123.pdf. Acesso em: 23 dez. 2025.

RIO DE JANEIRO (Município). Secretaria Municipal de Educação. **Relatório anual de gestão: exercício 2024**. Rio de Janeiro: SME-RJ, 2024. Disponível em: <https://educacao.prefeitura.rio/wp-content/uploads/sites/42/2025/03/RELATORIO-ANUAL-DE-GESTAO-TRANSPARENCIA-1.pdf>. Acesso em: 16 nov. 2025.

RIO DE JANEIRO (Município). Secretaria Municipal de Educação. **Rio Aprende+**. Rio de Janeiro: SME, 2022. Disponível em: <https://educacao.prefeitura.rio/rio-aprende/>. Acesso em: 3 jan. 2026.

RODRIGUES, Adriège Matias; RODRIGUES, Ana Cláudia da Silva. **Mapeando o contexto de influência da base nacional comum curricular**. Revista Linguagem, Educação e Sociedade - LES, v. 28, n. 57, 2024. Disponível em: <https://periodicos.ufpi.br/index.php/lingedusoc/article/download/4310/4565/22936>, Acesso em: 16 nov. de 2025.

SACRISTÁN, José Gimeno. **O currículo: uma reflexão sobre a prática**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2000.

SADOVSKY, Patricia. **O erro como fonte de informação sobre a aprendizagem**. In: PARRA, Cecília; SAIZ, Irma (org.). Didática da Matemática: reflexões psicopedagógicas. Porto Alegre: Artmed, 1996.

SCHÖN, Donald A. **Educando o profissional reflexivo: um novo design para o ensino e a aprendizagem**. Porto Alegre: Artmed, 2000.

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DO RIO DE JANEIRO. **Currículo Carioca: Matemática – Anos Finais do Ensino Fundamental**. Rio de Janeiro: SME-RJ, s.d. Disponível em <https://educacao.prefeitura.rio/sub-programas-e-projetos-2/> Acesso em: 16.11.2025.

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO. **Travessia – Material do Professor**. Rio de Janeiro: 2022. Disponível em: https://www.rio.rj.gov.br/dlstatic/10112/14099227/4354149/TRAVESSIA_MATERIALDOPROFESSOR_1semestre22.pdf. Acesso em: 16.11.2025.

SERGIPE. Secretaria de Estado da Educação e da Cultura. **Projeto Avançar propõe recomposição da aprendizagem de matemática**. Aracaju: SEDUC, [2024]. Disponível em: <https://seduc.se.gov.br/projeto-avancar-propoe-recomposicao-da-aprendizagem-de-matematica/>. Acesso em: 30 dez. 2024.

SILVA, Leticia Brito da. **Estado do conhecimento: recuperação da aprendizagem e do reforço escolar na rede estadual paulista** (1999 a 2009). 2010. 136 f. Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências e Letras de Araraquara, 2010.

SKOVSMOSE, Ole. **Educação matemática crítica: a questão da democracia**. Campinas: Papirus, 2001.

SOARES, José Francisco; ALVES, Maria Teresa Gonzaga; FONSECA, Maria da Conceição. **Trajetórias Educacionais como evidência da qualidade da educação básica brasileira**. Brasília: INEP, 2021.

Sousa, C. P. (1999). **Limites e possibilidades dos programas de aceleração de aprendizagem**. *Cadernos De Pesquisa*, (108), 81–99. Recuperado de <https://publicacoes.fcc.org.br/cp/article/view/667>

TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional**. 17. ed. Petrópolis: Vozes, 2014.

TEACHING AT THE RIGHT LEVEL (TaRL). **TaRL classroom methodology**. [S. l.], 2026. Disponível em: <https://teachingattherightlevel.org/the-tarl-approach/tarl-classroom-methodology/>. Acesso em: 11 jan. 2026.

TOMLINSON, Carol Ann. **The differentiated classroom: responding to the needs of all learners**. 2. ed. Alexandria: ASCD, 2014.

