

# BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ VE YAZILIM DERSİ

2. SEVİYE

ÖĞRETMEN REHBERİ



DEVLET KİTAPLARI

BİRİNCİ BASKI

....., 2018

Her hakkı saklıdır ve Millî Eğitim Bakanlığına aittir. Kitabın metin, soru ve şekilleri kısmen de olsa hiçbir surette alınıp yayımlanamaz.

### EDİTÖR

Prof. Dr. Yasemin Gülbahar Güven

### YAZARLAR

Prof. Dr. Yasemin Gülbahar Güven  
Doç. Dr. Filiz Kalelioğlu  
Doç. Dr. Serhat Bahadır Kert  
Gökhan Karaosmanoğlu  
Murat Yoncacı  
Saniye Kuleli  
Sibel Demircan

### DİL UZMANI

Mehmet Erhan Dervişoğlu

### GÖRSEL TASARIM

İrem Demirezer

### PROJE YÖNETİCİLERİ

Güler Altınsoy  
Ebru Özdeş

Bu ders materyali  desteği ile hazırlanmıştır.

ISBN 978-975-11-4836-0

Millî Eğitim Bakanlığı, Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığının 15.11.2018 gün ve 96732399 sayılı yazısı ile eğitim aracı olarak kabul edilmiş, Destek Hizmetleri Genel Müdürlüğünün ..... gün ve ..... sayılı yazısı ile birinci defa ..... adet basılmıştır.





## İSTİKLÂL MARŞI

Korkma, sönmez bu şafaklarda yüzen al sancak;  
Sönmeden yurdumun üstünde tüten en son ocak.  
O benim milletimin yıldızıdır, parlayacak;  
O benimdir, o benim milletimindir ancak.

Çatma, kurban olayım, çehreni ey nazlı hilâl!  
Kahraman ırkıma bir gül! Ne bu şiddet, bu celâl?  
Sana olmaz dökülen kanlarımız sonra helâl.  
Hakkıdır Hakk'a tapan milletimin istiklâl.

Ben ezelden beridir hür yaşadım, hür yaşarım.  
Hangi çılgın bana zincir vuracakmış? Şaşarım!  
Kükremiş sel gibiyim, bendimi çiğner, aşarım.  
Yırtarım dağları, enginlere sığmam, taşarım.

Garbın âfâkını sarmışsa çelik zırhlı duvar,  
Benim iman dolu göğsüm gibi serhaddim var.  
Ulusun, korkma! Nasıl böyle bir imanı boğar,  
Medeniyet dediğin tek dişi kalmış canavar?

Arkadaş, yurduma alçakları uğratma sakın;  
Siper et gövdeni, dursun bu hayâsızca akın.  
Doğacaktır sana va'dettiği günler Hakk'ın;  
Kim bilir, belki yarın, belki yarından da yakın.

Bastığın yerleri toprak diyerek geçme, tanı:  
Düşün altındaki binlerce kefensiz yatanı.  
Sen şehit oğlusun, incitme, yazıktır, atanı:  
Verme, dünyaları alsan da bu cennet vatanı.

Kim bu cennet vatanın uğruna olmaz ki feda?  
Şüheda fışkıracak toprağı sıksan, şüheda!  
Cânı, cânânı, bütün varımı alsın da Huda,  
Etmesin tek vatanımdan beni dünyada cüda.

Ruhumun senden İlâhî, şudur ancak emeli:  
Değmesin mabedimin göğsüne nâmahrem eli.  
Bu ezanlar -ki şehadetleri dinin temeli-  
Ebedî yurdumun üstünde benim inlemeli.

O zaman vecd ile bin secde eder -varsa- taşım,  
Her cerâhamdan İlâhî, boşanıp kanlı yaşım,  
Fışkırır ruh-ı mücerret gibi yerden na'sım;  
O zaman yükselerek arşa değer belki başım.

Dalgalar sen de şafaklar gibi ey şanlı hilâl!  
Olsun artık dökülen kanlarımın hepsi helâl.  
Ebediyyen sana yok, ırkıma yok izmihlâl;  
Hakkıdır hür yaşamış bayrağımın hürriyyet;  
Hakkıdır Hakk'a tapan milletimin istiklâl!

**Mehmet Âkif Ersoy**

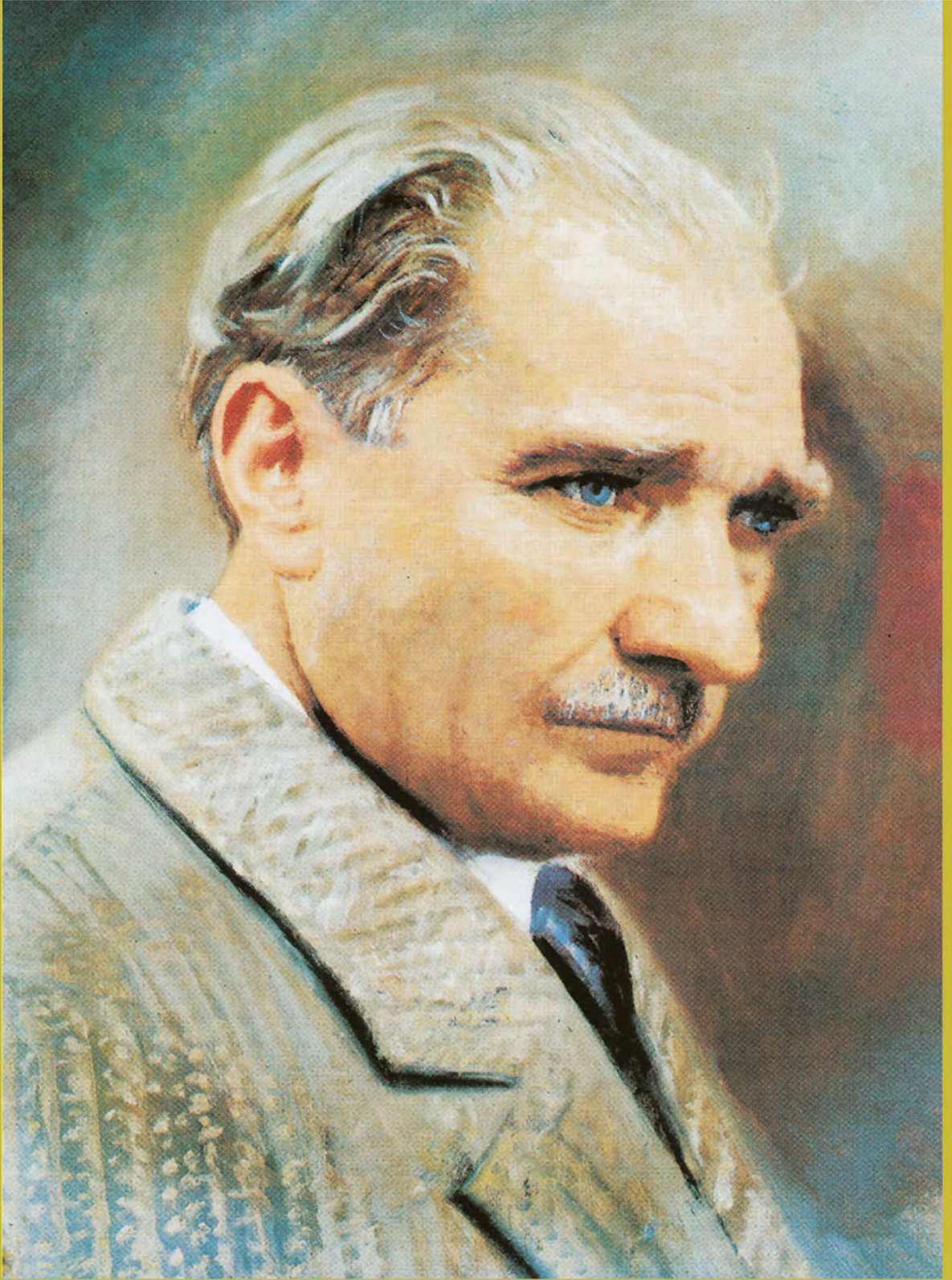
## GENÇLİĞE HİTABE

Ey Türk gençliği! Birinci vazifen, Türk istiklâlini, Türk Cumhuriyetini, ilelebet muhafaza ve müdafaa etmektir.

Mevcudiyetinin ve istikbalinin yegâne temeli budur. Bu temel, senin en kıymetli hazinendir. İstikbalde dahi, seni bu hazineden mahrum etmek isteyecek dâhilî ve hâricî bedhahların olacaktır. Bir gün, istiklâl ve cumhuriyeti müdafaa mecburiyetine düşersen, vazifeye atılmak için, içinde bulunacağın vaziyetin imkân ve şeraitini düşünmeyeceksin! Bu imkân ve şerait, çok namüsaît bir mahiyette tezahür edebilir. İstiklâl ve cumhuriyetine kastedecek düşmanlar, bütün dünyada emsali görülmemiş bir galibiyetin mümessili olabilirler. Cebren ve hile ile aziz vatanın bütün kaleleri zapt edilmiş, bütün tersanelerine girilmiş, bütün orduları dağıtılmış ve memleketin her köşesi bilfiil işgal edilmiş olabilir. Bütün bu şeraitten daha elîm ve daha vahim olmak üzere, memleketin dâhilinde iktidara sahip olanlar gaflet ve dalâlet ve hattâ hıyanet içinde bulunabilirler. Hattâ bu iktidar sahipleri şahsî menfaatlerini, müstevlîlerin siyasî emelleriyle tevhit edebilirler. Millet, fakr u zaruret içinde harap ve bîtap düşmüş olabilir.

Ey Türk istikbalinin evlâdı! İşte, bu ahval ve şerait içinde dahi vazifen, Türk istiklâl ve cumhuriyetini kurtarmaktır. Muhtaç olduğun kudret, damarlarındaki asil kanda mevcuttur.

Mustafa Kemal Atatürk



MUSTAFA KEMAL ATATÜRK





# İÇİNDEKİLER

## I. DÖNEM

İçindekiler .....	7
Bilişim Teknolojileri ve Yazılım Dersi .....	8
2.1.1. Bil Bakalım Hangisiyim? .....	12
2.1.2. Biri Olmadan Diğeri İşe Yaramaz .....	16
2.1.3. Problem Avcısı .....	19
2.1.4. İnternet'i Keşfediyorum .....	22
2.1.5. Çoklu Ortam Nedir? .....	26
2.1.6. Kitabımdaki Çoklu Ortam .....	33
2.1.7. Önce Güvenlik .....	45
2.1.8. Kişisel Bilgilerim .....	50
2.1.9. Dikkat Çok Gizli! .....	53
2.1.10. İnternet'i Tarıyorum .....	56
2.1.11. Önce Ara Sonra Tara .....	61
2.1.12. Bulduğum Bilgi Güvenilir mi? .....	67
2.1.13. Bilgi Küpü .....	70
2.1.14. Çoklu Ortam Çoklu Eğlence .....	74
2.1.15. Elektronik Atıklar ve Geri Dönüşüm ..	78
2.1.16. Elektronik Atıklarımız Dönüşüyor .....	82

## II. DÖNEM

2.2.1. Ben Kimim? Sen Kimsin? .....	83
2.2.2. Buluyorum, Düzenliyorum .....	86
2.2.3. Doğal Yaşam Parkı .....	89
2.2.4. Doğum Günü Şifresi .....	93
2.2.5. Böl, Kolaylaştır .....	95
2.2.6. Problem İçinde Problem .....	98
2.2.7. Çözüyorum, Kodluyorum .....	101
2.2.8. Sözde Kod Yazıyorum .....	105
2.2.9. Çok Yol Tek Çözüm .....	108
2.2.10. Çözüm İçin Algoritma .....	110
2.2.11. Kendi Algoritmamı Oluşturuyorum ..	115
2.2.12. Bulmacayla Öğreniyorum .....	125
2.2.13. Sonucu Tahmin Ediyorum .....	120
2.2.14. Hatasız Algoritma .....	122
2.2.15. Yazdım, Çizdim, Düzelttim .....	125
2.2.16. Test Ettim, Ayıkladım .....	128
Sözlük .....	130
Kaynakça .....	132

# Bilişim Teknolojileri ve Yazılım Dersi

Değerli Öğretmenler,

İlköğretim sürecinin ilk yıllarında öğrencilerin teknolojik araç-gereçleri kullanmadan iş birliği içerisinde oyun, drama gibi etkinlikler aracılığı ile hem bilgi ve iletişim teknolojileri hakkında bilgi edinmeleri hem de bilgi işlemsel düşünme becerisi kazanması önem taşımaktadır. Bu nedenle bu seviyedeki kitapta yer alan etkinlikler genellikle kâğıt ve kalem etkinliklerinden oluşmaktadır. Öğrencilerin eğlenerek iş birliği içerisinde bilgi-iletişim teknolojilerini, programlama ile ilgili temel bilgi ve becerileri keşfetmeleri hedeflenmektedir. Temel olarak ikinci seviye etkinlikleri çerçevesinde ilk haftalar, bilgisayarı daha yakından tanımalarına, basit donanım ve yazılım problemlerine çözüm üretmelerine, İnternet kavramı hakkında fikir sahibi olmalarına ve çoklu ortam araçlarının kullanım nedenlerini anlamlandırmalarına yönelik olarak hazırlanmıştır.

Bu kapsamda şu kazanımlara dönük sınıf içi etkinliklere odaklanılmıştır:

- BT.1.D2.1. Bilgisayarın giriş ve çıkış birimlerini tanıır.
- BT.1.D2.2. Donanım ve yazılım arasındaki ilişkiyi açıklar.
- BT.1.D2.3. Basit donanım ve yazılım problemlerine çözüm üretir.
- BT.1.D2.4. İnternet ve ilişkili kavramları açıklar.  
*İnternet'in dünyayı kapsayan bir ağ olduğu, bağlantı, çevrimiçi, çevrimdışı, kablolu ve kablosuz bağlantı gibi kavramlar üzerinde durulur.*
- BT.1.D2.5. Çoklu ortam kaynaklarını öğrenme amaçlı kullanır.  
*Etkileşimli kitaplar, ansiklopediler, eğitsel yazılımlar ve eğitsel oyunlar kullanılabilir.*

Temel teknolojik farkındalığın ortaya çıkarılmaya çalışıldığı ilk haftaların ardından, günümüzün önem kazanan konu başlıklarından biri olan bilgisayar etiği ve güvenliği üzerine odaklanılmıştır. Ardından öğrencilerin İnternet dünyasını daha yakından tanımalarına yönelik kazanımlara yer verilmiş ve son olarak da 'elektronik atık' kavramına dikkat çekilmiştir. Tüm bu konular aşağıdaki kazanımlar doğrultusunda ele alınmıştır:

- BT.2.D2.1. Bilişim teknolojileri araçlarını güvenli bir biçimde kullanmak için yapılması gerekenleri listeler.
- BT.2.D2.2. Kişisel bilgilerin gizliliğini ve güvenliğini korumak için yapılması gerekenleri kavrar.  
*Öğrencilerin kişisel bilgilerini tammadığı kişilerle paylaşmaması gerektiği açıklanır.*
- BT.2.D2.3. İnternet kullanırken ne tür bilgileri gizli tutması gerektiğini ifade eder.
- BT.3.D2.1. İnterneti kullanmak için gerekli yazılımları açıklar.  
*Tarayıcı (browser) kavramı ve işlevi üzerinde durulur.*
- BT.5.D2.2. İnternet üzerinde farklı çokluortam içerikleri olduğunu fark eder.  
*Metin, resim, ses ve video vb. çokluortam içeriklerinden bahsedilir.*
- BT.5.D2.3. Araştırma yapmak için bilişim teknolojisi araçlarını kullanır.  
*Çalışma sırasında öğrencilerin iş birliği yapması sağlanır.*
- BT.4.D2.1. Elektronik atıkları kullanarak gerçek yaşama dair bir model tasarlar.  
*Elektronik atık bulunmadığı durumda diğer atık malzemelerle herhangi bir sisteme ilişkin (bilgisayarların çalışma mantığı, robot, makine vb.) model oluşturmaları sağlanır.*

# Bilişim Teknolojileri ve Yazılım Dersi

Bir sonraki aşamada ise öğrencilerin bir problemin çözümü için çevresindeki verileri nasıl ele alacağını öğrenmesi hedeflenmiştir. Bu kapsamdaki etkinlikler ise aşağıdaki kazanımlar doğrultusunda hazırlanmıştır:

- BT.5.D2.1. Bir problem hakkında veri toplar.
- BT.5.D2.2. Verileri özelliklerine göre düzenler.  
*Veriler üzerinde sınıflandırma, sıralama, karşılaştırma gibi işlemlerin yapılması sağlar.*
- BT.5.D2.3. Topladığı verileri görselleştirir.  
*Toplanan verilerin görseller, grafikler ya da tablolar ile ifade edilmesi sağlar.*
- BT.5.D2.4. Harf, sayı ve sembol kullanarak veriyi farklı biçime dönüştürür.  
*Verinin şifrelenerek farklı ifade edilebileceği üzerinde durulur.*

Bu kazanımlar altında gerçekleştirilen öğrenen merkezli uygulamalar ve drama çalışmalarıyla, teknolojinin farklı yönlerini keşfeden öğrenciler, son olarak aşağıdaki kazanımlar doğrultusunda üretim odaklı teknoloji kullanımına yönelik becerileri kazanacaklardır:

- BT.5.D2.5. Bir problemi alt problemlere bölerek gösterir.
- BT.5.D2.6. Problemin çözümü için sözde kod yazar.
- BT.5.D2.7. Bir problemin farklı çözümleri olabileceğini keşfeder.
- BT.5.D2.8. Bir problemin çözümü için algoritma oluşturur.  
*Bir karakterin/robotun/kişinin bir labirentte hareket ettirilmesi, şekil çizmesi veya belirli bir hareket dizisi gerçekleştirilmesi gibi örnekler sunulur.*
- BT.5.D2.9. Bir algoritmanın sonuçlarını tahmin eder.
- BT.5.D2.10. Yazdığı algoritmayı test eder.
- BT.5.D2.11. Yazdığı algoritmanın hatalarını düzeltir.

Öğrencilerin bu etkinlikler aracılığıyla kazanacakları bilgi ve beceriler diğer derslerindeki öğrenmelerini destekleyerek matematik ve bilgisayar bilimi konularına hazır olmaları için gerekli alt yapıyı oluşturacaktır. Bu nedenle bu etkinlik kitabı ile öğrencilere kazandırmayı hedeflediğimiz bilgi ve becerilerin teknoloji kullanımı gerektirmediğini tekrar hatırlatmak isteriz. Ancak eğitim kurumunuzda hali hazırda var olan, öğrencilerin yaşlarına ve bu sınıfın kazanımlarına uygun teknolojik araç-gereçler varsa sürekli olmamakla birlikte tercih edilebilir.

Öğrencilerinizin seviyelerine göre etkinliklerin süresini ayarlayabilirsiniz. Etkinlikleri “serbest etkinlik” saatlerinde kullanabileceğiniz gibi, etkinliklere ilgili derslerin içerisinde de yer verebilirsiniz. Uygulama sürecinde size ve öğrencilerinize başarılar dileriz.

**İçerik Geliştirme Ekibi**

# Bilişim Teknolojileri ve Yazılım Dersi

İçerikler her hafta 40 dakika uygulanacak şekilde tasarlanmıştır. Bir haftanın içeriği, anlatım metni ve o hafta uygulanacak olan etkinlik materyalini kapsamaktadır. Etkinlik materyalleri poster, kart, görsel, sunum veya etkinlik kâğıdı şeklinde tasarlanmış olabilir. Etkinliklerin nasıl uygulanacağına dair tüm önemli bilgiler, bu kitapta toplanmıştır.

## 2.1.1. BİL BAKALIM HANGİSİYİM?



### KAZANIMLAR



SÜRE: 40 dakika

BT.1.D2.1. Bilgisayarın giriş ve çıkış birimlerini tanıır.



### ANAHTAR KELİMELE

Donanım, giriş birimi, çıkış birimi



### MATERYALLER

2.1.1.A. Giriş Çıkış Birimleri poster

2.1.1.B. Bil Bakalım Hangisiyim? etkinlik kâğıdı



### YENİ KAVRAMLAR

**Donanım:** Bilgisayarı oluşturan fiziksel olarak dokunulabilen parçaların tümüne verilen isimdir.

**Giriş Birimi:** Kullanıcıdan sisteme veri ya da komut göndermeyi sağlayan donanım parçalarıdır.

**Çıkış Birimi:** Sistemden kullanıcıya veri vb. sonuç aktaran donanım parçalarıdır.

**Giriş/Çıkış Birimi:** Her iki görevi de yerine getirebilen dokunmatik ekran, titreşimli oyun kolları gibi donanım birimleridir.

**İmleç:** Fareyi hareket ettirdiğimizde ekranda hareket eden işaretçiye verilen isimdir.



### UYGULAMA ÖNCESİ NOTLAR

İmkânınız varsa 2.1.1.A. Giriş Çıkış Birimleri posterini projeksiyon aracılığıyla tahtaya yansıtabilirsiniz.

2.1.1.B. Bil Bakalım Hangisiyim? etkinliği kâğıdının her öğrencide bulunduğundan emin olunuz.

### UYGULAMA

Öğrencilere bilgisayar oluşturan parçalardan hangilerini bildiklerini sorunuz. Yanıtları aldıktan sonra 'donanım' kavramını öğrencilerinize açıklayınız.

*Bir bilgisayar sistemini oluşturan ve fiziksel olarak dokunulabilen parçaların tümüne **donanım** adı verilir.*

*Donanım birimleri giriş ve çıkış birimleri olmak üzere 2 bölüme ayrılır. Bilgisayara veri girişi için giriş birimlerini, bilgi çıktılarını bilgisayardan almak için ise çıkış birimlerini kullanırız.*

Daha sonra 2.1.1.A. Giriş Çıkış Birimleri posterinde yer alan yazıcı, mikrofon, kulaklık, ekran, klavye, fare, hoparlör, tarayıcı ve dokunmatik ekranı tek tek tanıtırız. Her bir donanım birimini tanıttıktan sonra bu birimin giriş birimi mi, çıkış birimi mi olabileceğini sorunuz. Aşağıdaki açıklamalar doğrultusunda posterini incelerken öğrencilerinizi bilgilendiriniz:



### BUGÜN NE ÖĞRENDİK?

Öğrencilerinize etkinlik süresince hangi donanım birimlerini öğrendiklerini hatırlatarak dersi sonlandırınız.



# Bilişim Teknolojileri ve Yazılım Dersi

Kitap içerisinde yer alan etkinlikler hafta hafta bölümlere ayrılmıştır. Her haftanın etkinliğinde yer alan kısımlar aşağıda verilmiştir:

**KAZANIMLAR:** Bir ders süresince, öğrencilere aktarılması gereken kazanımlar bu bölümde yer almaktadır.

**ANAHTAR KELİMELEER:** Etkinlik ile ilgili olan anahtar kelimeler bu bölümde yer almaktadır.

**MATERYALLER:** Ders akışında kullanılacak materyallerin numara ve isimleri bu bölümde yer almaktadır. Materyallerin isimlendirilmesi sırasıyla Seviye/Dönem/Hafta şeklinde yapılmaktadır. Örneğin; 1.2.4. Adım Adım Sıraladım etkinlik kâğıdı birinci seviye, ikinci dönem, dördüncü haftaya ait bir etkinlik kâğıdıdır.

