

Ateş Hattı Kaldırma – Acil Durum Kova Makarası

Bölüm

Bu etkinlik, öğrencilerin makaralar gibi basit makinelerin acil durumlarda nasıl kullanılabileceğini anlamalarına yardımcı olmanın yanı sıra, gerçek yaşam problem çözme konusundaki merak ve özgüvenlerini geliştirmeyi amaçlar. Orman yangınları gibi doğal afetler hassas konular olabilsede, bu ders keşif, ekip çalışması ve çözüm üretmeye odaklanır; korku yaratmaya değil.

Etkinlik boyunca sakin ve güven verici bir ton kullanın.

Öğrencilere, bilim insanları ve kurtarma ekiplerinin insanlara ve çevreye yardımcı olmak için yaratıcı fikirler kullandığını anlatın.

Kişisel veya travmatik hikâyelerden kaçının; bunun yerine, bilgi, iş birliği ve yeniliğin toplulukları güçlendirdiğini vurgulayın.

Öğrencilere, nasıl tepki vereceklerini öğrenmenin, korkmanın bir parçası olmadığını; hazırlıklı olmanın bir parçası olduğunu hatırlatın.

Öğrencilerin soru sorabileceği, fikir paylaşılabileceği ve denemeler yapabileceği güvenli bir sınıf ortamı yaratmak, makara sistemini kurmak kadar önemlidir.

Eğer bir öğrenci kendini rahatsız hissederse, nazikçe merak ve iş birliğine yönlendirin.

Öğrencilere hatırlatın: Bilim, dünyamızı anlamamıza ve birbirimize ile doğaya özen göstermemize yardımcı olacak araçlar sunar.

Ders

Fen Bilimleri

Seviye

4-5

Kazanımlar

Öğrenciler, basit makineleri grup projesi içinde analiz edecek, bilimsel bilgilerini gerçek yaşam çevresel sorunlarına uygulayacak ve insan etkisinin doğa üzerindeki sonuçlarını düşüneceklerdir.

Süre

1 ders saati (40 Dakika)

Gerekli Malzemeler

- İp veya yün (her grup için 1–2 metre)
- Küçük plastik veya kağıt bardak (su kovası için)
- Karton kutular veya kitaplar (yükseklik oluşturmak için)
- Makaralar veya yerine makara gibi rulolar/kağıt havlu ruloları
- Bant, makas
- Küçük oyuncaklar (ör. LEGO itfaiyeciler veya aksiyon figürleri)
- Su veya misketler (ağırlığı simüle etmek için)
- Tasarım planı, yansıma ve gözlem sorularını içeren çalışma kâğıdı

Hazırlık ve Uygulama

Sakin ve yaratıcı bir öğrenme ortamı oluşturun.

Öğrencilere, orman kurtarma ekibinin bir parçası olduklarını ve yangını söndürmek için suyu güvenli bir şekilde taşımaya çalıştıklarını anlatın. Her grubun tam bir malzeme kiti aldığından emin olun. Bu etkinlik, problem çözme, ekip çalışması ve basit makinelerin gerçek yaşam çevresel senaryolarda incelenmesini birleştirir. Öğrencilerin, mühendis gibi düşüncelerini ve Dünya'nın koruyucuları olarak hareket etmelerini teşvik eder.

1

GİRİŞ (10 Dakika)**Müfredat Bağlantısı – Basit Makineler:**

Bu bölüm, makaraları basit bir makine türü olarak tanıtır ve bunların gerçek yaşam acil durumlarında nasıl kullanılabileceğini açıklar.

Travma-dostu not:

- Acil durumlarda insanların yaratıcılık ve cesaretle bir araya gelerek yardım ettiğine odaklanın.
- Görsel veya korkutucu ayrıntılardan kaçının.
- Tonumuzu umut verici ve pratik tutun.
- Öğrencilere hatırlatın: Bu gerçek bir acil durum değil, hayal gücü ve ekip çalışmasıyla bilimi güvenli şekilde keşfettiğimiz bir sınıf etkinliği.

