

MISSION X

TRAIN ALS EEN PARASTRONAUT

Rolstoelschermen



In 2022 werd de Britse chirurg John McFall, die zijn rechterbeen verloor na een ernstig motorongeluk, de eerste persoon met een handicap die werd toegelaten tot de nieuwe lichting astronauten van de ESA. Hij neemt deel aan een uniek programma dat de 'haalbaarheid' onderzoekt van ruimtevluchten voor 'parastronauten'. John McFall is ook voormalig wereldkampioen parasport op de 100 en 200 meter sprint in 2007, waarna hij het jaar daarop een bronzen medaille won op de Paralympische Spelen in Peking!

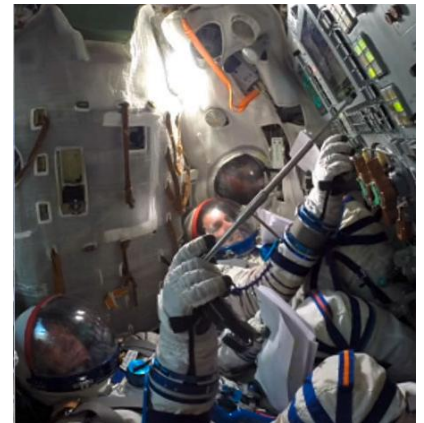
De XVIIe Paralympische Spelen vinden plaats van 28 augustus tot 8 september 2024 in Frankrijk. Tijdens deze spelen zijn 23 verschillende sportdisciplines vertegenwoordigd, waaronder rolstoelschermen.

Waarom zijn schermen, een Olympische sport, en met name rolstoelschermen, een Paralympische sport, goede trainingen voor astronauten en parastronauten?

BESCHRIJVING VAN DE OPDRACHT

Bij de lancering van de raket die hen naar het ruimtestation brengt, ondergaat het lichaam van de astronauten een versnelling die gelijk is aan 3 of 4 keer de zwaartekracht op aarde. Het is alsof ze 3 tot 4 keer hun eigen gewicht wegen. Onder deze omstandigheden is het dus erg moeilijk om te bewegen en bijgevolg om het ruimteschip te besturen. De astronauten gebruiken daarom een stokje om op de verschillende knoppen van het controlepaneel van hun ruimteschip te drukken.

In deze activiteit gaan we een lancering simuleren. Vastgebonden aan je stoel kan je je niet meer bewegen, alsof je verpletterd bent. Onder deze omstandigheden moet je zo snel mogelijk op de aangegeven knoppen drukken om de controleparameters van je ruimteschip correct te kunnen bewaken. Net als bij het schermen moet je dus je stress beheersen, snel en nauwkeurig zijn en de instructies goed opvolgen om de juiste knop op het juiste moment in te drukken! De simulatie van het effect van de versnelling bij de lancering van de raket voegt beperkingen en moeilijkheden toe die we ook in deze sport tegenkomen wanneer we een handicap hebben en met name in een rolstoel zitten.



Soyouz Capsule © Roscosmos, NASA

BEHANDELDE VAARDIGHEDEN

- Motorische vaardigheden ontwikkelen en lichaamstaal opbouwen
- Individueel of in groep, verschillende methoden en hulpmiddelen, eigen maken door middel van oefening
- Regels naleven, rollen en verantwoordelijkheden opnemen om te leren samenleven
- Leren om gezond te blijven door regelmatig te bewegen
- Een sportieve en artistieke levensstijl eigen maken



© Gleb Kosarenko

VOORBEREIDING VAN DE MISSIE

- Zorg voor meerdere stoelen met banden om de benen en romp van de leerlingen vast te maken (optioneel).
- Elk kind krijgt een stok van ongeveer 30 cm.
- Maak een nep bedieningspaneel met knoppen in verschillende kleuren en vormen.
- Maak groepen van 6/7 jongeren.

OPWARMEN

De kinderen proberen de oefening eerst zonder vastgebonden te zijn.

De missieverantwoordelijke geeft aan op welke kleur toets ze moeten drukken.

De kinderen moeten zo snel en nauwkeurig mogelijk met hun stokje op de aangegeven knop drukken.

Herhaal de oefening 5 tot 6 keer.

