

# MODELO DE AVALIAÇÃO PARA A APRENDIZAGEM EM MATEMÁTICA



Material elaborado com base no relatório *Desenho e implementação de um modelo de avaliação para a aprendizagem em Matemática\**

Os **modelos vigentes de avaliação do aprendizado em Matemática Básica no Brasil apresentam lacunas conceituais que afetam o currículo e a instrução**. Instrumentos avaliativos dissociados do currículo e do ensino implicam baixas expectativas de aprendizagem e comprometimento da equidade. Com base em referências internacionais e em experiências nacionais, o documento do qual deriva este material propõe o uso de metodologias de avaliação formativa que podem ser incorporadas ao ensino básico de Matemática nas escolas brasileiras.

## BASES CONCEITUAIS E METODOLÓGICAS

- Currículo, avaliação e instrução devem estar alinhados e integrados à gestão pedagógica.
- Sistemas de avaliação devem considerar o triângulo avaliativo (Pellegrino et al., 2003), que se apoia sobre os vértices da

*Cognição: como conhecimentos e habilidades são adquiridos e mobilizados; que processos cognitivos são acionados nas tarefas?*

*Observação: que conhecimentos, habilidades e atitudes são relevantes para a proficiência na Matemática Básica? Que tarefas permitem elicitar evidências válidas?*

*Interpretação: que inferências sobre aprendizagem são válidas a partir dos dados? Como mensurá-las e lê-las do ponto de vista cognitivo e pedagógico?*

- Evidence-centered Assessment Design (ECD) (Mislevy et al., 2003): modelo conceitual que integra componentes e etapas de um sistema de avaliação para estabelecer inferências sobre o que os estudantes sabem a partir de evidências, que, no geral, são observações de atitudes ou respostas em testes.

## ELEMENTOS ESTRUTURAIS DO MODELO PROPOSTO DE AVALIAÇÃO

- Metas explícitas de aprendizagem em Matemática Básica, em termos de conhecimentos, habilidades e padrões de desempenho esperados em cada etapa de aprendizagem.
- Descrição dos componentes da proficiência em Matemática Básica, nas dimensões da compreensão

conceitual, fluência procedimental e raciocínio, expressão e comunicação matemáticas.

- Análise do domínio da Matemática Básica via Matriz dos Saberes e Mapas de Progresso. Para conhecer a matriz proposta, acesse o documento original.

## RECOMENDAÇÕES PARA GESTORES E PROFESSORES SOBRE AVALIAÇÃO EM MATEMÁTICA BÁSICA:

- As competências desejáveis devem ser definidas em função da aquisição e mobilização de conteúdos e de habilidades (repertório).
- As avaliações devem ser processuais e monitorar as garantias de acesso ao repertório e, portanto, de equidade educacional.
- A avaliação deve dialogar com um currículo exigente e, ao mesmo tempo, com o mapeamento preciso das lacunas de aprendizagem.
- Professores devem ser elementos centrais no processo de avaliação, com protagonismo na validação de matrizes e tarefas, na produção e comunicação das devolutivas, na apropriação das evidências à instrução.
- As tarefas e os testes devem acionar Matemática relevante indo além de fragmentos conceituais e procedimentos estanques e vazios de significado.

**Estudo de caso: A pesquisa apresenta os resultados de uma avaliação diagnóstica realizada em 2022 com 2.244 estudantes do 9º ano do ensino fundamental da rede pública municipal de Sobral (CE).**

Para saber mais, acesse o [relatório na íntegra](#) no Observatório de Educação Ensino Médio e Gestão do Instituto Unibanco.

\* LIRA, J. H. S.; CAVALCANTE NETO, J. B. C.; GOMES, G. A. M.; LIMA NETO, E. T. (coord.). *Desenho e implementação de um modelo de avaliação para a aprendizagem em Matemática*. Instituto Unibanco e CEnPE, maio 2023.