

BOLETIM PEDAGÓGICO DE MATEMÁTICA
Avaliação Formativa 01
Ensino Fundamental – 9º ANO

O Boletim Pedagógico da Avaliação Formativa apresenta, assim como os demais boletins, a análise dos itens que foram utilizados na avaliação.

A análise pedagógica dos itens de uma avaliação possibilita maior fortalecimento do trabalho do professor, uma vez que:

- oportuniza a reflexão sobre o que cada alternativa aponta, em relação ao comando do item;
- amplia o conhecimento sobre a organização de itens a partir de habilidades;
- evidencia uma estruturação de itens pautada em textos, de forma contextualizada, com vistas à identificação de habilidades, conteúdos e conhecimentos prévios esperados dos estudantes;
- informa sobre o andamento das aprendizagens dos estudantes.

O uso dos resultados da Avaliação Formativa deve subsidiar a definição de novas ações pedagógicas, voltadas para os pontos de fragilidade revelados pelos estudantes. As questões reflexivas apresentadas no final da desta avaliação pretenderam levar os estudantes a pensar sobre as dificuldades que eles têm, em relação a alguns conteúdos.

O quadro a seguir apresenta os Temas, alguns Descritores (uma associação entre os conteúdos curriculares e as operações mentais desenvolvidas pelos estudantes) usados pelo Sistema de Avaliação da Educação Básica (Saeb), as questões que apareceram relacionadas a esses descritores e o gabarito. O quadro está organizado seguindo a ordem dos Temas usados na Matriz do Saeb, mas nem todos os descritores da Matriz foram usados na avaliação.

Tema	Descritor	Questão	Gabarito
I. Espaço e Forma	D3 – Identificar propriedades de triângulos pela comparação de medidas de lados e ângulos.	01	D
		06	B
II. Grandezas e Medidas	D14 – Resolver problema envolvendo noções de volume.	02	C
		07	C
III. Números e Operações/Álgebra e Funções	D22 – Identificar fração como representação que pode estar associada a diferentes significados.	03	A
		08	C
	D26 – Resolver problema com números racionais envolvendo as operações (adição, subtração, multiplicação, divisão, potenciação).	04	D
		09	A
IV. Tratamento da informação	D37 – Associar informações apresentadas em listas e/ou tabelas simples aos gráficos que as representam e vice-versa.	05	C
		10	A

Atenção! É importante discutir com os estudantes as alternativas apresentadas em todas as questões e que raciocínios devem ser feitos, ao ler a questão, para encontrar a resposta correta.

DETALHAMENTO DAS HABILIDADES MOBILIZADAS NOS ITENS DA ATIVIDADE FORMATIVA

Seguem comentários sobre as questões usadas na Atividade de Formativa, a identificação do descritor e considerações importantes que ajudam a diferenciar o gabarito (alternativa correta) dos distratores (alternativas plausíveis, mas que são incorretas, pois não apresentam o conjunto de informações solicitadas pelo enunciado da questão).

Questões 01 e 06 – Descritor D 3 – Identificar propriedades de triângulos pela comparação de medidas de lados e ângulos.

Questão 01 - Provavelmente, o estudante que assinalou a alternativa “D” compreendeu as propriedades de triângulos semelhantes e, portanto, desenvolveu a habilidade avaliada pelo item (questão). Os estudantes que optaram pelas alternativas “A”, “B” ou “C” podem não dominar as propriedades de triângulos que estabelecem as relações entre seus lados e ângulos.

Questão 06 - Provavelmente, o estudante que assinalou a alternativa “B” percebeu que o triângulo ABC é retângulo e os lados AB e BC possuem a mesma medida. Logo, ele também é isósceles e, portanto, desenvolveu a habilidade avaliada pelo item (questão). Os estudantes que optaram pelas alternativas “A”, “C” ou “D” podem não dominar as propriedades de triângulos que estabelecem as relações entre seus lados e ângulos e/ou talvez alguma das terminologias como acutângulo ou escaleno.

Para o desenvolvimento do descritor D3, o livro PDE/Prova Brasil sugere: “São importantes atividades dirigidas para serem executadas em grupo nas quais os alunos construam vários tipos de triângulos, façam medidas e discutam suas propriedades. As conclusões devem ser discutidas com todos e as propriedades constatadas devem ser sistematizadas e enfatizadas pelo professor”. (pág. 158)

Questões 02 e 07 – Descritor D 14 - Resolver problema envolvendo noções de volume.

Questão 02 - Provavelmente, o estudante que assinalou a alternativa “C” interpretou e resolveu o problema envolvendo o volume de um bloco retangular e, portanto, desenvolveu a habilidade avaliada pelo item (questão). Os estudantes que optaram pelas alternativas “A”, “B” ou “D” podem não saber calcular o volume de um bloco retangular ou podem ter errado no desenvolvimento do algoritmo correspondente.

