

# Avalia e Aprende



# 02



## Avaliações Diagnósticas

MATEMÁTICA

Ano 1 | Caderno 1



**APOIADORES**

Fundação Lemann  
Imaginable Futures  
Tinker Foundation

**REALIZAÇÃO**

Instituto Reúna

**Direção executiva**

Katia Stocco Smole

**Direção do projeto**

Filomena Siqueira

**Gerenciamento do projeto**

Beatriz Nunes  
Dija Santos  
Nathaly Corrêa de Sá  
Stefanny Lopes Fernandes

**Comunicação e  
Relações Institucionais**

Milena Emilião  
Roberto Martinez  
Tainá Rodrigues  
Vínicius Pinto

**EQUIPE DE PRODUÇÃO****DESCRIÇÕES DE APRENDIZAGEM****Matemática****Coordenação**

Cristiane Rodrigues Chica (Mathema)

**Equipe**

Carla S. Moreno Battaglioli (Mathema)

**Língua Portuguesa****Coordenação**

Eliane Aguiar

**Equipe**

Isabele Veronese

**DIAGNÓSTICAS E FORMATIVAS****Matemática****Coordenação**

Aline dos Reis Matheus

**Equipe - Cadernos Formativos**

Maria Cibele Aguiar Santos  
Maria Virgínia Ferrara de Carvalho Barbosa

**Língua Portuguesa****Coordenação**

Cláudia Naves Innecco

**Equipe - Cadernos Formativos**

Claudia Seixas  
Isabel Cristina Rodrigues de Castro

**Equipe - Cadernos Diagnósticos  
Matemática e Língua Portuguesa**

Beatriz Raimundo Araújo Balbino  
Clemene de Ávila Neves Câmara  
Cristiana Gonçalves Silveira  
Glenda Gonçalves Cardoso  
Maria Cibele Aguiar Santos  
Tatiana Gonçalves Caillaux Filho

**Leitura Crítica**

Débora Mallet  
Glauker Amorim  
Hilda Micarello  
Luciana Tenuta

**Edição**

Mariane Genaro

**Revisão**

Beatriz Simões Araujo  
Stephanie Guerra

**Diagramação e Design**

Araciara Teixeira  
Mariana Libardi

**Ilustrações**

Laura Loyola  
Talita Holffmann

**Equipe de Direitos Autorais**

Glair Bender  
Rosa Maria Rodrigues Castello

# Índice

Avalia e Aprende - Conheça o projeto [pág. 04](#)



## **Avaliações Diagnósticas - MATEMÁTICA** **Ano 1 - Caderno 1**

Item 1 [pág. 07](#)

Item 2 [pág. 09](#)

Item 3 [pág. 11](#)

Item 4 [pág. 13](#)

Item 5 [pág. 16](#)



## Avalia e Aprende

# Conheça o projeto

O Avalia e Aprende oferece propostas avaliativas que apoiam o processo de ensino e aprendizagem a partir dos Mapas de Foco da BNCC, disponíveis para download de maneira gratuita. O projeto está organizado em três conteúdos avaliativos para cada ano do Ensino Fundamental em Língua Portuguesa e Matemática. O primeiro são descrições de aprendizagens, que reúnem uma síntese das aprendizagens que se espera que os estudantes mobilizem ao final de cada ano escolar. O segundo conteúdo reúne avaliações diagnósticas para apoiar na identificação das aprendizagens consolidadas ou possíveis defasagens. O terceiro oferece atividades formativas para apoiar o desenvolvimento das habilidades da BNCC. Assim, o Avalia e Aprende ajudará na implementação de um processo avaliativo processual e a favor da aprendizagem.

Referências técnicas para apoiar na identificação das aprendizagens esperadas de serem consolidadas ao término de cada ano escolar, contribuindo para tornar mais visíveis a observação da mobilização dessas aprendizagens pelos estudantes. As descrições estão organizadas por ano escolar e componente curricular.