**YENİ KAVRAMLAR:** Etkinlik içerisinde geçen ve öğrencilerin ilk defa duyacakları varsayılan kavramlar bu bölümde açıklanmıştır.

**UYGULAMA ÖNCESİ NOTLAR:** Öğretmenlerin derse girmeden önce yapacakları hazırlıklar bu bölümde yer almaktadır.

**UYGULAMA:** Bu bölümde etkinliğin nasıl uygulanacağı detaylı olarak adım adım açıklanmaktadır.

**BUGÜN NE ÖĞRENDİK?:** Bu bölümde derste öğrenilen bilgilerin genel olarak hatırlatılması hedeflenmiştir.

Ayrıca kitapta bazı bölümlerde “Öğretmene not” başlığı yer almaktadır. Bu başlık altında yer alan bilgiler öğretmeni ilgili etkinlik konusunda yönlendirmek ve öğretmene alternatif fikirler vermek amacıyla oluşturulmuştur.

Öğrencilerin etkinliklerde sık sık makas, boya ve yapıştırıcı kullanmaları gerekebilir. Bu nedenle öğrencilerinize, etkinliklerde kullanmak üzere yanlarında makas, boya ve yapıştırıcı getirmelerini hatırlatınız.

## 2.1.1. BİL BAKALIM HANGİSİYİM?



### KAZANIMLAR



SÜRE: 40 dakika

BT.1.D2.1. Bilgisayarın giriş ve çıkış birimlerini tanır.



### ANAHTAR KELİMELER

Donanım, giriş birimi, çıkış birimi



### MATERYALLER

2.1.1.A. Giriş Çıkış Birimleri poster  
2.1.1.B. Bil Bakalım Hangisiyim? etkinlik kâğıdı



### YENİ KAVRAMLAR

**Donanım:** Bilgisayarı oluşturan fiziksel olarak dokunulabilen parçaların tümüne verilen isimdir.

**Giriş Birimi:** Kullanıcıdan sisteme veri ya da komut göndermeyi sağlayan donanım parçalarıdır.

**Çıkış Birimi:** Sistemden kullanıcıya veri vb. sonuç aktaran donanım parçalarıdır.

**Giriş/Çıkış Birimi:** Her iki görevi de yerine getirebilen dokunmatik ekran, titreşimli oyun kolları gibi donanım birimleridir.

**İmleç:** Fareyi hareket ettirdiğimizde ekranda hareket eden işaretçiye verilen isimdir.



### UYGULAMA ÖNCESİ NOTLAR

İmkânınız varsa 2.1.1.A. Giriş Çıkış Birimleri posterini projeksiyon aracılığıyla tahtaya yansıtabilirsiniz.  
2.1.1.B. Bil Bakalım Hangisiyim? etkinlik kâğıdının her öğrencide bulunduğundan emin olunuz.

### UYGULAMA

Öğrencilere bilgisayarı oluşturan parçalardan hangilerini bildiklerini sorunuz. Yanıtları aldıktan sonra 'donanım' kavramını öğrencilerinize açıklayınız.

*Bir bilgisayar sistemini oluşturan ve fiziksel olarak dokunulabilen parçaların tümüne **donanım** adı verilir.*

*Donanım birimleri giriş ve çıkış birimleri olmak üzere 2 bölüme ayrılır. Bilgisayara veri girişi için giriş birimlerini, bilgi çıktıların bilgisayardan almak için ise çıkış birimlerini kullanırız.*

Daha sonra 2.1.1.A. Giriş Çıkış Birimleri posterini üzerinde yer alan yazıcı, mikrofon, kulaklık, ekran, klavye, fare, hoparlör, tarayıcıyı ve dokunmatik ekranı tek tek tanıtınız. Her bir donanım birimini tanıttıktan sonra bu birimin giriş birimi mi, çıkış birimi mi olabileceğini sorunuz. Aşağıdaki açıklamalar doğrultusunda posterini incelerken öğrencilerinizi bilgilendiriniz:

## 2.1.1. BİL BAKALIM HANGİSİYİM?

- Bilgisayarda oluşturduğumuz yazı ve resimleri kâğıt üzerine basan donanım birimine **yazıcı** denir. Çıkış birimidir.
- Sesin bilgisayara iletilmesini ve gerektiğinde kaydedilmesini sağlayan donanım birimine **mikrofon** denir. Giriş birimidir.
- Bilgisayardaki sesi dinleyicinin kulağına aktaran donanım birimine **kulaklık** denir. Çıkış birimidir.
- Bilgisayardaki sesleri duyabilmemizi sağlayan donanım birimine **hoparlör** denir. Çıkış birimidir.
- Bilgisayarda yaptıklarımızı görebilmemizi sağlayan donanım birimine **ekran** denir. Çıkış birimidir.
- Bilgisayara yazı yazmak ve komut vermek gibi işlemlerin yapılabilmesini sağlayan üzerinde harf, sayı ve yön tuşlarının bulunduğu donanım birimine **klavye** denir. Giriş birimidir.
- Ekrandaki ok şeklindeki işaret ile ekranda görünenleri seçmemizi ve çalıştırmamızı sağlayan donanım birimine **fare** denir. Giriş birimidir.
- Kâğıt üzerinde bulunan görüntüyü bilgisayara aktarmamızı sağlayan donanım birimine **tarayıcı** denir. Giriş birimidir.

Posteri inceledikten sonra telefonlarda kullanılan dokunmatik ekranın giriş birimi mi, çıkış birimi mi olduğunu sorunuz. Daha sonra dokunmatik ekranların komut girişi sağladığı için giriş, ekran görüntüsünü bize gösterdiği için ise çıkış birimi olduğunu açıklayınız. Dokunmatik ekranların hem giriş hem çıkış işlemi yapan birimler olduğunu vurgulayınız.

İlk etkinliği tamamladıktan sonra öğrencilerden 2.1.1.B. Bil Bakalım Hangisiyim? etkinlik kâğıdını incelemelerini isteyiniz. Etkinlik kâğıdının başındaki yönergeyi öğrencilerinize okuyunuz.

Aşağıdaki bilmecelerin yanıtları etkinlik kâğıdında yer alan görsellerde gizlidir. Bilmecelerin karşısındaki boşluğa doğru yanıtları yazınız.

Öğrencilere etkinlik kâğıdını tamamlamaları için yeterli süre veriniz. Sonrasında yanıtları öğrencilerle paylaşınız.

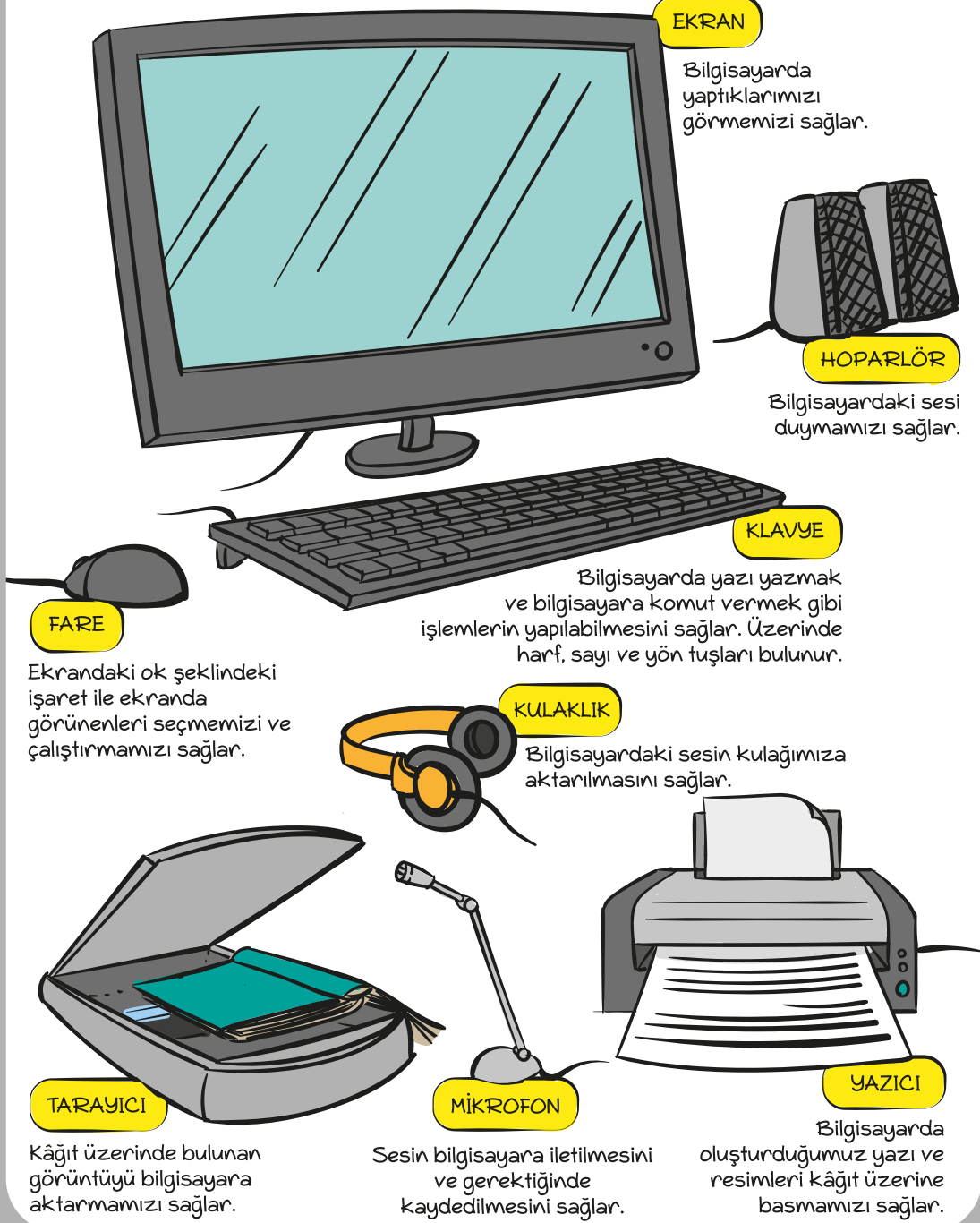
1. Yazıcı
2. Kulaklık
3. Mikrofon
4. Hoparlör
5. Ekran
6. Klavye
7. Fare
8. Cep telefonu
9. Tarayıcı



### BUGÜN NE ÖĞRENDİK?

Öğrencilerinize etkinlik süresince hangi donanım birimlerini öğrendiklerini hatırlatarak dersi sonlandırınız.


## GİRİŞ ÇIKIŞ BİRİMLERİ



2.1.1.A. Giriş Çıkış Birimleri posteri

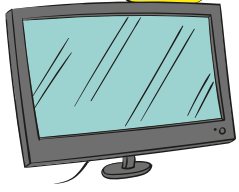

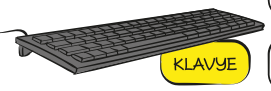



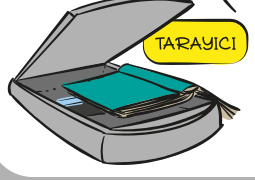




## 2.1.1. BİL BAKALIM HANGİSİYİM?



Aşağıdaki bilmecelerin yanıtları etkinlik kâğıdında yer alan görsellerde gizlidir. Bilmecelerin karşısındaki boşluğa doğru yanıtları yazınız.

### BİL BAKALIM HANGİSİYİM?

	1- Eli yok yazı yazar, içinden kâğıt çıkar.		
	2- Tablet, telefon, bilgisayar hepsinde bana da yer var. Beni takarsan eğer kimse bilmez ne çalar.		
	3- Sesleri dinlerim, kaydetmek benim işim.		
	4- İster azalt ister çoğalt, müzik dinlemek benimle rahat.		
	5- Dört köşedir şeklim, tüm yapılanları gösteririm.		
	6- Bir sürü tuşum var, hepsinin farklı işlevi var.		
	7- Oradan oraya sünüklenirim, bazen tıklarım bazen seçerim.		
	8- İki işi aynı anda yaparım. Hem gösterir hem işaretlerim.		
	9- Fotokopi makinası gibiyim, sayfaları kopyalar bilgisayara gönderirim.		

2.1.1.B. Bil Bakalım Hangisiyim? etkinlik kâğıdı

## 2.1.2. BİRİ OLMADAN DİĞERİ İŞE YARAMAZ



### KAZANIMLAR



SÜRE: 40 dakika

BT1.D2.2. Donanım ve yazılım arasındaki ilişkiyi açıklar.



### ANAHTAR KELİMELER

Donanım, yazılım



### MATERYALLER

2.1.2. Donanım, Yazılım posterı



### YENİ KAVRAMLAR

**Yazılım:** Kullanıcının, bilgisayar ile etkileşim kurarak bilgisayar donanımını yönetmesini sağlayan tüm program ve uygulamalara yazılım adı verilir.



### UYGULAMA ÖNCESİ NOTLAR

2.1.2. Donanım, Yazılım posterini tahtaya yansıtmak şekilde hazırlayınız.

### UYGULAMA

Öğrencilere aşağıdaki soruları sorarak derse başlayınız:

*Arabamın göstergeleri olmasa ne gibi sorunlarla karşılaşırız?*

*Televizyon ve buzdolabı gibi elektronik eşyaların düğmeleri olmasa onları kullanmak nasıl olurdu?*

Gelen yanıtları tartışınız. Daha sonra aşağıdaki açıklamayı yapınız:

*Göstergeleri olmayan bir arabayı kullanmak bizim için çok zordur. Onu kontrol edebileceğimiz veya çalışma durumunu öğrenebileceğimiz kısacası onun hakkında bilgi alabileceğimiz bir gösterge olmadığında onu kullanamayız. Aynı şekilde düğmeleri olmayan bir elektronik eşya da kullanılamaz. Televizyonun kumandası veya açma kapama düğmesinin olmadığı düşünelim. Bu durumdaki bir televizyonu sanırım kimse kullanmak istemez. Çünkü televizyon ondan beklediğimiz görevleri yerine getiremez. Bilgisayar için de durum çok benzerdir. Bir önceki derste öğrendiğimiz donanım birimleri olmadan bir bilgisayar kullanmak mümkün değildir. Bilgisayardaki donanım birimlerinin görevlerini yapabilmeleri için ise yazılım yani programlara ihtiyacımız vardır. Örneğin yazı yazmak için klavye yeterli değildir. Klavyenin düğmelerine bastığımızda o düğmeleri yazıya dönüştürecek bir programa ihtiyacımız vardır. Benzer bir örneği mikrofon için de verebiliriz. Mikrofona söylediğimiz sözlerin bilgisayar tarafından kaydedilebilmesi için ses programına ihtiyaç vardır. Kısaca bilgisayarların istenilen amaca hizmet edebilmesi için yazılım ve donanım birimlerinin birlikte çalışması gerekmektedir.*

## 2.1.2. BİRİ OLMADAN DİĞERİ İŞE YARAMAZ

Açıklamayı tamamladıktan sonra örnek vermek isteyen öğrencilere söz hakkı veriniz. Daha sonra 2.1.2. Donanım, Yazılım posterini öğrencilerinizle birlikte inceleyiniz.

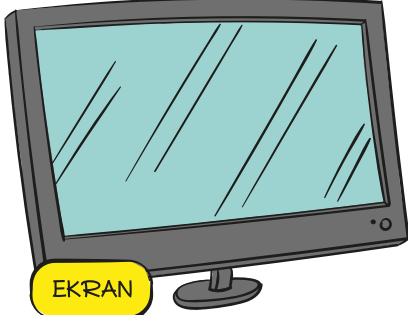
Etkinliği tamamladıktan sonra sorusu olan öğrencilerin sorularını yanıtlayınız.



### BUGÜN NE ÖĞRENDİK?

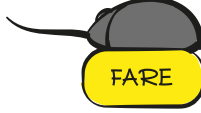
Donanım ve yazılımın birbirleri ile bağlantılı çalıştıklarını, biri olmadan diğerinin işlevini yerine getiremeyeceğini vurgulayarak dersi sonlandırınız.

# DONANIM



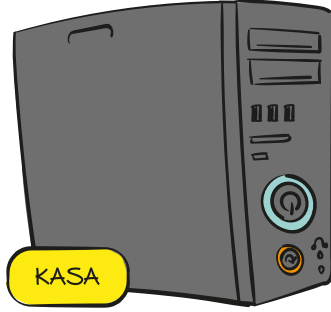
EKRAN

Bilgisayarda yaptıklarımızı görmemizi sağlar.



FARE

Ekrandaki ok şeklindeki işaret ile ekranda görünenleri seçmemizi ve çalıştırmamızı sağlar.



KASA

Bilgisayarın çalışmasını sağlayan önemli parçaların fiziksel darbelerden ve dış etkenlerden korunmasını sağlar.



KLAVYE

Bilgisayarda yazı yazmak ve bilgisayara komut vermek gibi işlemlerin yapılabilmesini sağlar. Üzerinde harf, sayı ve yön tuşları bulunur.



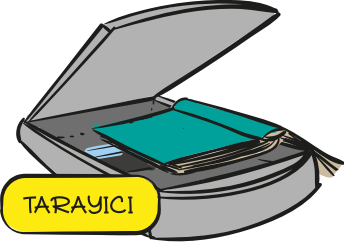
MİKROFON

Sesin bilgisayara iletilmesini ve gerektiğinde kaydedilmesini sağlar.



HOPARLÖR

Bilgisayardaki sesi duymamızı sağlar.



TARAYICI

Kâğıt üzerinde bulunan görüntüyü bilgisayara aktarmamızı sağlar.



KULAKLIK

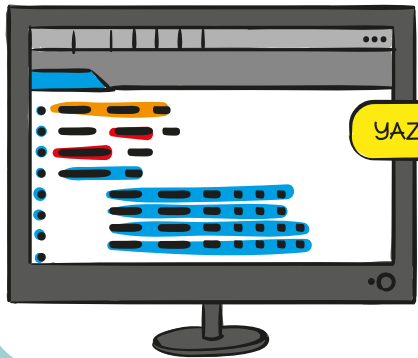
Bilgisayardaki sesin kulağımıza aktarılmasını sağlar.



YAZICI

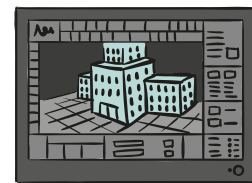
Bilgisayarda oluşturduğumuz yazı ve resimleri kâğıt üzerine basmamızı sağlar.

# YAZILIM



YAZILIM

Bilgisayarda müzik dinlemek, yazı yazmak, çizim yapmak gibi işlemleri yapmamızı sağlayan programlar yazılım olarak adlandırılır. Yazılım ve donanım birlikte çalışır. Biri olmadan diğeri işe yaramaz.



2.1.2. Donanım, Yazılım posteri



## 2.1.3. PROBLEM AVCISI



### KAZANIMLAR



SÜRE: 40 dakika

BT.1.D2.3. Basit donanım ve yazılım problemlerine çözüm üretir.



### ANAHTAR KELİMELER

Donanım, yazılım, problem



### MATERYALLER

2.1.3. Problem Avcısı etkinlik kâğıdı



### YENİ KAVRAMLAR

**Donanım:** Bilgisayarı oluşturan fiziksel parçalara donanım denir.

**Yazılım:** Bilgisayardaki programların tamamına yazılım denir.



### UYGULAMA ÖNCESİ NOTLAR

2.1.3. Problem Avcısı etkinlik kâğıdının her öğrencide bulunduğundan emin olunuz.

### UYGULAMA

Derse girişte öğrencilerinize donanım ve yazılım kavramlarını, bilgisayarın elektriklerle çalışan ve birden çok bileşenden oluşan teknolojik bir araç olduğunu ve bu nedenle bilgisayar kullanırken bir takım problemlerle karşılaşabileceklerini hatırlatınız.

Daha sonra öğrencilere aşağıdaki soruları sorunuz:

- Daha önce bilgisayar kullandınız mı? Bilgisayar kullanırken hangi problemlerle karşılaştınız?
- Karşılaştığınız problemleri çözmek için hangi yöntemleri kullandınız? Aynı problemi çözmek için farklı çözüm yolları da olabilir mi?
- Karşılaştığınız problemi çözmek için herhangi birinden yardım aldınız mı?

Yanıtları öğrencilerinizle tartışınız. Daha sonra bilgisayar kullanırken çıkabilecek sorunlar hakkında bilgi veriniz.

*Bilgisayar kullanırken çeşitli sorunlarla karşılaşabilirsiniz. Bu sorunlar düğmeye basmak ve bilgisayar - donanım bağlantılarını kontrol etmek gibi basit bir işlemle çözülebilecekse yapabilirsiniz. Ancak fişlerin prize takılması gerekiyorsa veya bağlantı kablolarını nereye ne şekilde takacağımızı bilmiyorsak muhakkak bir büyüğünüzden yardım almamız.*

### 2.1.3. PROBLEM AVCISI

Daha sonra öğrencilerinizden 2.1.3. Problem Avcısı etkinlik kâğıdını incelemelerini isteyiniz. Etkinlik kâğıdının yönergesini okuyunuz.

*Arkadaşlarımız bilgisayar kullanırken çeşitli sorunlarla karşılaşmışlardır. Sizce bu sorunları nasıl çözmüş olabilirler? Aşağıdaki boşluklara örnek cümlede olduğu gibi yanıtlarınızı yazınız.*

Öğrencilere etkinliği tamamlamaları için süre veriniz. Daha sonra yanıtları öğrencilerinizle paylaşınız.

1. Bilgisayarı açtım ama bilgisayara elektrik gelmedi. Çünkü bilgisayarın fişi prize takılı değildi. Ben de sorunu çözmek için bir büyüğümden yardım alarak **fişi prize taktım**.
2. Bilgisayarı açtığımda ekran görüntüsü gelmedi. Ekranın güç ışığı yanmıyordu. Ben de sorunu çözmek için **ekranın açma-kapama düğmesine bastım**.
3. Hazırladığım ödevin çıktısını yazıcıdan alamadım. Ben de sorunu çözmek için **kağıt tepsisini açtım**.
4. İnternet'te araştırma yaparken fare imlecini ekranda göremedim. Ben de sorunu çözmek için **farenin kablosunu bilgisayara taktım**.
5. Bilgisayarı açtığımda bilgisayarın ışığı yandı ama ekrana görüntü gelmedi. Ben de sorunu çözmek için **ekranın kasa ile bağlantısını kontrol ettim**.
6. Bilgisayarı açtığımda mavi renk bir ekranla karşılaştım. Ben de sorunu çözmek için **bir büyüğümden yardım istedim**.
7. Klavye düğmelerine bastığım halde ekrana yazı yazamadım. Ben de sorunu çözmek için **klavyenin kablosunu bilgisayara taktım**.
8. Bilgisayarda bir film açtım. Ancak sesini duyamadım. Ben de sorunu çözmek için **hoparlörün açma-kapama düğmesine bastım**.

