

Plano de Aula

Tema	Armazenamento de dados
Título	Cuidado com a bomba
Conhecimento	Memórias de curto e longo prazo e percepção dos processos de memorização em humanos e seus paralelos com a computação e a importância do registro
Faixa etária	4 a 5 anos
Duração	50 minutos

Conhecimento em Computação

Na computação o conceito de armazenamento de dados envolve também dispositivos que podem armazenar por curto ou longo prazo, como já visto em atividades anteriores como o HD e a Memória RAM.

Nesta atividade, o mapa que contém a informação da bomba é como se fosse um HD com armazenamento de longa duração. Quando é dado um mapa vazio com duas estrelas e a criança sendo encorajada de traçar uma linha entre uma estrela e outra sem que ultrapasse pela bomba, representa a memória de curta duração como na Memória RAM, pois o aluno tem que se lembrar das posições exata das bombas (podendo possivelmente esquecer).

Espera-se que aluno relembre e aplique os conceitos de curto e longo prazo de armazenamento de dados e aprenda a importância do registro.

Objetivo

Entender o conceito de memória de curta e longa duração e a importância do registro.

Habilidades do Pensamento Computacional

Abstração: existem diversos caminhos possíveis para traçar entre uma estrela e outra, contudo o aluno deverá se concentrar na solução em que o caminho não atinja nenhuma bomba.

Eixos e Habilidades da BNCC

Dentro do campo de experiências: "Espaços, Tempos, Quantidades, Relações e Transformações", esta atividade cumprirá com o objetivo de aprendizagem e desenvolvimento EI03ET04 através do registro de observação em diferente suporte (nesta atividade, o mapa).

Material necessário

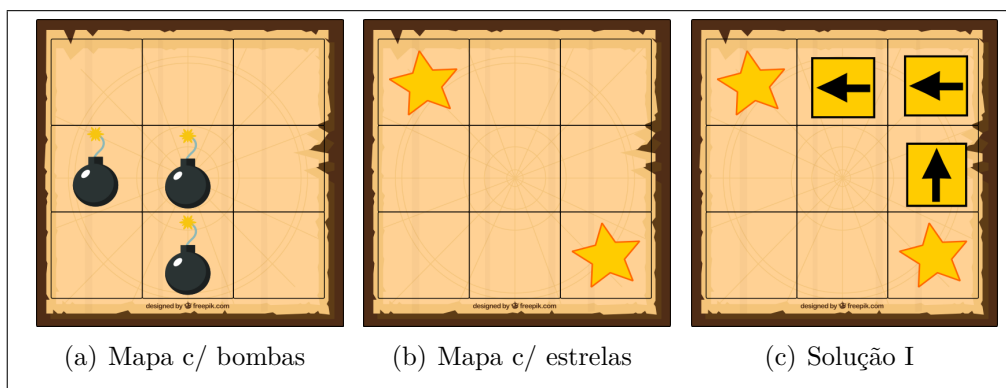
- Mapas impressos.
- Cartas com as setas direcionais e "X" impressas.

Desenvolvimento da Atividade

Instruções:

