



Formando Grupos

Equipe:

Aniura Milanés Barrientos
Bianca Silva Andrade
Carmen Rosa Giraldo Vergara
Leandro Augusto Rodrigues Araújo
Nora Olinda Cabrera Zúñiga
Tacyany da Silva Pereira Melo

Universidade Federal de Minas Gerais

Descrição do projeto

“Quebra-cabeças de Matemática” traz desafios matemáticos para um público geral, focando em alunos do quarto ao sexto ano do Ensino Fundamental. Estes desafios são apresentados de forma lúdica, buscando atrair o público para a matemática. Eles podem ser propostos por profissionais da educação ou responsáveis dos alunos para incentivar o raciocínio lógico, aplicando conteúdos elementares de matemática. Nas escolas, tais desafios podem ser apresentados tanto em sala de aula quanto em atividades de Festivais de Matemática.

Contato

Link do Portal: qcm.portaldosaber.obmep.org.br

E-mail: quebracabecas@obmep.org.br

Sumário

Apresentação	2
Solução	3
Discussão	4
Docente	5
Confecção do Material	6
Anexo 1	7
Anexo 2	8

Apresentação

Uma das turmas da professora Marina tem 30 estudantes matriculados. Certo dia, para fazer uma atividade em sala, ela planejou formar grupos com a mesma quantidade de estudantes.

Entretanto, Marina observou que, nesse dia, nem todos estavam presentes e que

- se formasse apenas duplas, um estudante ficaria sozinho;
- se formasse apenas trios, um estudante ficaria sozinho;
- poderia dividir a turma formando apenas quintetos.



Quantos estudantes faltaram nesse dia?

Imagens adaptadas de:

https://www.freepik.com/free-vector/education-training-class-teacher-coach-blackboard-student-pupil-flat-top-table-view-concept-school-classroom-tables-website-creative-people-conceptual-collection_11438839.htm

Adaptação do desafio *Counting cubes*.

Disponível em: <nzmaths.co.nz/resource/counting-cubes>

Solução

Nesse dia, faltaram 5 estudantes.

Discussão

Para começarmos a discussão deste desafio, lembremos que na turma da professora Marina tem 30 estudantes matriculados e, ao tentar formar os grupos para a atividade, ela observou que

- se formasse apenas duplas, um estudante ficaria sozinho;
- se formasse apenas trios, um estudante ficaria sozinho;
- poderia dividir a turma formando apenas quintetos.

Como sobrariam alunos se ela formasse apenas duplas ou apenas trios, o número de alunos presentes não é divisível por 2 nem por 3.

QUANTIDADE DE ESTUDANTES PRESENTES									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30

Como ela consegue dividir a turma apenas em quintetos, o número de estudantes presentes tem que ser divisível por 5.

QUANTIDADE DE ESTUDANTES PRESENTES									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30

Se estivessem presentes 5 estudantes, ao formar apenas trios, sobrariam 2 estudantes. Portanto, estavam presentes 25 estudantes; ou seja, faltaram 5.

Docente

Caras e caros docentes do ensino fundamental, a atividade *Formando Grupos* convida as crianças a resolverem uma situação-problema que envolve noções de divisibilidade por 2, por 3 e por 5, e de resto da divisão de números naturais.

Durante a atividade *Formando Grupos*, utilizamos:

- compreensão da expressão “formar grupos com a mesma quantidade de estudantes”;
- significado das palavras “dupla”, “trio” e “quinteto”;
- noção do resto da divisão de números naturais.

Mediante a atividade *Formando Grupos*, procuramos que as crianças:

- ouçam ou leiam e compreendam as informações do desafio;
- explorem possibilidades para agrupar estudantes, conforme essas informações;
- confirmem propostas de solução e compartilhem os próprios raciocínios durante a atividade.

Confecção do Material

Abaixo, apresentamos algumas alternativas para a produção de material que permitirá resolver este desafio interativamente.

- **Primeira opção**

Impressão: No final deste arquivo, disponibilizamos duas versões para impressão.

- Anexo 1: Versão colorida;
- Anexo 2: Versão em preto e branco.