#### Öğretmene not:

Bir sorunun birden fazla çözümü olabilir. Bu nedenle öğrencilerinizin yukarıda verilen yanıtları dışında farklı yanıtları da paylaşımlarına izin veriniz. Öğrencilerden gelen bu alternatif yanıtları sınıf içerisinde tartışarak doğru olup olmadığına karar verebilirsiniz.



#### BUGÜN NE ÖĞRENDİK?

Öğrencilerinize bilgisayar kullanırken karşılaşılabilecekleri problemlere nasıl çözüm bulunması gerektiğini öğrendiklerini söyleyerek dersi sonlandırınız.

### 2.1.3. PROBLEM AVCISI



Arkadaşlarımız bilgisayar kullanırken çeşitli sorunlarla karşılaşmışlardır. Sizce bu sorunları nasıl çözmüş olabilirler? Aşağıdaki boşluklara örnek cümlede olduğu gibi yanıtınızı yazınız.

## PROBLEM AVCISI

1

Bilgisayarı açtım ama bilgisayara elektrik gelmedi. Çünkü bilgisayarın fişi prize takılı değildi. Ben de sorunu çözmek için bir büyüğümden yardım alarak ....fişi prize...  
takтым.....



2

Bilgisayarı açtığımda ekran görüntüsü gelmedi. Ekranın güç ışığı yanmıyordu. Ben de sorunu çözmek için .....



3

Hazırladığım ödevin çıktısını yazıcıdan alamadım. Ben de sorunu çözmek için .....

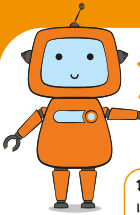


4

İnternette araştırma yaparken fare imlecini ekranda göremedim. Ben de sorunu çözmek için .....




2.1.3. Problem Avcısı etkinlik kâğıdı



## PROBLEM AVCISI


5

Bilgisayarı açtığımda bilgisayarın ve ekranın ışığı yandı ama ekrana görüntü gelmedi. Ben de sorunu çözmek için .....



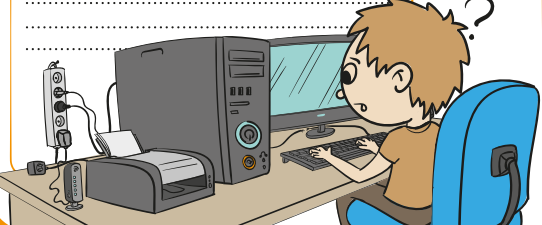
6

Bilgisayarı açtığımda mavi renk bir ekrana karşılaştım. Ben de sorunu çözmek için .....



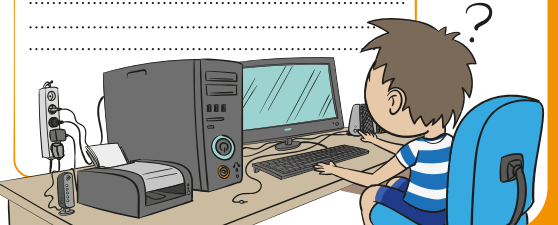
7

Klavye düğmelerine bastığım halde ekrana yazı yazamadım. Ben de sorunu çözmek için .....



8

Bilgisayarda bir film açtım. Ancak sesini duyamadım. Ben de sorunu çözmek için .....



2.1.3. Problem Avcısı etkinlik kâğıdı

## 2.1.4. İNTERNET’İ KEŞFEDİYORUM



### KAZANIMLAR



SÜRE: 40 dakika

BT.1.D2.4. İnternet ve ilişkili kavramları açıklar.

*İnternetin dünyayı kapsayan bir ağ olduğu; bağlantı, çevrimiçi, çevrimdışı, kablolu ve kablosuz bağlantı gibi kavramlar üzerinde durulur.*



### ANAHTAR KELİMELER

İnternet, tarayıcı, modem



### MATERYALLER

2.1.4.A. İnternet’i Keşfediyorum posteri

2.1.4.B. İnternet’i Keşfediyorum etkinlik kâğıdı



### YENİ KAVRAMLAR

**İnternet:** Dünyadaki bilgisayarları birbirine bağlayan en büyük ağıdır.

**Modem:** Bilgisayarların İnternet’e bağlanmasını sağlayan aygıttır.

**İnternet tarayıcısı:** İnternet sayfalarını açmak için kullandığımız programlardır.

**İnternet servis sağlayıcı:** İnternet bağlantısı hizmeti veren firmalardır.

**Web adresi:** İnternet sitesine ulaşabilmek için kullandığımız adrestir.

**Bağlantı:** Farklı adreslerdeki İnternet sayfalarına geçiş yapmamızı sağlayan düğme ya da yazılardır. Tıklandığında önceden belirlenmiş adresteki sayfaya bağlanılır.

**İndirme:** İnternet’teki bir veriyi bilgisayara kaydetmektir.

**Yükleme:** Bilgisayarımızdan başka bir sisteme bilgisayar ağı yoluyla dosya gönderme işlemidir.

**Çevrim içi olma:** Bir cihazın İnternet’e bağlı olma durumudur.

**Çevrim dışı olma:** İnternet’e bağlanabilen bir cihazın, İnternet’e bağlı olmama durumudur.



### UYGULAMA ÖNCESİ NOTLAR

Her öğrencinin etkinliği bireysel olarak tamamlayabilmesi için 2.1.4.B. İnternet’i Keşfediyorum etkinlik kâğıdının her öğrencide bulunduğundan emin olunuz.

### UYGULAMA

Aşağıdaki soruları sorarak derse başlayınız:

- Daha önce İnternet kullandınız mı?
- İnternet denilince aklınıza neler geliyor?
- Modem, İnternet servis sağlayıcı gibi terimleri daha önce duydunuz mu?

## 2.1.4. İNTERNET'İ KEŞFEDİYORUM

Soruların yanıtlarını öğrencilerinizle tartışınız.

İnternet'in uzak mesafedeki bilgisayarların iletişim kurmasını sağlayan bir ağ olduğunu açıklayınız. Daha sonra 2.1.4.A. İnternet'i Keşfediyorum posterini öğrencilerinizle birlikte aşağıdaki açıklamalar doğrultusunda inceleyiniz.

**İnternet:** Dünyadaki bilgisayarları birbirine bağlayan en büyük ağıdır.

"Nesnelerin İnternet'i" kavramıyla birlikte günümüzde bilgisayar niteliği olmayan nesneler de İnternet'e bağlanabilmeye başlamıştır.

**Modem:** Bilgisayarların İnternet'e bağlanmasını sağlayan aygıttır.

**İnternet tarayıcısı:** İnternet sayfalarını açmak için kullandığımız programlardır.

**İnternet servis sağlayıcı:** İnternet bağlantısı hizmeti veren firmalardır.

**Web adresi:** İnternet sitesine ulaşabilmek için kullandığımız adrestir. Örnek: [www.eba.gov.tr](http://www.eba.gov.tr)

**Bağlantı:** Farklı adreslerdeki İnternet sayfalarına geçiş yapmamızı sağlayan düğme ya da yazılardır. Tıklandığında önceden belirlenmiş adresteki sayfaya bağlanır.

**İndirme:** İnternet'teki bir veriyi bilgisayara kaydetmektir.

**Yükleme:** Bilgisayarınızdan başka bir sisteme bilgisayar ağı yoluyla dosya gönderme işlemidir.

**Çevrim içi olma:** Bir cihazın İnternet'e bağlı olma durumudur.

**Çevrim dışı olma:** İnternet'e bağlanabilen bir cihazın, internete bağlı olmama durumudur.

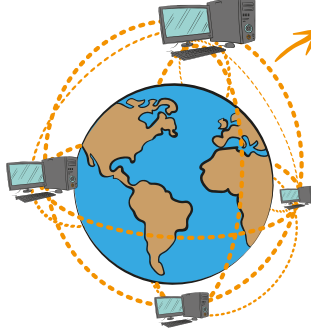
Daha sonra 2.1.4.B. İnternet'i Keşfediyorum etkinlik kâğıdındaki yönergeyi öğrencilerinizle okuyunuz ve öğrencilere etkinliği yapmaları için yeterli süreyi veriniz.

Öğrenciler 2.1.4.B. İnternet'i Keşfediyorum etkinlik kâğıdını tamamladıktan sonra doğru yanıtları öğrencilerinizle paylaşınız.

### BUGÜN NE ÖĞRENDİK?

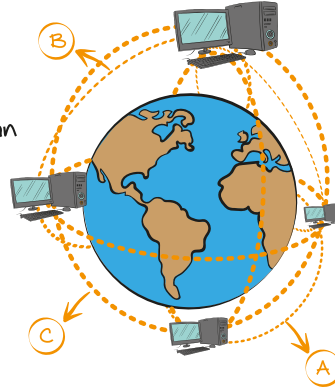
Öğrencilerinize, İnternet'in dünyadaki bilgisayarları birbirine bağlayan büyük bir ağ olduğunu söyleyiniz. İnternet tarayıcısı; indirme, yükleme, çevrim içi, çevrim dışı ve bağlantı gibi İnternet ile ilişkili kavramların ne olduğunu öğrendiğinizi vurgulayarak dersi sonlandırınız.

# İNTERNET'İ KEŞFEDİYORUM



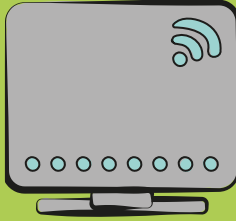
### İNTERNET

Dünyadaki bilgisayarları birbirine bağlayan en büyük ağıdır.



### İNTERNET SERVİS SAĞLAYICI

İnternet'in bize ulaşması için İnternet bağlantı hizmeti veren A, B ve C gibi firmalardır.



### MODEM

Bilgisayarların İnternete bağlanmasını sağlayan ağıttır.

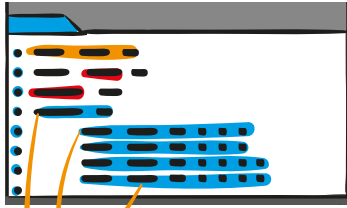
WWW. \_\_\_\_\_

### WEB ADRESİ

İnternet sitesine ulaşabilmek için kullandığımız adreslerdir.

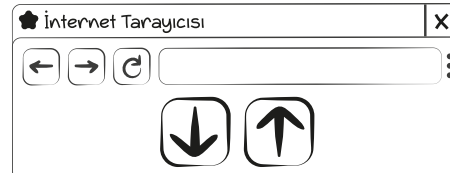
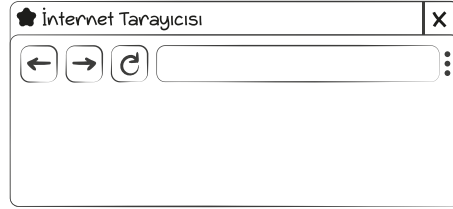
### BAĞLANTI

İnternet ağının içerisinde yer alan bir İnternet sitesinden başka bir İnternet sitesine geçiş yapmamızı sağlar.



### İNTERNET TARAYICISI

İnternet sayfalarını görüntülemek için kullandığımız programlardır.



### İNDİRME

İnternet'teki veriyi bilgisayara kaydetme işlemidir.

### YÜKLEME

Bilgisayarımızdan başka bir sisteme bilgisayar ağı yoluyla dosya gönderme işlemidir.



### ÇEVİRİM İÇİ

İnternet'e bağlı olduğumuz durumdur.



### ÇEVİRİM DIŞI

İnternet'e bağlı olmadığımız durumdur.

2.1.4.A. İnternet'i Keşfediyorum posteri

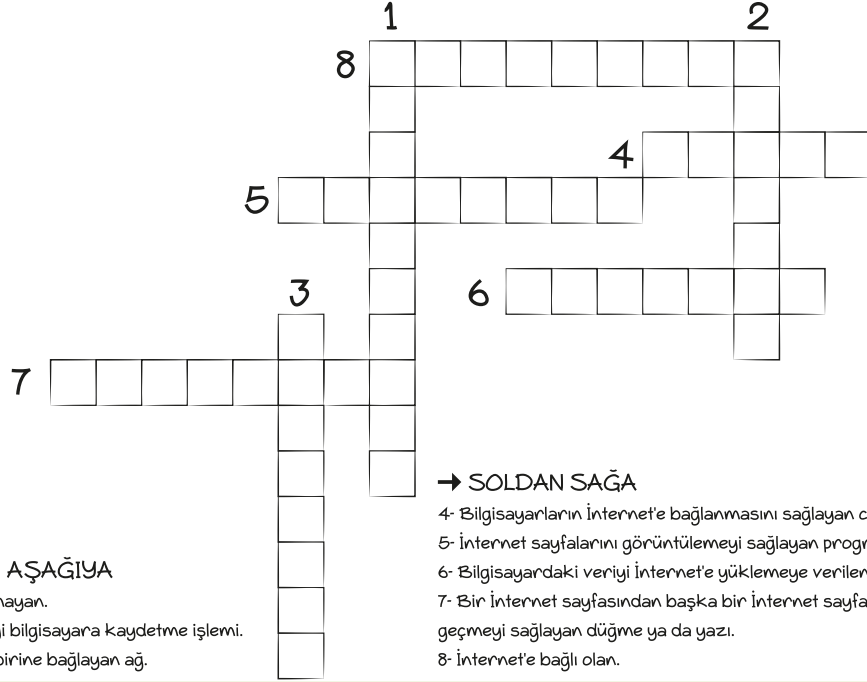


## 2.1.4. İNTERNET'İ KEŞFEDİYORUM



Aşağıdaki bulmacayı verilen sorulara göre çözünüz. İlk 3 sorunun yanıtını bulmaca üzerinde yukarıdan aşağıya doğru, diğer soruların yanıtlarını ise bulmaca üzerinde soldan sağa doğru yazınız.

### İNTERNET'İ KEŞFEDİYORUM



#### ↓ YUKARIDAN AŞAĞIYA

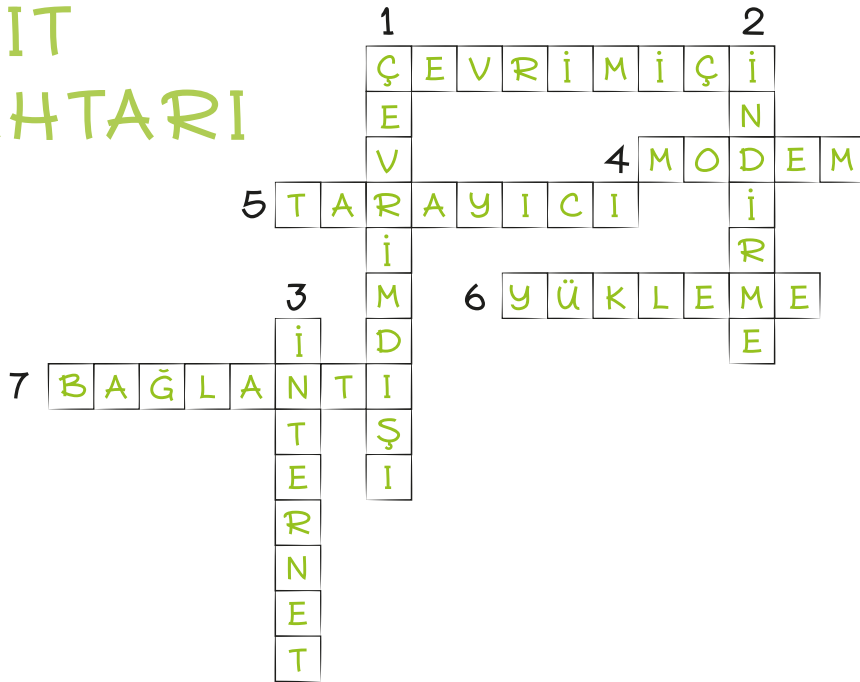
- 1- İnternet'e bağlı olmayan.
- 2- İnternet'teki veriyi bilgisayara kaydetme işlemi.
- 3- Bilgisayarları birbirine bağlayan ağ.

#### → SOLDAN SAĞA

- 4- Bilgisayarların İnternet'e bağlanmasını sağlayan cihaz.
- 5- İnternet sayfalarını görüntülemeyi sağlayan program.
- 6- Bilgisayardaki veriyi İnternet'e yüklemeye verilen isim.
- 7- Bir İnternet sayfasından başka bir İnternet sayfasına geçmeyi sağlayan düğme ya da yazı.
- 8- İnternet'e bağlı olan.

2.1.4.B. İnternet'i Keşfediyorum etkinlik kâğıdı

### İNTERNET'İ KEŞFEDİYORUM YANIT ANAHTARI



2.1.4.B. İnternet'i Keşfediyorum etkinlik yanıt anahtarı

## 2.1.5. ÇOKLU ORTAM NEDİR?



### KAZANIMLAR



SÜRE: 40 dakika

BT.1.D2.5. Çoklu ortam kaynaklarını öğrenme amaçlı kullanır.

*Etkileşimli kitaplar, ansiklopediler, eğitsel yazılımlar ve eğitsel oyunlar kullanılabilir.*



### ANAHTAR KELİMELER

Çoklu ortam, etkileşimli içerik, video



### MATERYALLER

2.1.5.A1. Çoklu Ortam Düğmeleri poster



### YENİ KAVRAMLAR

**Çoklu ortam:** Birden fazla içerik türünü (görsel, ses, video...) bir arada bulunduran içeriklere denir.

**Düğme:** Tuş ya da buton da denir. Genel olarak yazılım üzerindeki sanal tuşları tarif ederken kullanılır.

**Kontrol paneli:** Bir çoklu ortam uygulamasını kullanmak için gerekli sanal düğmelerin bulunduğu bölümdür.



### UYGULAMA ÖNCESİ NOTLAR

Bu plan, bilgisayar bulunmayan dersliklerde çoklu ortam kavramını tanıtmak ve kullanımını öğretmek için hazırlanmıştır. Dersliğinizde bilgisayar bulunuyorsa 2.1.5. Çoklu Ortamda Öğreniyorum planını uygulayınız.

### UYGULAMA

Derse başlarken öğrencilere daha önce tablet, telefon ve bilgisayar ortamında video veya animasyon seyredip seyretmediklerini sorunuz. Öğrencilerinizden yanıtları aldıktan sonra bilgisayar ortamında metin, ses, grafik ve video gibi öğeleri bir arada barındıran içeriklere “çoklu ortam” denildiğini belirtiniz.

Günümüzde sayısız çoklu ortam içeriğine İnternet üzerinden ulaşabileceğimizi söyleyerek bunlardan bir kısmının eğitim amaçlı olarak kullanılabileceğini belirtiniz. Daha sonra öğrencilerinizden 2.1.5. Çoklu Ortam Düğmeleri posterini incelemelerini isteyiniz ve öğrencilerinize açıklamayı yapınız:

*Bir çoklu ortama giriş yaptığımızda incelediğiniz posterdeki düğmelere benzer düğmelerle karşılaşırız. Bu düğmeler, farklı uygulamalarda farklı boyut ve renkte olsalar da genelde işlevleri aynıdır.*

## 2.1.5. ÇOKLU ORTAM NEDİR?

Ardından 2.1.5. Çoklu Ortam Düğmeleri posterini üzerindeki bilgilerden yararlanarak düğmelerin işlevlerini öğrencilere açıklayınız.

Bu tür çoklu ortam uygulamalarında aşağıdaki gibi düğmeleri de görebileceklerini belirtip açıklayınız. Düğmelerle ilgili sorusu olan öğrencilerin sorusunu yanıtlayınız.

Bir bilgisayar oyunu gibi her kullanıcının aynı sayfa üzerinde farklı işlemler yapabilmesine olanak tanıyan çoklu ortam içerikleri olabileceğini söyleyiniz. Bu şekilde kullanıcıların müdahale edebildiği, bu müdahale doğrultusunda farklı sonuçlar alınabilen dijital içeriklerin “etkileşimli içerik” olarak tanımlandığını belirtiniz.

İzlediğiniz bir videonun etkileşimli bir içerik olup olmadığını tartışınız. Video içeriğine müdahalede bulunamadığımız için bu tür bir içeriğin etkileşimli içerik olmadığını söyleyiniz.



### BUGÜN NE ÖĞRENDİK?

Öğrencilere çeşitli çoklu ortam uygulamalarında var olan düğmeleri ve etkileşimli içerik kavramını öğrendiklerini söyleyerek dersi sonlandırınız.

## 2.1.5. ÇOKLU ORTAM NEDİR?

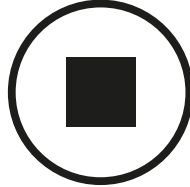


Merhaba arkadaşlar. Bugün sizinle çoklu ortamlarda sık sık karşımıza çıkan kumanda düğmelerini öğreneceğiz.

### ÇOKLU ORTAM DÜĞMELERİ



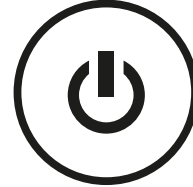
OYNAT



DURDUR



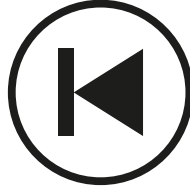
DURAKLAT



KAPAT/AÇ



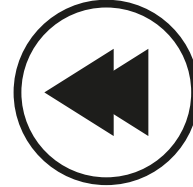
SONA GİT



BAŞA GİT



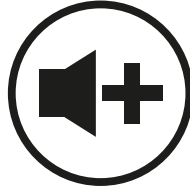
HIZLICA  
İLERİ OYNAT



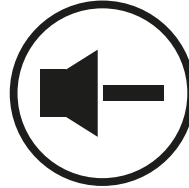
HIZLICA  
GERİ OYNAT



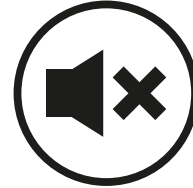
SESİ AÇ



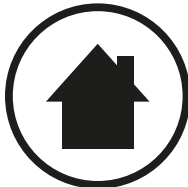
SESİ ARTIR



SESİ AZALT

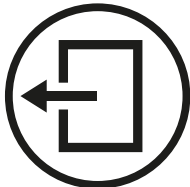


SESİ KAPAT



ANA SAYFA

Ana sayfaya dönüş için kullanılır. Ana sayfa düğmeleri farklı renk ve şekilde olsa da genellikle ev şeklinde bir görselle kullanıcıya sunulur.



ÇIKIŞ

Uygulamadan çıkış yapmak için kullanılır.



NASIL?

Uygulamanın amacını anlatır ve nasıl kullanılacağına ilişkin bilgiler verir.



BİLGİ

Uygulamayı hazırlayanlar, uygulama sahipleri, uygulamanın lisansı ve sürümü hakkında bilgi verir. "i" harfi bilgi kelimesinin İngilizce karşılığı olan information kelimesinin baş harfidir.

2.1.5.A1. Çoklu Ortam Düğmeleri posterı

## 2.1.5. ÇOKLU ORTAM KULLANIYORUM



### KAZANIMLAR



SÜRE: 40 dakika

BT.1.D2.5. Çoklu ortam kaynaklarını öğrenme amaçlı kullanır.