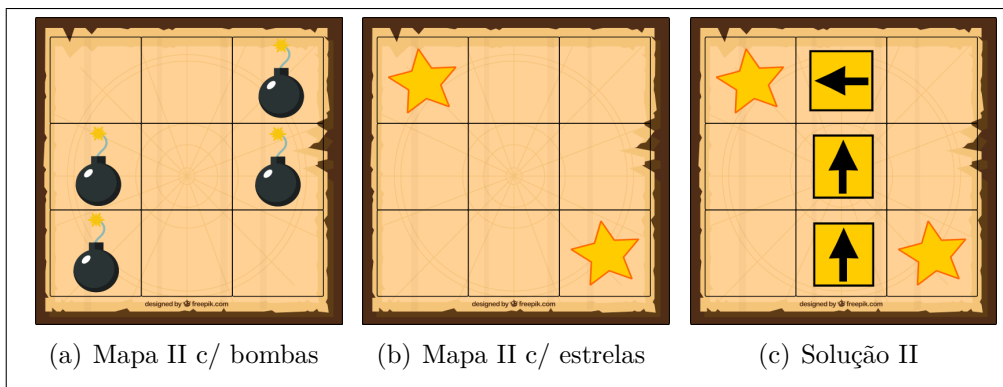
1. Separar grupos com 4 crianças cada.
2. Entregar para as crianças o Mapa do Tesouro com as posições da bomba. Na Figura 1(a), 2(a), 3(a) e 4(a) são apresentados os mapas.
3. Pedir para as crianças que memorizem o local da bomba no mapa. Deixe-as visualizar o mapa por uns 20 segundos aproximadamente. Depois pedir para as crianças virarem o verso do mapa, para que ela não tenham mais acesso visual ao mapa com as posições da bomba.
4. Entregar para as crianças o Mapa do Tesouro com as estrelas posicionadas, conforme Figura 1(b), 2(b), 3(b) e 4(b).
5. Entregar 3 setas direcionais para cada criança.
6. Pedir para as crianças colocarem as setas direcionais entre uma estrela e outra sem que o caminho passe pelo ladrilho da bomba, conforme as resposta na Figura 1(c), 2(c), 3(c) e 4(c). As cartas das setas podem ser rotacionadas.
7. A atividade finaliza quando a criança consegue traçar um caminho possível entre uma estrela e outra sem que caia na armadilha da bomba.
8. Após as crianças concluírem cada uma a sua atividade, sugerimos que as crianças troquem os mapas uma com as outras, até que todas as crianças tenham feito os 4 mapas.

Figura 1: Mapas do tesouro I



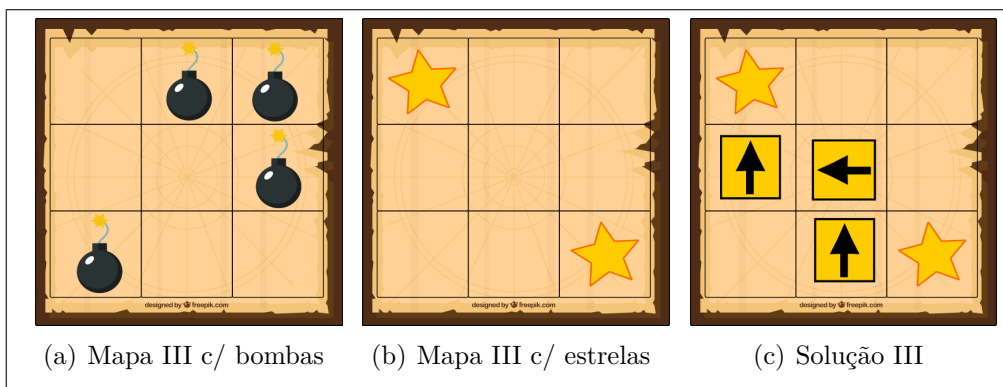
Fonte: Própria do autor

Figura 2: Mapas do tesouro II



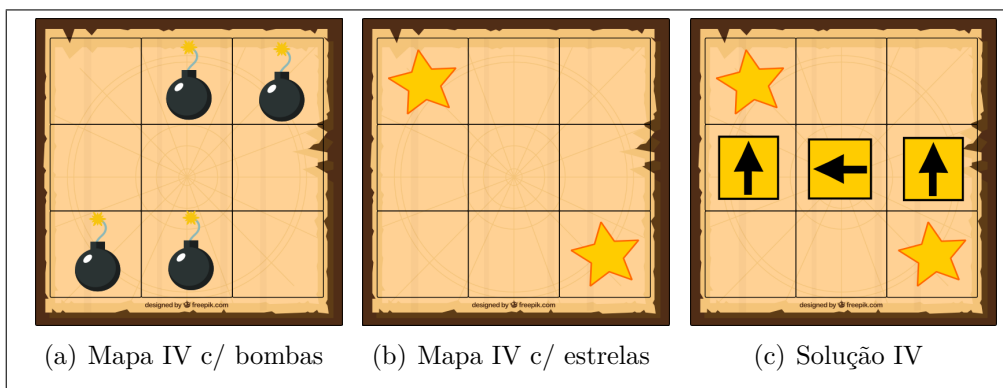
Fonte: Própria do autor

Figura 3: Mapas do tesouro III



Fonte: Própria do autor

Figura 4: Mapas do tesouro IV



Fonte: Própria do autor

Isso no meu mundo

Um exemplo do cotidiano da criança pode estar relacionado quando alguém está trabalhando no computador e a criança se aproxima a uma tomada no qual está ligado o equipamento, neste caso, a criança é orientada a não tocar na tomada, pois se desplugar a tomada do equipamento todo o progresso poderá ser perdido. Isso acontece pois dependendo do que esteja fazendo no dispositivo pode ser que o conteúdo encontre-se apenas carregado na memória RAM, sendo

