

MISSION X

BİR ASTRONOT GIBİ ANTRENMAN YAPIN

IŞIK HIZI

Ekip Lideri Kılavuzu

GÖREVE GENEL BAKIŞ

Öğrenciler, tepki sürelerini test etmek ve eğitmek için bir cetvelle mümkün olduğunca doğru bir şekilde bir etkinlik gerçekleştireceklerdir.

ÖĞRENME HEDEFLERİ:

- Konsantrasyon pratiği yapın ve el-göz reaksiyon süresini geliştirin.
- Bu beceri temelli deneyimdeki gelişmeler hakkında gözlemler yapın ve bunları Görev Günlüğüne kaydedin.

Beceriler: el-göz koordinasyonu, ince motor becerileri, iletişim, takım çalışması, tepki süresi.

GİRİŞ

Her spor yaptığınızda veya fiziksel aktivitede bulunduğunuzda, tepki sürenizi geliştirirsiniz. Reaksiyon süresi, bir uyarıcıya ne kadar hızlı yanıt verebildiğinizdir. Uyarıcı bir ses olabileceği gibi hissettiğiniz ya da gördüğünüz bir şey de olabilir. Astronot eğitimi sırasında, astronotların tepki sürelerini ve uzaydaki konsantrasyonlarını geliştirerek görevlerine hazırlanmalarına yardımcı olmak için genellikle öngörülemeyen durumları ve olayları simüle ederler. Astronotların ne zaman hızlı tepki sürelerine sahip olmaları gerektiğine dair bazı iyi örnekler, Uluslararası Uzay İstasyonu'ndaki (ISS) robotik kolu çalıştırırken veya Araç Dışı Aktiviteler (EVA'lar) sırasında görülebilir.

Bu özel operasyonlar için eğitim almanın ve bir astronotun tepki süresini test etmenin iyi bir yolu, Dünya'da sanal gerçeklik ortamı kullanmaktır. Astronotlar özel eldivenler giyebilir, video görüntü kaskları, göğüs paketleri ve kontrol cihazları ile uzayda yönlerini nasıl bulacaklarını öğreniyorlar. Uzayda yukarı ve aşağı yönler tanınmaz ve bir iticiyle yapılan küçük bir ayarlama bile kişiyi uzaya savurabilir. Bu nedenle astronotlar uzayda başarılı bir görev yapabilmek için tepki sürelerine ve konsantrasyonlarına güvenmek zorundadır. Uzay mekiği pilotlarının da el-göz koordinasyonunu geliştirmek ve konsantrasyon becerilerini keskinleştirmek için Dünya'da simülatörler kullandığını biliyor muydunuz? Uzay mekiği pilotları tepki süresinin ve konsantrasyonun önemini bilirler çünkü uzay mekiğini güvenli bir şekilde indirmeleri gerekir!



HIZLI BİLGİLER

Konu: Beden Eğitimi

Yaş: 8-12

Ders Süresi: 10-15 dakika

Yer: sınıf içinde veya açık havada.



↑ ESA astronotu Luca Parmitano, Uluslararası Uzay İstasyonu'nun Canadarm2 robotik koluna bağlı olarak Dünya'nın üzerinde uçarken görülüyor.

ASTRONOT GİBİ ANTRENMAN YAPALIM!

MALZEMELER

Takım Lideri

- Mezura veya metre çubuğu.
- Saat veya kronometre.

Öğrenci

- Görev Günlüğü ve kalem.

Görev Uyarlamalarında kullanılmak üzere isteğe bağlı

- Havuz erişmeleri, oturmak için bir sandalye, bir musluk ışığı veya sesi yayan cihaz.



PROSEDÜR

Ekip üyesi aşağıdakileri yapacaktır:

1. Baskın kolu vücudun önüne doğru uzatın ve elinizi yumruk yapın, başparmak tarafı yukarı baksın.
2. Başparmağınızı ve işaret parmağınızı yaklaşık 2 cm aralık bırakarak öne doğru tutun.
3. Eğitimden tarafından bırakıldıktan hemen sonra cetveli yakalamak için işaret parmağınızı ve başparmağınızı kullanın.

