

ANÁLISE DA PROFICIÊNCIA EM MATEMÁTICA DE UM GRUPO DE ALUNOS DO 9º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL

José Igor Gonçalves da Silva ¹

RESUMO

O presente trabalho avalia a proficiência em matemática de 189 (cento e oitenta e nove) alunos do 9º ano do Ensino Fundamental de duas Escolas Públicas de Referência Estaduais no Município de Abreu e Lima – PE. São escolas com jornada diária estendida, de 35 (trinta e cinco) horas semanais, e que seus alunos tiveram uma parte significativa do Ensino Fundamental vivenciado na modalidade remota, híbrida ou semipresencial, devido à Pandemia de COVID-19. De posse de dados de uma avaliação diagnóstica promovida pelo Projeto Reconquista da Secretaria de Educação do Governo de Pernambuco e composta por 10 (dez) questões de múltipla escolha, com enunciados e gráficos relativamente simples, aplicada no dia 04 de agosto de 2023, analisou-se o entendimento do alunado sobre os principais descritores de matemática e, também, o quanto isso foi influenciado pela precariedade do ensino durante o período pandêmico nas séries que dariam a fundamentação teórica necessária para a uma compreensão robusta dos conteúdos referente à série em questão. Com um aproveitamento médio de 25,66% e tendo apenas um dos descritores a cima de 50%, despertou-se o alerta da necessidade de ações urgentes para tentar reverter esse aspecto negativo e de traçar estratégias caso exista a necessidade de um acompanhamento estudantil diferenciado ao longo de seu Ensino Médio.

Palavras-chave: Proficiência matemática, Ensino remoto,

INTRODUÇÃO

Noticiar que o aprendizado no Brasil não está com o desenvolvimento desejável não é nenhuma novidade, principalmente quando o componente em análise é a matemática. E a pandemia de COVID-19, só fez agravar ainda mais essa situação.

Como noticiado pelo jornal Correio Brasiliense em 17 de setembro de 2022, houve registro de piora em todos os níveis de ensino e no Estado de Pernambuco essa realidade não foi diferente (Gonçalves, 2022). Mesmo apresentando crescimento desde 2011, a terra do frevo teve uma redução em seu índice de proficiência em matemática (INEP, 2021).

Observando as séries finais do Ensino Fundamental, o índice de proficiência da citada matéria caiu em torno de um ponto percentual. Porém, professores desta importante disciplina relatam que a sensação é de que a situação é mais crítica. Principalmente quando se pensa em resolução de problemas matemáticos.

De posse dessa problemática, utilizamos uma recente avaliação contendo os principais descritores de matemática que foi promovida pela Secretaria de Educação de Pernambuco,

¹ Mestre em Educação Matemática, Universidade Federal Rural de Pernambuco-UFRPE, joseigorgs@gmail.com

através de sua Secretaria de Educação e Esporte (SEE), utilizada como ponto de partida do projeto Reconquista, para analisar a compreensão dos conteúdos por parte dos estudantes.

A avaliação diagnóstica foi realizada concomitantemente no dia 04 de agosto de 2023, em todas as escolas pernambucanas, usamos os dados dos alunos do 9º ano do Ensino Fundamental da Escola de Referência em Ensino Fundamental e Médio Polivalente de Abreu e Lima (EREFEMPAL) e da Escola de Referência em Ensino Fundamental e Médio Professora Azinete Ramos Carneiro (EREFEMPARC).

Os resultados desta avaliação diagnóstica só ratificaram a sensação do retrocesso que a pandemia veio a causar na educação, principalmente em matemática. O percentual de acerto é significativamente baixo. Os alunos não apresentaram proficiência desejável em nenhum descritor. Aqui não faremos uma discussão aprofundada sobre causa e efeito, mas será apresentado relatório satisfatório da amostragem em análise.

METODOLOGIA

Após percepção do baixo rendimento das turmas do 9º ano do Ensino Fundamental do componente matemática, tanto no que se refere a operações fundamentais, quanto ao que se refere a interpretação e resolução de questões. Aproveitamos a oportunidade da utilização dos dados fornecidos por avaliação diagnóstica do projeto Reconquista da SEE-PE.