- **Segunda opção**

Materiais necessários:

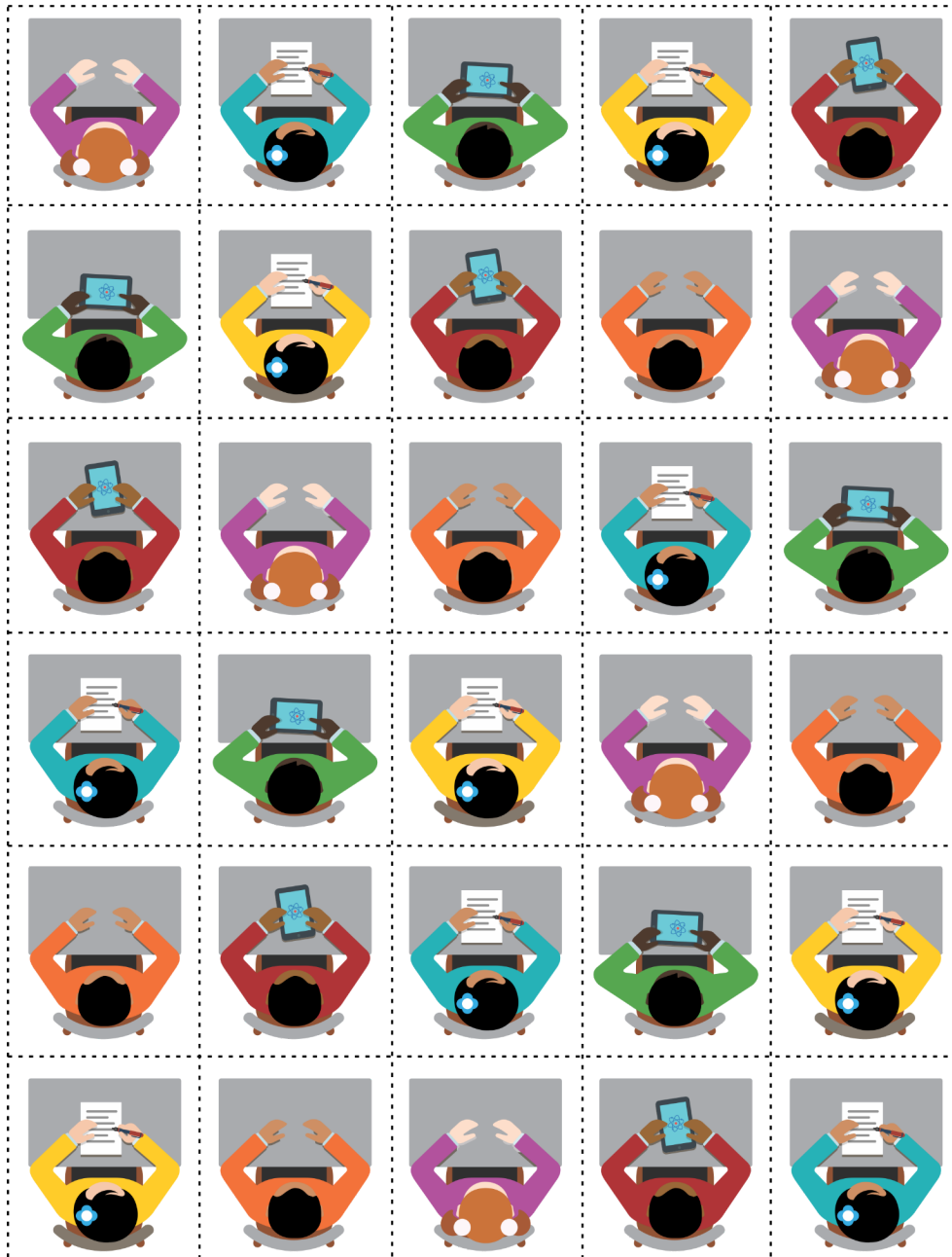
Carteiras: Folhas de papel, lápis preto, caneta hidrocor ou lápis de cor.

Instruções:

Fazer o desenho das carteiras como proposto no Anexo 1.

