

MISSION X

TREINAR COMO UM ASTRONAUTA



MISSÃO: CONTROLO!

Guia do chefe de equipa

RESUMO DA MISSÃO

Os alunos executam técnicas de lançamento e captura de uma bola num só pé.

OBJECTIVOS DE APRENDIZAGEM:

- Melhorar o equilíbrio e a consciência espacial.
- Fazer e registar observações sobre a melhoria do equilíbrio e da consciência espacial.

Aptidões: equilíbrio, coordenação, estabilidade, coordenação mão/olho, tempo de reação, concentração.

INTRODUÇÃO

Na Terra, utilizamos uma variedade de pistas para perceber a posição do nosso corpo, quer esteja parado ou em movimento. Utilizamos pistas tácteis e de pressão (como o peso nos pés) e pistas visuais (como a localização do teto e do chão) para nos orientarmos. Na Terra, o nosso sentido de verticalidade é determinado pela força da gravidade, sentida pelos órgãos de equilíbrio do ouvido interno. Os nossos cérebros integram toda esta informação sensorial que nos permite orientar o nosso corpo e deslocarmo-nos no nosso ambiente.

No entanto, num ambiente com menos gravidade, o cérebro precisa de reaprender a utilizar estes sinais sensoriais. No espaço, os astronautas flutuam livremente, pelo que não há sinais de pressão na parte inferior dos pés. O seu sistema visual pode ser enganado porque pode não haver chão ou teto distintos numa nave espacial. Para além disso, a informação dos órgãos de equilíbrio do ouvido interno tem de ser reinterpretada pelo cérebro para que os astronautas se possam mover em condições de ausência de peso ou de baixa gravidade. No espaço, à medida que o cérebro reaprende a interpretar a informação sensorial, os astronautas sentem por vezes desorientação e náuseas, pelo menos durante os primeiros dias. O equilíbrio e a consciência espacial, bem como a condição física geral, podem ser melhorados através da prática de exercícios simples que envolvam equilíbrio e movimento.

NOTAS BREVES

Área temática: Educação Física

Nível etário: 8-12 anos

Tempo da aula: 15-25 min

Local: uma superfície plana e seca com acesso a uma parede plana e sólida para lançar e apanhar a bola



↑ A astronauta da ESA Samantha Cristoforetti a flutuar de lado com os seus colegas, o astronauta da NASA Terry Virts (à esquerda) e o cosmonauta Anton Shkaplerov (à direita) na Estação Espacial Internacional.

VAMOS TREINAR COMO UM ASTRONAUTA!



MATERIAL NECESSÁRIO

Chefe de equipa

- Relógio ou cronómetro/temporizador.
- Bola de ténis (uma por aluno ou uma por grupo).
- Bola de ginástica (bola de futebol ou similar, uma por grupo).

Aluno

- Diário de missão e lápis.

Opcional para ser utilizado em adaptações de missões

- Várias bolas mais pequenas.
- Luvas de velcro.

PROCEDIMENTO

Esta atividade pode ser realizada individualmente ou em grupo.

Individualmente:

1. Os alunos atiram uma bola de ténis contra a parede e tentam apanhá-la enquanto se equilibram num só pé.
2. Os alunos levantam um pé atrás de si, ao nível do joelho.
3. Contar quantos segundos conseguem ficar num só pé enquanto lançam e apanham a bola. O objetivo é fazer isto durante pelo menos 30 segundos!
4. Os alunos continuam a praticar esta atividade até conseguirem aguentar 60 segundos sem terem de recomeçar.

Em grupo:

1. Dividir os alunos em grupos de 6 ou mais jogadores formando um círculo. Ficam de pé a uma distância de pelo menos um braço uns dos outros.
2. Os alunos equilibram-se num só pé enquanto atiram uma bola de ténis ao jogador que está à sua frente.
3. Se o jogador deixar cair a bola, deve saltar num só pé à volta do círculo antes de voltar a jogar.

PREPARAÇÃO

Os alunos devem estar a mais de um braço de distância uns dos outros. O ideal para a atividade de grupo é um mínimo de seis jogadores por grupo.



PENSAR NA SEGURANÇA

- Informar os alunos sobre a importância de um ambiente seguro quando se equilibram (riscos de tropeçar, objetos afiados/perigosos, etc.).
- Fornecer material de apoio para a estabilidade, se necessário.
- Esteja atento aos sinais de sobreaquecimento - assegure-se de que os alunos estão devidamente hidratados antes, durante e depois de uma atividade.
- Certifique-se de que utiliza bolas adequadas - algo que não magoe.
- Recomenda-se sempre um aquecimento e um arrefecimento antes e depois da atividade.

ADAPTAÇÕES DE MISSÃO



Aumentar a dificuldade

- Utilizar uma bola mais pequena para lançar e apanhar.
- Aumentar a distância entre os alunos e a parede, ou o tamanho do círculo, se estiverem a jogar em grupo.
- Os alunos só lançam e apanham com a mão não dominante.
- Em grupo, os alunos atiram a bola a outro aluno de forma aleatória, não numa sequência.
- Em vez de se equilibrarem num só pé, os alunos podem tentar saltar.



Aumentar a acessibilidade

- Os alunos realizam as atividades sem se mexerem, em vez de se equilibrarem num só pé.
- Na atividade de grupo, se não conseguirem apanhar a bola, os alunos permanecem no círculo, mas consideram-se fora do jogo durante 10 segundos.
- Na atividade de grupo, utilizar um saco com feijão em vez de uma bola, para que seja mais fácil de agarrar.
- Esta atividade também pode ser realizada na posição sentada, concentrando-se mais nas capacidades de coordenação.



Diminuir a dificuldade

- Diminuir a distância entre os alunos e a parede ou dos alunos entre si.
- Fazer uma contagem decrescente antes de lançar a bola quando se joga em grupo.
- Utilizar uma bola que seja mais fácil de apanhar (pode ser maior ou menos saltitante!)
- Utilizar luvas de velcro para apanhar a bola.



Este recurso foi adaptado do sítio da NASA "Mission: Controlo!" 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.