### Você está aqui:

#### Etapa 2 - avaliações diagnósticas

Conjunto de itens em diferentes formatos que apoiam na identificação das aprendizagens consolidadas ou possíveis defasagens, contribuindo para a construção de um diagnóstico que auxilie na priorização das intervenções pedagógicas.

As atividades formativas são um conjunto de tarefas a serem introduzidas no planejamento das aulas, que viabilizam a utilização da avaliação formativa enquanto prática pedagógica. As atividades trazem rubricas para orientar a interpretação das ações realizadas pelos estudantes em determinada tarefa. Os exemplos de atividades formativas estão organizados por ano escolar e componente curricular.



## Apresentação das avaliações diagnósticas

Uma vez que as redes de ensino e as escolas tenham domínio do que os estudantes devem saber (conhecimento) e saber fazer (competência) ao término de cada ano escolar, conforme as Descrições de Aprendizagem apresentam, é essencial fornecer instrumentos que permitam aos professores identificar o nível de domínio de seus estudantes em relação às aprendizagens esperadas. As avaliações diagnósticas incentivam uma cultura avaliativa centrada na aprendizagem, pois a partir delas é possível revelar os conhecimentos e as habilidades prévias dos estudantes e, assim, identificar defasagens e ajustar o planejamento que antecede as ações didáticas. As avaliações diagnósticas do Avalia e Aprende foram desenvolvidas a partir das habilidades da BNCC, priorizando as aprendizagens focais dos Mapas de Foco, oferecendo, assim, itens que refletem a priorização curricular tão necessária neste contexto de impactos da pandemia na aprendizagem. O projeto disponibiliza 200 itens diagnósticos em diferentes formatos (seleção de resposta única, seleção de múltiplas respostas, resposta construída curta (escrita) e resposta construída oral), organizados em dois cadernos variando de 5 a 13 itens cada, por ano escolar e por componente curricular: o caderno 1 olha para as habilidades pregressas, por isso recomendamos que sua aplicação seja feita no início do ano; e o caderno 2 olha para as habilidades do ano em questão, o que torna sua aplicação mais apropriada no decorrer do ano.

Cada caderno também conta com duas versões para download:

- **caderno do professor**, com: itens, materiais necessários para aplicação, parâmetros de interpretação das respostas e gabarito comentado; e
- **caderno do estudante**, um material consumível e desmembrável para impressão e aplicação com os alunos, favorecendo diferentes formas de aplicação. É possível baixar o caderno do estudante com todos os itens de um ano e componente ou navegar item a item e fazer o download de cada um separadamente. Essa flexibilidade na disponibilização dos itens permite que o usuário selecione conforme suas prioridades, podendo escolher itens que estejam mais próximos do seu planejamento.



## CADERNO 1

## Item 1

**Habilidade da BNCC:** EI02ET07**Descritor:** Contar objetos oralmente.**Tipo de item:** Resposta construída oralmente.**Material necessário para aplicação**

- Coleção de cerca de 30 objetos (lápiz de cor, por exemplo).
- Instrumento de registro para o professor (papel ou digital), com espaço de anotações sobre cada estudante.

**Protocolo de aplicação:**

- O professor deverá chamar cada estudante individualmente, para que este inicie a contagem, em voz alta, dos objetos selecionados. Sugere-se que pergunte ao estudante “Quantos objetos têm nesta coleção?”. Outra possibilidade é dividir os objetos em dois grupos e perguntar, “Qual dos grupos tem mais objetos?”
- Na ficha de registro (sugerida a seguir), o professor deverá anotar não apenas o erro ou o acerto, mas as estratégias que permitiram o acerto ou o tipo de erro, visando ao planejamento de intervenções posteriores.

Nome do estudante	Acertou a contagem?		Estratégia empregada
	SIM	NÃO	
Ana		X	Falou os nomes dos números corretamente, mas não fez a correspondência termo a termo.
Cláudia	X		Correspondência termo a termo.
Tatiana		X	Faz a correspondência termo a termo, mas recita de modo errado os nomes dos números, pulando o 15.
Pedro	X		Separou em grupos de cinco em cinco.
João	X		Separou em grupos de dois em dois.