*Etkileşimli kitaplar, ansiklopediler, eğitsel yazılımlar ve eğitsel oyunlar kullanılabilir.*



### ANAHTAR KELİMELER

Çoklu ortam, etkileşimli içerik, video



### MATERYALLER

2.1.5.A2. Resimli Sudoku uygulaması

2.1.5.B2. Harf Sırası uygulaması



### YENİ KAVRAMLAR

**Çoklu ortam:** Birden fazla içerik türünü (görsel, ses, video...) bir arada bulunduran içeriklere denir.

**Düğme:** Tuş ya da buton da denir. Genel olarak yazılım üzerindeki sanal tuşları tarif ederken kullanılır.

**Kontrol paneli:** Bir çoklu ortam uygulamasını kullanmak için gerekli sanal düğmelerin bulunduğu bölümdür.



### UYGULAMA ÖNCESİ NOTLAR

2.1.5.A2. Resimli Sudoku ve 2.1.5.B2. Harf Sırası uygulamalarını önceden çalıştırıp kullanınız. İnternet bağlantı problemi yaşanması ihtimaline karşı uygulamaları önceden bilgisayarınıza indirebilirsiniz.

2.1.5.A2. Resimli Sudoku için bağlantı adresi: [http://f.eba.gov.tr/uygulama/ResimliSudoku/story\\_html5.html](http://f.eba.gov.tr/uygulama/ResimliSudoku/story_html5.html)

2.1.5.B2. Harf Sırası etkinliği için bağlantı adresi: <http://f.eba.gov.tr/uygulama/harf-sirasi-turkce-ilkokul-2-sinif/>

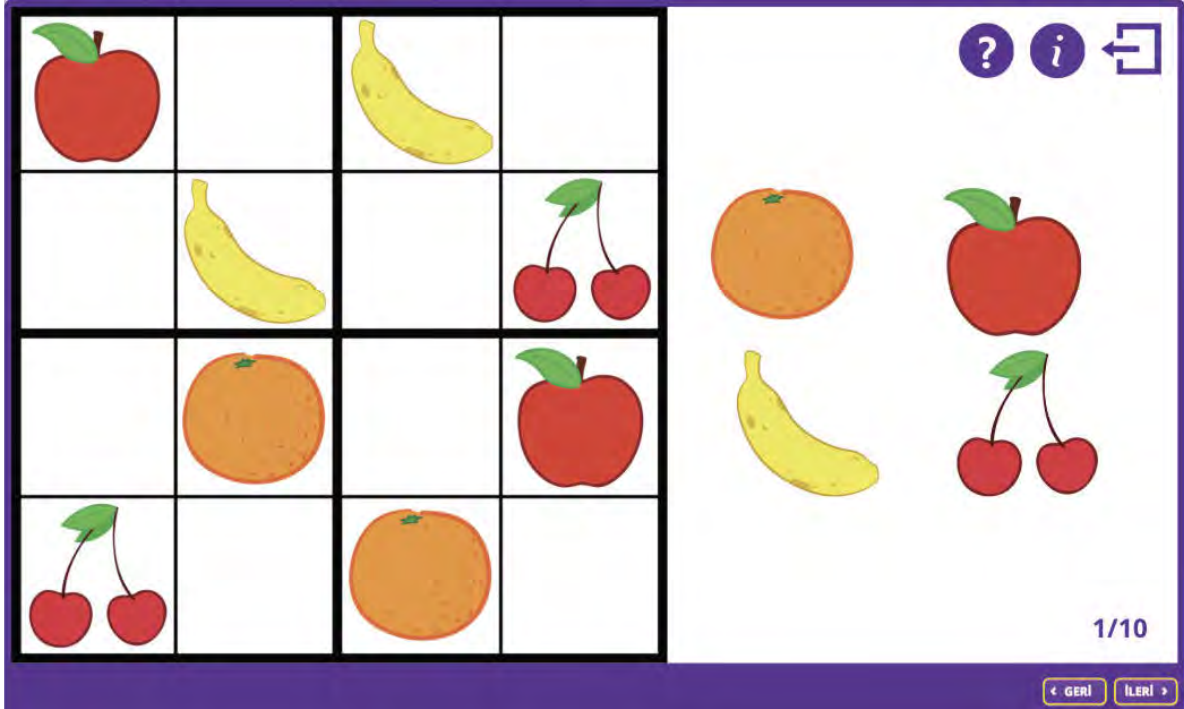
### UYGULAMA

Derse başlarken öğrencilere daha önce tablet, telefon ve bilgisayar ortamında video veya animasyon seyredip seyretmediklerini sorunuz. Öğrencilerinizden yanıtları aldıktan sonra bilgisayar ortamında metin, ses, grafik ve video gibi öğeleri bir arada barındıran içeriklere “çoklu ortam” denildiğini belirtiniz.

Günümüzde sayısız çoklu ortam içeriğine İnternet üzerinden ulaşabileceğimizi söyleyerek bunlardan bir kısmının eğitim amaçlı olarak kullanılabileceğini belirtiniz. Ardından EBA (Eğitim Bilişim Ağı) üzerindeki uygulamalardan 2.1.5.A2. Resimli Sudoku etkinliğini çalıştırınız.

## 2.1.5. ÇOKLU ORTAM KULLANIYORUM

Uygulama açıldığında, gelen ekran üzerindeki düğmelerin işlevlerini, düğmeleri kullanarak öğrencilere tanıtınız.



Uygulamanın amacını anlatır ve nasıl kullanılacağına ilişkin bilgiler verir.



Uygulamayı hazırlayanlar, uygulama sahipleri, uygulamanın lisansı ve sürümü hakkında bilgi verir. “İ” harfi bilgi kelimesinin İngilizce karşılığı olan information kelimesinin baş harfidir.



Uygulamadan çıkış yapmak için kullanılır.

Uygulama üzerinde bulunan “geri” düğmesi bir önceki sayfanın veya içeriğin, “ileri” düğmesi bir sonraki sayfanın veya içeriğin görüntülenmesini sağlar.

Sonra birkaç öğrencinin uygulamadaki düğmeleri kullanmalarını ve oyunu oynamalarını sağlayınız.



## 2.1.5. ÇOKLU ORTAM KULLANIYORUM

Ardından 2.1.5.B2. Harf Sırası etkinliğini çalıştırınız. Ekranın sağ üst kısmında beliren dişli çarka benzeyen düğmenin “Ayar/Seçenek” düğmesi olduğunu belirtip düğmeye basınız.



Ortaya çıkan düğmelerin hangilerini bir önceki uygulamadan tanıdıklarını ve işlevlerini sorunuz. Öğrencilerden “hakkında” ve “çıkış” düğmelerini tanımları ve işlevlerini açıklamaları beklenmektedir. Daha sonra onlara ekrandaki diğer düğmelerin işlevlerini anlatınız.



Ana sayfaya dönüş için kullanılır. Şu anda ana sayfada bulunduğumuz için işlevsizdir. Başka uygulamalarda farklı görüntüye sahip olsa da ana sayfa düğmeleri genellikle ev şeklinde bir görselle kullanıcıya sunulur.



Uygulama sesini açmak veya kapatmak için kullanılır.

Daha sonra birinci oyunu 120 saniyelik olarak başlatınız. Oyuna başladığınızda ana sayfaya dönmek için kullanılan düğmenin artık çalıştığını gösteriniz.

Oyunu tekrar çalıştırıp yeni eklenen düğmenin işlevini gösteriniz.



Oyun oynanırken ortaya çıkan bu düğme tıklandığında açılan pencerede oyunun nasıl oynanması gerektiği yazılı olarak anlatılmaktadır. Ayrıca sesli anlatım için de hoparlör resimli düğme kullanılmaktadır. Üzerinde “X” işareti bulunan düğmeye tıklandığında ise açıklama kapanır.

## 2.1.5. ÇOKLU ORTAM KULLANIYORUM



Birkaç öğrencinin uygulamayı kullanmalarını ve uygulama üzerinde yer alan tüm düğmelerin işlevlerini deneyimlemelerini sağlayınız.

Örnek olarak sunduğunuz bu iki eğitsel oyunu oynarken sayfa üzerindeki nesneleri tutup sürükleyerek yerlerini değiştirdiğinizi, her kullanıcının aynı sayfa üzerinde farklı işlemler yapabilmesine olanak tanıyan bir yapı olduğunu söyleyiniz. Bu şekilde kullanıcıların müdahale edebildiği, bu müdahale doğrultusunda farklı sonuçlar alınabilen dijital içeriklerin “etkileşimli içerik” olarak tanımlandığını belirtiniz.

### BUGÜN NE ÖĞRENDİK?

Öğrencilere çeşitli çoklu ortam uygulamalarının nasıl kullanıldığını öğrendiklerini söyleyerek dersi sonlandırınız.

## 2.1.6. KİTABIMDAKİ ÇOKLU ORTAM



### KAZANIMLAR



SÜRE: 40 dakika

BT.1.D2.5. Çoklu ortam kaynaklarını öğrenme amaçlı kullanır.

*Etkileşimli kitaplar, ansiklopediler, eğitsel yazılımlar ve eğitsel oyunlar kullanılabilir.*



### ANAHTAR KELİMELER

Çoklu ortam, etkileşimli içerik, video



### MATERYALLER

2.1.6.A1. Çoklu Ortam Düğme kartları

Öğrencilerin düzeyine uygun bir öykü kitabı.



### YENİ KAVRAMLAR

**E-kitap:** Elektronik ortamda kullanılabilen sanal kitaplar elektronik kitap (e-kitap) olarak adlandırılır.

**E-dergi:** Elektronik ortamda kullanılabilen sanal dergiler elektronik dergi (e-dergi) olarak adlandırılır.

**Z-kitap:** E-kitaptan farklı olarak içeriğinde ses, video ya da etkileşimli içerikler barındıran sanal kitaplara zenginleştirilmiş kitap (z-kitap) denir.



### UYGULAMA ÖNCESİ NOTLAR

Bu plan, bilgisayarsız derslikler için tasarlanmıştır. Dersliğinizde bilgisayar bulunuyorsa 2.1.6. Çoklu Ortam Çoklu Etkinlik planını uygulayınız.

### UYGULAMA

Öğrencilerinize önceki derste çoklu ortam uygulamalarında karşılarna çıkabilecek düğmeleri öğrendiklerini hatırlatınız. Bu derste ise onlara öğrendikleri bu düğmeleri kullanarak bir masalı canlandıracaklarını söyleyiniz.

2.1.6.A1. Çoklu Ortam Düğme kartlarını kesiniz ve bir bant yardımı ile tüm düğmeleri öğrencilerin görebileceği şekilde tahtaya asınız. Daha sonra sınıftan bir öğrenciyi öykü kitabını okuması için görevlendiriniz. Sonrasında öğrencilerinize aşağıdaki açıklamayı yapınız:

*Şimdi arkadaşınız öykü kitabını okumaya başlayacak ben ise tahtanın önünde duracağım. Ben tahtadaki düğmelerden birine bastığımda sizin de o düğmenin işlevini hep birlikte söylemenizi istiyorum. Bu sırada öykü kitabını okuyan arkadaşınız sizin söylediğiniz işlevi yerine getirecek.*

*Peki sizce tüm bu açıklamaları yaparken ashnda hangi düğmenin işlevini yerine getirdim?*

Öğrencilerden gelen yanıtları aldıktan sonra yardım düğmesinin(?) işlevini yerine getirmiş olduğunuzu belirtiniz.

Daha sonra öğrencilerin etkinlik işleyişini anlayabilmeleri için oynat düğmesine basınız ve seçtiğiniz öğrencinin öykü kitabını okumaya başlamasını sağlayınız. Kısa bir süre sonra “duraklat” düğmesine basarak masalı okuyan öğrencinin okumayı durdurmasını sağlayınız.

## 2.1.6. KİTABIMDAKİ ÇOKLU ORTAM

Öğrencilerinize bu kartlarda yer alan düğmelerin işlevlerini aşağıdaki şekilde açıklayınız:

**Ana sayfa düğmesi:** Öykü kitabının başına dönmemizi sağlar.

**Ayarlar düğmesi:** Öykü kitabını okuyan öğrencinin değişmesini sağlar.

**Duraklat düğmesi:** Öykü kitabını okuyan öğrencinin okumasına ara vermesini sağlar.

**Çıkış:** Öykü kitabının kapatılmasını sağlar.

**Geri sar:** Öykü kitabını okuyan öğrencinin kitap üzerinde önceden okuduğu bölümlere geri dönmesini sağlar.

**İleri sar:** Öykü kitabını okuyan öğrencinin kitap üzerinde ilerideki bölümlere gitmesini sağlar.

**Durdur:** İleri ve geri sarma işlemlerinin veya okunan öykünün durdurulmasını sağlar.

**Bilgi:** Öykü kitabını okuyan öğrencinin öykünün yazarı vs. hakkında bilgi vermesini sağlar.

**Kapat:** Bilgi sayfasının kapatılmasını sağlar.

**Yardım:** Etkinliğin işleyişinin sizin tarafınızdan öğrencilere açıklanmasını sağlar.

**Oynat:** Öykünün okunmaya başlanmasını sağlar.

**Sonraki sayfa:** Öykü kitabını okuyan öğrencinin bir sonraki sayfaya geçmesini sağlar. Bu düğmeye basmadan öyküyü okuyan öğrenci bir sonraki sayfaya geçemez.

**Önceki sayfa:** Öykü kitabını okuyan öğrencinin bir önceki sayfaya geçmesini sağlar. Bu düğmeye basmadan öyküyü okuyan öğrenci bir önceki sayfaya geçemez.

Açıklamayı tamamladıktan sonra sorusu olan öğrencilerin sorusunu yanıtlayınız. Daha sonra etkinliği uygulamaya başlayınız. Etkinlik süresince 2.1.6.A1. Çoklu Ortam Düğme kartlarının tamamının kullanıldığından emin olunuz.

İnternet ortamında sayısız çoklu ortam içeriğinin bulunduğunu ve bu içeriklerin genellikle derste kullandığınız bu düğmelere benzer düğmeler ile kontrol edildiğini söyleyiniz. Daha sonra İnternet'te karşılırlarına çıkabilecek olan şu kavramları öğrencilerinize açıklayınız:

**E-kitap:** Elektronik ortamda kullanılabilen sanal kitaplar elektronik kitap (e-kitap) olarak adlandırılır.

**E-dergi:** Elektronik ortamda kullanılabilen sanal dergiler elektronik dergi (e-dergi) olarak adlandırılır.

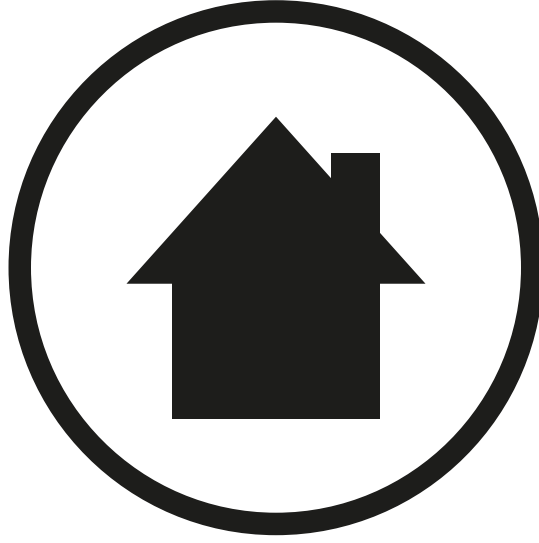
**Z-kitap:** E-Kitaptan farklı olarak, içeriğinde ses, video ya da etkileşimli içerikler barındıran sanal kitaplara zenginleştirilmiş kitap (z-kitap) denir.



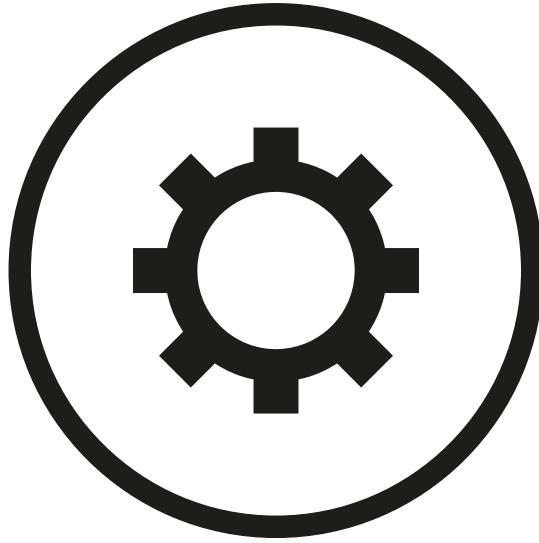
### BUGÜN NE ÖĞRENDİK?

Çoklu ortam düğmelerinin kullanılış biçimini öğrendiğinizi vurgulayarak dersi sonlandırınız.

## 2.1.6. KİTABIMDAKİ ÇOKLU ORTAM



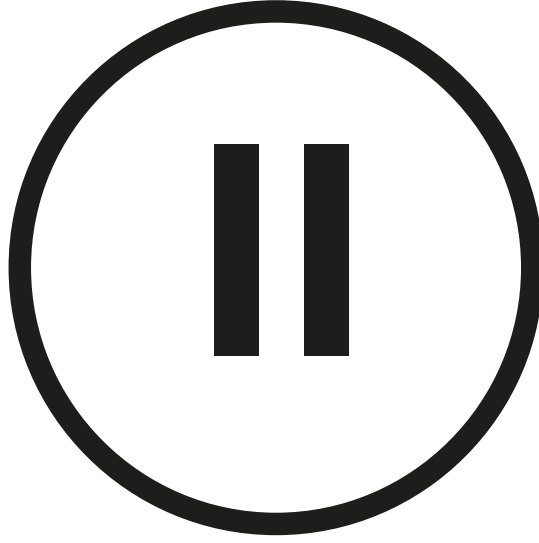
ANA SAYFA



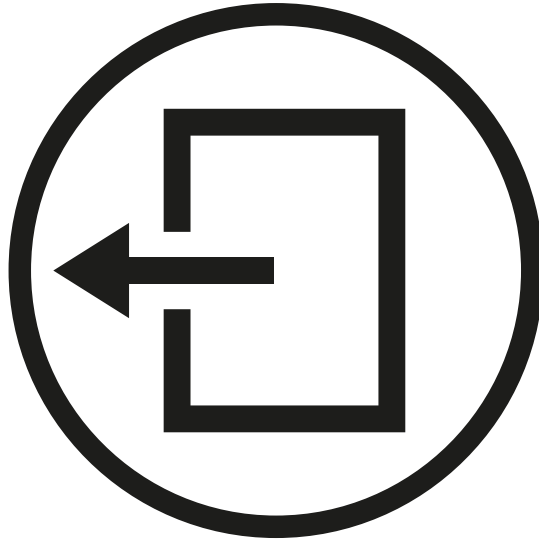
AYAR / SEÇENEK

2.1.6.A1. Çoklu Ortam Düğme kartları

## 2.1.6. KİTABIMDAKİ ÇOKLU ORTAM



DURAKLAT

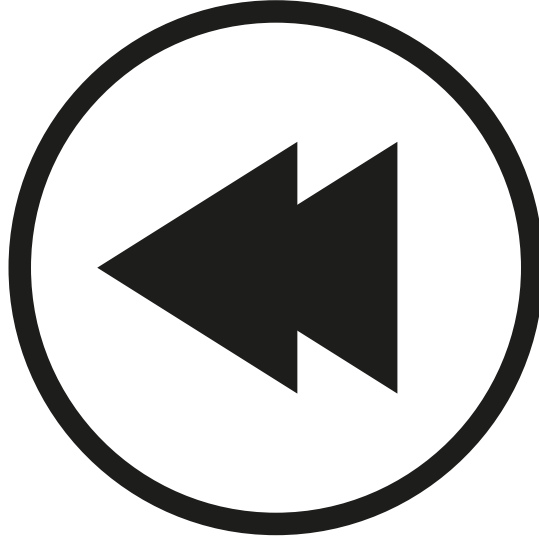


ÇIKIŞ

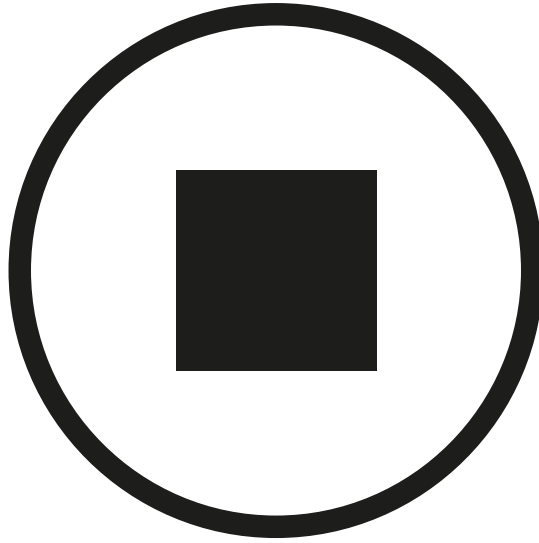
2.1.6.A1. Çoklu Ortam Düğme kartları



## 2.1.6. KİTABIMDAKİ ÇOKLU ORTAM



GERİ SAR



DURDUR

2.1.6.A1. Çoklu Ortam Düğme kartları



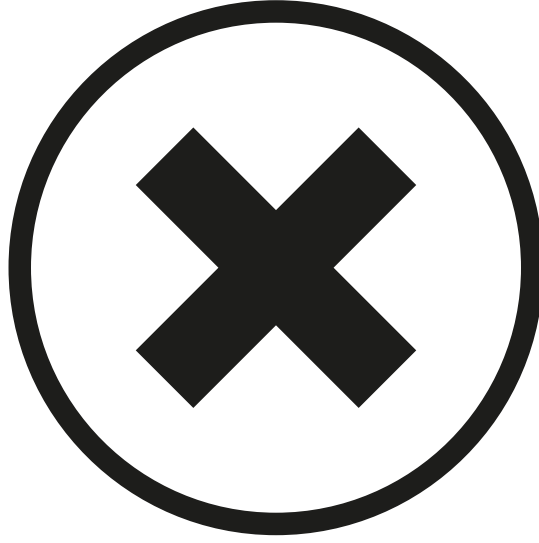
İLERİ SAR



HAKKINDA / BİLGİ

2.1.6.A1. Çoklu Ortam Düğme kartları

## 2.1.6. KİTABIMDAKİ ÇOKLU ORTAM



KAPAT



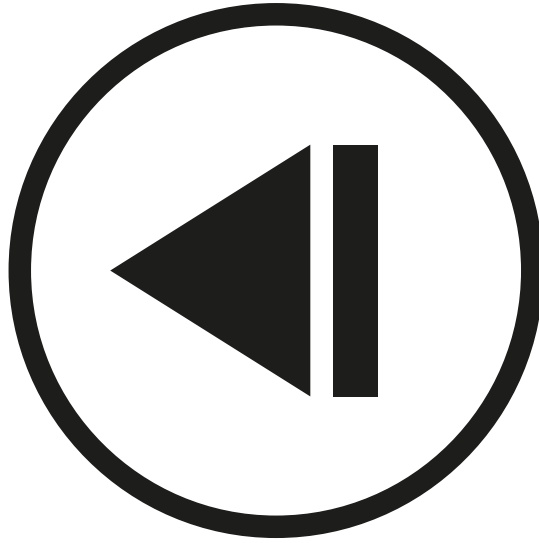
YARDIM / NASIL?

