

MISSION X

BİR ASTRONOT GIBİ ANTRENMAN YAPIN

MÜRETTEBAT MONTAJ EĞİTİMİ

Ekip Lideri Kılavuzu

GÖREVE GENEL BAKIŞ

Öğrenci takımları bir yapbozu olabildiğince hızlı ve doğru bir şekilde bir araya getirecektir.

ÖĞRENME HEDEFLERİ:

- El becerisi ve el-göz koordinasyonunun önemini göstermek ve iletişim ve problem çözme becerilerini geliştirmek.
- El becerisi ve el-göz koordinasyonundaki gelişmeler hakkında gözlemler yapın ve kaydedin.

HIZLI BİLGİLER

Konu: Beden Eğitimi

Yaş: 8-12

Ders Süresi: 15-30 dakika

Konum: iç mekanda masa veya zemin gibi düz bir yüzey üzerinde.

Beceriler: takım çalışması, iletişim, problem çözme becerileri, el becerisi, el-göz koordinasyonu.

GİRİŞ

Astronotların görevlerinin bir parçası olarak birçok nesne ve cihazı bir araya getirmeleri gerekmektedir. Bunların bir kısmı astronotların Uluslararası Uzay İstasyonu'nda (UUI) kaldıkları süre boyunca manipüle etmeleri gereken küçük nesnelerdir. Bazen astronotlar bu görevleri ISS dışında gerçekleştirmek için uzay yürüyüşleri veya Ekstra-Vehiküler Aktiviteler (EVA'lar) yapmalıdır. EVA'lar UUI'de montaj ve bakım işlemlerinin sürdürülmesi ve UUI'nin yenilenmesi ve geliştirilmesi için gerçekleştirilir.

Uzayda nesneleri monte ederken veya bakımını yaparken, astronotlar iyi bir el becerisine ve el-göz koordinasyonuna sahip olmalı ve bir ekip olarak çalışmalıdır. Ayrıca, ellerinin üzerinde eldivenler içeren basınçlı bir uzay giysisi giyerken aletleri ve nesneleri manipüle edebilmelidirler. Astronotları uzay ortamından korumak için giyilen bu eldivenler kalın ve hantal olabilir. EVA'daki astronotların parmaklarını mümkün olduğunca kolay hareket ettirebilmeleri için üretilmişlerdir. Hem büyük hem de küçük nesneleri tutmak için eldivenleriyle çalışmayı öğrenmeleri gerekir. Astronotların bir uzay giysisi içinde çalışmaya ve bir EVA sırasında nesneleri manipüle etmeye hazırlanmalarına yardımcı olmak için mikro yerçekimini simüle ederek astronotları eğitmek için kullanılan büyük bir havuz olan Neutral Buoyancy Lab'da (NBL) eğitim koşulları.



↑ ESA astronotu Andreas Mogensen, NASA'nın Houston, ABD'deki Nötr Yüzdürme Laboratuvarı'nda uzay yürüyüşleri için eğitim alıyor.

Astronotların bir EVA sırasında yalnızca 6-7 saatlik yaşam desteği vardır, bu nedenle uzayda çalışırken zamanlama, verimlilik ve ekip çalışması çok önemlidir. Astronotlar uzay giysileri içinde aletleri hızlı ve doğru bir şekilde kullanma pratiği yaparken, bir uzay görevi için el becerilerini ve el-göz koordinasyonlarını geliştiriyorlar.

ASTRONOT GİBİ ANTRENMAN YAPALIM!

MALZEMELER

Takım Lideri

- Bir kat bulmacasının en az 25 etiketli parçasını alabilecek büyüklükte kaplar.
- Ekip üyesi başına iki çift eldiven: dar çocuk eldivenleri ve iş eldivenleri ya da kayak eldivenleri. Öğrenciler sıra kendilerine geldiğinde eldivenleri değiştirerek de paylaşabilirler.
- Tamamlanmış yapbozları kaplayacak büyüklükte iki karton parçası.
- İşaretleyici.
- Her takım için saat veya kronometre ya da Oda.

Öğrenci

- Görev Günlüğü ve kurşun kalem.

Görev Uyarlamalarında kullanılmak üzere isteğe bağlı

- Düğmeli ve şekilli yapboz, fermuarlı tahta, mandallı tahta; cırt cırtlı parçalar (üç boyutlu nesneler).
- Sopalar/ krikolar, büyük tuğlalar veya bloklar.

