



BRACKMANN, C. AlgoCards. Disponível em: <www.computacional.com.br>. 2019.

AlgoCards

Jogo

- Turma: 1º Ano Ensino Médio
- Componente curricular: Matemática e Português (Interdisciplinaridade)
- Conteúdo: "Raciocínio Computacional"

AlgoRitmo

Quantidade de participantes recomendado por baralho: de 1 a 2

1. PREPARAÇÃO

- a) Material necessário: um baralho AlgoCards. Serão utilizadas as cartas abaixo para esta atividade. A função de cada carta será explicada posteriormente. As demais cartas do baralho podem ser descartadas por ora. Mais informações sobre o baralho AlgoCards estão disponíveis no site www.computacional.com.br



- b) Espaço: o professor pode escolher qualquer ambiente que esteja compatível com a dimensão/complexidade do algoritmo que se deseja desenvolver. De qualquer forma, recomenda-se um ambiente onde esteja sinalizado ou existam delimitações de quadrados (como se fossem casas em um tabuleiro) para que quando o participante usar uma carta "Para frente", por exemplo, se padronize as distâncias dos movimentos. Essa configuração de piso é encontrada facilmente em pátios ou salas de aula, onde cada azulejo representa um movimento.



- c) Ritmo ou música: o professor ou os demais participantes devem escolher uma música de sua preferência ou usar uma das trilhas em sites na internet, como por exemplo, o Sound Image (<http://soundimage.org/>).


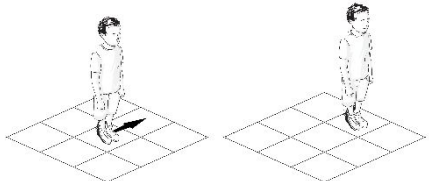

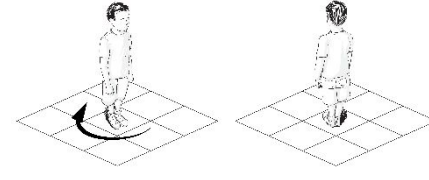

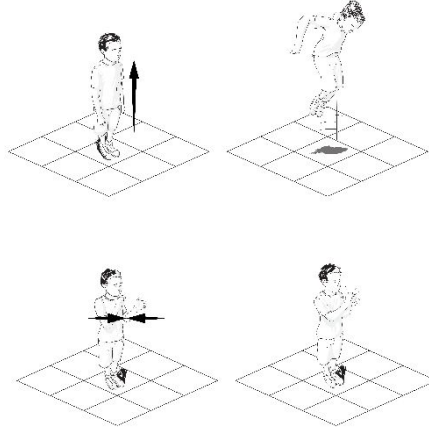
- d) Recomenda-se que esta atividade ocorra em uma sala, pátio ou outro espaço onde o piso tenha delimitações claras (e.g. pisos cerâmicos, porcelanato, calçadas, placas de concreto, etc.).



2. AÇÕES/EFEITOS DAS CARTAS

CARTA	ILUSTRAÇÃO	DESCRIÇÃO
		o estudante dá um passo ou casa para frente na direção em que está apontando.
		o estudante dá um passo ou anda uma casa para trás na direção contrária em que está apontando.
		o estudante muda a direção em seu eixo para a direita (90° à direita).
		o estudante muda a direção em seu eixo para a esquerda (90° à esquerda).
		o estudante dá um passo lateral ou anda uma casa à direita, sem alterar o sentido que está apontando.



		o estudante dá um passo lateral ou anda uma casa à esquerda, sem alterar o sentido que está apontando.
		o estudante muda a direção, em seu eixo, para a direção oposta girando no sentido horário (180° à direita).
		Pode ser utilizado de maneira versátil, pois exerce funções variadas. A ação pode variar conforme a atividade sendo trabalhada. Na figura ao lado foram exemplificadas as situações de saltar e bater palmas, porém compreende outras ações como: abaixar, bater com um pé no chão, dar um grito, entre outras.

3. COMO CRIAR A COREOGRAFIA

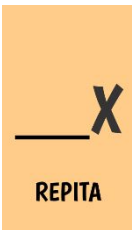




- Escolher uma música ou ritmo a ser utilizado por todos os participantes¹;
- O professor define um objetivo ou meta (p. ex.: coreografia mais criativa, algoritmo otimizado, limitar o uso de uma carta, etc.);
- Separe os alunos em duplas, sendo que no primeiro momento um fará os movimentos (chamaremos essa pessoa de “robô”) enquanto o outro ficará responsável em construir o algoritmo (o “programador”). Em um momento posterior, os alunos poderão trocar seus papéis;

¹ Existem diversas batidas e ritmos disponíveis no YouTube ou em sites com licença *royalty-free*



- d) Cada dupla deve utilizar preferencialmente 1 (um) baralho AlgoCards: para frente (20 cartas), para trás (5 cartas), giro à direita (10 cartas), giro à esquerda (10 cartas), para a direita (10 cartas), para a esquerda (10 cartas), meia volta (5 cartas), curinga (7 cartas), repita (6 cartas) e abre ou fecha parênteses (6 cartas).
- e) Cada grupo deve decidir o que a carta “Curinga” representa. Ela não pode representar duas ações distintas em um mesmo algoritmo. Caso a dupla decidir que a carta equivale a um salto, ela representará o mesmo movimento até o término da sequência.
- f) O programador posiciona as cartas e o robô deve executar a sequência das instruções conforme o ritmo. Os estudantes deverão testar e melhorar a sequência de tal forma que atenda ao objetivo ou meta definido no início. Encoraje-os a fazer uma apresentação aos demais colegas, pedindo feedback e sugestões de melhoria da sequência.

4. FUNCIONAMENTO DAS CARTAS ESPECIAIS

	<p>A “Carta “Repita”: a instrução posicionada após o “Repita” será executada a quantidade de vezes que é informada no sinal de multiplicação (“X”). Exemplo:</p> 
	<p>Esta sequência equivale aos seguintes movimentos:</p>  <ol style="list-style-type: none">1. um passo para frente;2. um passo para frente;3. um passo para frente; <p>Carta “Parênteses”: deve ser utilizada em conjunto com a carta “Repita” e tem a finalidade de agrupar um conjunto de cartas. O agrupamento deve sempre ser sinalizado com um “(” no início e “)” no final. Exemplo:</p> 



Esta sequência equivale aos seguintes movimentos:



1. um passo para frente;
2. um giro à direita;
3. um passo para frente;
4. um giro à direita;
5. um passo para frente;
6. um giro à direita;
7. um passo para frente;
8. um giro à direita.

Atenção! Não esqueça do parênteses para representar um conjunto de instruções. Veja o exemplo a seguir, onde os parênteses foram esquecidos:



Esta sequência equivale aos seguintes movimentos:



1. um passo para frente;
2. um passo para frente;
3. um passo para frente;
4. um giro à direita.