

MATERIAIS PARA A AULA DE MATEMÁTICA

Esta atividade destina-se a alunos do 3.º ou 4.º anos de escolaridade, de preferência com alguns conhecimentos prévios de Scratch. Alguns destes alunos estão já envolvidos no projeto de “Iniciação à Programação no 1.º Ciclo do Ensino Básico” pelo que faz sentido propor-lhes desafios que promovam a aplicação de conhecimentos na área da matemática. A atividade proposta toma a forma de jogo onde, por entrar a imprevisibilidade dos números sorteados, o próprio construtor do jogo poderá jogar. Depois de criado e testado o jogo, o professor pode promover um debate onde os alunos discutam estratégias que permitam adivinhar os números em menos tentativas. Será também possível aumentar o número máximo sorteado e verificar se há relação entre este número e o número de tentativas necessárias para acertar. Com esta tarefa os alunos podem:

- Compreender o que são números aleatórios
- Compreender o que é um algoritmo
- Utilizar estruturas de decisão e ciclos
- Implementar uma solução programada em *Scratch*
- Discutir estratégias para acertar no número, usando o menor número possível de tentativas

Possível resolução em *Scratch*



JOÃO TORRES
(CCTIC-ESE/IPS)
Projeto EduScratch 2016



ADIVINHA O NÚMERO EM QUE ESTOU A PENSAR...

Utilizando o *Scratch* cria um programa onde uma personagem vai ter de fazer o seguinte:

- Escolher um número inteiro ao acaso entre 1 e 100.
- Pedir ao jogador para tentar adivinhar o número, entre um e 100, que ele escolheu e esperar a sua resposta.
- Dizer ao jogador se o número indicado é maior ou menor do que o que ele escolheu e dizer que acertou quando o número for descoberto.

Depois de construíres o jogo, joga com os teus amigos e discutam se há alguma estratégia para adivinhar o número com menos tentativas.

Sugestões:

Podes criar uma variável que conte o número de tentativas utilizadas.

Podes, no final, enviar uma mensagem de acordo com o número de tentativas.

Podes dificultar o jogo escolhendo números entre 1 e 1000 ou até 10000 se quiseres.