VAZ, R. F. N.; NASSER, L. **Um estudo sobre o feedback formativo na avaliação em Matemática e sua conexão com a atribuição de notas**. *Bolema: Boletim de Educação Matemática*, v. 35, n. 96, p. 1–21, 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/bolema/a/vGGhTsgZLkYGxkDZ48tBvDd/?lang=pt> Acessado em 20 jan 2026

VERGNAUD, Gérard. **A teoria dos campos conceituais**. In: BRUN, Jean (org.). *Didática das matemáticas*. Lisboa: Instituto Piaget, 1996. p. 155–191.

VYGOTSKY, Lev S. **A formação social da mente**. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

WILIAM, Dylan. **Embedded formative assessment**. Bloomington: Solution Tree Press, 2011.

YOUNG, Michael. **Bringing knowledge back in: from social constructivism to social realism in the sociology of education**. London: Routledge, 2008.

YOUNG, Michael. **Powerful knowledge: an analytically useful concept or just a ‘sexy sounding term’?** *International Journal of Curriculum Studies*, v. 46, n. 1, p. 1–

19, 2014.

ANEXO A – Modelo de Avaliação (Projeto Travessia)

Nome do /a aplicador/a: _____ Data da aplicação: ____/____/____ Nível: _____

Nome do/a estudante: _____ Ano: _____

(Modelo 1)

Raça autodeclarada: () branco () amarelo () preto () pardo () indígena

483 - 247	Se Bruna tem 323 seguidores e Valéria tem 745, quantos seguidores Valéria tem a mais que Bruna?	496 4	Roberto comprou 30 ovos, e utilizou $\frac{1}{3}$ para fazer pudim. Quantos ovos Roberto utilizou?																		
<table><tr><td>401</td><td>1.009</td></tr><tr><td>365</td><td>1.014</td></tr><tr><td>900</td><td>3.412</td></tr><tr><td>645</td><td>1.035</td></tr><tr><td>212</td><td>4.103</td></tr><tr><td>130</td><td>1.101</td></tr><tr><td>500</td><td>3.333</td></tr><tr><td>191</td><td>11.111</td></tr><tr><td>919</td><td>22.313</td></tr></table>	401	1.009	365	1.014	900	3.412	645	1.035	212	4.103	130	1.101	500	3.333	191	11.111	919	22.313	Pedro comprou um caderno com 240 folhas. Ele organizou 4 matérias da escola nesse caderno, colocando a mesma quantidade de folhas para cada uma delas. Quantas folhas foram colocadas para cada uma dessas matérias?	Em uma escola de 348 alunos, 50% gostam das aulas de História. Quantos alunos gostam dessa aula?	Eu tenho x reais. Joana tem 18 a mais que eu. Juntos, temos 43 reais.  a) Usando x, escreva uma sentença matemática que mostra quanto os dois têm juntos. b) Encontre o valor de x
401	1.009																				
365	1.014																				
900	3.412																				
645	1.035																				
212	4.103																				
130	1.101																				
500	3.333																				
191	11.111																				
919	22.313																				

ANEXO B – Modelo de Avaliação (PRATHAM)

Math Assessment (Sample-1)
For Child

Number Knowledge (1-9)

Q1.

5

7

9

2

6

4

8

3

Number Knowledge (10-99)

Q2.

46

77

60

38

53

84

62

91

25

19

Addition**Q3.****Q3a.**

$$\begin{array}{r} 38 \\ + 16 \\ \hline \\ \hline \end{array}$$

Q3b.

$$\begin{array}{r} 67 \\ + 29 \\ \hline \\ \hline \end{array}$$

Subtraction**Q4.****Q4a.**

$$\begin{array}{r} 73 \\ - 28 \\ \hline \\ \hline \end{array}$$

Q4b.

$$\begin{array}{r} 80 \\ - 46 \\ \hline \\ \hline \end{array}$$

Word Problem**Q5.**

A shopkeeper has red and white balls. He has 86 balls in total. If the shopkeeper has 38 red balls, then how many white balls does he have?

