

MISSION X

TREINAR COMO UM ASTRONAUTA



ESCALAR UMA MONTANHA MARCIANA

Guia do chefe de equipa

RESUMO DA MISSÃO

Os alunos farão exercícios de escalada num espaldar ou numa estrutura de escalada para melhorar o seu equilíbrio, força muscular e coordenação.

OBJECTIVOS DE APRENDIZAGEM:

- Treinar os músculos da parte superior do corpo, exercitando a subida, a suspensão e o balanço.
- Fazer e registar observações sobre a melhoria das capacidades de escalada e de coordenação.

Aptidões: escalada, agilidade, coordenação, força muscular.

INTRODUÇÃO

Os planetas do nosso sistema solar têm montanhas impressionantemente altas. Sabias que o Olympus Mons é a montanha mais alta de Marte e do Sistema Solar? É 3 vezes mais alta do que o Monte Everest! Por isso, no futuro, os astronautas podem precisar de ser alpinistas bons e seguros, para explorarem essas paisagens noutros planetas. Durante os preparativos para uma missão espacial, os astronautas fazem exercícios de escalada para fortalecer a parte superior do corpo, a estabilidade de todo o corpo, o equilíbrio e a flexibilidade. Os astronautas praticam a escalada em paredes artificiais, numa falésia ou numa área de escalada. A escalada melhora a força da parte superior do corpo, que é muito importante para a estabilidade e o equilíbrio. As atividades de escalada também requerem concentração mental, que é necessária durante a preparação para uma missão espacial.

Ao realizar esta atividade, os alunos também reforçam a sua agilidade, tornando os seus movimentos mais rápidos e seguros. Ser ágil significa ser capaz de se mover de forma eficiente, bem como reagir e mudar de movimentos rapidamente, tendo a noção correta de força, velocidade, equilíbrio e coordenação. Algumas atividades diárias que exigem agilidade incluem subir e descer escadas, percorrer uma pista de obstáculos, fazer caminhadas ao ar livre ou jogar à apanhada. Para fazer escaladas, é preciso manter a concentração e a autoconfiança!

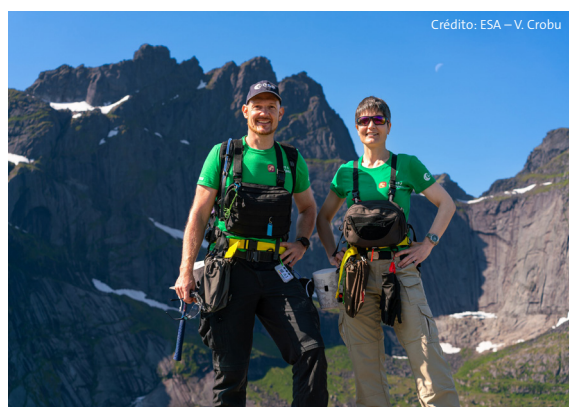
NOTAS BREVES

Área temática: Educação Física

Nível etário: 8-12 anos

Duração da aula: 15-30 min

Localização: ginásio, centro de treino ou uma área onde existam espaldares, parede de escalada ou estrutura de escalada de espalderas, rocódromo ou estrutura de escalada.



Crédito: ESA – V. Crobu

↑ Os astronautas da ESA Alexander Gerst e Samantha Cristoforetti estão num fiorde norueguês, totalmente equipados para a sua primeira expedição de campo sobre geologia lunar.

VAMOS TREINAR COMO UM ASTRONAUTA!

MATERIAL NECESSÁRIO

Chefe de equipa

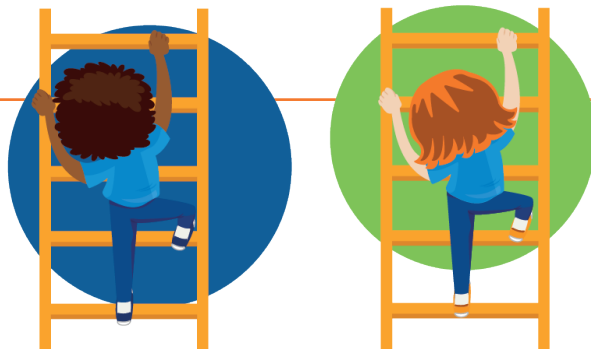
- Acesso aos espaldares/estrutura de escalada/parede de escalada
- Colchão para colocar debaixo dos espaldares
- Um relógio ou cronómetro

Aluno

- Diário de missão e lápis

Opcional para ser utilizado em adaptações de missões

- Autocolantes ou bandeiras coloridas
- Uma corda de escalada



PROCEDIMENTO

Escalada

1. Os alunos sobem a um espaldar/ estrutura de escalada.
2. Tocam na trave mais alta (se necessário, usar uma campainha, que os alunos têm de tocar).
3. Os alunos descem pelo espaldar ou saltam para o solo se se atreverem a fazê-lo e se o professor considerar seguro.
4. Os alunos registam as suas observações sobre o exercício no Diário da Missão, por exemplo, o registo do tempo.

Saltar

1. Os alunos sobem e sentam-se na trave superior (ou um pouco acima na estrutura de escalada)
2. Daqui os alunos posicionam-se de modo a ficarem pendurados nas traves.
3. Quando os alunos estão prontos, balançam o corpo e saltam, tentando aterrar de forma a ficarem de pé e imóveis.
4. Os alunos escrevem as suas observações sobre o exercício no Diário da Missão, por exemplo, o registo do tempo ou a facilidade/dificuldade com que realizaram o salto.



PENSAR NA SEGURANÇA

- Recomenda-se sempre um período de aquecimento e de arrefecimento.
- Evitar obstáculos, perigos e superfícies irregulares.
- Os alunos devem usar vestuário adequado para andar de bicicleta, como capacete, joelheiras e cotoveleiras que lhes permitam ter movimentos livres e que lhes permitam subir confortavelmente.
- Saltar de uma altura com a qual você e os seus alunos se sintam confortáveis e sempre sob a sua supervisão.
- Não se esqueça que devem beber líquidos suficientes.

ADAPTAÇÕES DE MISSÃO



Aumentar a dificuldade

- Subir e descer o espaldar ou a parede de rocha 3 vezes seguidas.
- Descer o espaldar, fazendo-o pela parte de trás.
- Os alunos só podem tocar em traves alternadas.
- Tentar subir por uma corda de escalada
- Procurar um centro de formação que tenha paredes artificiais de escalada para crianças, para que os alunos possam experimentar a experiência real da escalada.



Aumentar a acessibilidade

- Utilizar ajudas visuais no espaldar, tais como autocolantes coloridos ou bandeiras, para aumentar a visibilidade.
- Utilizar objetos que possam emitir um som, por exemplo um sino, que os alunos possam tocar quando se aproximam da trave, para criar motivação.
- Não utilizar o cronómetro, mas deixar os alunos subirem a um ritmo constante.



Diminuir a dificuldade

- Reduzir a altura a que os alunos têm de subir.
- Não utilizar o cronómetro, mas deixar os alunos subirem a um ritmo constante.



Este recurso foi adaptado do "Base Station Walk-Back" da NASA.

Créditos originais: A aula foi concebida pela equipa de Educação e Divulgação do Programa de Investigação Humana do Centro Espacial Johnson da NASA, com agradecimentos aos especialistas na matéria que contribuíram com o seu tempo e conhecimentos para este projeto NASA Fit Explorer.