assim, caso desligado o dispositivo todo o progresso será perdido por estar em uma memória de curta duração.

Outra explicação para criança poderá ser que assim como na atividade em que uma informação precisava estar armazenada (por exemplo nessa atividade a informação eram as localizações das bombas) para que não houvessem possíveis erros futuros (na atividade o erro era fazer o caminho em que pudesse cair na bomba). Com essa explicação, a ideia é que a criança entenda a importância de guardar informações.

Um exemplo clássico ao da atividade pode ser em uma estratégia de guerra conhecida como campo minado. Em uma guerra de nações, os soldados protegem seu terreno colocando bombas e armadilhas. Para isso, todas essas localizações necessitam estar registradas para que nenhum soldado possa cair na própria armadilha ao se locomover pelo terreno.

Outro exemplo a ser considerado é o do GPS, no qual tem um conjunto de dados armazenados previamente que servem para nos guiar entre um ponto e outro. Sem as informações de localização armazenada em um GPS não seria possível utilizá-lo para chegar até o destino, desta forma seria um equipamento inútil sem informação.

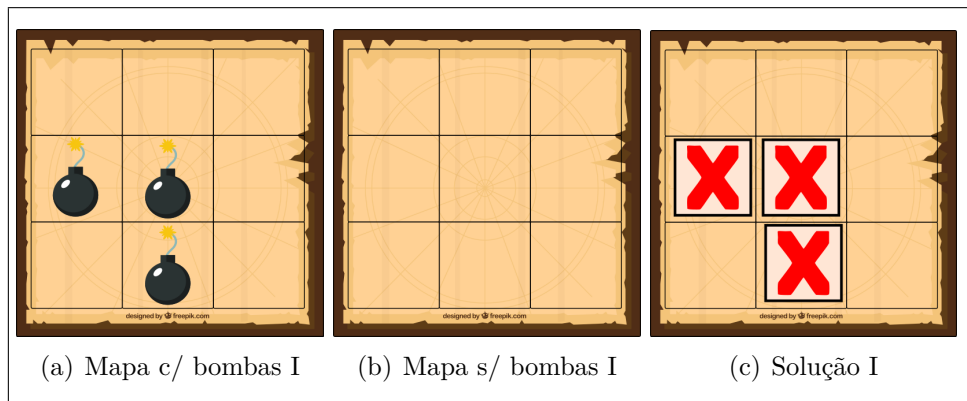
Além disso, poderá explicar para criança que só é possível ver fotos e/ou vídeos de quando ela era criança no computador pelo fato dessas fotos terem sido salvas no dispositivo (memória de longa duração). A criança deve entender a importância do armazenamento, pois caso não tivesse sido armazenado suas fotos, então não seria possível vê-las.

Avaliação

A avaliação será uma atividade semelhante ao da atividade, no entanto, ao invés da criança posicionar setas direcionais entre uma estrela e outra sem passar pela bomba, a sugestão é que a criança visualize o mapa com as posições da bomba (vide Figura 5(a)) por um certo tempo, depois ao receber um mapa vazio (vide Figura 5(b)) e um conjunto de 4 cartas com "X", a criança deve posicionar essas cartas de "X" no local em que estava a bomba, conforme a solução na Figura 5(c). Lembre-se de pedir para as crianças virarem o verso do mapa, para que ela não tenham mais acesso visual ao mapa com as posições da bomba.