## → Parâmetros para a interpretação de respostas

### Resposta 1

→ O estudante fala os números corretamente e estabelece a correspondência termo a termo. O resultado evidencia que o estudante adquiriu a habilidade esperada, pois acertou a contagem.

### Resposta 2

→ O estudante fala corretamente os números, mas não estabelece a correspondência termo a termo, seja porque “saltou” objetos, seja porque os contou repetidas vezes. Nesse caso, é preciso propor a esse estudante diversas situações de contagem de coleções, a fim de colaborar para que ele desenvolva estratégias próprias para a correspondência termo a termo.

### Resposta 3

→ O estudante estabelece a correspondência termo a termo, mas suprime alguns números na sequência, o que resulta em uma contagem errada. Nesse caso, o estudante precisará ser exposto a situações de contagem coletiva, nas quais ele presencie a enumeração feita por outras pessoas, de modo a memorizar a sequência correta dos números.





## CADERNO 1

## Item 2

**Habilidade da BNCC:** EI03ET07

**Descritor:** Relacionar os números às respectivas quantidades.

**Tipo de item:** Seleção de resposta única com quatro alternativas.

**Protocolo de aplicação:**

- O professor deverá ler pausadamente a primeira parte do enunciado, sem entonações que possam dar pistas nem ênfases ou gestos.
- O professor deverá conceder um tempo aos estudantes, para que eles observem o número que compõe o enunciado da questão.
- Após o término do tempo, o professor lerá o comando, que indica o que o estudante deverá fazer.







## ITEM

OBSERVE O NÚMERO A SEGUIR.

12

MARQUE COM X A ALTERNATIVA QUE MOSTRA A QUANTIDADE DE  
PIRULITOS INDICADA PELO NÚMERO ESCRITO ACIMA.

- A) 
- B) 
- C) 
- D) 



## Parâmetros para a interpretação de respostas

Gabarito: alternativa D.

Alternativa	O estudante, ao marcar esta opção, ...
A	... sugere não saber identificar o 12. Talvez ele tenha se detido exclusivamente no algarismo 2. É oportuno investigar se o estudante não reconhece apenas a escrita do número ou se também não reconhece a palavra (o som) “doze”.
B	... possivelmente não identifica o 12, não associando o 12 com a quantidade correspondente. Ele, talvez, tenha somado 1 e 2, encontrando 3 pirulitos. Ou, de forma similar, registrou 1 pirulito, por causa do algarismo 1, e mais dois pirulitos, por causa do algarismo 2.
C	... demonstra não ter uma boa estratégia de contagem. Ele pode ter reconhecido o numeral 12, mas, ao contar os pirulitos da alternativa C, contou-os repetidos.
D	... demonstra compreender o significado do numeral 12 e associa essa representação a um conjunto enfileirado de 12 elementos.



## CADERNO 1

## Item 3

**Habilidade da BNCC:** EI02ET04

**Descritor:** Identificar relações temporais (antes, durante e depois).

**Tipo de item:** Seleção de resposta única com quatro alternativas.

**Protocolo de aplicação:**

- O professor deverá ler pausadamente a primeira parte do enunciado, sem entonações que possam dar pistas nem ênfases ou gestos, e indicar as figuras.
- O professor deverá conceder um tempo aos estudantes, para que eles observem as imagens.
- Após o término do tempo, o professor lerá o comando, que indica o que o estudante deverá fazer.

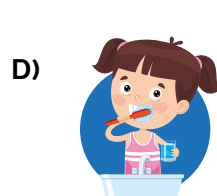
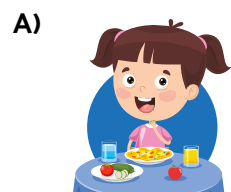


## ITEM

PELA MANHÃ, MARIANA REALIZA ALGUMAS ATIVIDADES, SEGUINDO ESTA ORDEM:



MARQUE A ALTERNATIVA QUE MOSTRA A ATIVIDADE QUE MARIANA FAZ **LOGO DEPOIS** DE ESCOVAR OS DENTES.



