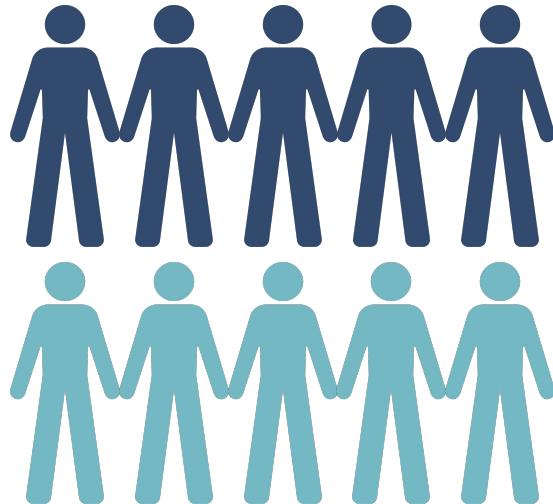


Audiência Pública

Aprendizagem em Matemática e o novo Plano Nacional de Educação

Trajetória escolar: um olhar aprofundado para os Anos Finais do Fundamental



No Brasil, **apenas 5 em cada 10 estudantes** têm trajetória regular, sem abandono, reprovação e repetência ao final do 9º ano do Ensino Fundamental.



Desempenho adequado em matemática:

44% dos estudantes do **5º ano**

16% dos estudantes do **9º ano**

5% dos estudantes do **3º ano** do ensino médio

PISA - 2022

- **7 a cada 10 estudantes** do Brasil **não atingiram o nível básico** de proficiência em matemática.
- Baixo desempenho em **pensamento criativo**.

O desafio da Matemática

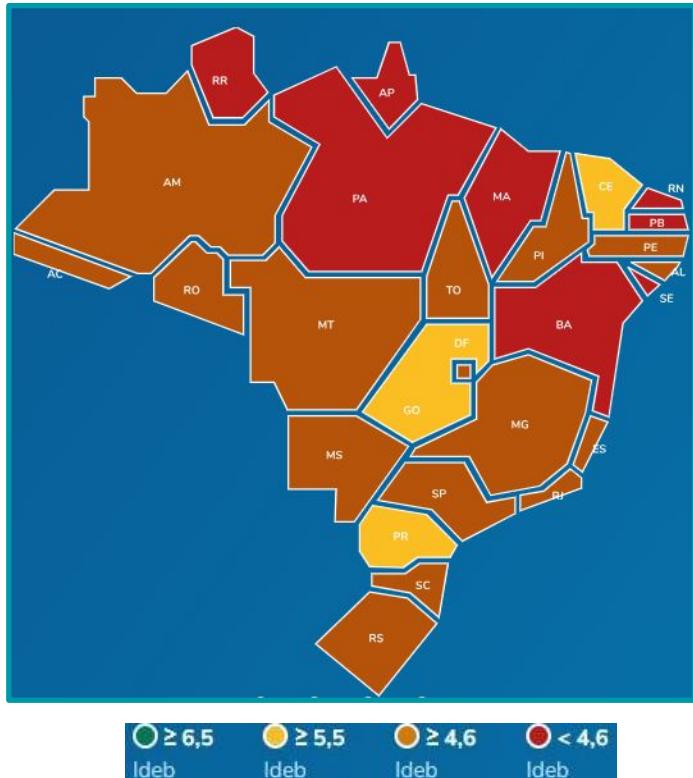
Em 20% dos municípios do Brasil, alunos do 5º ano da rede pública não sabem somar moedas de R\$ 0,50 ou converter 1 hora em minutos.

FONTE: Saeb (2023)

O Brasil ocupa a posição **65º** de 81 países analisados no ranking de matemática da OCDE.

- 1 CINGAPURA
- 2 MACAU
- 3 TAIWAN
- 4 HONG KONG
- 5 JAPÃO
- 8 CORÉIA DO SUL
- 7 ESTÔNIA
- 8 SUÍÇA
- 9 CANADÁ
- 10 HOLANDA
- ...
- 65 BRASIL**

Alunos que aprenderam o adequado em matemática



FONTE: INEP (2023)

Aprendizado Adequado: diferença entre pretos e brancos nos Anos Finais

Português



Brancos (47%)

5 em 10

Matemática



Brancos (23%)

2 em 10

Português



Pretos (26%)

3 em 10

Matemática



Pretos (10%)

1 em 10

Por que fortalecer aprendizagem matemática?

