

Scripts dos filmes sobre as apps da história *Mathina*, o *Jogo das Rosáceas* e os *Labirintos Mágicos* (7-10)

Todos os filmes começam e acabam da mesma forma:

Início

A imagem inicial é projetada durante 5 segundos. O título inclui: o nome da app (por exemplo, “Labirinto de Espelhos”), o tema matemático - “Simetria”, a faixa etária correspondente - “15-19+” e um link para a app no repositório - “https: // ...”.



Fim

Background: fundo preto. **Texto exibido a branco:**

- Projeto Mathina com o logo da UE;
- Lista dos parceiros com os correspondentes logotipos;
- Endereço do repositório dos educadores.

Tradução:

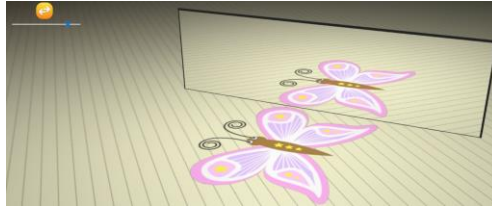
- Mathina, o Jogo das Rosáceas e os Labirintos Mágicos
- Grupo etário 7-10

Scripts dos filmes sobre as apps:¹

¹ O texto em itálico representa o conteúdo que será verbalizado.

Jogo 1, Usando espelhos...

1. **Background:** uma imagem estática da app.



- Em simultâneo, ouve-se o seguinte texto:

“Esta é a app “Usando espelhos” da história “Mathina, o Jogo das Rosáceas e os Labirintos Mágicos”.

- De seguida, ouve-se o seguinte texto:

“Antes de jogar o Jogo das Rosáceas e, como a Mathina tinha dúvidas sobre eixos de simetria, o feiticeiro utiliza um espelho para lhe explicar esse conceito.

Nesta app, pode testar se uma determinada imagem tem um eixo de simetria. ”

1. É exibida uma **gravação de ecrã**, mostrando alguém a resolver a app. **Locução:**


“Na app, são apresentados dois objetos: uma imagem de uma borboleta e um espelho.

Pode arrastar o espelho para a frente e para trás e ver se, em algum momento, o consegue colocar numa posição que lhe permita reconstruir a imagem original da borboleta apenas a partir da metade dela.

Isso acontece quando coloca o espelho, aqui, no meio: note que esta metade, aqui, à esquerda, juntamente com a metade da imagem que está a surgir no espelho (a sua reflexão) formam uma imagem que parece igual à imagem original.

Pode, pois, concluir que esta borboleta tem um eixo de simetria.”

2. **Gravação de ecrã. Locução:**

“Note que, para mover o espelho, só precisa de arrastar o slider por baixo deste icon laranja  ”

3. **Gravação de ecrã. Locução:**

“Com esta app, de uma forma lúdica e interativa, é possível verificar se uma imagem tem eixo de simetria numa determinada direção.”

Jogo 2, Jogo das Rosáceas

1. **Background:** uma imagem estática da app.



- Em simultâneo, ouve-se o seguinte texto:


“Esta é a app “Jogo das Rosáceas” da história “Mathina, o Jogo das Rosáceas e os Labirintos Mágicos”.

- De seguida, ouve-se o seguinte texto:


“Enquanto explorava as diversões da Feira da Simetria, a Mathina tenta resolver o Jogo das Rosáceas.

O Jogo das Rosáceas é um desafio no qual deve escolher todas as rosáceas com eixos de simetria.”

2. É exibida uma **gravação de ecrã**, mostrando alguém a resolver a app. **Locução:**

“Para escolher uma rosácea, basta clicar nela. Depois de selecionar 4 rosáceas, deve pressionar este botão .

Há 3 rondas: em todas elas, deve escolher todas as rosáceas com eixos de simetria.

Se, a certa altura, se enganar e selecionar rosáceas erradas, pode voltar atrás, clicando em .