“Konu ciddi olsa da, biz burada sakin ve güvenli bir şekilde öğreniyoruz. Bugün inşa ettiklerimiz bir model; bu bizim yardım etme ve anlamanın yolumuz.”

Korkutucu veya kesin ifadelerden kaçının:

- “Yangında tüm hayvanlar öldü.”
- “Hiçbir şey hayatta kalamadı.”
- “Orman tamamen yok oldu.”

Bu tür ifadeler, özellikle önceki travma yaşamış veya güçlü empatiye sahip öğrenciler için bunalıcı veya korkutucu olabilir.

Sorular sorabilirsiniz:

- Bir orman yangını sırasında neler olur?
- İtfaiyeciler, ulaşılması zor yerlere suyu nasıl taşır?
- Bir şeyi yukarı, aşağı veya karşıya taşımamıza yardımcı olabilecek basit araçlar nelerdir?

Güçlendirmeyi Teşvik Edin, Korkuyu Değil:

İnsanların neler yapabileceğini vurgulayın:

- Acil durum kitleri hazırlamak
- Ekip çalışmasını uygulamak
- Zorlu durumlarda sakin kalmak

Türkiye Örneği:

- 2021’de Türkiye’de Muğla ve Antalya’daki orman yangınları büyük hasara yol açtı.

- İtfaiyeciler, dik ve ormanlık bölgelerde su taşımakta zorlandılar.



Dünya Örnekleri:

- **Avustralya:** Kurtarma ekipleri, havadan su püskürtmek için büyük kovalar ve makara benzeri sistemler kullanan helikopterler kullanıyor.



- **Kaliforniya:** Ekipler, yakılmış bölgeler boyunca araç ve acil durum malzemelerini taşımak için geçici makara hatları kuruyor.



Öğretmenler için Notlar:

Kültürel ve Bölgesel Farkındalık Gösterin

- Türkiye’de 2021’de Antalya ve Muğla’daki orman yangınları birçok topluluğu etkiledi. Bazı öğrenciler doğrudan veya dolaylı anılar taşıyor olabilir.
- Avusturya’da orman yangınlarını önleme ve dağ kurtarma hikâyeleri daha yaygındır; öğrenciler bunları duymuş olabilir.
- Nazikçe kontrol edin:
“Bazılarınız orman yangınlarını duymuş olabilir. Bunları konuşmak zorunda değilsiniz—ama paylaşmak isterseniz, buradayız ve birbirimizi dinleyip destekleyebiliriz.”

Söyleyebilirsiniz:

“Bugün bir kurtarma ekibi olacaksınız. Bir kova suyu yangın bölgesine taşımaya yardımcı olacak bir makara sistemi tasarlayacaksınız. Amacımız, tıpkı gerçek kurtarma ekipleri gibi, güçlü, güvenli ve faydalı bir sistem inşa etmek. Hemen çalışmazsa endişelenmeyin—gerçek bilim insanları da test eder, değiştirir ve geliştirir!”

Basit makineler fikrini tanıttın:

- Makara nedir?
- Makara, kaldırma veya taşıma işini nasıl kolaylaştırır?
- Makara hayatın başka hangi alanlarında karşımıza çıkar? (bayrak direkleri, asansörler, vinçler)

Öğrencilere sorular:

- Ekip çalışması tasarımlarımızı nasıl geliştirebilir?
- Bir kurtarma ekibinde hangi nitelikler önemlidir?

Opsiyonel sorular:

- Orman yangınlarıyla ilgili haber veya videolar gördünüz mü?
- Yardımcılar (itfaiyeciler vb.) birlikte nasıl çalışır?