Parâmetros para a interpretação de respostas

Gabarito: alternativa C.

Alternativa	Esta alternativa mostra a menina ...
A	... almoçando. Talvez o estudante tenha associado que a escovação dos dentes aconteça usualmente após as refeições. Entretanto, essa associação não corresponde ao comando da questão.
B	... dormindo na cama. Entretanto, essa sequência é ANTERIOR à ação de escovar os dentes. Há a hipótese de o estudante ter se confundido com os advérbios ANTES/DEPOIS.
C	... fazendo o dever de casa, que é a ação que ela realiza logo após a escovação dos dentes, sendo esta alternativa o gabarito.
D	... escovando os dentes. Se o estudante assinala este item, há a hipótese de que ele não tenha entendido o enunciado, ou de que tenha memorizado somente o final do comando "ESCOVAR OS DENTES".



## CADERNO 1

## Item 4

**Habilidade da BNCC:** EI03ET05

**Descritor:** Classificar objetos e figuras de acordo com suas semelhanças e diferenças.

**Tipo de item:** Seleção de múltiplas respostas.

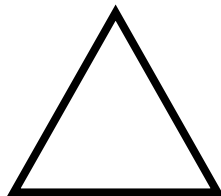
**Protocolo de aplicação:**

- O professor aplicador deverá ler pausadamente a primeira parte do enunciado, sem entonações que possam dar pistas.
- Em seguida, o professor aplicador, sem enfatizar nenhuma palavra, e sem fazer gestos, indicará as figuras presentes na imagem, pedindo para que os estudantes as observem.
- O professor aplicador deverá conceder um tempo aos estudantes.
- Após o término do tempo, o professor aplicador lerá o comando, que indica o que o estudante deverá fazer.