Foi aplicado em seis turmas, quatro da EREFEMPAL e duas da EREFEMPARC, totalizando um espaço amostral de 189 discentes, uma prova que teve duração de 3 (três) horas, sem consulta e sem auxílio de equipamento eletrônico, com dez questões de múltipla escolha, contextualizadas e de linguagem relativamente simples.

Os dados coletados foram referente às repostas deste alunado aos principais descritores de matemática. Para cada resposta correta, foi computado um acerto na referida questão. Como veremos nos gráficos que apresentaremos nos resultados e discussão. Tal qual faremos uma breve análise dos mesmos.

REFERENCIAL TEÓRICO

Vivenciamos atualmente situação atípica de outrora. Não é incomum hoje se deparar com um aluno nas séries finais do Ensino Fundamental que não sabe realizar simples operações matemáticas. Por muitas vezes esse aluno não consegue interpretar simples questões que poderiam ser resolvidas com poucos cálculos ou por singela relação lógica.

Tal fato, visto que o alunado do atual 9º ano, durante o isolamento, ingressou no 6º ano do Ensino Fundamental, bem como estudou o 7º ano, no formato remoto, híbrido e/ou semi-presencial devido ao período pandêmico. Ou seja, na fase em que este estudante teve contato com importantes conteúdos da matemática e fundamental para compreensão do conteúdo programático das séries finais, o mundo passava por um momento atípico que prejudicou demasiado a evolução do aprendizado. E esse aluno, salvo poucos, não conseguiram absorver a base necessária para a formação das habilidades prévias.

Há um indício forte de causa-efeito entre os danos educacionais oriundos da pandemia e a queda na proficiência de matemática. O estudante teve de forma abrupta cerceada o convívio social, o lazer, a vivência familiar e escolar, pelos efeitos de uma doença em escala mundial que afetou fisicamente e psicologicamente milhões de pessoas.

Por recomendação dos órgãos de saúde as intuições de ensino tiveram que promover uma forma alternativa de ensino para esses alunos que não poderiam dividir o mesmo ambiente neste período pandêmico.

Em Pernambuco, as escolas contavam com apoio do Portal Educa-PE promoveu uma série de atividades remotas e a SEE orientou o uso do ensino a distância em três modalidades, respeitando a especificidade de cada região (Portal Educa-PE, 2020). As aulas poderiam ser remotas síncronas (simultânea via plataforma de transmissão), remotas assíncronas (com aulas gravadas e postadas para os alunos) ou híbrida (pois em dado momento os alunos poderiam ir à escola de forma escalonada, assistindo parte das aulas remotas e parte das aulas de forma presencial). Segundo Vercelli (2020), essa foi uma alternativa para que os alunos não ficassem sem estudar.

Aqui não discutiremos os problemas enfrentados durante do ensino remoto, mas relataremos os efeitos em um grupo de alunos concluintes do Ensino Fundamental. Dados do Sistema Brasileiro de Educação Básica (SAEB) mostra queda nos índices de proficiência em matemática após a pandemia. Mesmo com esses números vindo a um bom tempo de um crescimento contínuo.

Como destacado em matéria da Folha de Pernambuco em 16 de setembro de 2022, o percentual de estudantes que não conseguem realizar simples operações de adição e subtração subiu de 15,9% em 2019 para 22,4% em 2021 (FOLHAPE, 2022).

Em Pernambuco, o governo vem demonstrando uma constante preocupação com o retrocesso nos parâmetros educacionais do Estado. Dessa problemática foi implantado o Projeto Reconquista com o intuito de garantir o direito à aprendizagem. Para cada escola prioritária foram enviados dois professores, um de Língua Portuguesa e um de Matemática,

que proporciona aula de reforço a grupos de alunos de acordo com seu estágio de proficiência (Pernambuco, 2023). Para isso realizaram uma avaliação diagnóstica com o intuito de poder classificar esses alunos e poder melhor os atender. Os mesmo são constantemente reavaliados para acompanhar sua evolução.

Utilizamos da avaliação diagnóstica para elaboração do presente artigo. Onde podemos relatar que os estudantes de nossa amostra não tinham conhecimento necessário para o aprendizado na série objetivo. O resultado obtido nos permite afirmar que esses estudantes não têm o conhecimento de assuntos fundamentais, tão pouco apresentaram desinvoltura com interpretação de texto e leitura de gráfico.