2.1.6.A1. Çoklu Ortam Düğme kartları

## 2.1.6. KİTABIMDAKİ ÇOKLU ORTAM



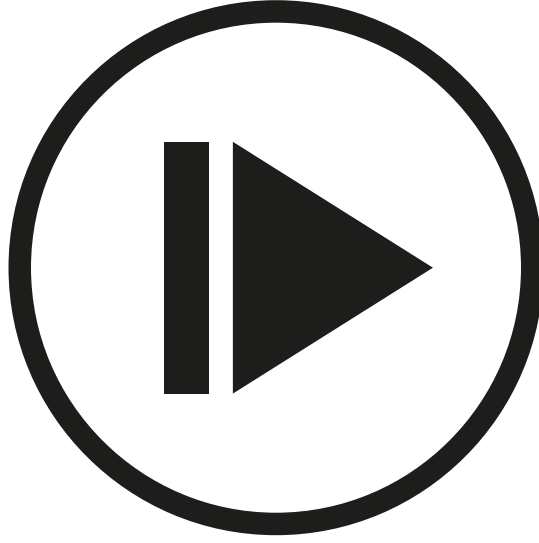
OYNAT



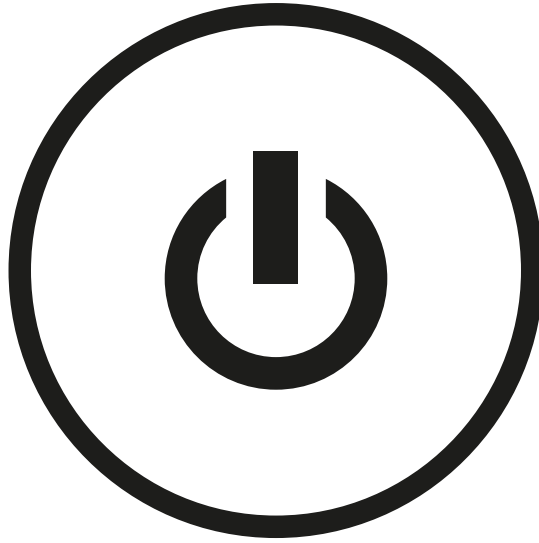
ÖNCEKİ SAYFA

2.1.6.A1. Çoklu Ortam Düğme kartları

## 2.1.6. KİTABIMDAKİ ÇOKLU ORTAM



SONRAKİ SAYFA



AÇ / KAPAT

2.1.6.A1. Çoklu Ortam Düğme kartları

## 2.1.6. ÇOKLU ORTAM, ÇOKLU ETKİNLİK



### KAZANIMLAR



SÜRE: 40 dakika

BT.1.D2.5. Çoklu ortam kaynaklarını öğrenme amaçlı kullanır.

*Etkileşimli kitaplar, ansiklopediler, eğitsel yazılımlar ve eğitsel oyunlar kullanılabilir.*



### ANAHTAR KELİMELER

Çoklu ortam, etkileşimli içerik, video



### MATERYALLER

2.1.6.A2. Atıklarım Değerleniyor videosu

2.1.6.B2. Müzik Dersi Sokağı uygulaması



### YENİ KAVRAMLAR

**E-kitap:** Elektronik ortamda kullanılabilen sanal kitaplar elektronik kitap (e-kitap) olarak adlandırılır.

**E-dergi:** Elektronik ortamda kullanılabilen sanal dergiler elektronik dergi (e-dergi) olarak adlandırılır.

**Z-kitap:** E-kitaptan farklı olarak içeriğinde ses, video ya da etkileşimli içerikler barındıran sanal kitaplara zenginleştirilmiş kitap (z-kitap) denir.



### UYGULAMA ÖNCESİ NOTLAR

2.1.6.A2. Atıklarım Değerleniyor videosu ile 2.1.6.B2. Müzik Dersi Sokağı uygulamasını önceden kontrol ediniz. Bağlantı hatası olasılığına karşı her iki içeriği de önceden bilgisayarınıza indirebilirsiniz.

2.1.6.B2. Müzik Dersi Sokağı uygulamasını kurulabilir dosya olarak indirip bilgisayarınıza kurabilirsiniz.

2.1.6.A2. Atıklarım Değerleniyor videosu için bağlantı adresi: <http://www.eba.gov.tr/video/izle/72930c2b1171e08454ade829ad52abbddd893873f0001>

2.1.6.B2. Müzik Dersi Sokağı uygulaması için bağlantı adresi: <http://cdn1.eba.gov.tr/muziksokak/>

2.1.6.B2. Müzik Dersi Sokağı uygulaması 1. sınıf dersliği için bağlantı adresi: <http://cdn1.eba.gov.tr/muziksokak/1/index.html>

## 2.1.6. ÇOKLU ORTAM, ÇOKLU ETKİNLİK

### UYGULAMA

Öğrencilerinize önceki derste çoklu ortam uygulamalarında karşılarına çıkabilecek düğmeleri öğrendiklerini hatırlatınız. Bu derste ise öğrendikleri bu düğmeleri farklı uygulamalarda ne şekilde kullanıldığını öğreneceklerini söyleyiniz.

Etkileşimli içerikler dışında, videoların da eğitim amacıyla sıklıkla kullanıldığını söyleyerek 2.1.6.A2. Atıklarım Değerleniyor videosunu açınız ve 5. saniyede durdurunuz. Video kontrol panelindeki düğmeleri ve işlevlerini aşağıdaki şekilde tanıtınız:



**1 numaralı** düğme videoyu başlatmak veya başlamış bir videoyu duraklatmak için kullanılır. Bu düğme video başlamadan önce oynat düğmesi, video başladıktan sonra ise duraklat düğmesi olarak şekil değiştirir.

**2 numaralı** düğme ses düzeyini ayarlamak için kullanılır.

**3 numaralı** alanda videonun ne kadarının izlendiğini gösteren ilerleme çizgisi bulunur.

**4 numaralı** alandaki sayılar, videonun bitmesine ne kadar süre kaldığını gösterir. Bu sayıların önünde “-” işareti bulunur.

**5 numaralı** düğme videonun görüntü kalitesini ayarlamak için kullanılır.

**6 numaralı** düğme videoyu tam ekran yapmak için kullanılır.

Düğmeleri tanıttıktan sonra videoyu hep birlikte seyrediniz. Videoyu seyrederken tüm düğmelere tıklayarak öğrencilerin bu düğmelerin işlevlerini kavramalarını sağlayınız. Önemli bulduğunuz bir kısmı yeniden seyretmek için ilerleme çizgisini kullanınız, videoyu bir miktar geri alıp oynatınız. İleri sar ve geri sar düğmeleri yerine bu tür içeriklerde ilerleme çizgisinin kullanıldığını vurgulayınız.

2.1.6.B2. Müzik Dersi Sokağı uygulamasını çalıştırınız.

Bir öğrencinizden uygulamanın nasıl kullanılacağını nereden öğrenebileceğini sorunuz ve bulması için programı kullanmasına izin veriniz. (Öğrencinin uygulama üzerindeki sesli anlatım düğmesini kullanması beklenmektedir.)

Başka bir öğrenciden, az önce dinledikleri sesli anlatım yönergelerine göre uygulamayı kullanmasını isteyiniz. Müzik 1 dersliğini bularak içeri girmesi gerektiğini söyleyiniz.

Müzik dersliğine girdikten sonra diğer bir öğrenciden radyoyu çalıştırmasını, ardından kemandan ses çıkarmasını isteyiniz.



## 2.1.6. ÇOKLU ORTAM, ÇOKLU ETKİNLİK

Başka bir öğrenciden “Sonbahar” şarkısını çalmasını isteyiniz. Şarkı çalarken duraklatmasını ardından tekrar devam ettirmesini söyleyiniz. Şarkı bittiğinde kumanda panelini kapatmasını isteyiniz.

Başka bir öğrenciyi çağırarak müzik dersliğinden çıkmasını isteyiniz. (Kapıya tıklaması gerekmektedir.)

Başka bir öğrenciden uygulamayı kimin hazırladığına ilişkin bilgileri bulmasını isteyiniz. (“İ” düğmesine tıklaması beklenmektedir.)

Farklı bir öğrenci daha çağırıp kumanda panelini farklı bir yere sürüklemesini isteyiniz. Daha sonra da uygulamadan çıkış yapmasını söyleyiniz.

Öğrencilere mevcut bilgileriyle birçok çoklu ortam uygulamasını kullanabileceklerini belirtiniz.

İnternet ortamında sayısız çoklu ortam içeriğinin bulunduğunu ve bu içeriklerin genellikle derste kullandığınız bu düğmelere benzer düğmeler ile kontrol edildiğini söyleyiniz. Daha sonra internette karşılırlarına çıkabilecek olan şu kavramları öğrencilerinize açıklayınız:

**E-kitap:** Elektronik ortamda kullanılabilen sanal kitaplar elektronik kitap (e-kitap) olarak adlandırılır.

**E-dergi:** Elektronik ortamda kullanılabilen sanal dergiler elektronik dergi (e-dergi) olarak adlandırılır.

**Z-kitap:** E-kitaptan farklı olarak, içeriğinde ses, video ya da etkileşimli içerikler barındıran sanal kitaplara zenginleştirilmiş kitap (z-kitap) denir.

Sorusu olan öğrencilerin sorularını yanıtlayınız.

### BUGÜN NE ÖĞRENDİK?

Öğrencilerinize farklı çoklu ortam uygulamalarında kontrol düğmelerinin farklı şekillerde karşınıza çıkabileceğini, buna rağmen bu düğmelerin benzer işlevleri yerine getirdiğini söyleyiniz.

Öğrendikleri düğmeler aracılığıyla etkileşimli içerikleri kolayca kullanabileceklerini vurgulayarak dersi sonlandırınız.

## 2.1.7. ÖNCE GÜVENLİK



### KAZANIMLAR



SÜRE: 40 dakika

BT.2.D2.1. Bilişim teknolojileri araçlarını güvenli bir biçimde kullanmak için yapılması gerekenleri listeler.



### ANAHTAR KELİMELER

Bilişim teknolojileri, güvenlik, güvenli kullanım



### MATERYALLER

- 2.1.7.A. Önce Güvenlik posteri
- 2.1.7.B. Doğru/Yanlış etkinlik kâğıdı



### UYGULAMA ÖNCESİ NOTLAR

2.1.7.A. Önce Güvenlik posterini tahtaya yansıtınız veya öğrencilerin rahatça görebileceği bir yere asınız.

### UYGULAMA

Dersin girişinde öğrencilere aşağıdaki açıklamayı yapınız:

*Bilgisayar, tablet, cep telefonu gibi bilişim teknolojileri araçları yaşamımızda sıklıkla kullandığımız önemli araçlardır. Ancak bu araçları doğru kullanmadığımız zaman bazı olumsuz durumlarla karşılaşabiliriz. Bu teknolojik araçları kullanırken de uymamız gereken bazı kurallar vardır. Sizce bu kurallar neler olabilir?*

Öğrencilerden gelen yanıtları tartışınız. Daha sonra aşağıdaki açıklamayı yapınız:

Bilişim teknolojisi araçlarını kullanırken dikkat etmemiz gereken noktaları şu şekilde sıralayabiliriz:

- Bilgisayar başında daha az zaman geçirmek için yapacağımız işleri planlamalıyız.
- Kabloların ayağımıza takılmaması için bilgisayar prizi yakın yerlere konumlandırmalıyız.
- Sırt ve boyun rahatsızlıkları yaşamamak için bilgisayar ekranını göz hizamıza göre konumlandırmalıyız.
- Sandalyede otururken ayaklarımız yere değmiyor ise ayaklarımızın altına bir tabure koyabiliriz.
- Bilek problemleri yaşamamak için fare kullanırken bileklerimiz ara ara dinlendirmeliyiz.
- Klavye ve fareyi birbirine yakın yerleştirmeliyiz.
- Bilgisayar masasına sıvı bir şey koymamalıyız. Herhangi bir dikkatsizlik sonucu bilgisayarın üzerine sıvı döküldüğünde derhal bir büyüğümüze haber vermeliyiz.

## 2.1.7. ÖNCE GÜVENLİK

Açıklamanın ardından öğrencilerinize bu derste can güvenliği risklerine karşı alınacak tedbirleri öğreneceklerini söyleyiniz ve 2.1.7.A. Önce Güvenlik posterini öğrencileriniz ile birlikte inceleyiniz. Poster hakkında söz almak isteyen öğrencilere söz hakkı veriniz.

Daha sonra öğrencilerinizden 2.1.7.B. Doğru/Yanlış etkinlik kâğıdını incelemelerini isteyiniz. Etkinlik kâğıdını yönergeye uygun bir şekilde yanıtlamalarını söyleyiniz. Öğrencilere etkinliği tamamlamaları için yeterli süre veriniz ve etkinliği tamamladıktan sonra yanıtlarını paylaşmalarını söyleyiniz. Daha sonra doğru yanıtları öğrencilerinizle paylaşınız.



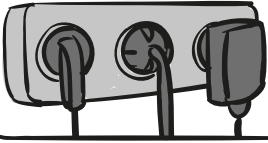
### BUGÜN NE ÖĞRENDİK?

Öğrencilerinize bugün bilişim teknolojileri araçlarını kullanırken dikkat etmeleri gereken kuralları öğrendiklerini söyleyerek dersi tamamlayınız.



# ÖNCE GÜVENLİK

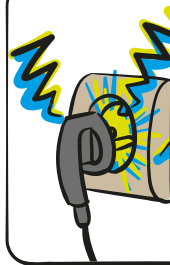
Priz, kablo ve fişlerden uzak durun. Yanınızda bir büyük yokken bunlara dokunmak tehlikeli olabilir.



Cihazlarınızın elektrik kabloları gelip geçtiğiniz yerlerde olmamalıdır. Aksi halde takılıp düşebilirsiniz. Bu durum hem siz hem de cihazınız için başka zararlı sonuçlar da doğurabilir.



Bilgisayar masası, televizyon sehpası gibi eşyaların arkasına geçmeyin. Buralarda çok fazla priz ve kablo bulunduğu için tehlikeli olabilir.



Prize düzgün takılmayan fişler cızırtılı sesler yayıp kıvılcım çıkarabilir. Bu yangın tehlikesi demektir. Cızırtılı sesler ve kıvılcım çıkartan fişlere asla dokunmayın ve hemen bir büyüünüze haber verin.

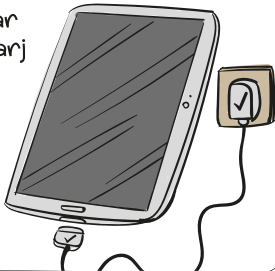


Telefon ya da tabletlerin bozulan pilleri tehlikeli olabilir. Bu tehlikeden kaçınmak için telefon görüşmelerinizde kulaklık kullanın.

Aşırı ısınan cihazlar tehlikeli olabilir. Isınmış bir cihaz tekrar soğuyana kadar onu kullanmayın.



Elektronik cihazlar yalnızca orijinal şarj cihazlarıyla şarj edilmelidir. Aksi halde pilleri aşırı ısınıp yanmaya sebep olabilir.



Prizler, kablolar ve elektrikle çalışan cihazlar sıvıyla temas ederse tehlike oluşturabilir. Bu yüzden elektrikle çalışan hiçbir cihazın yakınında sıvı bulundurmeyin.



2.1.7.A. Önce Güvenlik posteri

## 2.1.7. ÖNCE GÜVENLİK



Aşağıdaki cümlelerden doğru olanların yanındaki gülen yüzü, yanlış olanların yanındaki üzgün yüzü boyar mısınız?

# DOĞRU - YANLIŞ

Bilgisayarda çalışırken çıkan elektrik sorununu tek başıma çözebilirim.	 
Telefon ya da tableti kullanırken aşırı ısınırsa bile kullanmaya devam ederim.	 
Fişi prize takmak için bir büyüğümden yardım isterim.	 
Elektronik cihazların kabloları sürekli geçtiğimiz yerlerde olmamalı.	 
Dizüstü bilgisayar, tablet ve telefonları herhangi bir şarj aletiyle şarj edebilirim.	 
Bilgisayarın üzerine sıvı bir madde döküldüğünde bir büyüğüme haber vermeliyim.	 
Elektronik cihazların kablolarından herhangi bir koku ve kıvılcım geldiğinde kullanmamalıyım.	 
Elektronik cihazları ellerim ıslakken kullanmamalıyım.	 

2.1.7.B. Doğru/Yanlış etkinlik kâğıdı

## 2.1.7. ÖNCE GÜVENLİK



Aşağıdaki cümlelerden doğru olanların yanındaki gülen yüzü, yanlış olanların yanındaki üzgün yüzü boyar mısınız?

# DOĞRU - YANLIŞ

Bilgisayarda çalışırken çıkan elektrik sorununu tek başıma çözebilirim.	 
Telefon ya da tableti kullanırken aşırı ısınırsa bile kullanmaya devam ederim.	 
Fişi prize takmak için bir büyüğümden yardım isterim.	 
Elektronik cihazların kabloları sürekli geçtiğimiz yerlerde olmamalı.	 
Dizüstü bilgisayar, tablet ve telefonları herhangi bir şarj aletiyle şarj edebilirim.	 
Bilgisayarın üzerine sıvı bir madde döküldüğünde bir büyüğüme haber vermeliyim.	 
Elektronik cihazların kablolarından herhangi bir koku ve kıvılcım geldiğinde kullanmamalıyım.	 
Elektronik cihazları ellerim ıslakken kullanmamalıyım.	 

2.1.7.B. Doğru/Yanlış etkinlik yanıtlar anahtarı

## 2.1.8. KİŞİSEL BİLGİLERİM



### KAZANIMLAR



SÜRE: 40 dakika

BT.2.D2.2. Kişisel bilgilerin gizliliğini ve güvenliğini korumak için yapılması gerekenleri kavrar. Öğrencilerin kişisel bilgilerini tammadığı kişilerle paylaşmaması gerektiği açıklar.



### ANAHTAR KELİMELER

İnternet, gizlilik, güvenlik, kişisel bilgilerin korunması, saygı



### MATERYALLER

2.1.8. Benim Hakkımda Her Şey etkinlik kâğıdı



### YENİ KAVRAMLAR

**Kişisel bilgi:** Sahibi olduğu kişiyi tanımlayan her türlü genel ve özel bilgidir.



### UYGULAMA ÖNCESİ NOTLAR

Ders öncesinde her öğrencide 2.1.8. Hakkımda Her Şey etkinlik kâğıdının bulunduğu emin olunuz.

### UYGULAMA

Öğrencilere ailesi ile birlikte alışveriş merkezi, lunapark, antik kent, hayvanat bahçesi gibi yerlere gidip gitmediklerini sorunuz. Bu tür gezilerde güvenlikleri için neler yapmaları gerektiğini sınıf içerisinde tartışınız. Yabancı kişilerle konuşmama, aile büyüklerinden habersiz bir yere gitmeme, tehlike oluşturacak alanlardan uzak durma gibi noktaların önemli olduğunu vurgulayınız. Dilerseniz benzer örnekleri sınıf ile yapılan bir geziden yola çıkarak da verebilirsiniz. Daha sonra aşağıdaki açıklamayı yapınız:

*Ad, soyad, yaş, kimlik numarası, adres, telefon numarası, okuldan sizi kimin aldığı, okuldan sonra nereye gittiğiniz, anne ve babamın nerede çalıştığı gibi bilgiler sizin kişisel bilgilerinizdir. Öğretmeniniz ve aile büyükleriniz dışında diğer yetişkinlerin bu bilgilere ulaşması doğru değildir. Güvenliğiniz için bu tür kişisel bilgilerinizi yabancılarla paylaşmamalıyız. Yabancı biri sizden bu bilgileri istediğinde bu durumu öğretmenimize veya anne-babamıza haber vermelisiniz. Büyüklerinizden izinsiz farklı bir yere gitmemeli ve yabancı biri ile konuşmamalıyız.*

Öğrencilerden 2.1.8. Benim Hakkımda Her Şey etkinlik kâğıdını incelemelerini ve soruları yanıtlamalarını isteyiniz. Verdikleri yanıtları tartışarak hangi bilgilerin paylaşılması gerektiğini vurgulayınız. Daha sonra yanıtları öğrencilerinizle paylaşınız.

1. Mete ev adresini, Aslı annesinin çalışma adresini, Kaan doğum tarihi bilgilerini vermiştir.
2. Ela hiçbir kişisel bilgisini paylaşmamıştır.
3. Ev telefonu, babamın iş yeri adresi gibi bilgiler de verilmemesi gereken bilgilerdendir.



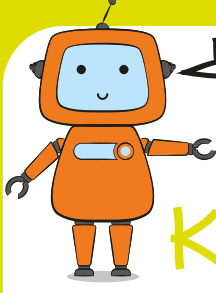
## 2.1.8. KİŞİSEL BİLGİLERİM

Tüm gizlilik kurallarının günlük yaşamda ve İnternet’te aynı olduğunu, gerçek yaşamda başkalarıyla paylaşılmaması gereken bilgilerin İnternet ortamında da paylaşılmaması gerektiğini vurgulayınız.

### BUGÜN NE ÖĞRENDİK?



Öğrencilerinize kişisel bilgilerin gerçek hayatta olduğu gibi İnternet ortamında da paylaşılmasının güvenliklerini tehlikeye atabileceğini söyleyerek dersi sonlandırınız.

## 2.1.8. KİŞİSEL BİLGİLERİM



Aşağıdaki tabloya göre soruları yanıtlayınız.

# KİŞİSEL BİLGİLERİM

KİŞİLER	METE	ASLI	KAAN	ELA
SORULAR				
Doğum günün ne zaman?	Haziran ayında doğmuşum	Eylül ayında doğmuşum	11 Mayıs 2009	Ocak ayında doğmuşum
En sevdiğin spor hangisi?	Futbol	Yüzme	Basketbol	Jimnastik
Ev adresini söyler misin?	Meriç Cad. No:8 Bornova İzmir	İnegöl	Polatlı	Konuralp
Annen nerede çalışıyor?	Sporcu	Atatürk İlkokulunda öğretmen	Mühendis	Söylemem
T.C. kimlik numaran nedir?	12345889966	Söylemem	Söylemem	Söylemem

Yukarıdaki tabloya göre aşağıdaki soruları yanıtlayınız:

1- Kimler verilmemesi gereken kişisel bilgilerini vermiştir?

.....

2- Kim hiçbir kişisel bilgisini vermemiştir?

.....

3- Bu bilgilerden başka hangi bilgiler verilmemelidir?

.....

2.1.8. Benim Hakkımda Her Şey etkinlik kâğıdı

## 2.1.9. DİKKAT ÇOK GİZLİ!



### KAZANIMLAR



SÜRE: 40 dakika

BT.2.D2.3. İnternet kullanırken ne tür bilgileri gizli tutması gerektiğini ifade eder.



### ANAHTAR KELİMELER

Kişisel bilgiler, güvenlik, gizlilik



### MATERYALLER

2.1.9.A. Dikkat Çok Gizli! posteri  
2.1.9.B. Dikkat Çok Gizli! etkinlik kâğıdı



### UYGULAMA ÖNCESİ NOTLAR

2.1.9.A. Dikkat Çok Gizli! posterini projeksiyonla tahtaya yansıtınız veya etkileşimli tahta üzerinde açınız. Dilerseniz posteri tahtaya da asabilirsiniz.