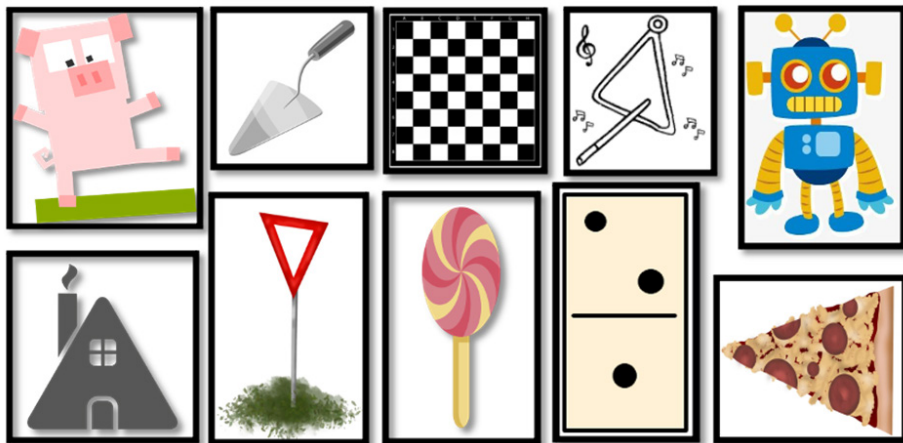


## ITEM

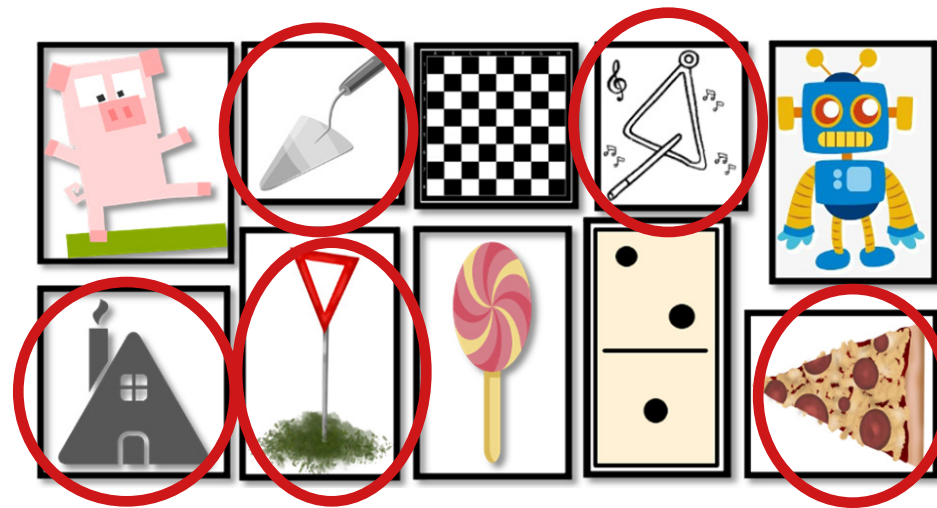
OBSERVE A FIGURA ABAIXO.



CIRCULE AS IMAGENS QUE TÊM SEMELHANÇA COM A FIGURA GEOMÉTRICA INDICADA ACIMA.



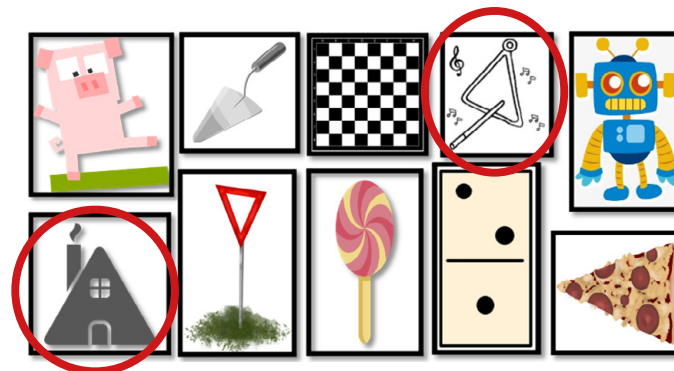
Gabarito comentado:



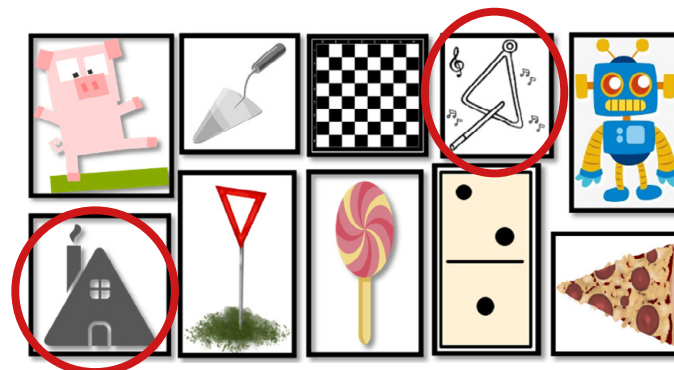
As imagens que contêm figuras semelhantes ao triângulo apresentam-no em posições diversas, algumas diferentes da usual (indicada na primeira parte do enunciado). A disposição diversificada dessas imagens exige que o estudante reconheça as características dos triângulos, de forma a estabelecer uma classe de objetos geométricos.

→ **Parâmetros para a interpretação de respostas****Resposta 1**

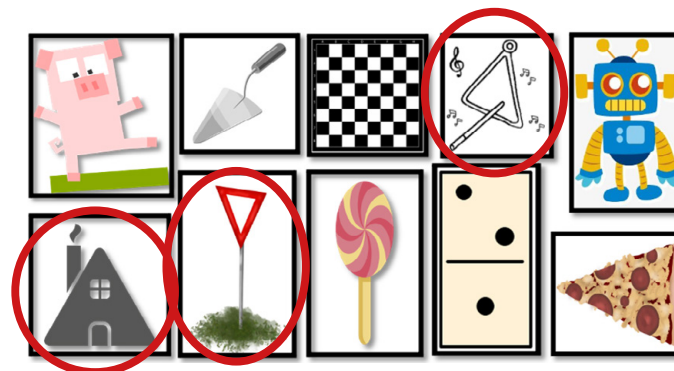
- O estudante apenas selecionou as imagens em que o triângulo aparece na posição usual. Isso mostra que o estudante ainda está numa fase inicial de reconhecimento dessa forma geométrica e não consegue identificá-la em posições distintas.