Questão 07 - Provavelmente, o estudante que assinalou a alternativa “C” interpretou e resolveu o problema envolvendo o volume de um paralelepípedo e, portanto, desenvolveu a habilidade avaliada pelo item (questão). Os estudantes que optaram pelas alternativas “A”, “B” ou “D” podem não saber calcular o volume de um paralelepípedo ou podem ter errado no desenvolvimento do algoritmo correspondente.

Para o desenvolvimento do descritor D14, o livro PDE/Prova Brasil sugere: “Valer-se de exemplos concretos como o piso e as paredes da sala de aula para fixar o cálculo de área de retângulos e mostrar que a área de um triângulo é obtida como metade da área de um retângulo (dividindo este por uma de suas diagonais). Outros polígonos podem ser desmembrados em retângulos e triângulos para o cálculo de sua área. Para o cálculo de áreas de setores circulares, esses devem ser apresentados como frações do círculo.” (pág. 170)

Questões 03 e 08 – Descritor D 22 - Identificar fração como representação que pode estar associada a diferentes significados.

Questão 03 - Provavelmente, o estudante que assinalou a alternativa “A” identificou a fração que representa a quantidade de bolinhas que o irmão de Paulo ganhou e, portanto, desenvolveu a habilidade avaliada pelo item (questão). Os estudantes que optaram pelas alternativas “B”, “C” ou “D” podem não ter interpretado adequadamente a situação proposta ou não ter identificado a fração que representa a solução do problema.

Questão 08 - Provavelmente, o estudante que assinalou a alternativa “C” identificou a fração irredutível que representa a parte da questão considerada correta e, portanto, desenvolveu a habilidade avaliada pelo item (questão). Os estudantes que optaram pelas alternativas “A”, “B” ou “D” podem não ter interpretado adequadamente a situação proposta ou não ter identificado a fração que representa a solução do problema.

Para o desenvolvimento do descritor D22, o livro PDE/Prova Brasil sugere: “Diversas atividades nas quais, inicialmente, os alunos devem representar frações utilizando materiais concretos (recortando em cartolina, isopor etc.) e, posteriormente, escrever as frações correspondentes às situações-problema propostas.” (pág. 179)

Questões 04 e 09 – Descritor D 26 - Resolver problema com números racionais envolvendo as operações (adição, subtração, multiplicação, divisão, potenciação).

Questão 04 - Provavelmente, o estudante que assinalou a alternativa “D” interpretou o problema adequadamente e identificou as operações matemáticas necessárias para obter a resolução do problema e, portanto, desenvolveu a habilidade avaliada pelo item (questão). Os estudantes que optaram pelas alternativas “A”, “B” ou “C” podem não ter interpretado adequadamente a situação proposta e/ou identificado as operações matemáticas envolvidas na resolução da situação problema.

Questão 09 - Provavelmente, o estudante que assinalou a alternativa “A” interpretou o problema adequadamente e identificou as operações matemáticas necessárias para obter a resolução do problema e, portanto, desenvolveu a habilidade avaliada pelo item (questão). Os estudantes que optaram pelas alternativas “B”, “C” ou “D” podem não ter interpretado adequadamente a situação proposta e/ou identificado o algoritmo envolvido na resolução da situação problema.

Para o desenvolvimento do descritor D26, o livro PDE/Prova Brasil sugere: “Muitas atividades com o exercício simples de cálculo de frações de um número natural e a resolução de problemas envolvendo as quatro operações básicas com racionais. As situações-problema devem ser provocadas em sala de aula abordando o contexto do estudante.” (pág. 183)

Questões 05 e 10 – Descritor D 37 - Associar informações apresentadas em listas e/ou tabelas simples aos gráficos que as representam e vice-versa.

Questão 05 - Provavelmente, o estudante que assinalou a alternativa “C” associou as informações apresentadas no gráfico a tabela e, como consequência, desenvolveu a habilidade avaliada pelo item (questão). Os estudantes que optaram pelas alternativas “A”, “B” ou “D” podem não ter interpretado e identificado as informações presentes no gráfico e/ou não estabeleceram uma correspondência do gráfico à tabela.

Questão 10 - Provavelmente, o estudante que assinalou a alternativa “A” associou as informações apresentadas na tabela ao gráfico e, como consequência, desenvolveu a habilidade avaliada pelo item (questão). Os estudantes que optaram pelas alternativas “B”, “C” ou “D” podem não ter interpretado e identificado as informações presentes na tabela e/ou não estabeleceram uma correspondência da tabela ao gráfico.

Para o desenvolvimento do descritor D37, o livro PDE/Prova Brasil sugere: “ Como sugerido para o descritor anterior, uma enorme gama de exemplos pode ser trabalhada em sala de aula. Após a interpretação das informações apresentadas em tabelas ou gráficos, propõe-se a representação dessas informações em outra forma de visualização: de tabela para gráfico ou vice-versa.(pág. 196)

REFERÊNCIAS

Brasil. Ministério da Educação.

PDE : Plano de Desenvolvimento da Educação : Prova Brasil : ensino fundamental : matrizes de referência, tópicos e descritores. Brasília: MEC, SEB; Inep, 2008. 200 p.