### UYGULAMA

Dersin girişinde öğrencilere bir önceki derste öğrendikleri “Kişisel Bilgi” kavramını hatırlatınız.

*Kişisel bilgiler bize ait olan ad-soyad, T.C. kimlik numarası, adres, telefon, şifre gibi bilgilerdir. Günlük hayatta paylaşmamız gereken kişisel bilgiler İnternet ortamında kesinlikle paylaşılmamalıdır. Kişisel bilgileri İnternet ortamında paylaşmamız halinde dolandırıcılık, hırsızlık, e-okul hesabına ulaşma, sizin adınıza taklit hesaplar açma gibi birçok olumsuz durumla karşı karşıya kalabilirsiniz.*

*Bu gibi durumlarla karşılaşmamak için İnternet kullanırken her zaman yamımızda bir büyüğünüzün olmasına dikkat etmelisiniz. Ayrıca tammadığımız kişilerden gelen dosya, mesaj ya da bağlantıları açmamalıyız.*

Açıklamayı tamamladıktan sonra öğrencilerinizle birlikte 2.1.9.A. Dikkat Çok Gizli! posterini inceleyiniz. Poster üzerinde yer alan kuralları öğrencilerinizle paylaşınız. Bu kurallara uyulmaması halinde ne gibi sonuçların ortaya çıkacağını öğrencilerinizle tartışınız.

Daha sonra öğrencilerinizden 2.1.9.B. Dikkat Çok Gizli! etkinlik kâğıdını incelemelerini ve yönerge doğrultusunda yanıtlamalarını isteyiniz.

Öğrencileriniz etkinliği tamamladıktan sonra yanıtları öğrencilerinizle paylaşınız. Posterde yer alan bilgilerden yola çıkarak öğrencilerden gelen yakın anlamlı yanıtları da kabul edebilirsiniz.

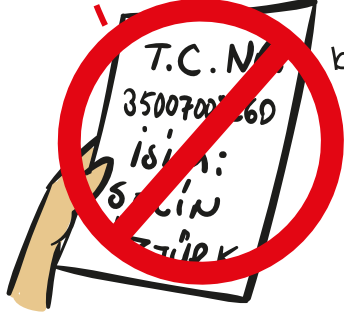


### BUGÜN NE ÖĞRENDİK?

Öğrencilere İnternet kullanırken dikkat etmeleri gereken durumları ve kişisel bilgilerini paylaşmamaları gerektiğini öğrendiklerini söyleyerek dersi sonlandırınız.

# DİKKAT! ÇOK GİZLİ!

## PAYLAŞMA!



İnternet'te kişisel bilgilerini tanımadığın kişilerle paylaşma!



## KABUL ETME!

İnternet'te tanımadığın kişilerden gelen mesaj, arkadaşlık isteği veya dosyaları kabul etme!



## ANLAT!

Seni tedirgin eden, üzen veya korkutan durumları bir aile büyüğüne anlat!



## KONTROL ET!

Girdiğin İnternet sitesinin güvenilirliğini, iletişim kurduğun kişinin gerçek olup olmadığını bir aile büyüğünden yardım alarak kontrol et!

## 2.1.9. DİKKAT ÇOK GİZLİ!



Aşağıdaki soruların yanıtlarını eşleştirdiği kutucuğa yazınız.

# DİKKAT! ÇOK GİZLİ!

İnternette biri senden kişisel bilgilerini isterse ne yaparsın?

Tanımadığın kişilerden gelen mesaj ve istekleri ne yapman gerekir?

Girdiğin İnternet sitesinin güvenliğini ve iletişim kurduğun kişinin gerçek olup olmadığını nasıl anlarsın?

İnternette seni üzen şeyler olduğunda ne yapmalısın?

İnternette tanımadığın bir kişi seninle buluşmak isterse ne yapmalısın?

2.1.9.B. Dikkat Çok Gizli! etkinlik kâğıdı



Aşağıdaki soruların yanıtlarını eşleştirdiği kutucuğa yazınız.

# DİKKAT! ÇOK GİZLİ!

İnternette biri senden kişisel bilgilerini isterse ne yaparsın?

Tanımadığın kişilerden gelen mesaj ve istekleri ne yapman gerekir?

Girdiğin İnternet sitesinin güvenliğini ve iletişim kurduğun kişinin gerçek olup olmadığını nasıl anlarsın?

İnternette seni üzen şeyler olduğunda ne yapmalısın?

İnternette tanımadığın bir kişi seninle buluşmak isterse ne yapmalısın?

Kontrol ederim.

Bir büyüğüme anlatırım.

Buluşmam.

Paylaşmam.

Kabul etmem.

2.1.9.B. Dikkat Çok Gizli! etkinlik yanıt anahtarı

## 2.1.10. İNTERNET'İ TARIYORUM



### KAZANIMLAR



SÜRE: 40 dakika

BT.3.D2.1. İnterneti kullanmak için gerekli yazılımları açıklar.  
*Tarayıcı (browser) kavramı ve işlevi üzerinde durulur.*



### ANAHTAR KELİMELE

İnternet, web sitesi, İnternet tarayıcı



### MATERYALLER

2.1.10.A. İnternet Tarayıcısı Nasıl Çalışır? poster  
2.1.10.B. Bilgi Dedektifi etkinlik kâğıdı



### YENİ KAVRAMLAR

**Web sitesi:** İnternet tarayıcısına adresi yazıp ulaştığımız sayfalardır.

**İnternet tarayıcı:** Web sitelerini açmak için kullandığımız programlardır.



### UYGULAMA ÖNCESİ NOTLAR

2.1.10.A. İnternet Tarayıcısı Nasıl Çalışır? posterini projeksiyonla tahtaya yansıtınız veya etkileşimli tahtada açınız. Dilerseniz posterini tahtaya da asabilirsiniz.

### UYGULAMA

Dersin girişinde öğrencilere bir önceki hafta öğrendikleri gizli tutmaları gereken kişisel bilgilerinin neler olduğunu ve bu bilgileri onlardan isteyen kişiler olduğunda nasıl davranmaları gerektiğini sorunuz. Gelen yanıtları tartışınız.

Daha sonra günlük hayatlarında bilgisayar veya tablet kullanıp kullanmadıklarını sorunuz. Kullanıyorlarsa hangi amaçlar için bu teknolojik araçlardan yararlandıklarını tartışınız. Tartışmanın ardından aşağıdaki açıklamayı yapınız:

*Günlük hayatta fotoğraflara bakmak, oyun oynamak, film izlemek, resim yapmak gibi işlemler için çeşitli programlar kullanırız. İnternet aracılığıyla bir bilgi aramak istediğimizde ise İnternet tarayıcı adını verdiğimiz programlardan yararlanırız. Bir İnternet tarayıcısında bulunan adres çubuğuna erişmek istediğimiz İnternet sitesinin adresini yazarak arama yapabiliriz. Arama sonucunda ulaşmak istediğimiz İnternet adresi karşımıza çıkar ve üzerine tıklayarak bu adrese giriş yapabiliriz. İnternet tarayıcıları temel kullanım olarak birbirinin aynısıdır. Sadece menü, görünüm, düğme yapılan ve tasarımları açısından farklılık gösterirler. İnternet tarayıcıları genelde ücretsizdir ve İnternet üzerinden indirilerek kullanılabilirler.*

## 2.1.10. İNTERNET'İ TARIYORUM

Daha sonra 2.1.10.A. İnternet Tarayıcısı Nasıl Çalışır? posterini öğrencilerinizle birlikte inceleyiniz. İnternet bağlantınız varsa EBA (Eğitim Bilişim Ağı) üzerinden arama yapmalarını sağlayarak öğrencilerinizin bu konuda deneyim kazanmalarını sağlayabilirsiniz.

Daha sonra öğrencilerinizden 2.1.10.B. Bilgi Dedektifi etkinlik kâğıdını incelemelerini ve yönerge doğrultusunda yanıtlamalarını isteyiniz.

Öğrenciler etkinliği tamamladıktan sonra yanıtlarını tartışınız ve doğru yanıtları öğrencilerinizle paylaşınız.

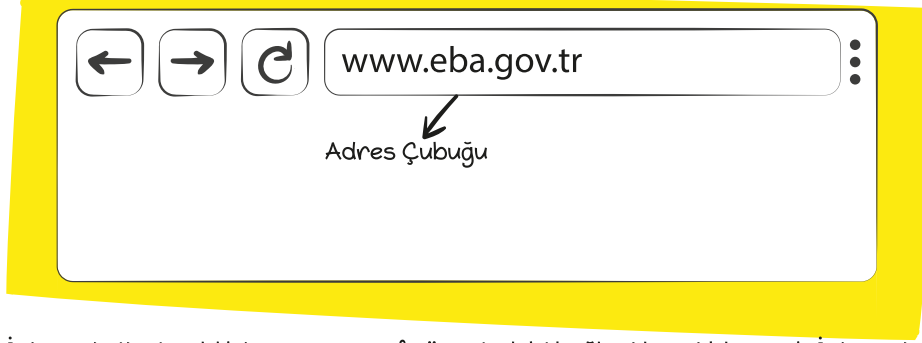


### BUGÜN NE ÖĞRENDİK?

Öğrencilerinize İnternet tarayıcılarının kullanım amacını ve nasıl çalıştıklarını öğrendiğinizi söyleyerek dersi sonlandırınız.

### İNTERNET TARAYICISI NASIL ÇALIŞIR?

İnternet tarayıcısının adres çubuğu bölümüne, gitmek istediğimiz İnternet sitesinin web adresini yazıp Enter tuşuna basarız.



İnternet sitesi açıldıktan sonra sayfa üzerindeki bağlantılara tıklayarak İnternet sitesi içindeki sayfalar arasında geçiş yapabiliriz.



İnternet tarayıcısında adres çubuğunun yanında bazı düğmeler vardır. İnternet tarayıcıları farklı olsa da bu düğmelerin işlevi, tüm İnternet tarayıcılarında aynıdır.



2.1.10.A. İnternet Tarayıcısı Nasıl Çalışır? posterİ





Aşağıdaki kutucukta çeşitli kavramlar yer almaktadır. Bu kavramları konuşma balonlarındaki uygun bölümlere yazınız.

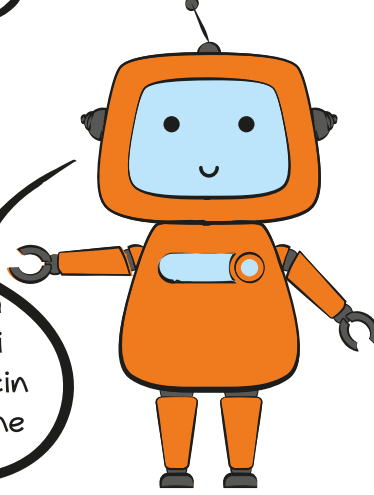
# BİLGİ DEDEKTİFİ

Web Sitesi, İnternet Tarayıcı, Adres Çubuğu, Bağlantı, Önceki Sayfa



Web sitelerini açmak için kullandığımız programlara ..... sı denir.

Web sitesindeki ..... yı tıklayarak başka sayfalara gidebiliriz.



Web siteleri arasında gezinirken bir önceki web sayfasına gitmek için ..... düğmesine basarız.



..... İnternet tarayıcısına adresi yazıp ulaştığımız sayfalardır.



İnternet tarayıcısında gitmek istediğimiz web sitesinin adresini ..... na yazarız.



# BİLGİ DEDEKTİFİ YANIT ANAHTARI

Web Sitesi, İnternet Tarayıcı, Adres Çubuğu, Bağlantı, Önceki Sayfa

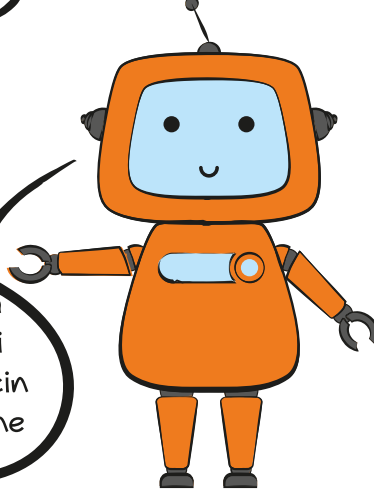


Web sitelerini açmak için  
kullandığımız programlara  
İnternet Tarayıcı sı denir.

Web sitesindeki  
Bağlantı yı  
tıklayarak başka  
sayfalara gidebiliriz.



Web siteleri arasında  
gezinirken bir önceki  
web sayfasına gitmek için  
Önceki Sayfa düğmesine  
basarız.



Web Sitesi  
İnternet  
tarayıcısına  
adresi yazıp  
ulaştığımız  
sayfalardır.



İnternet  
tarayıcısında  
gitmek  
istediğimiz web  
sitesinin  
adresini  
Adres Çubuğu na  
yazarız.

2.1.10.B. Bilgi Dedektifi etkinlik yanııt anahtarı

## 2.1.11. ÖNCE ARA SONRA TARA



### KAZANIMLAR



SÜRE: 40 dakika

BT.5.D2.3. Araştırma yapmak için bilişim teknolojisi araçlarını kullanır.  
*Çalışma sırasında öğrencilerin iş birliği yapması sağlanır.*



### ANAHTAR KELİMELER

Bilgiye erişim kaynağı, arama motoru, doğru bilgi



### MATERYALLER

2.1.11.A. Önce Ara Sonra Tara sunusu  
2.1.11.B. Bilgi Avcısıyım etkinlik kâğıdı



### UYGULAMA ÖNCESİ NOTLAR

2.1.11.A. Önce Ara Sonra Tara sunusunu göstermek için projeksiyon cihazınızın ve bilgisayarınızın hazır olduğundan emin olunuz.

### UYGULAMA

Derse girişte öğrencilere bir önceki hafta İnternet tarayıcıları ve kullanımları hakkında öğrendikleri bilgileri hatırlatınız. Örnek olarak [www.eba.gov.tr](http://www.eba.gov.tr) sayfasını açınız.

*“Herhangi bir konu ile ilgili bilgiye ulaşmak için hangi kaynakları kullanabiliriz?” sorusunu sorunuz. Gelen yanıtları tartışınız.*

Televizyon, gazete, radyo ve İnternet’ten bilgiye ulaşabileceğimizi söyleyiniz. İnternet’in en büyük ve hızlı bilgi kaynağı olduğunu belirtiniz. İnternet’te bilgiye ulaşmak için arama motorlarının kullanıldığını söyleyiniz.

*İnternet’te bilgiye ulaşma kaynağı olarak kullanılan İnternet sitelerine arama motoru denir. Arama motorları yazdığımız kelimelere göre arama yaparak bizim bilgiye ulaşmamızı sağlar.*

## 2.1.11. ÖNCE ARA SONRA TARA

2.1.11.A. Önce Ara Sonra Tara sunusunu gösteriniz. Slayt üzerindeki bilgilerden ve aşağıdaki açıklamalardan yararlanarak sunuyu açıklayınız:

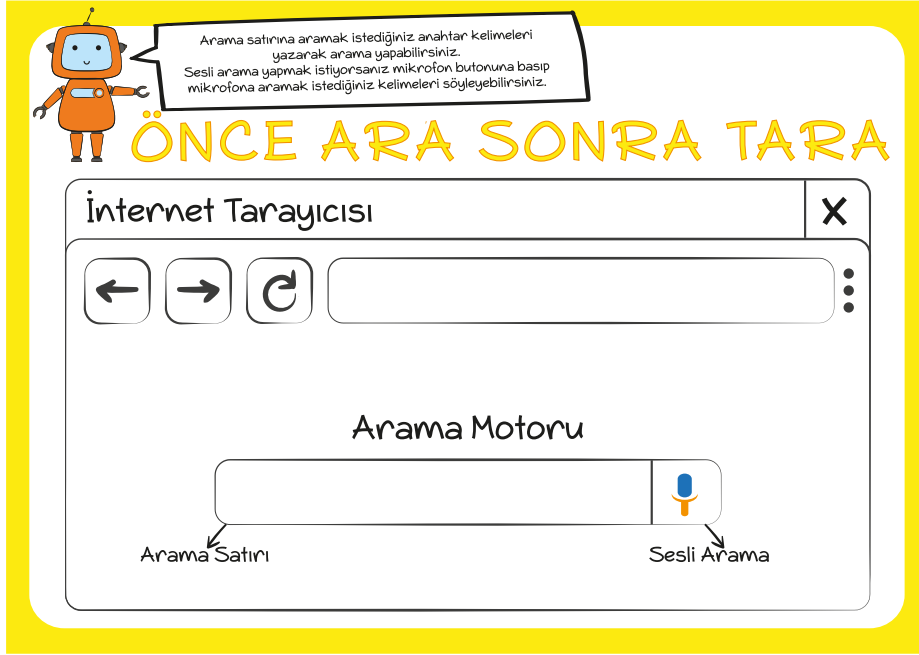


1. Slayt: İnternet tarayıcıları açıldığında sizi varsayılan arama motoruna yönlendirir.



2. Slayt: Eğer başka bir arama motoru ile arama yapmak istiyorsanız, bu arama motorunun adını adres çubuğuna yazarak açabilirsiniz.

## 2.1.11. ÖNCE ARA SONRA TARA



**3. Slayt:** Arama satırına aramak istediğiniz anahtar kelimeleri yazarak arama yapabilirsiniz. Sesli arama yapmak istiyorsanız bu düğmeye basıp mikrofona aramak istediğiniz kelimeleri söyleyebilirsiniz.

## ÖNCE ARA SONRA TARA

- Arama yaparken anlaşılır basit kelimeler kullanınız.
- Uzun cümleler kurmak yerine iki kelime kullanarak arama yapınız. Örneğin;  
"Bu akşamki nöbetçi eczane hangisi?" yerine "Nöbetçi Eczane" yazarak arama yapabilirsiniz.
- Arama yaparken kelimelerin kısaltmalarını kullanmayınız.
- İnternet siteleri üzerinden ulaştığınız bilgileri karşılaştırarak doğru bilgiye ulaştığınızdan emin olunuz.

**4. Slayt:** İnternet'te arama yaparken dikkat etmeniz gereken noktalar şunlardır:

- Arama yaparken anlaşılır basit kelimeler kullanınız. Arama yaparken kullandığımız bu kelimelere "anahtar kelime" denir. Anahtar kelimenin yazıldığı alana ise "arama çubuğu" adı verilir.
- Uzun cümleler yazmak yerine, iki kelime kullanarak arama yapınız.
- Arama yaparken kelimelerin kısaltmalarını kullanmayınız.
- İnternet siteleri üzerinden ulaştığımız bilgileri karşılaştırarak doğru bilgiye ulaştığımızdan emin olunuz.

## 2.1.11. ÖNCE ARA SONRA TARA

Sunu bittikten sonra internet'te arama yaparken dikkat etmeleri gereken noktalar olduğunu söyleyiniz. Daha sonra aşağıdaki açıklamayı yapınız:

*Arama motorları bize sadece bilginin nerede olabileceğini önerir. Bilginin doğru olup olmadığı hakkında bilgi vermez. Bu nedenle araştırma yaparken bilginin doğruluğunu sorgulamamız gerekir. Bunun için güvenilir kaynaklardan bilgiye ulaşmamız ya da bilginin doğruluğunu sorgulamamız.*

*Bilginin doğru olup olmadığını sorgulamak için:*

- İnternet sitesinin ait olduğu kurum ya da kişiyi kontrol ediniz. .gov ile biten siteler daha güvenilirdir.
- Bilgiyi en az 3 farklı İnternet adresinden doğrulayınız.
- İçeriklerin yayımlandığı tarihleri kontrol ediniz. Yakın bir tarihte yayımlanmış olması bilgilerin güncel olduğu anlamına gelir.
- İnternet sitesinin iletişim bilgilerinin olup olmadığını kontrol ediniz.
- İnternet sitesinin hangi amaca hizmet ettiğini öğreniniz.

Daha sonra öğrencilerden 2.1.11.B. Bilgi Avcısıyı etkinlik kâğıdını incelemelerini isteyiniz. Öğrencilere etkinlik kâğıdını tamamlamaları için yeterli süreyi veriniz ve daha sonra yanıtları öğrencilerle paylaşınız.

Ders sonunda öğrencileri 4 ya da 5'li gruplara ayırınız. Aşağıdaki konulardan birini seçmelerini ve seçtikleri konu hakkında bir araştırma yapmalarını söyleyiniz. Araştırma yaparken İnternet'te doğru bilgiye erişme konusunda dikkatli olmaları gerektiği konusunda öğrencilerinizi uyarınız. Araştırmayı yaparken nasıl bir yol izleyeceklerine birlikte karar vermeleri gerektiğini vurgulayınız.

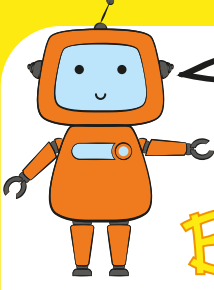
Araştırma konuları:

- Atatürk'ün çocukluğu
- Acil durumlarda yardım alabileceği kurum ve kişiler
- İletişim türleri ve araçları
- Teknolojik araçları kullanırken dikkat edilmesi gereken sağlık kuralları



### BUGÜN NE ÖĞRENDİK?

Öğrencilerinize arama motorunun bilgiye erişim kaynağı olduğunu ve İnternet'te ulaştığımız her bilginin doğru olmayabileceğini söyleyerek dersi sonlandırınız.



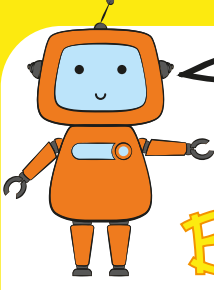
Aşağıdaki cümlelerden doğru olanların yanına gülen yüz, yanlış olanların yanına üzgün yüz çizersiniz.

# BİLGİ AVCISIYIM

DOĞRU YANLIŞ

Arama motorları bilgiye ulaşmak için kullanılan İnternet siteleridir.		
Arama motorları her zaman doğru bilgiye ulaşmamızı sağlar.		
Televizyon, gazete, radyo ve İnternet aracılığıyla bilgiye ulaşabilirsiniz.		
İnternet en büyük ve hızlı bilgi kaynağıdır.		
İnternet'te bulduğumuz her bilgi doğrudur.		
İnternet'te bulduğumuz bilginin doğru olduğundan emin olmak için bulduğumuz bilgiyi en az 3 kaynaktan doğrulamalıyız.		
İnternet tarayıcılarında ses ile arama yapabiliriz.		

## 2.1.10. İNTERNET'İ TARIYORUM



Aşağıdaki cümlelerden doğru olanların yanına gülen yüz, yanlış olanların yanına üzgün yüz çiziniz.

# BİLGİ AVCISIYIM

DOĞRU YANLIŞ

Arama motorları bilgiye ulaşmak için kullanılan İnternet siteleridir.		
Arama motorları her zaman doğru bilgiye ulaşmamızı sağlar.		
Televizyon, gazete, radyo ve İnternet aracılığıyla bilgiye ulaşabilirsiniz.		
İnternet en büyük ve hızlı bilgi kaynağıdır.		
İnternet'te bulduğumuz her bilgi doğrudur.		
İnternet'te bulduğumuz bilginin doğru olduğundan emin olmak için bulduğumuz bilgiyi en az 3 kaynaktan doğrulamalıyız.		
İnternet tarayıcılarında ses ile arama yapabiliriz.		