**Resposta 2**

- O estudante selecionou as imagens nas quais o triângulo é representado em uma forma mais usual, além das representações de desenho. A pá e a fatia de pizza seriam representações um pouco mais realistas, de modo que o estudante não as associou à forma triangular.

**Resposta 3**

- O estudante que selecionou alguma imagem (ou algumas imagens) que não contenha(m) a forma geométrica do triângulo, possivelmente não tem consolidada a percepção das características dessa figura plana. Há, portanto, a hipótese de que ele tenha estabelecido outros tipos de critério de similaridade, tais como ter apenas linhas retas, representar alimentos, entre outros.





## CADERNO 1

## Item 5

**Habilidade da BNCC:** EI02ET04**Descritor:** Identificar relações espaciais (dentro e fora, em cima, embaixo, acima, abaixo, entre e do lado).**Tipo de item:** Resposta construída oralmente.**Protocolo de aplicação:**

- O professor deverá usar os móveis e objetos disponíveis na sala de aula (mesa, caderno, estojo, livros, brinquedos, carteiras, caixas etc.) para explorar os conhecimentos espaciais dos estudantes.
- O professor deverá chamar individualmente os estudantes e fazer mediações como:
  - O que há **dentro** do seu estojo?
  - Indique algo que esteja **fora** do seu estojo.
  - O que tem **em cima** da mesa?
  - O que está **embaixo** da sua cadeira?
  - O que está **acima** do quadro negro?
  - O que está **abaixo** do quadro negro?
  - Quem se senta **ao lado** do estudante X?
  - O que está **entre** a sua cadeira e a cadeira do estudante X?
- Na ficha de registro (sugerida a seguir), o professor deverá anotar os erros e os acertos de cada estudante.

Nome do estudante	Acertou a pergunta com o termo...							
	dentro?	fora?	em cima?	embaixo?	acima?	abaixo?	ao lado?	entre?
Aline	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Não	Sim	Não
Cláudia	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Tatiana	Não	Não	Sim	Sim	Não	Não	Sim	Sim





## → Parâmetros para a interpretação de respostas

### Resposta 1

→ O estudante troca os termos dentro/fora e acima/abaixo, por exemplo. Nesse caso, é preciso oferecer a esse estudante situações de exploração das relações espaciais. No dia a dia, o professor precisará usar intensamente o vocabulário relacionado às noções espaciais. Uma alternativa, para aperfeiçoar essa habilidade, poderá ser a utilização de jogos orais que explorem essas relações, de modo intencional.

### Resposta 2

→ Os termos acima e em cima são muito próximos. Em razão disso, o estudante poderá mostrar que os emprega da mesma forma. Acima indica algo que está em um nível superior (altura mais elevada), sem, entretanto, ser necessário haver proximidade entre os objetos. Em cima, por outro lado, além de estar acima, também indica que os objetos estão em contato. Outra diferença entre esses termos é que, enquanto “Acima” admite graus, como “Este está mais acima que aquele.”; em cima, por sua vez, não. São diferenças bastante sutis que o estudante poderá perceber conforme se expuser a diálogos sobre relações espaciais.

### Resposta 3

→ Assim como explicitado no comentário da resposta anterior, os termos abaixo e embaixo também apresentam diferenças sutis. Abaixo indica algo que está em um nível inferior (altura menos elevada), sem, entretanto, ser necessário haver contato entre os objetos. Embaixo, por outro lado, além de estar ABAIXO, indica que os objetos em questão estão alinhados verticalmente. Também o termo ABAIXO admite graus; enquanto o termo EMBAIXO, não.

**Exemplo:** “A prateleira dos livros infantis está mais abaixo que a dos livros de receitas.”; “O mágico escondeu a bolinha embaixo de um copo.”.