VERLOOP VAN DE OPDRACHT

Breng de activiteit in context door je voor te stellen dat de kinderen toekomstige astronauten zijn die een rainingsmissie uitvoeren om te leren hoe ze hun ruimteschip moeten besturen!

De kinderen van een eerste groep worden op hun stoel vastgebonden zodat ze alleen hun armen en hoofd kunnen bewegen (optioneel). Net als bij de warming-up geeft de missieverantwoordelijke de kleur van de toets aan waarop ze met hun stokje moeten drukken. Het kind dat het snelst op de juiste toets drukt, scoort een punt. Andere succescriteria kunnen deel uitmaken van de evaluatie, zoals nauwkeurigheid, concentratie en kalmte onder stress, onderlinge hulp als de activiteit in teamverband wordt uitgevoerd en een van de leden in moeilijkheden verkeert, de duidelijkheid van de gegeven opdrachten, enz. Elk deel bevat bijvoorbeeld tussen de 10 en 15 opdrachten. Het kind met de meeste punten wint. Er kunnen ook teamopdrachten worden gepland.

Opmerking: De instructies kunnen ook worden ondertekend voor slechthorende kinderen of gewoon om eenvoudige woorden uit de Nederlandse gebarentaal (NGT) te leren. Voor slechthorende kinderen kan de ontvangst van verschillende geluiden in de directe omgeving worden gebruikt

Maak de kinderen erop attent en laat hen weten dat hun prestaties met de training verbeteren en dat zij daarna geleidelijk de moeilijkheidsgraad en/of intensiteit van de activiteit kunnen verhogen.

VOORBEELDEN VAN MOGELIJKE AANPASSINGEN

Verhoog de moeilijkheidsgraad en/of intensiteit:

- Vergroot de afstand tot het bedieningspaneel.
- Maak de stok langer.
- Geef vormen aan in plaats van kleuren van de knoppen die moeten worden aangeraakt.
- Geef meer opdrachten tegelijk en verschillende aanwijzingen (vorm en kleur (bijv.: gele driehoekige knop); een reeks van 2 of meer opdrachten om te volgen (bijv.: blauwe knop en vervolgens oranje knop); verschillende aanwijzingen voor elke opdracht in dezelfde reeks instructies (bijv.: rode knop en vervolgens vierkante knop); nummers toevoegen aan de opdrachten; enz.)
- Voeg externe stress toe tijdens het uitvoeren van de opdrachten, bijvoorbeeld door een minimumtijd te geven voor het uitvoeren van een reeks opdrachten; voeg een min of meer luid geluid toe; laat de stoel en/of het bedieningspaneel bewegen; vraag om tegelijkertijd vragen te beantwoorden; wijzig de opdrachten tijdens de uitvoering als er zich een probleem voordoet; voeg externe visuele prikkels toe; enz.

Verminder de moeilijkheidsgraad en/of intensiteit:

- Verminder de afstand tot het bedieningspaneel.
- Bevestig de romp van de leerlingen niet.
- Bied een vereenvoudigd bedieningspaneel aan (minder knoppen, grotere knoppen, dezelfde vormen of kleuren; niet-geometrische vormen zoals dieren/fruit of andere; enz.).
- Let niet op de snelheid van uitvoering, maar alleen op de correcte uitvoering van de opdracht.
- Stel voor om de opdrachten aan te wijzen met grote handschoenen in plaats van met het stokje of gewoon met de vingers.

WIST JE DAT ?



Afbeeldingen © Roscosmos, NASA, Space X, ESA

Voor zijn eerste PROXIMA-missie vertrok de Franse ESA-astronaut Thomas Pesquet in een Russische capsule SOYOUZ (links) die plaats biedt aan maximaal 3 kosmonauten, terwijl hij voor zijn tweede missie ALPHA aan boord ging van de Amerikaanse capsule CREW DRAGON (rechts) met 3 van zijn collega-astronauten: nieuwe pakken en een nieuw dashboard dat hij op een simulator (in het midden) moest leren gebruiken!

Let op: het bedieningspaneel dient alleen om de controleparameters weer te geven. De astronauten besturen het ruimteschip niet. Alles wordt door een automatische piloot geregeld!