3. **Background:** as medalhas concedidas no final do jogo. **Locução:**

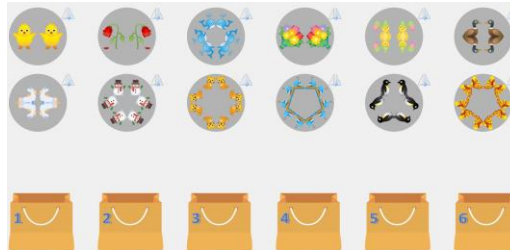
“Neste jogo, recebi duas medalhas de ouro e uma medalha de prata.”

4. **Gravação de ecrã. Locução:**

“Nesta app, de uma forma lúdica e interativa, é possível identificar as rosáceas diedrais, aquelas que têm pelo menos um eixo de simetria.”

Jogo 3, Jogo dos sacos (I)

1. **Background:** uma imagem estática da app.



- Em simultâneo, ouve-se o seguinte texto:

“Esta é a app “Jogo dos sacos (I)” da história “Mathina, o Jogo das Rosáceas e os Labirintos Mágicos”.

- De seguida, ouve-se o seguinte texto:


“A Mathina gostaria de ganhar as rosáceas que escolheu no Jogo das Rosáceas. Mas, para as ganhar, precisa ainda de resolver outro desafio: o Jogo dos sacos I. O objetivo deste jogo é separar as rosáceas de acordo com o seu número de eixos de simetria.”

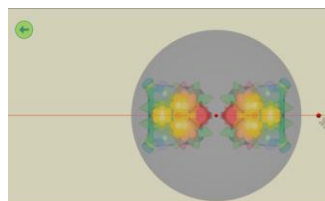
2. É exibida uma **gravação de ecrã**, mostrando alguém a resolver a app. **Locução:**



“Para isso, deve arrastar cada rosácea para o saco correspondente: se a rosácea tiver um eixo de simetria, deve ir para o saco 1, se tiver 2 eixos de simetria, deve ir para o saco 2, e assim sucessivamente...”

3. **Gravação de ecrã. Locução:**

“Agora, veremos algumas ferramentas disponíveis no programa.

Se tiver dúvidas sobre os eixos de simetria, clique  *.*



Neste menu, pode rodar a reta vermelha, arrastando o ponto vermelho . E, quando encontrar um eixo de simetria, pode marcá-lo, clicando . Desta forma, pode marcar todos os eixos de simetria e contá-los. Esta imagem possui 1 eixo de simetria.

Agora, pode voltar ao menu principal, clicando .

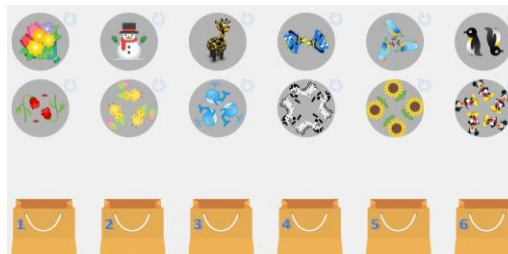
E pode arrastar a rosácea escolhida para o saco correspondente: o número 1.”

4. Gravação de ecrã. Locução:

“Com esta app, de uma forma lúdica e interativa, é possível classificar as rosáceas diedrais, aquelas que têm eixos de simetria. Fazemos isso, separando as rosáceas de acordo com o número de eixos de simetria que possuem.”

Jogo 4, Jogo dos sacos (II)

1. **Background:** uma imagem estática da app.



- Em simultâneo, ouve-se o seguinte texto:

“Esta é a app “Jogo dos sacos (II)” da história “Mathina, o Jogo das Rosáceas e os Labirintos Mágicos”.

- De seguida, ouve-se o seguinte texto:

“A Mathina gostaria de ganhar todas as rosáceas que apareceram no Jogo das Rosáceas. Mas, para as ganhar, precisa ainda de resolver um segundo desafio: o segundo Jogo dos Sacos.

O objetivo deste jogo é separar as rosáceas que não têm eixo de simetria de acordo com o seu número de simetrias de rotação.”

2. É exibida uma **gravação de ecrã**, mostrando alguém a resolver a app. **Locução:**



“Para isso, deve arrastar cada rosácea para o saco correspondente: se a rosácea tiver uma simetria de rotação, deve ir para o saco 1, se tiver 2 simetrias de rotação, deve ir para o saco 2, e assim sucessivamente...”