Desse ponto podemos destacar os conteúdos que compõem os estudos de Espaços e Formas, Números e Operações, Grandezas e Medidas e Tratamento de Informações. Na seguinte tabela destacamos o descritor de cada questão da avaliação.

Quadro 1. DESCRITORES DE MATEMÁTICA DAS QUESTÕES DA AVALIAÇÃO DIAGNÓSTICA

QUESTÃO	DESCRITOR	DESCRIÇÃO	SUBDIVISÃO
1	D18	Efetuar cálculos com números inteiros envolvendo as operações (adição, subtração, multiplicação, divisão e potenciação).	NÚMEROS E OPERAÇÕES/ ÁLGEBRA E FUNÇÕES
	D25	Efetuar cálculos que envolvam operações com números racionais (adição, subtração, multiplicação, divisão e potenciação).	NÚMEROS E OPERAÇÕES/ ÁLGEBRA E FUNÇÕES
2	D18	Efetuar cálculos com números inteiros envolvendo as operações (adição, subtração, multiplicação, divisão e potenciação).	NÚMEROS E OPERAÇÕES/ ÁLGEBRA E FUNÇÕES
3	D18	Efetuar cálculos com números inteiros envolvendo as operações (adição, subtração, multiplicação, divisão e potenciação).	NÚMEROS E OPERAÇÕES/ ÁLGEBRA E FUNÇÕES
	D27	Efetuar cálculos simples com valores aproximados de radicais	NÚMEROS E OPERAÇÕES/ ÁLGEBRA E FUNÇÕES

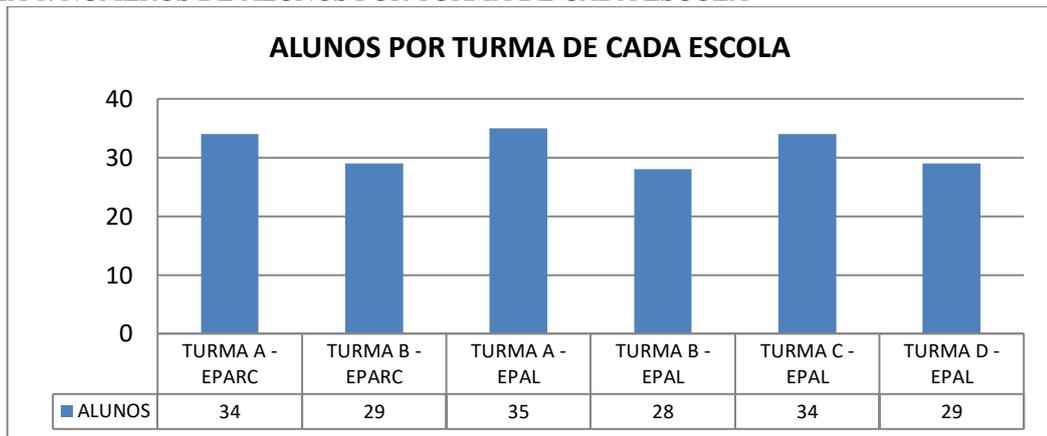
4	D36	Resolver problema envolvendo informações apresentadas em tabelas e/ou gráficos.	TRATAMENTO DA INFORMAÇÃO
5	D37	Associar informações apresentadas em listas e/ou tabelas simples aos gráficos que as representam e vice-versa.	TRATAMENTO DA INFORMAÇÃO
6	D25	Efetuar cálculos que envolvam operações com números racionais (adição, subtração, multiplicação, divisão e potenciação).	NÚMEROS E OPERAÇÕES/ ÁLGEBRA E FUNÇÕES
7	D12	Resolver problema envolvendo o cálculo de perímetro de figuras planas.	GRANDEZAS E MEDIDAS
	D5	Reconhecer a conservação ou modificação de medidas dos lados, do perímetro, da área em ampliação e/ou redução de figuras poligonais usando malhas quadriculadas.	ESPAÇO E FORMA
8	D3	Identificar propriedades de triângulos pela comparação de medidas de lados e ângulos.	ESPAÇO E FORMA
9	D3	Identificar propriedades de triângulos pela comparação de medidas de lados e ângulos.	ESPAÇO E FORMA
10	D13	Resolver problema envolvendo o cálculo de área de figuras planas.	GRANDEZAS E MEDIDAS

