MISSÃO X: NOTAS DA MISSÃO

A TUA MSSÃO: A tripulação faz montagens

Em equipa, montarás um puzzle de forma rápida e corre ta para compreender a importância da destreza e da coordenação entre as mãos e os olhos. Praticarás também competências de comunicação e resolução de problemas. As observações relacionadas com a tua destreza e coordenação entre as mãos e os olhos serão registadas no teu Diário da Missão.

PERGUNTA DA MISSÃO: Como podes realizar uma atividade com base nas competências que demonstre a importância da destreza e coordenação entre as mãos e os olhos ao mesmo tempo que praticas as competências de comunicação e resolução de problemas?

ATRIBUIÇÃO DA MISSÃO:

Treino das capacidades de destreza e resolução de problemas

O objetivo da tua equipa é terminar o puzzle antes das outras equipas.

Procedimento de estafeta:

- Dois membros da tripulação começarão na base de operações.
- Um dos membros da tripulação deverá ter a seu cargo a contagem do tempo.
- Outro membro da tripulação abrirá a caixa das peças do puzzle e distribuí-las-á por igual a todos os membros da tripulação.
- Após a distribuição das peças do puzzle, os membros da tripulação devem calçar dois pares de luvas. O primeiro par de luvas deve ficar justo às mãos. O segundo par de luvas deve ser usado por cima do primeiro e deverá ser mais grosso (por exemplo, luvas de esqui).
- Os membros da tripulação com as peças marcadas com “A” deverão dirigir-se à sua área de montagem e montar a margem exterior do puzzle. Deverão montar o puzzle com as peças viradas para cima, as letras para baixo.
- Depois de todas as peças “A” estarem montadas, todos os membros da tripulação deverão regressar à base e tocar nos membros da equipa.
- Os membros da tripulação com as peças marcadas com “B” deverão dirigir-se à área de montagem e montar a camada seguinte, deslocando-se para o interior do puzzle.
- Depois de todas as peças “B” estarem montadas, os membros da tripulação deverão regressar à base.
- Se a tua equipa tiver peças do puzzle com a letra “C” e seguintes, continua a montar o puzzle por ordem alfabética até o completar e até que todos os membros da tripulação regressem à base.
- A pessoa encarregada de registar o tempo registará quanto tempo a equipa demorou a concluir o puzzle.
- Regista o teu tempo no Diário da Missão e compara-o com as outras equipas.

Melhorias na destreza e coordenação entre as mãos e os olhos permitem uma montagem de objectos mais fácil e rápida. Desenvolve a resistência muscular ao mesmo tempo que controla os movimentos das mãos, o que permite a montagem de objectos ou equipamentos durante um longo período de tempo sem sentir cansaço. Quando montas uma bicicleta ou um objecto detalhado, como a miniatura de um avião, a destreza e a coordenação entre as mãos e os olhos são importantes.

É um facto espacial:

A NASA está a desenvolver mãos robóticas destras para um robô de exploração chamado Robonauta, concebido para utilização em atividades extra-veiculares. O Robonauta foi concebido pelo Departamento de Tecnologia em Sistemas Robóticos do Centro Espacial Johnson da NASA, em Houston, Texas. Ao conceber o Robonauta, o objetivo principal foi construir uma máquina com uma destreza que ultrapassasse a do astronauta humano. É fundamental que o Robonauta possua capacidade de movimento, força e resistência. As mãos do Robonauta podem entrar em todos os locais necessários e operar todas as ferramentas em Atividades Extra-Veiculares (EVA). As mãos destras podem manter uma preensão estável ao manipular um objecto, como uma ferramenta. A utilização do Robonauta com mãos robóticas destras ampliará as capacidades da NASA para a construção e a descoberta.

Resistência:
A capacidade de realizar um exercício ou tarefa física durante um longo período de tempo.

Destreza:
Perícia e graça nos movimentos físicos, especialmente quando se usam as mãos para manusear peças ou objectos pequenos.

Coordenação:
Utilização dos músculos em conjunto para movimentar o teu corpo da forma que pretendes.

As pessoas confiam na destreza e coordenação entre as mãos e os olhos para juntar pequenas peças a objectos maiores durante a construção; exemplos incluem juntar as peças de um puzzle, construir modelos à escala, montar brinquedos ou usar ferramentas para montar um produto.

Aceleração da preparação física

- Aumenta a quantidade de peças por puzzle para 50, 100, 200 ou 250.
- Constrói o teu puzzle enquanto os membros da tua tripulação estão noutra sala dando-te instruções através de comunicação por rádio.
- Durante a substituição, troca os puzzles com outro grupo e continua o seu trabalho, completando um puzzle que é diferente do teu puzzle original.
- Cria cenários diferentes adicionando novas regras.

Explorações da missão

- Construir objectos maiores usando blocos de construção ou ligando peças.
- Usar ferramentas para montar uma bicicleta ou cola para montar um modelo à escala com a supervisão de um adulto.
- Criar algo novo com materiais recicláveis, como garrafas de leite, embalagens de alimentos ou caixas vazias.
- Atribuir nomes de países às equipas que trabalham juntas, tomando como referência os parceiros da Estação Espacial Internacional. Criar uma bandeira igual à do país da tua equipa e fornecer cinco factos relativos ao país da tua equipa na parte de trás da bandeira.