

Dişliler

Çocuklar bu etkinlikte dişlilerin nasıl çalıştığı hakkında bilgi edinecekler.

Malzemeler:

STEAM Park seti (45024), ilham verici fotoğraflar.

Oyunun Arkasındaki Bilim (Öğretmenler için Notlar)

Dişliler, makinelerin çentikleri olan, dönen ve diğer dişlilerle birbirine geçebilen bölümleridir. Dişlilerin tasarımı sayesinde **tork** veya dönmeyi sağlayan kuvvet aktarılabilir.

İlişkilendir

- Çocuklardan dönebilen tüm bileşenleri bulmalarını isteyin ve dönen parçaların kullanışlı olabileceğini açıklayın.
- Çocuklara dişlilerin diğer parçaların dönmesini sağlamak için kullanılan parçalar olduğunu anlatın.
- Çocukların dönen parçaların nasıl çalıştığını göstermelerini sağlayın. Daha sonra, Dişlileri yan yana bir çizgi üzerinde dizmelerini ve bir dişli döndüğünde tüm dişlilerin dönmesini sağlayın.
- Aşağıdaki soruları yöneltebilirsiniz:
 - Dişliler hangi yönde dönüyor?
 - Büyük dişli ile küçük dişliyi birbirine geçirdiğinizde ne oluyor?
 - Aynı boydaki iki dişliyi birbirine geçirdiğinizde ne oluyor?
- Çocuklara, günlük ziyaretçiler için STEAM Park'ı kuran bir grup insan hakkındaki bir hikayenin başlangıç bölümünü okuyacağınızı söyleyin. İlham verici fotoğrafı gösterebilir ya da sahneyi canlandırmak için figürleri kullanabilirsiniz.
- Hikayeyi sesli şekilde okuyun:

“Parkın güzel görünmesi ve içeriye giren insanların sayısını kontrol etmek için yeni bir kapıya ihtiyacımız var.” dedi parkın yöneticisi Parker.

“Garajımda büyük dişliler var. Babam onları çalıştığı fabrikadan getirdi ve bana verdi. Yeni bir kapı inşa etmek için onları kullanabiliriz.” dedi Teresa.

“Harika fikir! Biraz tuğlam ve diğer parçalar var. Onları kullanabiliriz” dedi Parker.

Not: Dişlileri farklı şekillerde birbirine geçirmek dişlilerin daha yavaş veya daha hızlı, saat yönünde veya saat yönünün tersinde dönmesini sağlar.

Öğrenme Çıktıları

Çocuklar:

- Dişlileri birbirine geçirecekler
- Dişlilerin dönmesini sağlayacaklar

Sözlük

dişliler, birbirine geçme



İlham verici fotoğraf (ekte bulabilirsiniz)

İnşa Et

- İlişkilendir aşaması için olan ilham verici fotoğrafı gösterin ve modelin hangi parçalarının döndüğünü belirlemelerini sağlayın.
- Açılır ve kapanır olan kendi kapı modellerini inşa etmelerini isteyin.

İrdele

- İnşa ettikleri kapıları test etmelerini ve geliştirmeler yapmalarını isteyin.
- Aşağıdaki soruları yöneltebilirsiniz:
 - Kapıları açılır ve kapanır hale nasıl getirdiniz?
 - Kapı açıldığında bir figür kapıdan geçebiliyor mu?

İlerle

- Çocuklardan sağa ve sola doğru açılabilen çift kapılı bir giriş yapmalarını isteyin. Böylece gerektiğinde aynı anda daha fazla insan girebilir.

Fark ettiniz mi?

Aşağıdaki becerileri gözlemlemeniz öğrencilerin fen, teknoloji, mühendislik, sanat ve matematik alanında gerekli yeterlilikleri kazanıp kazanmadığını belirlemenizde size yardımcı olabilir.

- Basit dişliler ve çarklar gibi teknolojileri uygun şekilde kullanır.
- Fen ve teknoloji ile ilgili kavramlar hakkında sorular sorar.
- "Eğer..... olsaydı, ne olurdu?" tarzındaki soruları test eder, deneyimler.
- Olayları gözlemler ve tarif eder.



İlham verici fotoğraf (ekte bulabilirsiniz)