Eğitmen aşağıdakileri yapacaktır:

1. Cetveli mürettebat üyesinin baskın elinin uzanmış işaret parmağı ve başparmağı arasında tutun.
2. Mürettebat üyesinin başparmağının üst kısmını cetveldeki sıfır santimetre çizgisiyle hizalayın.
3. Uyarıda bulunmadan cetveli serbest bırakın ve mürettebat üyesinin başparmağı ile işaret parmağı arasına düşmesine izin verin.
4. Ekip üyesi cetveli yakaladığında, cetvelin alt kısmı ile ekip üyesinin başparmağının üst kısmı arasındaki mesafeyi belirleyin ve bu mesafeyi Mesafe ve Zaman Çizelgesinden bir zamanla ilişkilendirin.

Ölçümü santimetre ve zaman olarak Görev Günlüğüne kaydedin ve bunu toplam on kez tekrarlayın. Mesafe ve Zaman çizelgesini kullanarak her zaman skorunu ölçün. On kereden sonra, çift rolleri değiştirebilir ve tüm prosedürü tekrarlayabilir.

Öğrencilerin kendi beceri düzeyleri ve bu beceri temelli etkinlikteki ilerlemeleri hakkında gözlem yapmalarına yardımcı olmak için beceri temelli etkinliği uygulamadan önce, uygulama sırasında ve sonrasında aşağıdaki açık uçlu soruları kullanın:

- Deneme puanlarınız pratik yaptıkça iyileşiyor mu?
- İlk ve son denemeniz farklı mıydı? Eğer öyleyse, her iki denemenin farklı olmasında neyin etkili olduğunu düşünüyorsunuz?
- Tepki süreniz artmadıysa, tepki sürenizi daha hızlı hale getirmek için ne yapabilirsiniz?

KURULUM

Öğrenciler bu aktiviteyi 2 kişilik çiftler halinde yaparlar ve birbirlerinin tam karşısında oturur veya ayakta dururlar. Biri ekip üyesi, diğeri eğitimden olacaktır. Aşağıdaki Mesafe ve Zaman Çizelgesinin bir kopyasını yazdırın veya gMöreüsanfetüleyin.

öreüsanfet	Zaman
5 cm (2 inç)	100 ms (0,10 sn)
7,5 cm (3 inç)	120 ms (0,12 sn)
10 cm (4 inç)	140 ms (0,14 sn)
12,5 cm (5 inç)	160 ms (0,16 sn)
15 cm (6 inç)	180 ms (0,18 sn)
17,5 cm (7 inç)	190 ms (0,19 sn)
20 cm (8 inç)	200 ms (0,20 sn)
22,7 cm (9 inç)	220 ms (0,22 sn)
25,5 cm (10 inç)	230 ms (0,23 sn)
27,5 cm (11 inç)	240 ms (0,24 sn)
30,5 cm (12 inç)	250 ms (0,25 sn)



GÜVENLİĞİ DÜŞÜNÜN

- Bu aktivite sırasında rahat bir pozisyonda oturun veya ayakta durun.
- Alet ve ekipmanları bu faaliyet için uygun şekilde kullanın.
- Engellerden, tehlikelerden ve düz olmayan yüzeylerden kaçının.
- Rahat ve özgürce hareket etmenize olanak tanıyan uygun kıyafetler ve ayakkabılar giyin.

GÖREV UYARLAMALARI



Zorluğu Artırın

- Bir stres giderici topu 15 kez sıkın ve ardından Işık Hızı aktivitesini deneyin.
- Cetveli yakaladığınız Işık Hızı aktivitesini yaparken bir asansöre binin.
- Yirmi zıplama hareketi yapın ve sonra Işık Hızı aktivitesini deneyin...



Erişilebilirliği Artırın

- Oturarak veya bir duvara yaslanarak gerçekleştirin.
- Reaksiyon hızını gözle görülür şekilde ölçmek için parlak renkli veya geniş çizgili nesneler kullanın.
- Havuz eriştesi gibi daha büyük bir eşya kullanın.
- Eşyayı yakalamak yerine, katılımcının eğitimle aynı anda bir eşya düşürmesini sağlayın.
- Bu etkinliği cetvel yerine bir ışık veya ses yayan cihaz kullanarak yapın.



Zorluğu Azaltın

- Cetveli yakalamak veya tutmak için sadece başparmak ve işaret parmağı yerine tam el tutuşu kullanın.
- Bir metre çubuğu veya daha uzun bir eşya seçin.
- Plastik torba gibi daha yavaş hareket eden bir nesne deneyin.



Bu kaynak NASA'nın "Speed of Light" 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.