3. **Gravação de ecrã. Locução:**

“Agora, veremos algumas ferramentas disponíveis no programa.

Se tiver dúvidas sobre as simetrias de rotação, clique .



Neste menu, pode rodar o ponto vermelho  e, quando encontrar uma simetria de rotação, pode marcá-la, clicando . Desta forma, pode marcar todas as simetrias de rotação e contá-las. Esta imagem possui 3 simetrias de rotação.

Agora, pode voltar ao menu principal, clicando  e pode arrastar a rosácea escolhida para o saco correspondente: o número 3.”

4. Gravação de ecrã. Locução:

“Com esta app, de uma forma lúdica e interativa, é possível classificar as rosáceas cíclicas, aquelas que não têm eixos de simetria. Fazemos isso, separando as rosáceas de acordo com o número de simetrias de rotação que possuem.”

Jogo 5, Labirinto de espelhos

1. Background: uma imagem estática da app.



- Em simultâneo, ouve-se o seguinte texto:

“Esta é a app “Labirinto de espelhos” da história “Mathina, o Jogo das Rosáceas e os Labirintos Mágicos”.

- De seguida, ouve-se o seguinte texto:

“Enquanto exploravam a Feira de Simetria, a Mathina e o Leo depararam-se com alguns labirintos estranhos. A Mathina decidiu explorar, sozinha, um labirinto especial: um labirinto de espelhos.

O objetivo desta app é resolver um labirinto, olhando apenas para a sua imagem refletida num espelho.”

2. É exibida uma gravação de ecrã, mostrando alguém a resolver o labirinto. Locução:

*“Como em qualquer labirinto, o objetivo é começar na entrada (**aqui**) e terminar na meta (**aqui**).*

No entanto, observe que, durante o trajeto, o caminho vai ficando cada vez mais transparente e, a certa altura, já nem o consegue ver.

O único caminho que conseguirá ver é a sua imagem, à direita, no “espelho mágico”.

Agora, para resolver a app, deve desenhar, do lado esquerdo, a imagem refletida de um caminho real para o labirinto da direita.”

3. **Gravação de ecrã:** alguém a terminar o primeiro labirinto. **Locução:**

“No final, poderá ser-lhe concedida uma medalha (ouro, prata ou bronze), de acordo com o seu desempenho. Quanto menos bater na parede, melhor.”

4. **Gravação de ecrã:** alguém a resolver o segundo labirinto. **Locução:**

“Nesta app, são apresentados 3 labirintos de diferentes níveis de dificuldade. Aqui, pode observar o segundo labirinto, que é mais difícil do que o primeiro.

Vou resolvê-lo agora. ”

5. **Gravação de ecrã:** alguém a resolver o terceiro labirinto. **Locução:**

“Depois de resolver o segundo labirinto, passa para o terceiro e último, que, uma vez mais, é mais difícil que o anterior.

*Observe que, neste labirinto, não deve apenas evitar bater na parede, mas também deve evitar **estes** desenhos de monumentos.*




Vamos resolvê-lo agora.”

6. **Gravação de ecrã:** alguém a clicar nos diferentes botões (esta parte ocorre no final do terceiro labirinto). **Locução:**

“Que ferramentas estão disponíveis no programa?

- este botão (🔄) reinicia o jogo;
- o número junto deste símbolo (💥) indica quantas vezes bateu na parede;

- este botão () permite observar o caminho no labirinto original. Note que, quanto menos clicar no botão, melhor é o seu desempenho."

7. **Background:** as medalhas concedidas no final do jogo. **Locução:**

"Neste jogo, recebi duas medalhas de ouro e uma medalha de prata."

8. **Gravação de ecrã:** alguém recomeça o jogo e resolve o labirinto inicial. **Locução:**

*"Com esta app, de uma forma lúdica e interativa, é possível explorar noções matemáticas relacionadas com a reflexão numa reta. Em particular, há duas propriedades que são destacadas: 1) um ponto e a sua imagem refletida formam um segmento (**este**), que é perpendicular à reta de reflexão (**esta**) e 2) ambos os pontos (**este e este**) estão à mesma distância da reta de reflexão."*