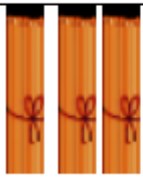
APÊNDICE A

Atividade 1: Feixes e Palitos

Nesse primeiro momento, o professor pega um punhado de palitos e pergunta aos alunos quantos palitos ele pegou e anota as respostas no quadro. O professor inicia a contagem dos palitos e verifica quais alunos acertaram ou chegaram mais perto. Importante elogiar a todos que participaram e aqueles que acertaram.

Pegando os mesmos palitos, o professor combina que a cada dez palitos, eles serão amarrados por um elástico e formarão um feixe. Verifica, então, quantos feixes e quantos palitos foram contados e desenha uma moldura para colocá-los, como na Figura 1.

FIGURA 1. Feixes e palitos

FEIXES	PALITOS
	
3	2

Fonte: Material UNICEF/VVOB Uganda (com tradução nossa)

O professor pede, então, que os alunos encontrem o número indicado no quadro numérico. Pode também pedir que indiquem o número que representa a quantidade de palitos nos feixes e a quantidade de palitos soltos. Pode-se introduzir a ideia de *igual*, *maior que* e *menor que*.

Pode-se fazer a atividade mais uma vez, solicitando o auxílio de algum aluno para a demonstração, por exemplo. E depois repetir perguntando quantos feixes e palitos há em certa quantidade de palitos, 85 palitos, por exemplo. Em um segundo momento, os alunos se dividem em grupos com cinco (ou seis) alunos e repetem o processo, fazendo os registros. Depois, podem fazer a atividade em duplas ou individualmente.

Essa atividade está no Material Travessia - Anos Iniciais de 2025 e também está no manual de letramento matemático para orientar o uso da metodologia Teaching at the Right Level disponível no Módulo 3 do site da UNICEF, disponível apenas em inglês.

Atividade 2: Palmas e Estalos

Outra atividade que contempla o mesmo objetivo de reconhecer números e agrupamentos de dezenas e unidades, é a atividade de Palmas e Estalos, em que cada palma significa uma dezena e cada estalo significa uma unidade.

Os estudantes são estimulados a reconhecer a quantidade de palmas e estalos que são produzidos e indicar o número que representam.

Atividade 3: Leitura numérica com fichas de expansão

A habilidade contemplada pela atividade é “ler e escrever números naturais até a ordem da unidade de milhar” (possível expandir para dezena de milhar, a depender da circunstância). A atividade é parte integrante do Material Travessia - Anos Iniciais de 2025 e também está no manual de letramento matemático (Módulo 3) do site da UNICEF.

O professor começa pedindo aos alunos que deem os valores de diferentes itens: celular, lanche na barraca próxima à escola, preço da passagem de ônibus, salário de um astro do futebol, e outros exemplos do dia a dia.

Os números são escritos no quadro e buscamos as expansões necessárias para formar o número. Por exemplo, para escrever 7437 usamos 7000, 400, 30 e 7. As fichas são semelhantes às apresentadas na Figura 2

FIGURA 2. Quadro de expansão integrante do Material Travessia

10.000	1.000	100	10	1
20.000	2.000	200	20	2
30.000	3.000	300	30	3
40.000	4.000	400	40	4
50.000	5.000	500	50	5
60.000	6.000	600	60	6
70.000	7.000	700	70	7
80.000	8.000	800	80	8
90.000	9.000	900	90	9

Fonte: Material Travessia - Anos Iniciais (2025)

FIGURA 3. Fichas de expansão

10,000	1,000	100	10	1
20,000	2,000	200	20	2
30,000	3,000	300	30	3
40,000	4,000	400	40	4
50,000	5,000	500	50	5
60,000	6,000	600	60	6
70,000	7,000	700	70	7
80,000	8,000	800	80	8
90,000	9,000	900	90	9

Fonte: Material UNICEF/VVOB Uganda

Após algumas demonstrações com toda a turma, pergunta-se se algum dos alunos quer fazer como eu. Em geral, alguns querem e sempre que possível, é importante que o façam. A partir daí, segue-se o método de dividir a turma em grupos menores e depois em duplas. Para aqueles alunos mais familiarizados, são sugeridos números mais desafiadores (em geral, aqueles em que o algarismo zero aparece em uma ordem que não seja a das unidades simples).