Nazik ve yansıtıcı sorularla farkındalık yaratın:

- Yangınlar nerelerde olabilir—sadece doğada değil, evlerde ve şehirlerde de?
- Evde veya okulda kazaları önlemek için hangi güvenli seçimleri yapabiliriz? (örneğin, ocakları kapatmak, kibritlerle oynamamak, tatbikat sırasında yetişkinleri dinlemek)
- İnsanların yangın söndürme araçlarını kullandığını gördünüz mü? Nasıl görünüyorlar?
- Bir kurtarma ekibinde hangi nitelikler önemlidir? (örneğin, ekip çalışması, sakinlik, problem çözme, nezaket)
- Yardımcılar ve araçlar hazır olduğunda insanlar kendilerini nasıl daha güvende hisseder?
- Hazırlıklı olmak, bizi daha korkmuş değil, daha güvenli ve emin hissettirir—bunu nasıl sağlar?

Travma-Dostu Not:

- Bazı öğrenciler yangın konusunu konuşurken gergin hissedebilir. Bu normaldir.
- Öğrencilere istemezlerse paylaşmama seçeneği verin.
- Hatırlatın: Burada öğreniyoruz; korkmak için değil, güvenli kalmak için.
- Sakin, basit kelimeler kullanın—odak noktanız yardım etmek, önlemek ve korumak olsun.
- Gerçek yangın videoları veya çok güçlü olabilecek hikâyeler gösterilmeyecek.
- Bunun yerine toplum yardımcıları (itfaiyeciler gibi) ve güvende kalmamıza yardımcı araçlar (alarm, yangın söndürücü gibi) hakkında konuşun.
- Ekip çalışması ve çözüm odaklı düşüncüyü kutlayın:
“Sakin kalmayı ve birbirimize yardım etmeyi öğrendiğimizde, gerçek kurtarma ekipleri gibi güçleniyoruz.”



3 UYGULAMA (20 Dakika)

A. Tasarla ve İnşa Et (10–15 dakika)

Küçük gruplar halinde öğrenciler bir makara sistemi oluşturur:

- İki destek arasına ip bağlayın (ör. sandalyeler veya kutular).
- Kovayı, makara veya yerine geçen araç ile hareket ettirecek şekilde takın.
- Kovaya küçük nesneler koyarak suyu simüle edin.

B. Test Etme ve Geliştirme (5–10 dakika)

- Kovayı güvenli bir şekilde taşımayı deneyin.
- Ayarlamalar yapın ve tekrar test edin.
- Öğrencileri taslak çizmeye ve süreci belgelemeye teşvik edin.

Travma-Dostu Not:

- Hataları öğrenme sürecinin bir parçası olarak normalleştirin.
- Zorlukları “tasarım problemi” olarak çerçeveleyin; bilim insanlarının çözdüğü gibi.
- Sakin, iş birliğine dayalı problem çözmeyi teşvik edin ve çekingen öğrencileri nazik yönlendirmelerle destekleyin.
- Hatırlatın: Gerçek hayatta, kurtarma ekipleri de dener, başarısız olur, ayarlama yapar ve tekrar dener. Mücadele sürecin bir parçasıdır, başarısızlık işareti değildir.

Söylenebilecekler:

- “Kovanız düşerse sorun değil! Her test bize bir şey öğretir. Biz güvendeyiz ve yaparak öğreniyoruz.”
- Yumuşak teşvikler verin:
 - “Hadi bunu birlikte çözelim.”
 - “Fikriniz bu işi çalıştırmanın anahtarı olabilir.”

GERİ BİLDİRİM

Süre: 5 Dakika

Çalışma kağıdıyla rehberli yansıma yapın:

- Makaramız planladığımız gibi çalıştı mı?
- Hangi kısımlar kolaydı, hangi kısımlar zordu?
- Takım olarak birbirimize nasıl destek olduk?
- Bir dahaki sefere tasarımı nasıl geliştirebiliriz?

Opsiyonel sınıf tartışması:

- Gerçek itfaiyecilerin bu durumda nelere ihtiyacı olurdu?
- Basit makineler çevresel acil durumlarda nasıl yardımcı olabilir?

