

Lesson Plan

Esquerda-Direita, Acima-Abaixo

Age group:

Online resources: [Arrumando os brinquedos](#)

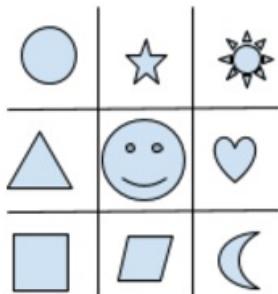


Objetivos Matemáticos:

- **Experimentar** orientação espacial e resolução de problemas.
- **Praticar** Esquerda-Direita, Acima-Abaixo satisfazendo restrições.
- **Aprender** posição é relativa e podem haver múltiplas soluções.
- **Desenvolver** entendimento espacial.

Abertura | 10 min

Mostre o que segue na lousa. (Você pode trocar qualquer figura, de acordo com sua conveniência).



- **Pergunte:** O que está acima do sorriso?
 - *Estrela* (a resposta mais provável).

Explique que qualquer figura na linha horizontal acima está “Acima” do sorriso.

• **Pergunte:** Temos algum outro objeto acima do sorriso?

◦ *Sim, círculo e Sol estão “Acima” do sorriso.*

• **Pergunte:** O que está abaixo do sorriso?

◦ *Losango (novamente a resposta mais provável).*

Explique que qualquer figura na linha horizontal abaixo está “Abaixo” do sorriso.

• **Pergunte:** Temos algum outro objeto abaixo do sorriso?

◦ *Sim, quadrado e lua estão “Abaixo” do sorriso.*

• **Pergunte:** O que está à esquerda do sorriso?

◦ *Triângulo.* (Como o triângulo está imediatamente à esquerda, é a resposta óbvia. O círculo e o quadrado, também estão à esquerda do sorriso, mas tendem a ser esquecidos).

• Para explicar o conceito de esquerda superior/ esquerda inferior, **pergunte:** Temos outro objeto à esquerda do sorriso?

◦ *Círculo está à esquerda do sorriso e o quadrado também.*

◦ *Círculo está à esquerda e acima do sorriso.*

◦ *Quadrado também está à esquerda e abaixo do sorriso.*

◦ *Círculo, triângulo, e quadrado estão à esquerda do sorriso.*

• **Pergunte:** O que está à direita do sorriso?

◦ *Coração.* (Novamente, como o coração está imediatamente à direita, é a resposta mais provável. O Sol e a Lua, também estão à direita do sorriso, mas normalmente não são considerados pelos alunos).

• Para explicar os conceitos de direita superior/ direita inferior, **pergunte:** Temos outro objeto à direita do sorriso?

◦ *O Sol está à direita do sorriso e a Lua também.*

◦ *O Sol está à direita e acima do sorriso.*

◦ *A Lua também está à direita e abaixo do sorriso.*

◦ *Sol, Lua, e coração estão à direita do sorriso.*

• **Pergunte:** O que está acima da Lua?

◦ *Temos seis figuras à esquerda da lua: círculo, estrela, triângulo, sorriso, quadrado e*

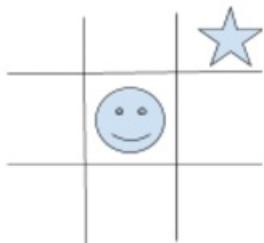
losango.

- **Pergunte:** O que está à esquerda da Lua?

- *Temos seis figuras à esquerda da Lua: círculo, estrela, triângulo, sorriso, quadrado e losango.*

Explique a posição relativa das outras formas.

Apague a lousa e mostre o que segue.



- **Pergunte:** Onde está a estrela, em relação ao sorriso? Esquerda, direita, acima, abaixo?
- *Direita e acima.*
- **Pergunte:** Onde está o sorriso, em relação à estrela? Esquerda, direita, acima, abaixo?
- *Esquerda e abaixo.*

Pratique a identificação da posição relativa mais algumas vezes, usando diferentes posições e formas.

Professor apresenta o jogo de Matemática: Arrumando os brinquedos - Crie arranjos com duas restrições relativas | 10 min

Apresente o episódio da Matific [Arrumando os brinquedos - Crie arranjos com duas restrições relativas](#) para a classe, usando o projetor ou a lousa interativa, no modo predefinido.

Esse episódio pratica noções de posições relativas no espaço: direita, esquerda, acima e abaixo. Guarde os brinquedos nas prateleiras de acordo com as instruções dadas.

Jogo de matemática: Arrumando os brinquedos

- Posição: Nível



Ordene todos os itens nas prateleiras de acordo com as instruções. CONCLUÍDO

A tela apresenta uma cena com 2 brinquedos no chão, perto de um armário vazio com quatro prateleiras. As instruções sobre como devemos guardar os brinquedos no armário estão listadas na lousa.

- **Diga:** Temos que guardar os brinquedos de acordo com as instruções. Temos duas instruções.
 - *A primeira instrução é, colocar 2 itens nas prateleiras, a segunda é que o ursinho deve estar abaixo da boneca.*
- **Pergunte:** Quantos brinquedos estão no chão?
 - *2 brinquedos.*
- **Diga:** Então, precisamos guardar os dois brinquedos nas prateleiras, para satisfazer a primeira instrução.
- **Diga:** De acordo com a segunda instrução, *o ursinho deve estar abaixo da boneca*, então onde devemos guardar os dois?
 - *A boneca na prateleira superior e o ursinho na prateleira inferior.*
 - *A boneca pode ser guardada em qualquer uma das duas prateleiras superiores, enquanto o ursinho pode ser guardado em qualquer uma das duas prateleiras inferiores.*

Guarde os brinquedos e clique em “concluído”.