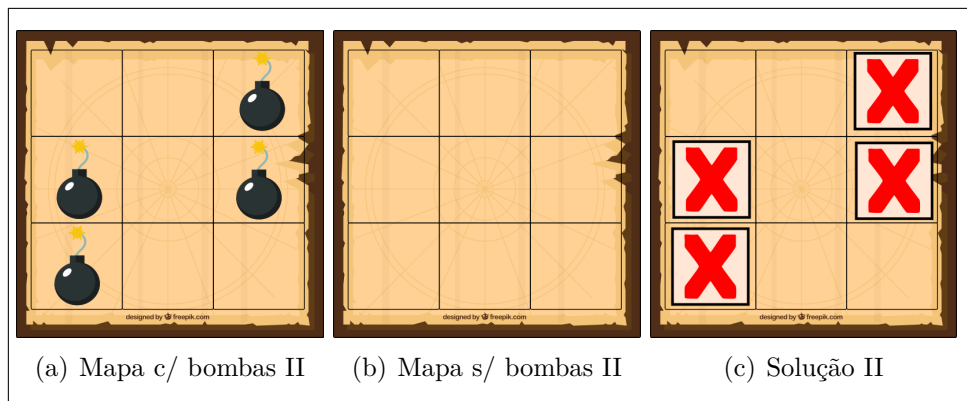
Conforme foi realizada na atividade, as crianças devem trocar os mapas entre si até que todas tenham feito as 4 atividades da avaliação.

Figura 5: Mapa para avaliação I



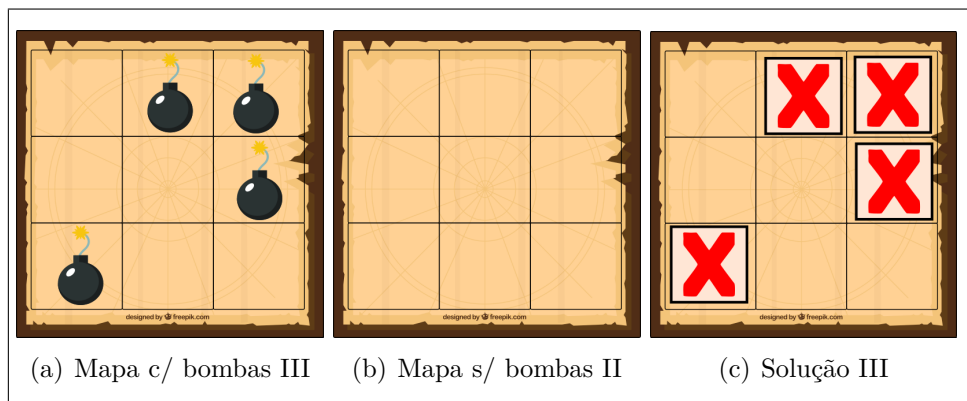
Fonte: Própria do autor

Figura 6: Mapa para avaliação II



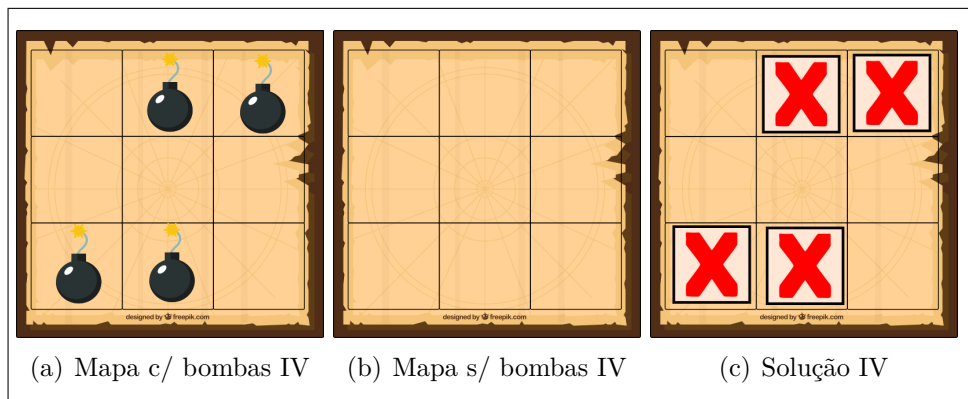
Fonte: Própria do autor

Figura 7: Mapa para avaliação III



Fonte: Própria do autor

Figura 8: Mapa para avaliação IV



Fonte: Própria do autor