2.1.11.B. Bilgi Avcısıym etkinlik yanı anahtar



## 2.1.12. BULDUĞUM BİLGİ GÜVENİLİR Mİ?



### KAZANIMLAR



SÜRE: 40 dakika

BT.5.D2.3. Araştırma yapmak için bilişim teknolojisi araçlarını kullanır.  
Çalışma sırasında öğrencilerin iş birliği yapması sağlanır.



### ANAHTAR KELİMELER

Bilgiyi doğrulamak, güvenli kaynak



### MATERYALLER

2.1.12. Bulduğum Bilgi Güvenilir Mi? etkinlik kağıdı



### UYGULAMA ÖNCESİ NOTLAR

2.1.12. Bulduğum Bilgi Güvenilir Mi? etkinlik kağıdının her öğrencide bulunduğundan emin olunuz.

### UYGULAMA

Öğrencilere bir önceki derste aldıkları araştırma konusunu nasıl bir yöntem kullanarak araştırdıklarını sorunuz. Her gruptan bir öğrenciye söz hakkı veriniz. İnternet aracılığıyla elde ettikleri bilgilerin doğruluğunu ne şekilde kontrol ettiklerini sorunuz.

Öğrencilerden yanıtları alınız. Kullandıkları yöntemlerin doğru bilgiye ulaşması konusunda yeterli olup olmadığını sınıf içerisinde tartışınız. Daha sonra aşağıdaki açıklamayı yapınız:

*Devlet kurumlarının ya da üniversitelerin İnternet sitelerinden elde edilen bilgiler resmi ve bilimsel bilgilerdir. Bu nedenle bu sitelere güvenebiliriz. Devlet kurumlarının site uzantıları "gov.tr" şeklindedir. "eba.gov.tr" ve "e-okul.meb.gov.tr" sitelerini devlet kurumlarının sitelerine örnek olarak verebiliriz. Üniversitelerin siteleri ise "edu.tr" uzantısına sahiptir. Ancak İnternet üzerinde kullanılan çok sayıda farklı uzantılı siteler aracılığıyla da güvenilir bilgiye ulaşmak mümkündür. Bu İnternet siteleri genellikle tanınmış ve toplum tarafından bilinen kurumlara aittir.*

Açıklamayı tamamladıktan sonra öğrencileri dörderli gruplara ayırınız ve onlardan her grubun 2.1.12. Bulduğum Bilgi Güvenilir Mi? etkinlik kağıdını incelemelerini isteyiniz. Daha sonra yönerge doğrultusunda aralarından bir kişiyi yazman olarak seçmelerini söyleyiniz. Öğrencilerin neleri kaynak olarak kullanabileceklerini kendilerinin keşfetmesini bekleyiniz. Zorlanmaları durumunda; İnternet, farklı ders kitapları, not tuttukları defterler, dijital bilgi panoları, okuldaki tabelalar, okul idarecileri vb. kaynakları kullanabilecekleri konusunda ipucu verebilirsiniz.

## 2.1.12. BULDUĞUM BİLGİ GÜVENİLİR Mİ?

Öğrencilere araştırmalarını tamamlamaları için yeterli süre veriniz. Etkinliği tamamlayan gruplardaki yazmanlara söz hakkı vererek onlardan bilgilerin güvenilir olduğuna ne şekilde karar verdiklerini açıklamalarını isteyiniz. Açıklamaları sınıf içerisinde tartışınız.

### Öğretmene not:

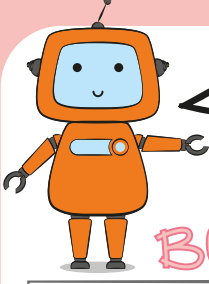
Okulunuzun fiziki şartları uygunsa araştırma sırasında öğrencilere sınıfın dışındaki alanı kullanmalarına, koridor ya da okul bahçesindeki panoları incelemelerine izin verebilirsiniz.



### BUGÜN NE ÖĞRENDİK?

Öğrencilere İnternet'te bilgiye çok hızlı erişilebildiğini fakat bu bilgilerin kontrol edilmesi gerektiğini hatırlatarak dersi sonlandırınız.

## 2.1.12. BULDUĞUM BİLGİ GÜVENİLİR Mİ?



Dört kişilik gruplar oluşturunuz. Grupta yer alan 1 kişi yazman diğer 3 kişi de araştırmacı olacaktır. Araştırmacılar her bir soru için bir yanıt bulacak, buldukları yanıtı ve bu yanıtın kaynağını yazmana bildireceklerdir. Yazman kendisine gelen bilgileri tablo üzerine yazacaktır. Hazırsanız araştırmaya başlayabilirsiniz.

### BULDUĞUM BİLGİ GÜVENİLİR Mİ?

1- İstiklâl Marşı'nın şairi kimdir?		
Yanıt	Kaynaklar	Bilgiyi Getiren
	1-	
	2-	
	3-	
Kontrol Eden:	<input type="checkbox"/> Güvenilir <input type="checkbox"/> Güvenilir Değil	
2- Atatürk'ün Gençliğe Hitabesi'nin ikinci cümlesi nedir?		
Yanıt	Kaynaklar	Bilgiyi Getiren
	1-	
	2-	
	3-	
Kontrol Eden:	<input type="checkbox"/> Güvenilir <input type="checkbox"/> Güvenilir Değil	
3- Okulunuz hangi yılda kurulmuştur?		
Yanıt	Kaynaklar	Bilgiyi Getiren
	1-	
	2-	
	3-	
Kontrol Eden:	<input type="checkbox"/> Güvenilir <input type="checkbox"/> Güvenilir Değil	

2.1.12. Bulduğum Bilgi Güvenilir Mi? etkinlik kâğıdı

## 2.1.13. BİLGİ KÜPÜ



### KAZANIMLAR



SÜRE: 40 dakika

BT.5.D2.2. İnternet üzerinde farklı çoklu ortam içerikleri olduğunu fark eder.  
*Metin, resim, ses ve video vb. çoklu ortam içeriklerinden bahsedilir.*



### ANAHTAR KELİMELER

Metin, resim, ses, video



### MATERYALLER

2.1.13.A. İçerik Türleri poster  
2.1.13.B. Bilgi Küpü etkinlik kâğıdı



### UYGULAMA ÖNCESİ NOTLAR

2.1.13.A. İçerik Türleri poster ve 2.1.13.B. Bilgi Küpü etkinlik kâğıdının her öğrencide bulunduğundan emin olunuz.

### UYGULAMA

Aşağıdaki soruyu sorarak derse başlayınız:

*Sizce kaç bilgi türü vardır?*

Öğrencilerden gelen yanıtları tartışınız. Daha sonra öğrencilerinizden 2.1.13.A. İçerik Türleri posterini incelemelerini isteyiniz. Poster üzerindeki metinleri okuyunuz. Video, ses, görsel ve metin türü içerik özelliklerini öğrencilerinize anlatınız.

#### Öğretmene not:

Sınıfta İnternet bağlantınız var ise [www.eba.gov.tr](http://www.eba.gov.tr) adresi üzerinden içerik bölümüne tıklayarak öğrencilerinize video, ses, görsel ve metin türündeki içerikleri gösterebilirsiniz.

## 2.1.13. BİLGİ KÜPÜ

Daha sonra öğrencilerinizden 2.1.13.B. Bilgi Küpü etkinlik kâğıdını incelemelerini ve yönerge doğrultusunda yanıtlamalarını isteyiniz. Öğrenciler etkinliği tamamladıktan sonra yanıtlarını alınız. Aşağıdaki şekilde doğru yanıtları öğrencilerinizle paylaşınız:

1. Türkiye haritası **görsel** içerik türüdür.
2. Ödevimi yaparken yazdığım bilgiler **metin** içerik türüdür.
3. İzlediğim çizgi film **video** içerik türüdür.
4. İnternet’te okuduğum her şey **metin** içerik türüdür.
5. Sınıfta asılı olan afiş **görsel** içerik türüdür.
6. Derste izlediğimiz film **video** içerik türüdür.
7. Arkadaşımın dinlettiği şarkı **ses** içerik türüdür.
8. Çektiğim fotoğraflar **görsel** içerik türüdür.
9. Kardeşimle bilgisayara kaydettiğimiz şarkı **ses** içerik türüdür.



### BUGÜN NE ÖĞRENDİK?

Öğrencilerinize İnternet üzerinde çoklu ortam içeriklerinin metin, görsel, video ve ses türleri olmak üzere dört farklı biçimde bulunduğunu söyleyerek dersi tamamlayınız.

# İÇERİK TÜRLERİ

Video birçok resmin bir araya gelmesi ile oluşan hareketli görsel ve işitsel içerik türüdür.

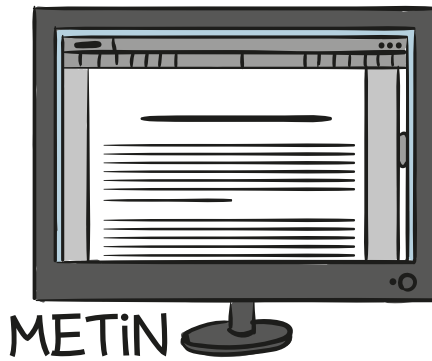


## GÖRSEL



Resim, fotoğraf, harita, poster, afiş gibi materyaller görsel içerik türüdür.

Dinlediğimiz şarkılar ve ses kayıtlarına ses türü içerik denir.



Dijital ortamda yazılı olan her şey metin içerik türüdür.

2.1.13.A. İçerik Türleri posteri



Aşağıdaki cümlelerde yer alan boşluklara uygun doğru içerik türlerini yazınız.

# BİLGİ KÜPÜ



metin

- Türkiye haritası ..... içerik türüdür.
- Ödevimi yaparken yazdığım bilgiler ..... içerik türüdür.



görsel

- İzlediğim çizgi film ..... içerik türüdür.
- İnternet'te okuduğum her şey ..... içerik türüdür.



video

- Sınıfta asılı olan afiş ..... içerik türüdür.
- Derste izlediğimiz film ..... içerik türüdür.



ses

- Arkadaşımın dinlettiği şarkı ..... içerik türüdür.
- Çektiğim fotoğraflar ..... içerik türüdür.



görsel

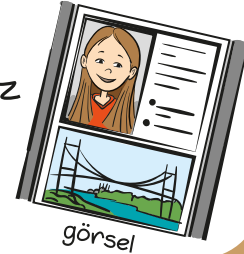
- Kardeşimle bilgisayara kaydettiğimiz şarkı ..... içerik türüdür.



metin



video



görsel

## 2.1.14. ÇOKLU ORTAM ÇOKLU EĞLENCE



### KAZANIMLAR



SÜRE: 40 dakika

BT.5.D2.2. İnternet üzerinde farklı çoklu ortam içerikleri olduğunu fark eder.  
*Metin, resim, ses ve video vb. çoklu ortam içeriklerinden bahsedilir.*



### ANAHTAR KELİMELER

Görsel, resim, fotoğraf, video, ses, metin, e-kitap, e-dergi, z-kitap



### MATERYALLER

- 2.1.14.A. Türkçe 2. Sınıf Öğrenci Kitabı
- 2.1.14.B. Tavşan ile Kaplumbağa ses dosyası
- 2.1.14.C. Kendimizi Koruyalım infografiği
- 2.1.14.D. Çoklu Ortamını Renklendir etkinliği kâğıdı



### UYGULAMA ÖNCESİ NOTLAR

Eğer sınıfınızda İnternet bağlantısı var ise ders sırasında aşağıdaki linklere tıklayarak A, B ve C materyaline ulaşabilirsiniz. Ders sırasında İnternet bağlantısı ile ilgili sorun çıkabileceğini düşünüyorsanız materyalleri önceden bilgisayarınıza indirmeniz yararlı olacaktır.

2.1.14.A. Türkçe 2. Sınıf Kitabı için link: [goo.gl/j27DYX](https://goo.gl/j27DYX)

2.1.14.B. Tavşan ile Kaplumbağa ses dosyası için link: [goo.gl/wnF54d](https://goo.gl/wnF54d)

2.1.14.C. Kendimizi Koruyalım infografiği için link: [goo.gl/q1Mq4Y](https://goo.gl/q1Mq4Y)

### UYGULAMA

Bir önceki derste İnternet ortamında bulabilecekleri içeriklerin farklı türde olabileceğini öğrendiklerini belirterek bunların neler olduğunu sorunuz.

İçeriklerin video, ses, görsel ve metin türlerinde olabileceğini hatırlatınız. Daha sonra aşağıdaki açıklamayı yapınız:

*Bir içerikte birden fazla türde içerik bulunsa da bu durum içeriğin asıl türünü değiştirmez. Yani bir fotoğrafın üstünde açıklayıcı bir yazı bulunması ya da bir videonun alt yazısının olması bu içerikleri metin olarak tamamlamamızı sağlamaz.*



## 2.1.14. ÇOKLU ORTAM ÇOKLU EĞLENCE

Açıklamayı tamamladıktan sonra [www.eba.gov.tr](http://www.eba.gov.tr) üzerinden 2.1.14.A. Türkçe 2. sınıf öğrenci kitabını açınız.

*Elinizdeki kitap ile EBA üzerinden göstermiş olduğum bu kitap aynıdır. Bu kitaplardan birisi basılı materyal iken diğeri elektronik ortamda bulunmaktadır. Elektronik ortamdan erişilen kitaplara "Elektronik Kitap" diyebilirsiniz. Elektronik kelimesi "E" harfiyle kısaltıldığı için elektronik kitaba "E-kitap" adı verilmiştir. Peki sizce elektronik ortamdaki bir kitapta video, ses ya da etkileşimli içerik eklenmesi kitap içeriğini zenginleştirir mi?*

Öğrencilerin bu soruya "evet" yanıtını vermeleri beklenmektedir. Bu yanıtta yola çıkarak bu tür kitaplara zenginleştirilmiş kitap anlamına gelen z-kitap adı verildiğini söyleyiniz. Ayrıca bazı dergilerin elektronik ortamda da yayınlandığını belirterek bu tür dergilere de e-dergi adı verildiğini söyleyiniz.

*Daha sonra EBA üzerinden 2.1.14.B. Tavşan ile Kaplumbağa ses dosyasını açınız. Ses türünde olan bu dosyayı öğrencilerinizle birlikte dinleyiniz.*

Üzerinde bilgi metni olan görsellere infografik denildiğini söyleyerek bu türde bir içerik olan 2.1.14.C. Kendimizi Korumayı infografığını EBA üzerinden açınız ve öğrencilerinizle birlikte inceleyiniz. Dilerseniz farklı türlerdeki içeriklere de EBA üzerinden ulaşarak öğrencilerin içerik türleri hakkında daha fazla bilgi sahibi olmasını sağlayabilirsiniz. Öğrencilerinize sadece EBA'yı incelediğinizi ancak daha başka birçok İnternet sitesinde de sayısız çoklu ortam içeriğinin bulunduğunu söyleyiniz.

Öğrencilerinizden 2.1.14.D. Çoklu Ortamı Renklendir etkinlik kâğıdını incelemelerini ve yönerge doğrultusunda etkinliği tamamlamalarını isteyiniz. Ardından doğru yanıtları öğrencilerinizle paylaşınız.

1. Video
2. Ses
3. Görsel
4. Metin
5. Ses
6. Ses
7. Metin
8. Metin
9. Görsel
10. Ses

### Öğretmene not:

Öğrencilerin bu kitabı yanlarında bulundurdıkları varsayılmıştır. Eğer önerilen kitap öğrencilerin yanında bulunmuyorsa, EBA (Eğitim Bilişim Ağı) üzerinden öğrencilerin yanlarında bulundurdıkları başka bir kitabı seçebilirsiniz.



### BUGÜN NE ÖĞRENDİK?

Öğrencilerinize İnternet üzerindeki farklı çoklu ortam içeriklerinin türlerini keşfettiklerini söyleyerek dersi sonlandırınız.

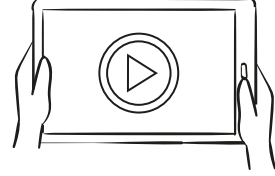
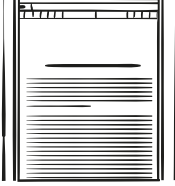
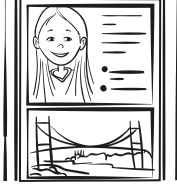
## 2.1.14. ÇOKLU ORTAM ÇOKLU EĞLENCE



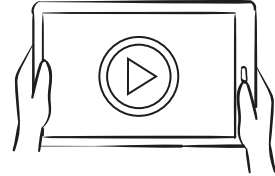
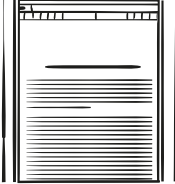
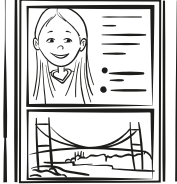
Aşağıda bazı durumlar ve bu durumların altında çeşitli görseller verilmiştir. Verilen durum ile eşleşen görseli bularak boyayınız.

### ÇOKLU ORTAMINI RENKLENDİR

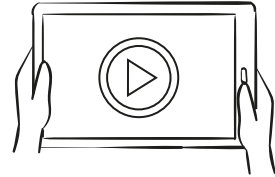
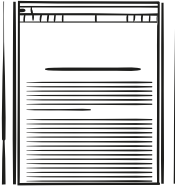
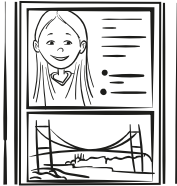
1. Bir pandomim gösterisi seyreliyorum.



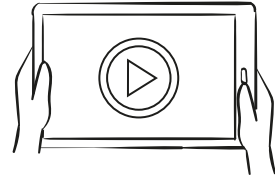
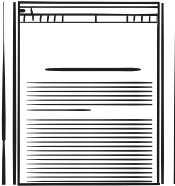
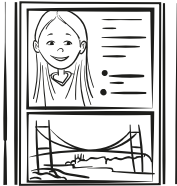
2. Masal dinliyorum.



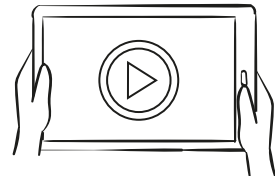
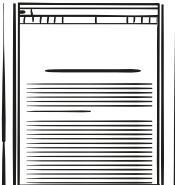
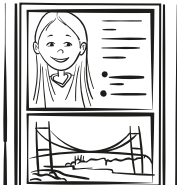
3. Arkadaşımlın paylaştığı fotoğraflara bakıyorum.



4. İnternet sitesinden okulumun tarihçesini okuyorum.



5. Karagöz ve Hacivat'ın atışmalarını dinleyip yaptıkları hareketlere gülüyorum.



2.1.14.D. Çoklu Ortam Renklendir etkinliği kâğıdı

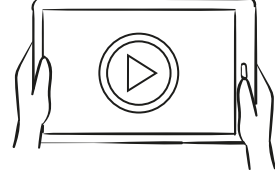
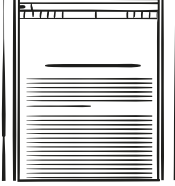
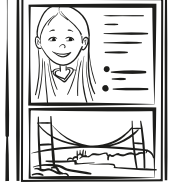
## 2.1.14. ÇOKLU ORTAM ÇOKLU EĞLENCE



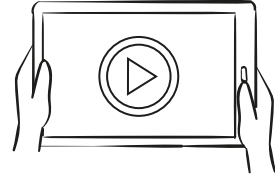
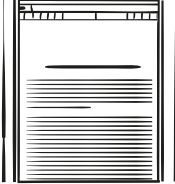
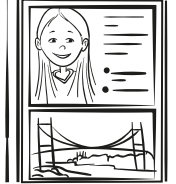
Aşağıda bazı durumlar ve bu durumların altında çeşitli görseller verilmiştir. Verilen durum ile eşleşen görseli bularak boyayınız.

### ÇOKLU ORTAMINI RENKLENDİR

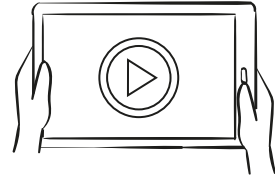
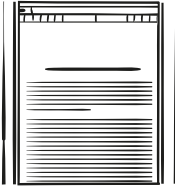
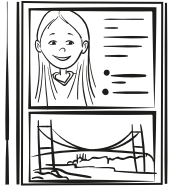
6. Bilgisayardan dinlediğim türküye eşlik ediyorum.



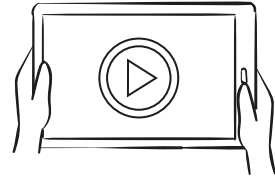
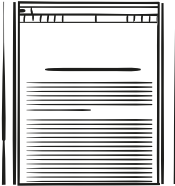
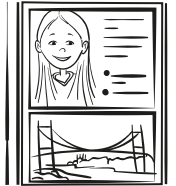
7. Cep telefonundan şiir okuyorum.



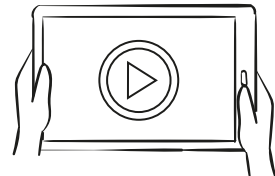
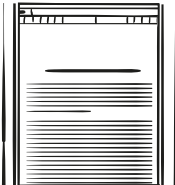
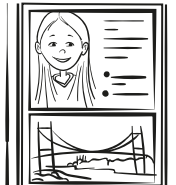
8. Elektronik kitaptan trafik kurallarını okuyorum.



9. Ressam Devrim ERBİL'in çizimlerine bakıyorum.



10. Bilgisayardan şiir dinliyorum.



2.1.14.D. Çoklu Ortam Renklendir etkinliği kâğıdı

## 2.1.15. ELEKTRONİK ATIKLAR VE GERİ DÖNÜŞÜM



### KAZANIMLAR



SÜRE: 40 dakika

BT.4.D2.1. Elektronik atıkları kullanarak gerçek yaşama dair bir model tasarlar.  
*Elektronik atık bulunamadığı durumda diğer atık malzemelerle herhangi bir sisteme ilişkin (bilgisayarların çalışma mantığı, robot, makine vb.) model oluşturmaları sağlar.*



### ANAHTAR KELİMELE

Elektronik atık, e-atık



### MATERYALLER

2.1.5.A. Ambalaj Atıklarının Geri Dönüşümü videosu  
2.1.15.B. Atmayalım Dönüştürelim posteri  
2.1.15.C. E-atıklarla Oluşturulmuş Ürün Örnekleri



### YENİ KAVRAMLAR

**Atık:** Hastane, ev, fabrika vb. yerlerde kullanılmış; çeşitli işlemler sonucu geri dönüştürülmesi mümkün olan maddelere atık denir.



### UYGULAMA ÖNCESİ NOTLAR

Ders öncesinde 2.1.5.A. Ambalaj Atıklarının Geri Dönüşümü videosunu sınıfta gösterebilmesi için bilgisayar ve İnternet bağlantınızı kontrol ediniz.