Travma-Dostu Not:

- Yansımaları büyüme, ekip çalışması ve uyum sağlama üzerine odaklayın.
Başarısızlık gibi bir dil kullanmaktan kaçının.
- Öğrencilerin başkalarına nasıl yardım ettiklerini veya zorluklara rağmen denemeye devam ettiklerini vurgulamalarına izin verin.

ÖNERİLER

Tüm öğrencilerin fikirlerini paylaşabilecekleri ve iş birliği yapabilecekleri sakin, güvenli ve açık bir ortam oluşturun.

Konu olan orman yangınlarının güçlü duygular uyandırabileceğini kabul edin ve bilinçli olmak ve sürece katılmak, dayanıklılığın bir biçimidir.

Bilimin, iş birliğinin ve şefkatin insanların doğa karşısındaki zorluklara yanıt vermesine nasıl yardımcı olduğunu vurgulayın.

Öğrencileri mühendis ve yardımcı gibi düşünmeye teşvik edin.

Denemek, hata yapmak ve geliştirmek sürecin bir parçasıdır; bunu hatırlatın.

Yerel örnekler kullanın (ör. Türkiye'deki orman yangınları) duygusal ve bilişsel bağlantı kurmak için faydalıdır.

Yalnızca başarılı modelleri değil, yaratıcılığı, azmi ve empatiyi kutlayın.

Opsiyonel uzatma: Öğrencilerden kurtarma sistemlerinin iş başında olduğu bir çizgi roman veya hikâye çizmelerini veya yazmalarını isteyin.

Orman yangınları hakkında rahatsız edici veya dramatik dil kullanmaktan kaçının.

“Bütün hayvanlar öldü” veya “Her şey yok oldu” gibi ifadeler kullanmayın.

Bunun yerine, insanların nasıl yardım ettiğine, doğanın nasıl iyileştiğine ve bilimin bize koruma ve yeniden inşa araçları sunduğuna odaklanın.

Tüm süreç boyunca nazik ve umut verici bir dil kullanın.

Öğrencilere yardım etmeyi öğrenmenin güç, korku değil olduğunu hatırlatın.

Duygusal farkındalığı destekleyin:

- Öğrencilerin sadece yaptıklarını değil, aktivite sırasında nasıl hissettiklerini de paylaşmalarına izin verin.
- Geniş bir duygu yelpazesini doğrulayın: “Gururlu, kafası karışık ya da endişeli hissetmek normal. Bu, önem verdiğiniz anlamına gelir.”
- Eğer bir öğrenci bunalmış hissederse, ona sessiz roller verin veya gözlemlemesine izin verin.

EKLER

ÇALIŞMA SAYFASI – Yangın Hattı Kaldırma

BÖLÜM A – Hipotezinizi Yazın:

- İp sistemimizin çalışacağını düşünüyorum çünkü _____.
- Kovayı sabit tutmak için _____ yardımcı olacaktır.

BÖLÜM B – Tasarımınızı Çizin

İp sisteminizi çizin ve etiketleyin.

BÖLÜM C – Veri Toplayalım

Modelinizi 3 farklı çekme hızında test edin. Kâğıdı önce yavaş, sonra hızlı çekin. Ne gözlemliyorsunuz?

Deneme	Başarı?	Notlar
1	Evet / Hayır	
2	Evet / Hayır	

BÖLÜM D – Yansıtma

- En büyük zorluklarımız: _____
- Takımına yardım ettim: _____
- Makinalar hakkında öğrendiğim bir şey: _____
- Takım çalışması hakkında öğrendiğim bir şey: _____

BÖLÜM E – Düşünelim (Opsiyonel)

- Sizce orman yangınlarını bugün durdurmak neden daha zor?
- İnsanlar yangınları önlemek için hangi adımları atabilir?
- Bilim, insanları ve doğayı korumamıza nasıl yardımcı olabilir?