FONTE: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep), 2023.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

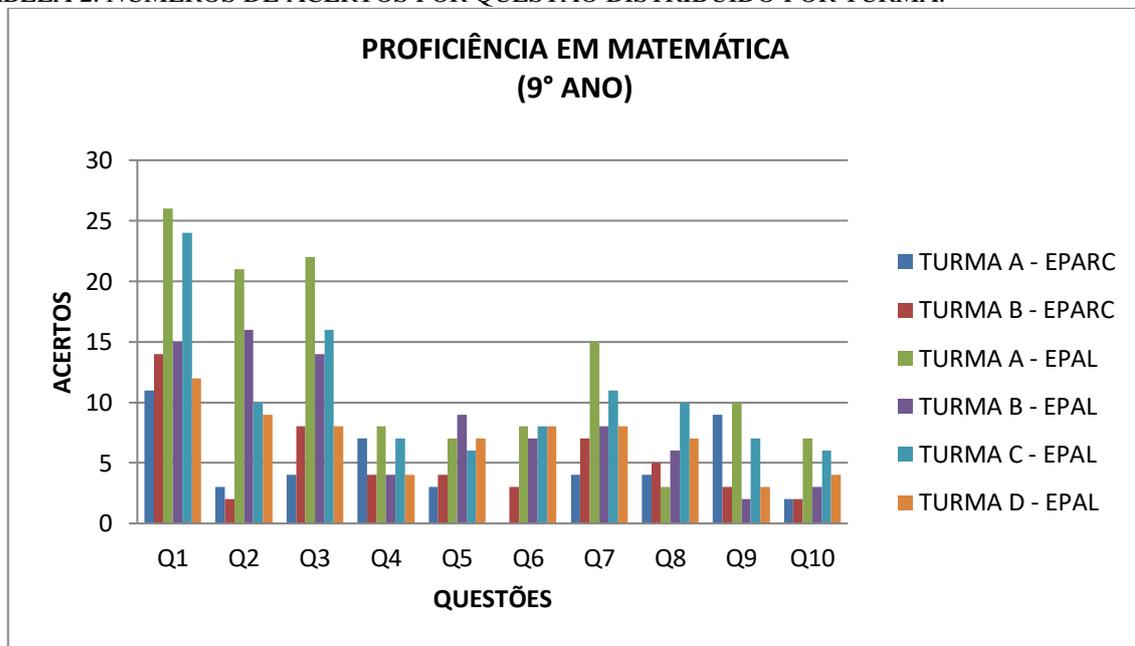
Percebemos diante de tal fato a importância de tecer estratégias para recuperação/desenvolvimento da educação. Como visto no seguinte gráfico, a distribuição de acertos por questão é relativamente baixa. Na tabela 1, apresentamos a distribuição de alunos por turma e na Tabela 2, o gráfico com o número acertos por questão de cada turma.

TABELA 1. NÚMEROS DE ALUNOS POR TURMA DE CADA ESCOLA



FONTE: SEDUC-PE, 2023.

TABELA 2. NÚMEROS DE ACERTOS POR QUESTÃO DISTRIBUÍDO POR TURMA.

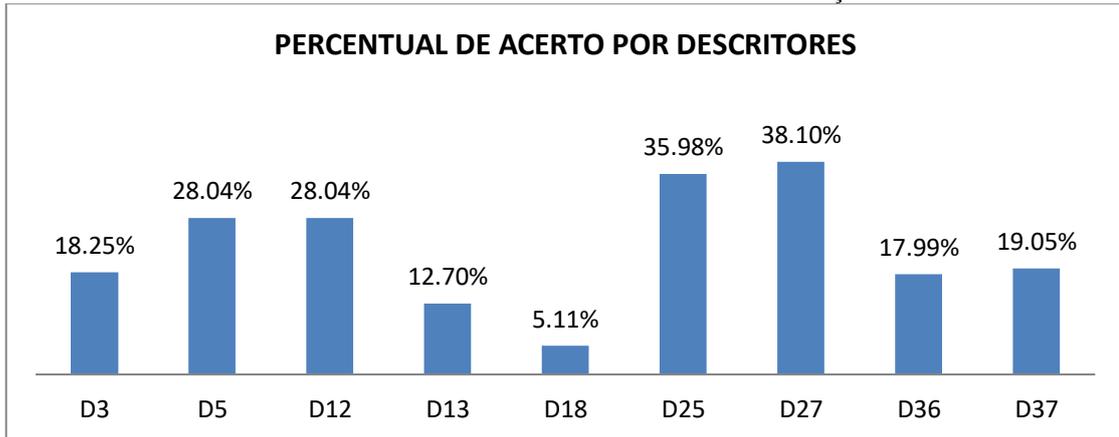


FONTE: SEDUC-PE, 2023.

