



Região Autónoma
da Madeira
Governo Regional

Secretaria Regional
de Educação



Gabinete de Modernização
das Tecnologias Educativas

A caça ao número

Offline



Clube **Código**



A caça ao número

Introdução

Numa biblioteca, é comum que os livros estejam agrupados por temas específicos e, na melhor das hipóteses, dentro do respetivo grupo e colocados por ordem alfabética. Nesta perspetiva e com estas condições, no caso de queremos procurar um livro usaremos a denominada pesquisa binária, isto é, vamos eliminando as opções que não interessam até chegarmos ao livro em questão. Esta é uma estratégia (um algoritmo) eficaz, rápida e que é possível usarmos para pesquisar num caso de situações em que os elementos estejam ordenados.

Partindo deste pressuposto, dialogue com os seus alunos sobre de que forma é que procurariam um livro numa estante, nessa hipotética biblioteca.

Após esse tempo de diálogo, pergunte depois como é que fariam para encontrar um livro se os mesmos não estivessem organizados (nem por temas, nem por ordem alfabética). Ajude-os a perceber que a forma de procurar esse livro será percorrer as estantes (de forma aleatória ou livro a livro) e ir “eliminando” (retirando) os livros que não fazem parte da procura.

Desenvolvimento

- 1 - Organize a turma em pares.
- 2 - Cada aluno recebe a sua folha e não pode ver a folha do colega.
- 3 - De acordo com as características do jogo*, peça aos alunos que preencham a sua respetiva coluna (a lápis). Na página 5 está a versão em branco e antes das respetivas etapas do jogo, será necessário escrever os números.
- 4 - Informe os alunos de que quando alguém acertar no caixa do respetivo número, para apagarem as suas colunas e definirem outros números.
- 5 - Relembre os alunos que devem contabilizar o número de palpites.

* De acordo com o jogo, definir até que números (por exemplo, 0 – 99, 0 – 999, 0 – 9999, ...) e na variante ordenados ou não ordenados.

Instruções do jogo (versão números ordenados)

▲	5
■	8
★	10
☁	13
♥	17
☾	19
⚡	22
▲	24
■	28
★	31
☁	33
♥	37
☾	39
⚡	44
▲	47
■	48
★	51
☁	53
♥	57
☾	62
⚡	68
▲	71
■	74
★	75
☁	79
♥	82
☾	87
⚡	89
▲	91
■	92
★	98

Coluna

Números: 0 - 99

Etapa 1: Escolhe um número das tuas caixas para o teu colega acertar.

O número que o meu colega tem de acertar é:

Etapa 2: Escreve o número que o teu colega disse para acertares.

O número do meu colega é: _____

Etapa 3: Pergunta ao teu colega, por exemplo: "Qual é o número que está na caixa do triângulo verde?" Escreve o número na caixa do triângulo verde, na coluna do lado direito.

Etapa 4: Sempre que o teu colega pergunta por um número, risca a respetiva caixa da coluna do lado esquerdo.

Etapa 5: Escreve o número total de jogadas que fizeram para acertar na caixa do número.

Total das minhas jogadas: ____

Total das jogadas do meu colega: ____

O **objetivo** deste jogo é descobrir em que caixa está o número do nosso colega, com o número mínimo de jogadas.

O jogo só termina quando ambos encontrem a caixa do respetivo número.

▲	
■	
★	
☁	
♥	
☾	
⚡	
▲	
■	
★	
☁	
♥	
☾	
⚡	
▲	
■	
★	
☁	
♥	
☾	
⚡	
▲	
■	
★	
☁	
♥	
☾	
⚡	
▲	
■	
★	

Coluna

Instruções do jogo (versão números desordenados)

▲	76
■	4
★	45
☁	13
♥	10
☾	29
⚡	2
▲	34
■	28
★	71
☁	33
♥	17
☾	39
⚡	44
▲	7
■	68
★	51
☁	53
♥	57
☾	62
⚡	99
▲	1
■	74
★	95
☁	91
♥	38
☾	77
⚡	89
▲	11
■	42
★	80

Coluna

Números: 0 - 99

Etapa 1: Escolhe um número das tuas caixas para o teu colega acertar.

O número que o meu colega tem de acertar é: _____

Etapa 2: Escreve o número que o teu colega disse para acertares.

O número do meu colega é: _____

Etapa 3: Pergunta ao teu colega, por exemplo: "Qual é o número que está na caixa do triângulo verde?" Escreve o número na caixa do triângulo verde, na coluna do lado direito.

Etapa 4: Sempre que o teu colega pergunta por um número, risca a respetiva caixa da coluna do lado esquerdo.

Etapa 5: Escreve o número total de jogadas que fizeram para acertar na caixa do número.

Total das minhas jogadas: ____

Total das jogadas do meu colega: ____

O **objetivo** deste jogo é descobrir em que caixa está o número do nosso colega, com o número mínimo de jogadas.

O jogo só termina quando ambos encontrem a caixa do respetivo número.

▲	
■	
★	
☁	
♥	
☾	
⚡	
▲	
■	
★	
☁	
♥	
☾	
⚡	
▲	
■	
★	
☁	
♥	
☾	
⚡	
▲	
■	
★	
☁	
♥	
☾	
⚡	
▲	
■	
★	

Coluna

Jogo

▲	
■	
★	
☁	
♥	
☾	
⚡	
▲	
■	
★	
☁	
♥	
☾	
⚡	
▲	
■	
★	
☁	
♥	
☾	
⚡	
▲	
■	
★	
☁	
♥	
☾	
⚡	
▲	
■	
★	

O meu jogo

Números: _____

O número que o meu colega tem de acertar é: _____

O número do meu colega é: _____

Total das minhas jogadas: ____

Total das jogadas do meu colega: ____

▲	
■	
★	
☁	
♥	
☾	
⚡	
▲	
■	
★	
☁	
♥	
☾	
⚡	
▲	
■	
★	
☁	
♥	
☾	
⚡	
▲	
■	
★	
☁	
♥	
☾	
⚡	
▲	
■	
★	

Adversário

Nota

A seguinte atividade é uma sugestão e que pode ser editada livremente. Quer através da simplificação, mas também no pormenor ao nível da complexidade (por exemplo, definir outras imagens ou figuras geométricas das respetivas caixas). Tudo isto dependerá naturalmente do respetivo contexto educativo.

Em caso de dúvida na realização desta atividade (e até na verificação de algum erro) não hesite em contactar-nos.

Os créditos desta atividade são do projeto “CS Unplugged”.