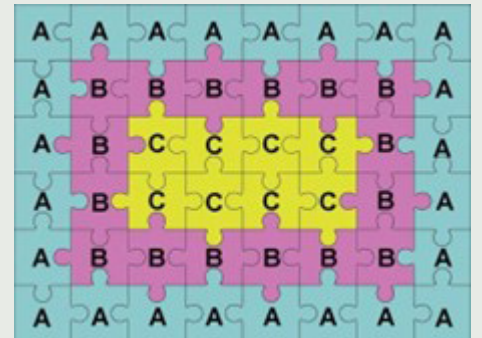
PROSEDÜR

1. Öğrencileri en az 2 kişilik takımlara ayırarak bir astronot mürettebatı oluşturun. Her mürettebat için en az 3 metre aralıklarla bir başlangıç alanı (ana üs) ve bir toplanma alanı belirleyin.
2. Her bir ekibe, bir kap içinde demonte halde bir adet tam yapboz dağıtın (bkz. kurulum). Her bir ekibe parçaları ekip üyeleri arasında bölüştürmelerini söyleyin ve aynı harfli parçaların aynı ekip üyesine gittiğinden emin olun. Ekip üyelerinin farklı harflere sahip yapboz parçalarını tutmalarına izin verilir.
3. Tüm mürettebat üyeleri görev sırasında bir veya iki çift eldiven giyecektir.
4. Süre başladığında, her mürettebat yapbozunu mümkün olduğunca hızlı tamamlamaya çalışmalıdır. "A" harfi yapboz parçalarına sahip her ekip üyesi ana üsse terk ederek başlar, parçalarını montaj alanında birleştirir ve ana üsse geri döner.
5. Daha sonra, "B" etiketli parçalara sahip ekip üyeleri montaj alanına gidecek ve bulmacanın içe doğru hareket eden bir sonraki katmanını monte edecek ve bulmaca tamamlanana kadar bu şekilde devam edecektir.
6. Öğrenciler zamanlarını Görev Günlüklerine kaydedebilir ve diğer ekiplerle karşılaştırabilirler.



KURULUM

En az 25 parçadan oluşan bir yapbozu bir karton parçası üzerinde birleştirin. Her parçanın arkasını dış halkadan iç halkaya doğru alfabenin sonraki harfleriyle etiketleyin. Takım sayısı kadar aynı bulmacadan hazırlayın. Her bir bulmacayı kendi kabına koyarak bulmacaları parçalarına ayırın.





GÜVENLİĞİ DÜŞÜNÜN

- Tüm yapboz parçalarını bir arada tutun.
- Düz olmayan yüzeylerden kaçının.
- İletişim becerilerini doğru şekilde kullanın.

GÖREV UYARLAMALARI



Zorluğu Artırın

- Yapboz başına parça sayısını artırın.
- Yaratıcı yeni kurallar ekleyin:
 - Kara iletişimi kesildi ve artık kimse birbiriyle konuşamıyor.
 - Bir giysi arızası nedeniyle, yapboz parçalarını yerleştirmek için yalnızca sol el kullanılabilir.
 - Uzay aracında yeterli yer olmadığından, bir seferde yalnızca bir parça yerleştirilebilir.
 - Aydınlatma dengesiz. Herkes bir gözünü kapatmalı.



Erişilebilirliği Artırın

- Braille alfabesini yapboz parçalarının üzerine yerleştirin.
- Ekip üyeleri birbirlerine bulmacanın bir harfini tamamlamada yardımcı olmak için 2'şer 2'şer toplanma alanına gidebilirler. Biri yapboz parçasını yerleştirirken diğeri parçanın nereye gitmesi gerektiğini eliyle söyleyebilir/rehberlik edebilir.
- Parçaları taşımak için mesafeleri ortadan kaldırın.
- Düğmeli ve şekilli bir yapboz, fermuarlı tahta, mandallı tahta kullanın.



Zorluğu Azaltın

- Düğmeli ve şekilli bir yapboz, fermuarlı tahta, mandallı tahta kullanın.
- Cırt cırtlı parçalar kullanın (üç boyutlu nesneler).
- Nesneleri masa veya duvar gibi daha geniş bir yüzeye tutturun.
- Parçaları taşımak için mesafeleri kısaltın veya ortadan kaldırın.
- Ekip üyeleri, bulmacanın bir harfini tamamlamak için birbirlerine yardım etmek üzere 2'şer 2'şer toplanma alanına gidebilirler.



Bu kaynak NASA'nın "Crew Assembly" adlı kitabından uyarlanmıştır.

Orijinal Krediler: Ders, NASA Johnson Uzay Merkezi İnsan Araştırmaları Programı Eğitim ve Sosyal Yardım ekibi tarafından geliştirilmiştir ve bu NASA Fit Explorer projesine zaman ve bilgileriyle katkıda bulunan konu uzmanlarına teşekkür ederiz.