Conforme apresentado na Tabela 3, os alunos tiveram um melhor aproveitamento nos descritores D25 e D27 que se referem a parte operacional da matemática que envolve valores

racionais, mais precisamente operações com números decimais alusivas a expressões monetárias, que não precisa de muita compreensão interpretativa nem de uso de raciocínio lógico e sim de uma compreensão operacional aproximada com a matemática simples do cotidiano. Porém, mesmo tendo melhor aproveitamento nestes tópicos, não conseguiram alcançar nem 40% de acerto.

TABELA 3. PERCENTUAL DE ACERTO DOS DESCRITORES DA AVALIAÇÃO DIAGNÓSTICA.



FONTE: SEDUC-PE, 2023.

Tabém podemos observar na Tabela 3, o baixíssimo aproveitamento nos descritores D3, D13, D18, D36 e D37. Todos abaixo de 20% de aproveitamento, mostra-se a inabilidade a tópicos que são de fundamental importância para alunos que logo ingressarão no Ensino Médio. Os jovens avaliados não conseguiram obter sucesso com questões que remetiam a interpretação de gráficos e compreensão de geometria plana básica.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante desses fatos, somos levados a afirmar que a sensação de muitos professores de que o aluno de matemática da pós-pandemia se encontra em situação crítica. Partindo do pressuposto que a compreensão matemática tem uma sequência necessária, quase sempre, para seu real entendimento. Os alunos que tiveram o aprendizado de matemática prejudicado no período de isolamento social, na maioria dos casos não conseguem completar o grupo de saberes necessários para a compreensão dos conteúdos relativos ao 9º ano do Ensino Fundamental.

Tal situação exige medidas urgentes para que se possa aprender os conteúdos prévios para se aprender a matemática das séries finais dessa fase de ensino. Quer seja por ações dos



órgãos competentes, como iniciado através do Projeto Reconquista do Governo de Pernambuco, quer seja pela parceria escola-comunidade-família na luta pelo reenquadramento intelectual desses alunos ou pelo uso de tecnologia na educação.

REFERÊNCIAS

(2020). Acesso em 10 jul. 2023, disponível em Portal Educa-PE: <<https://educape.educacao.pe.gov.br/>>

Disponível em:<<http://www.inep.gov.br/superior/censosuperior/sinopse/default.asp>>. Acesso em 10 set. 2023. _____. INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA.

Em meio à pandemia, aprendizagem cai nas escolas do país. **Folha de Pernambuco**, Recife, 16 set. 2022. Educação. Disponível em: <<https://www.folhape.com.br/noticias/em-meio-a-pandemia-aprendizagem-cai-nas-escolas-do-pais/240499/>> . Acesso em: 09 set. 2023.

Gonçalves, Rafaela. Após pandemia, aprendizado no Brasil piora em todos os níveis escolares. **Correio Brasiliense**, Brasília, 17 set. 2022. Educação. Disponível em: <<https://www.correiobrasiliense.com.br/brasil/2022/09/5037496-apos-pandemia-aprendizado-no-brasil-piora-em-todos-os-niveis-escolares.html>>. Acesso em: 12 jul. 2022.

PERNAMBUCO. Portaria n° 2964, 07 jul. 2023. Institui o PROJETO RECONQUISTA com o intuito de garantir o direito à aprendizagem a todos/as estudantes. Diário Oficial do Estado de Pernambuco. Recife, PE, n. 127, p. 10, 08 jul. 2023.

VERCELLI, Ligia de Carvalho Abões. Aulas remotas em tempos de Covid-19: a percepção de discentes de um programa de mestrado profissional em educação. Revista @mbienteeducação. São Paulo: Universidade Cidade de São Paulo, v.13, n.2, Mai/Ago 2020.