PROJETO
"DesafiadaMente"



4.º ano

Objetivos:

- Desenvolver o raciocínio matemático e a capacidade de pensar de forma lógica, crítica e flexível.
- Melhorar a capacidade de compreender, analisar e resolver situações problemáticas.
- Mobilizar conhecimentos e estratégias matemáticas em contextos diversificados e próximos da
- realidade.
- Desenvolver a capacidade de selecionar estratégias adequadas e de as adaptar quando não resultam.
- Valorizar a procura de diferentes estratégias e soluções para o mesmo problema.
- Desenvolver a capacidade de explicar e justificar o raciocínio utilizado, oralmente e por escrito.
- Promover a utilização de representações matemáticas diversificadas, como esquemas, tabelas,
- desenhos, diagramas, expressões e operações.
- Desenvolver a capacidade de identificar informação relevante, informação desnecessária e informação
- em falta.
- Promover a persistência perante problemas não imediatos e a valorização do erro como parte do
- processo de aprendizagem.
- Desenvolver a comunicação matemática e a argumentação entre pares.
- Promover a autonomia na resolução de problemas e a autorregulação das estratégias utilizadas.
- Aumentar a confiança dos alunos perante tarefas matemáticas desafiantes.

Destinatários:

- Alunos das turmas do 4º ano de escolaridade.

Horário e local de funcionamento:

- Sala de Aula

Atividades a realizar:

1. **Desafio da Semana:** Apresentar semanalmente uma situação problemática sem indicar a operação. Os alunos devem sublinhar dados importantes, identificar o que é pedido, escolher uma estratégia, resolver e justificar.

2. Problema sem números: Apresentar a situação apenas por palavras. Antes de receberem os números, os alunos explicam que informação seria necessária para a resolver.

3. Qual é a pergunta? Dar os dados e a situação, mas retirar a pergunta. Os alunos criam uma ou mais perguntas matematicamente válidas.

4. Há informação a mais! - Apresentar problemas com dados irrelevantes. Os alunos têm de decidir que informação é necessária e justificar o que pode ser ignorado.

5. Falta um dado! - Apresentar problemas que não podem ser resolvidos com a informação disponível. Os alunos identificam o que falta e explicam porquê.

6. Encontra o erro: Mostrar uma resolução incorreta. Os alunos devem localizar o erro, explicar o que aconteceu e apresentar uma resolução corrigida.

7. Duas estratégias, uma solução: Resolver o mesmo problema por dois processos diferentes e comparar vantagens, dificuldades e relações entre as estratégias.

8. Quantas soluções? - Explorar problemas abertos em que podem existir várias respostas possíveis. Registar e organizar todas as soluções encontradas.

9. Verdadeiro, falso ou impossível? Apresentar afirmações matemáticas relacionadas com uma situação. Os alunos classificam-nas e têm de justificar a decisão.

10. Estima antes de calcular - Antes de efetuar operações, os alunos fazem uma estimativa. No final, comparam a estimativa com o resultado e analisam a razoabilidade.

11. Matemática do quotidiano - Criar desafios a partir de preços, horários, receitas, distâncias, medidas, calendários, mapas, jogos ou situações da escola.

12. Desafio em equipa - Pequenos grupos recebem o mesmo problema, mas cada grupo deve apresentar uma estratégia diferente.

13. Explica sem fazer contas - O aluno deve explicar como resolveria o problema sem efetuar ainda os cálculos. O objetivo é avaliar a compreensão e o planeamento.

14. O problema ao contrário - Dar a resposta final e algumas condições. Os alunos têm de descobrir possíveis problemas que conduzam a essa resposta.

15. Cria um desafio - Cada aluno ou par cria uma situação problemática, testa se é resolúvel e troca-a com outro grupo para resolver.

16. Desafio final - Circuito de estações com problemas de diferentes tipos, incluindo lógica, números, medidas, geometria, padrões e situações do quotidiano.