Baixa taxa de conclusão dos estudantes da licenciatura em Matemática

- **Em 2023, 61% dos universitários** desistiram do cursos de licenciatura em matemática que iniciaram em 2019.

Fonte: Censo do Ensino Superior - 2023

Poucos cursos de licenciatura em Matemática com alto nível de aprendizagem dos estudantes

- **39,6% dos cursos de licenciatura em matemática** alcançaram os conceitos 1 e 2 (Muito baixo e Baixo), enquanto **23% conceitos 4 e 5** (Alto e Muito Alto)

Fonte: Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (Enad) - 2021

Importância da matemática no desenvolvimento econômico



- Menor participação dos empregos da Matemática no mercado de trabalho do **Brasil (7%)** do que nos **países europeus** estudados (**média 10%**)
- Menor participação dos empregos da Matemática no **PIB brasileiro (4,8%)** do que no **PIB francês (18%)**, que foi base para o estudo (2019)
- As ocupações ligadas à Matemática no Brasil estão muito mais concentradas nas áreas de serviços administrativos e de TI do que em áreas mais tradicionalmente ligadas à inovação e desenvolvimento tecnológico, como engenharia e pesquisa, como ocorre nos países europeus.
- Ocupações ligadas à matemática apresentaram maior resiliência e recuperação na atividade econômica durante a pandemia da Covid-19.

Desafios para o ensino e aprendizagem da Matemática

Aspectos gerais

- **Superação da Crise na Aprendizagem Matemática no Brasil:** Baixos indicadores em avaliações como PISA e TIMSS.
- **Redução de Desigualdades Estruturais:** Afetam grupos minorizados e perpetuam a defasagem.
- **Rompimento de Barreiras Sistêmicas e Subjetivas:** Infraestrutura, recursos, formação docente e aversão à matemática.

Matemática: percepção dos alunos

Pesquisa do Observatório Fundação Itaú junto do Equidade.Info revela que:

- **23%** dos estudantes concordam que a matemática é apenas para pessoas inteligentes
- **38%** dos estudantes relatam que a matemática lhes causa nervosismo ou ansiedade
- **48%** dos estudantes relatam que, no futuro, escolheriam um curso com pouca matemática
- **51%** optariam por um trabalho com baixa exigência da disciplina

Premissas

- **Pertencimento matemático** a partir de um ambiente em que todos se sintam valorizados e estimulados a aprender a partir de relações de confiança e respeito mútuos.
- **Compromisso público e coletivo com a matemática** que reconheça a equidade articulando poder público, universidades e entidades como Sociedade Brasileira de Matemática (SBM), Associação Nacional de Professores de Matemática (ANPMAT), Sociedade Brasileira de Educação Matemática (SBEM) e o Instituto de Matemática Pura e Aplicada (IMPA).

O que defendemos no novo PNE

- **Educação Integral em tempo integral** como um meio poderoso de integrar a matemática na formação de indivíduos críticos, autônomos e plenamente capazes de navegar no mundo complexo do século XXI.
- **Inclusão do conhecimento pedagógico do conteúdo nos cursos de licenciatura e de Pedagogia** como forma de garantir a formação qualificada de professores.
- **Formação docente continuada** para que **redes de ensino** apoiem o **desenvolvimento profissional** de seus **professores** e a **qualidade** do processo **ensino e aprendizagem**.
- **Inclusão de numeramento matemático na avaliação da alfabetização**.

O que defendemos no novo PNE



- **Revisão das avaliações**, mudando o foco de memorização e repetição de processos para desafios mais complexos.
- **Garantir o nível de aprendizagem adequado em Matemática e Competências Digitais nos processos avaliativos**
- **Letramento matemático na pré-escola** de forma que a matemática seja vivenciada como experiência significativa e prazerosa
- **Diagnóstico entre etapas/ciclos e Programa de Recomposição de aprendizagens obrigatórios** como medida crucial e urgente no enfrentamento de defasagens acumuladas de aprendizagem

Obrigada