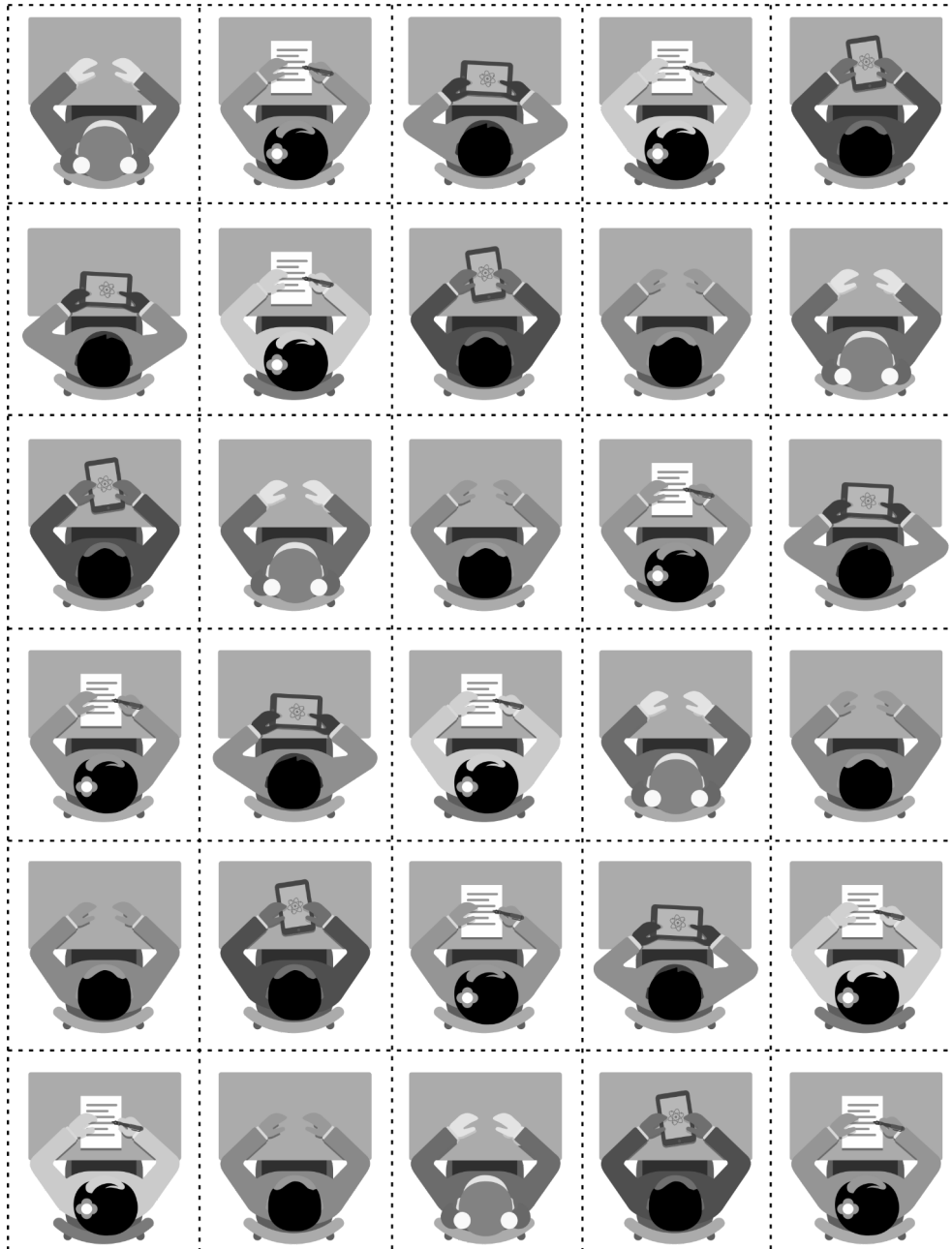
Observe que essas são apenas algumas dicas. Use a imaginação e confeccione o material para resolver o desafio. Divirta-se!

Anexo 1



Imagens adaptadas de:
https://www.freepik.com/free-vector/education-training-class-teacher-coach-blackboard-student-pupil-flat-top-table-view-concept-school-classroom-tables-website-creative-people-conceptual-collection_11438839.htm

Anexo 2



Imagens adaptadas de:
https://www.freepik.com/free-vector/education-training-class-teacher-coach-blackboard-student-pupil-flat-top-table-view-concept-school-classroom-tables-website-creative-people-conceptual-collection_11438839.htm