- Se o arranjo estiver incorreto, a tela irá vibrar.
- Clique em “Próximo”.

- Temos 3 brinquedos no chão, e um novo conjunto de instruções.
- Leia as instruções: Guarde 3 itens nas prateleiras. Batman deve estar na mesma coluna do ursinho, enquanto o ursinho deve estar acima do batman.
- Explique que “coluna” significa, um arranjo vertical.
- Explique também, e aponte para o número de colunas. **Diga:** Temos duas colunas.
- **Pergunte:** Quantos brinquedos devemos guardar nas prateleiras?
- Três.
- **Diga:** Para satisfazer a segunda instrução, precisamos guardar o batman e o ursinho na mesma coluna. Podemos escolher a coluna da esquerda ou a da direita.
- **Diga:** Guardamos o ursinho acima do batman.
- **Pergunte:** Terminamos?
 - *Não, ainda temos que guardar o terceiro brinquedo, o caminhão.*
 - *Podemos guardá-lo em qualquer posição.*
- **Guarde o caminhão e clique em “concluído”.**
- **Clique em “próximo”.**
- Temos 3 brinquedos no chão, um armário, e um novo conjunto de instruções.
- Leia as instruções: Guarde 3 itens nas prateleiras. O caminhão está à direita do ursinho e a boneca está acima do caminhão.
- **Pergunte:** O que devemos guardar primeiro?
- Apesar de não haver uma regra sobre o que deve ser guardado primeiro, e como o “caminhão” está em todas as instruções, é uma boa ideia começar guardando o caminhão.
- **Pergunte:** Onde podemos guardar o caminhão? Podemos guardá-lo em alguma das prateleiras da coluna da esquerda?
 - *Não, se colocarmos o caminhão à esquerda, não teríamos lugar para o ursinho, pois o caminhão tem que estar à direita do ursinho, ou o ursinho estar à esquerda do caminhão.*
 - *Precisamos guardar o caminhão na coluna da direita.*
- **Ask:** Podemos guardar o caminhão em qualquer prateleira da coluna da direita?
 - *Não, não podemos guardar na prateleira superior, pois a boneca tem quer ser guardada acima do caminhão.*
 - *O caminhão pode ser guardado na coluna da direita, na prateleira do meio ou na inferior.*

- **Pergunte:** Onde guardamos o ursinho?
 - O ursinho pode ser guardado em qualquer prateleira da coluna da esquerda.
- **Pergunte:** Onde guardamos a boneca?
 - A boneca pode ser guardada em qualquer uma das prateleiras superiores.
- **Guarde os brinquedos. Pergunte:** Terminamos?
 - Sim.

Clique em “concluído”.

Alunos praticam o jogo de Matemática: Arrumando os brinquedos - Crie arranjos com duas restrições relativas | 15 min

Peça para os alunos jogarem o episódio da Matific [Arrumando os brinquedos - Crie arranjos com duas restrições relativas](#) nos seus equipamentos pessoais. Circule, respondendo às perguntas quando necessário. Os alunos podem precisar de ajuda para ler as instruções.

Alunos avançados podem seguir em frente e resolver o material anexo.

Discussão com a Classe | 7 min

Explique:

- Quais foram as dificuldades no jogo? Como eles superaram essas dificuldades?
- Como eles decidiram por qual brinquedo começar?
- Como eles decidiram colocar os brinquedos?

Explique também, posição relativa esquerda-direita perguntando: Quem está à sua esquerda? Você está à direita ou esquerda dele/dela?

De modo análogo explique acima-abaixo.

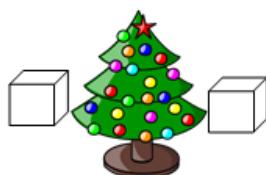
Encerramento | 3 min

Imprima e leve para classe a planilha anexa e a distribua.

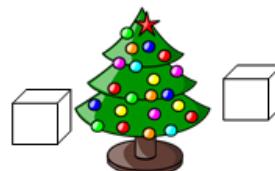
Explique os exercícios e os deixe como lição de casa.

Versão para Impressão: Planilha - Esquerda-Direita, Acima-Abaixo

Pinte a caixa à esquerda.
Desenhe uma estrela acima da árvore.



Pinte a caixa à direita.
Desenhe uma flor abaixo da árvore.



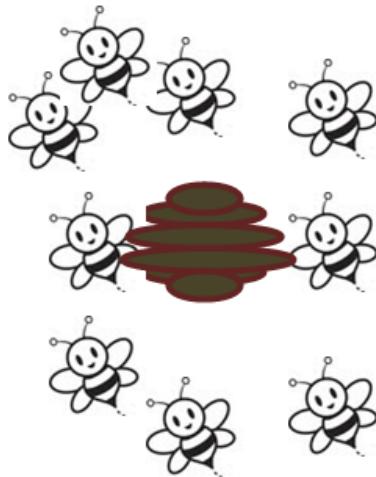
Pinte todas as estrelas à esquerda da lua.



Pinte todas as estrelas à direita da lua.



Pinte as abelhas acima da colméia



Pinte as abelhas abaixo da colméia