2.1.5.A. Ambalaj Atıklarının Geri Dönüşümü için bağlantı adresi: <http://www.csb.gov.tr/ambalaj-atiklarinin-geri-donusumu-video-galeri>

### UYGULAMA

Öğrencilere evlerinde biriken çöpleri türlerine göre ayırarak atıp atmadıklarını sorunuz. Aldığınız yanıtlardan sonra 2.1.5.A. Ambalaj Atıklarının Geri Dönüşümü isimli videoyu izletiniz.

Daha sonra 2.1.15.B. Atmayalım Dönüştürelim posterini asınız. Poster üzerindeki yazıları okuyunuz:

*Elektronik atıklarda insan sağlığına zararlı metaller bulunur. Elektronik atıklar uygun şekilde yok edilmez ya da geri dönüştürülmeden doğaya bırakılırsa içerisindeki metaller; toprak, hava ve suya karışarak insan sağlığına zarar verir. Bu metallerin yer altı sularına ya da atmosfere karışmasıyla yayılan maddeler, birçok hastalığa yol açar. Bu sebeple belediyelerin elektronik atıkları toplama merkezlerinin yerini öğrenmeniz ve evinizdeki elektronik atıkları bu merkezlere götürmeniz gerekmektedir.*

*Ayrıca elektronik atıkların içerdikleri plastik ve metal malzemelerin geri dönüştürülmesinden yüksek seviyede ekonomik fayda sağlanır. Elektronik atıklardaki altın, bakır gibi maddeleri geri dönüştürmek bu maddeleri madenlerden çıkarmaya göre çok daha ekonomiktir. Elektronik atıklardan elde edilen plastik malzemeler ise tekrar plastik malzeme olarak farklı ürünlere dönüştürülür.*

## 2.1.15. ELEKTRONİK ATIKLAR VE GERİ DÖNÜŞÜM

Daha sonra konu ile ilgili sorusu olan öğrencilerin sorularını yanıtlayınız. Sağlığa zararlı olmayan elektronik atıkların, geri dönüşüm tesislerine teslim etmeden değerlendirip değerlendiremeyeceklerini sorunuz. Öğrencilerden gelen yanıtları dinledikten sonra 2.1.15.C. E-atıklar sunusunu açınız. Öğrencilerinizle sunuda yer alan görseller hakkında tartışınız.

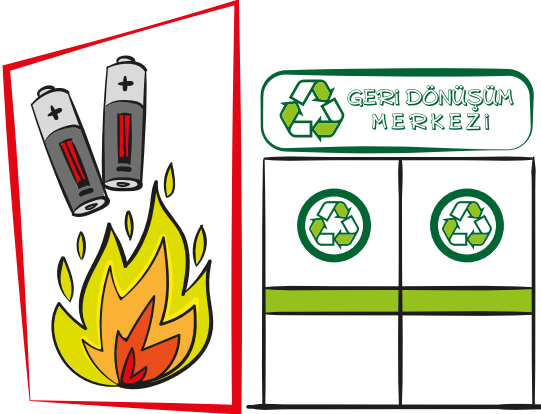
Öğrencilere evlerinde ne gibi elektronik atıklar bulunduğunu, bunlarla neler yapabileceklerini sorunuz. Evlerinde elektronik atık bulunan öğrencilerden evlerindeki elektronik atıkları kullanarak sunudaki örneklere benzer şekilde, velilerinin gözetiminde, bir ürün oluşturmalarını isteyiniz. Evlerinde elektronik atık bulunmayan öğrencilerin evdeki diğer atık malzemeleri kullanarak bir ürün tasarlayabileceğini söyleyiniz. Öğrencilere bir sonraki derste oluşturdıkları ürünü sınıfa getirerek arkadaşlarına sunacaklarını söyleyiniz.

**DİKKAT:** Kullanılacak malzemeler öğrencilerin güvenliğini riske atacak materyaller olmamalıdır. Fare, klavye, mikrofon, çeşitli düğmeler, sivri-keskin ucu bulunmayan devre kartları, prizlere sokulma riski bulunmayan maddeler kullanılmalıdır. Lütfen öğrencilerinizi bu konuda uyarınız.

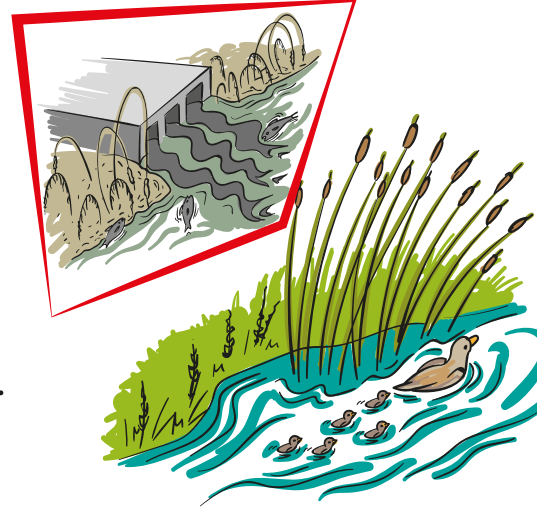
### BUGÜN NE ÖĞRENDİK?

Öğrencilerinize elektronik atıkların geri dönüşümünün ne kadar önemli olduğunu öğrendiklerini söyleyerek dersi sonlandırınız.

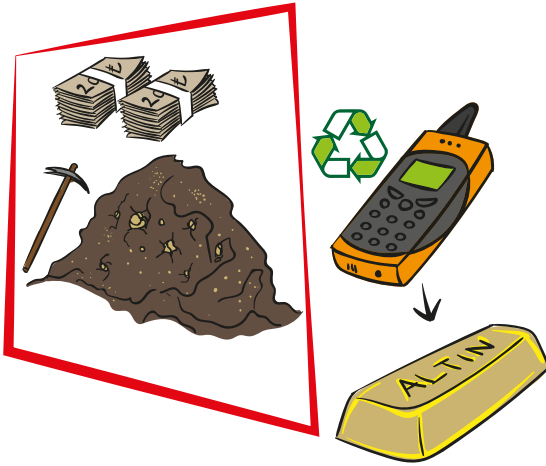
# ATMAYALIM! DÖNÜŞTÜRELİM!



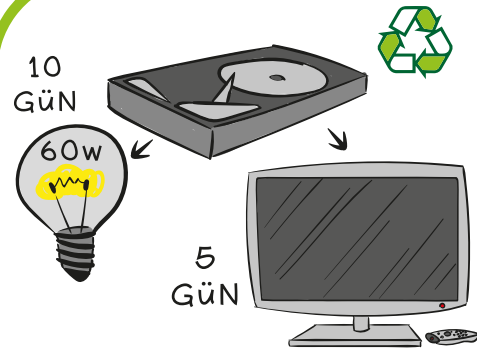
Elektronik atıkları yakmayınız, doğaya atmayınız veya toprağa gömmeyiniz. Elektronik atıklarda insan sağlığına zararlı maddeler bulunur.



Bu atıkların doğaya zarar vermemesi için atık toplama merkezlerinin yerini öğrenmeniz ve evinizdeki elektronik atıkları bu merkezlere götürmeniz gerekmektedir.



Elektronik atıklardan elde edilen maden ve plastik gibi malzemeler geri dönüştürülerek yeniden ekonomiye kazandırılır.



Bir elektronik atığın geri dönüştürülmesiyle enerji tasarrufu sağlanır.

2.1.15.B. Atmayalım Dönüştürelim posteri

## 2.1.15. ELEKTRONİK ATIKLAR VE GERİ DÖNÜŞÜM

### e-ATIKLARLA OLUŞTURULMUŞ ÜRÜN ÖRNEKLERİ

#### OYUNCAKLAR



#### GÜNLÜK YAŞAMA İLİŞKİN MODELLER



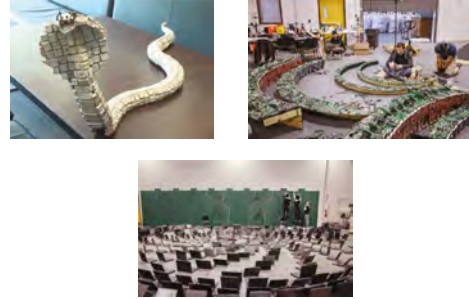
#### GÜNLÜK YAŞAMA İLİŞKİN MODELLER



#### İŞLEVSEL MODELLER



#### SANATSAL TASARIMLAR



2.1.15.C. E-atıklarla Oluşturulmuş Ürün Örnekleri



## 2.1.16. ELEKTRONİK ATIKLARIMIZ DÖNÜŞÜYOR



### KAZANIMLAR



SÜRE: 40 dakika

BT.4.D2.1. Elektronik atıkları kullanarak gerçek yaşama dair bir model tasarlar.  
*Elektronik atık bulunamadığı durumda diğer atık malzemelerle herhangi bir sisteme ilişkin (bilgisayarların çalışma mantığı, robot, makine vb.) model oluşturmaları sağlar.*



### ANAHTAR KELİMELER

Elektronik atık, e-atık



### MATERYALLER

Elektronik atıklar, ambalaj atıkları, hamur yapıştırıcı, ip.



### UYGULAMA ÖNCESİ NOTLAR

Öğrencilerin tasarladıkları ürünleri inceleyiniz. Güvenlik ya da sağlık riski oluşturabilecek maddeler varsa tespit edip bu maddeleri öğrencilerinizden uzaklaştırınız. Sınıfı öğrencilerin tasarımlarını sergileyebilecekleri şekilde düzenleyiniz.

### UYGULAMA

E-atık veya ambalaj atıklarından oluşan tasarımları inceleyiniz. Ürünleri daha farklı bir şekilde nasıl tasarlayabileceklerini tartışınız.

Öğrencilerden ürünlerinin tasarım ve yapım süreçlerini arkadaşları ile paylaşmalarını isteyiniz.

Öğrenciler, isterlerse tasarladıkları ürünleri birleştirerek daha farklı ürünler ortaya çıkarabilirler.

Çalışma sonunda okulunuzda bir e-atık kutusu oluşturunuz. Toplanan e-atıkların teslim alınması için belediyeyle iletişime geçiniz.



### BUGÜN NE ÖĞRENDİK?

Öğrencilerinize atıkların bir ürüne nasıl dönüşebileceğini öğrendiklerini söyleyerek dersi sonlandırınız.



## 2.2.1. BEN KİMİM? SEN KİMSİN?



### KAZANIMLAR



SÜRE: 40 dakika

BT.5.D2.1. Bir problem hakkında veri toplar.



### ANAHTAR KELİMELER

Problem, veri, veri türleri



### MATERYALLER

2.2.1. Ben Kimim? Sen Kimsin? etkinlik kâğıdı



### YENİ KAVRAMLAR

**Veri:** Bir durum, olay, nesne veya kişi hakkındaki her çeşit bilgiye veri denir.

**Karakter veri:** Metin olarak ele alınan harfler, rakamlar ve özel işaretlerden (+, ?, =, [, &, \$ vb.) meydana gelen veri türüdür.

**Sayısal veri:** Rakamlardan oluşan ve matematiksel işlemlerde kullanılan, sayı değeri olan veri türüdür.

**Mantıksal veri:** Yanıtı yalnızca evet-hayır ya da var-yok gibi mutlak iki değerden oluşabilen veri türüdür.



### UYGULAMA ÖNCESİ NOTLAR

Ders öncesi her öğrencide 2.2.1. Ben Kimim? Sen Kimsin? etkinlik kâğıdının bulunduğuna emin olunuz.

### UYGULAMA

Ders girişinde öğrencilere aşağıdaki açıklamayı yapınız:

*Bilgisayarlar bir problemi çözmek için ya da bir çalışmanın sonucunu ortaya çıkarmak için daha önce problemin çözümünü hakkında toplanmış verileri işlerler. Veri, bir şey ile ilgili her türlü bilgiye verilen genel isimdir. Çözülecek bir sorun varsa önce bu sorunu meydana getiren etkenler hakkında veri toplamak gerekir. Sonra da bu verilerin işlenmesi ile sorunun çözümüne ulaşılması beklenir. Bu sebeple verileri doğru bir şekilde toplamak önemlidir.*

Öğrencilere günlük hayatlarında ne gibi problemlerle karşılaştıklarını sorunuz. Sonrasında öğrencilerinize bu problem hakkında sorular sorarak, problemin nedenini bulmaları ve çözüme ulaşmak için gerekli olan verileri nasıl toplayacakları konusunda onları yönlendiriniz.

Örneğin; öğrenci, problem olarak ev ve okul arasındaki yolun bozuk olduğunu söylediye ona aşağıdaki soruları sorarak problemin nedenini fark etmesini sağlayınız:

## 2.2.1. BEN KİMİM? SEN KİMSİN?

- Son zamanlarda mahalleniz çok yağış aldı mı?
- Sokağımızda bir altyapı çalışması var mı? (Altyapı çalışması yapıldıysa su, elektrik, doğalgaz, iletişim hatları vb. ne tür bir çalışma yapıldığı sorununuz. Bunların tespiti için çalışmaya dair bilgi tabelalarının okunması gerektiğini belirtiniz.)
- Yoldan geçen araç tipleri nelerdir?

Öğrenci sorulara yanıt vererek problemin kaynağını bulacak daha sonra da problemin çözümü için başvuracağı kurumla ilgili bilgileri toplayarak ilgili kuruma başvuracak ve problemin çözülmesini sağlayacaktır.

Örnekte olduğu gibi birkaç öğrenciyi yönlendiriniz. Daha sonra veri kavramını açıklayarak veri türlerini tanımlayınız.

Bir durum, olay, nesne veya kişi hakkındaki her çeşit bilgiye veri denir. Veri türleri şunlardır:

**Karakter veri:** Metin olarak ele alınan harfler, rakamlar ve özel işaretlerden (+, ?, =, [, &, \$ vb.) meydana gelen veri türüdür.

**Sayısal veri:** Rakamlardan oluşan ve matematiksel işlemlerde kullanılan, sayı değeri olan veri türüdür.

**Mantıksal veri:** Yanıtı yalnızca evet-hayır ya da var-yok gibi mutlak iki değerden oluşabilen veri türüdür.

Daha sonra öğrencilerinizden 2.2.1. Ben Kimim? Sen Kimsin? etkinlik kâğıdını incelemelerini ve yönerge doğrultusunda etkinliği tamamlamalarını isteyiniz. Öğrenciler etkinliği tamamladıktan sonra sıra arkadaşları ile birlikte yazdıkları verilerin türlerini tartışmalarını söyleyiniz. Daha sonra doğru veri türü eşleşmelerini öğrencilerinizle paylaşınız.

İsim: **Karakter veri.**

Yaş: **Sayısal veri.**

Arkadaşımın ismi: **Karakter veri.**

Çizgi filmin ismi: **Karakter veri.**

En sevdiğim renk kırmızı mı?: **Mantıksal veri.**

En sevdiğim hayvanın ismindeki harf sayısı: **Sayısal veri.**

Büyüyünce ne olmak istediğim: **Karakter veri.**

Satranç takımım var mı?: **Mantıksal veri.**

Bu okuldaki kaçınıcı yılım?: **Sayısal veri.**

Boş zamanlarımda ne yapmayı sevdiğim: **Karakter veri.**

Okula servisle mi gelirim?: **Mantıksal veri.**

### BUGÜN NE ÖĞRENDİK?

Öğrencilerinize; veri kavramını, veri türlerini ve çeşitli verileri türlerine göre sınıflandırmayı öğrendiklerini söyleyerek dersi sonlandırınız.

## 2.2.1. BEN KİMİM? SEN KİMSİN?



Aşağıdaki görselde iki ayrı bölüm bulunmaktadır: "Ben kimim?" başlığının altına kendiniz ile ilgili bilgileri; "Sen kimsin?" başlığının altına ise arkadaşınız hakkında, kendisinden öğrendiğiniz bilgileri yazınız.

### BEN KİMİM?

İSMİM



EN SEVDİĞİM  
ARKADAŞLARIM

YAŞINDAYIM.

EN SEVDİĞİM  
ÇİZGİ FİLM

EN SEVDİĞİM RENK  
KIRMIZI MI? ☒

EVET ☐ HAYIR ☐



SATRAHÇ  
TAKIMIM  
VAR MI?

EVET ☐ HAYIR ☐

EN SEVDİĞİM  
HAYVANIN İSMİ



BÜYÜYÜNCE

OLMAK İSTERİM.

BOŞ ZAMANLARIMDA  
YAPMAYI SEVDİĞİM ŞEYLER


BU OKULDAKİ  
YILIM.

OKULA SERVİSLE  
Mİ GELİRİM?

EVET ☐ HAYIR ☐



### SEN KİMSİN?

İSMİM



EN SEVDİĞİM  
ARKADAŞLARIM

YAŞINDAYIM.

EN SEVDİĞİM  
ÇİZGİ FİLM

EN SEVDİĞİM RENK  
KIRMIZI MI? ☒

EVET ☐ HAYIR ☐



SATRAHÇ  
TAKIMIM  
VAR MI?

EVET ☐ HAYIR ☐

EN SEVDİĞİM  
HAYVANIN İSMİ



BÜYÜYÜNCE

OLMAK İSTERİM.

BOŞ ZAMANLARIMDA  
YAPMAYI SEVDİĞİM ŞEYLER


BU OKULDAKİ  
YILIM.

OKULA SERVİSLE  
Mİ GELİRİM?

EVET ☐ HAYIR ☐



2.2.1. Ben Kimim? Sen Kimsin? etkinlik kağıdı

## 2.2.2. BULUYORUM, DÜZENLİYORUM



### KAZANIMLAR



SÜRE: 40 dakika

BT.5.D2.2. Verileri özelliklerine göre düzenler.

Veriler üzerinde sınıflandırma, sıralama, karşılaştırma gibi işlemlerin yapılması sağlar.



### ANAHTAR KELİMELER

Veri, veri türleri



### MATERYALLER

2.2.2. Buluyorum Grupluyorum etkinlik kağıdı



### UYGULAMA ÖNCESİ NOTLAR

2.2.2. Buluyorum Grupluyorum etkinlik kağıdını öğrencilerden hazır bulundurmalarını isteyiniz.

### UYGULAMA

Aşağıdaki soruları öğrencilere sorarak derse başlayınız:

*Yanımızdaki arkadaşınızın saç rengi nedir?*

*Oturduğunuz sıra, yerden ne kadar yüksektir?*

*Sınıfımızın kapısı hangi maddeden yapılmıştır?*

*Kaç tane kaleminiz var?*

Bu soruların yanıtlarını daha önce hiç düşünmemiş olsanız bile sorulara hızlı bir şekilde yanıt verebilirsiniz. Günlük hayatımızda farkında olmadan çevremizden sürekli bilgi alır ve bu bilgilere göre hareket ederiz. Hatta bu bilgileri türlerine göre sınıflandırıp gruplandırabiliriz.

Daha sonra “Kırmızı dendiğinde aklımıza ne geliyor?” sorusunu yöneltiniz. Gelen yanıtları tahtaya yazınız. Ardından “Hangi meyveleri çok seversiniz?” ve “En sevdiğiniz çiçek nedir?” sorularını yöneltiniz ve gelen yanıtları tahtaya yazınız. Gelen bu yanıtlar arasında kırmızı meyveler ve kırmızı çiçeklerden oluşan ayrı bir grup oluşturunuz. Nesnelerin sahip oldukları birden fazla özelliği olduğunu ve bunlara göre gruplandırıldıklarını söyleyiniz.

Daha sonra öğrencilerinizden 2.2.2. Buluyorum Grupluyorum etkinlik kağıdını incelemelerini ve etkinlik kağıdında yer alan yönerge doğrultusunda etkinliği tamamlamalarını isteyiniz. Etkinliği bitiren öğrencilerden yanıtlarını paylaşımlarını isteyiniz. Gelen yanıtları sınıf içinde tartışınız.

Öğrencilerin, sorulara yanıt verirken taşıtları sürekli farklı özelliklerine göre grupladıklarının farkına varmalarını sağlayınız.

Daha sonra doğru yanıtları öğrencilerinizle paylaşınız.



### BUGÜN NE ÖĞRENDİK?

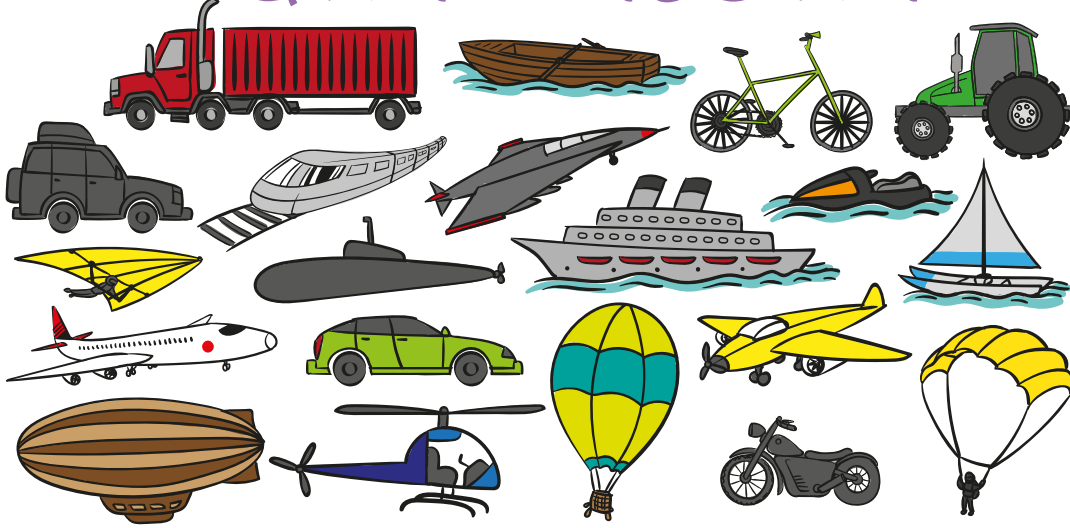
Öğrencilere, verilerin özelliklerine göre gruplandırıldığını öğrendiklerini söyleyerek dersi sonlandırınız.

## 2.2.2. BULUYORUM, DÜZENLİYORUM



Aşağıda çeşitli taşıtlara ait görseller verilmiştir. Bu görselleri dikkate alarak aşağıdaki tabloyu doldurunuz. Daha sonra tablonun altındaki soruları yanıtlayınız ve metindeki boşlukları uygun şekilde doldurunuz.

# BULUYORUM GRUPLUYORUM



ÖZELLİK KATEGORİ	RAYLI	TEKERLEKLİ	TEKERLEKSİZ	İNSAN GÜCÜYLE ÇALIŞAN	TEK RENKLİ	BİRDEN FAZLA RENKLİ
KARA TAŞITI						
HAVA TAŞITI						
DENİZ TAŞITI						

Resimde kaç taşıt vardır? .....

Resimde insan gücüyle çalışan kaç taşıt vardır? .....

Resimde denizde giden kaç taşıt vardır? .....

Resimde sarı renkli kaç taşıt vardır? .....

Resimde tekerlekleri olmayan kaç taşıt vardır? .....

Verilere dayalı olarak ulaştığınız sonuçlardan ve genellemelerden bazılarını yazınız.

Görselde toplam ..... taşıt vardır. Bu taşıtlardan ..... tanesi karada kullanılan araçlardır. Havada kullanılan taşıt sayısı ise ..... 'dir. Bu taşıtlardan ..... tanesi de deniz taşıtıdır.

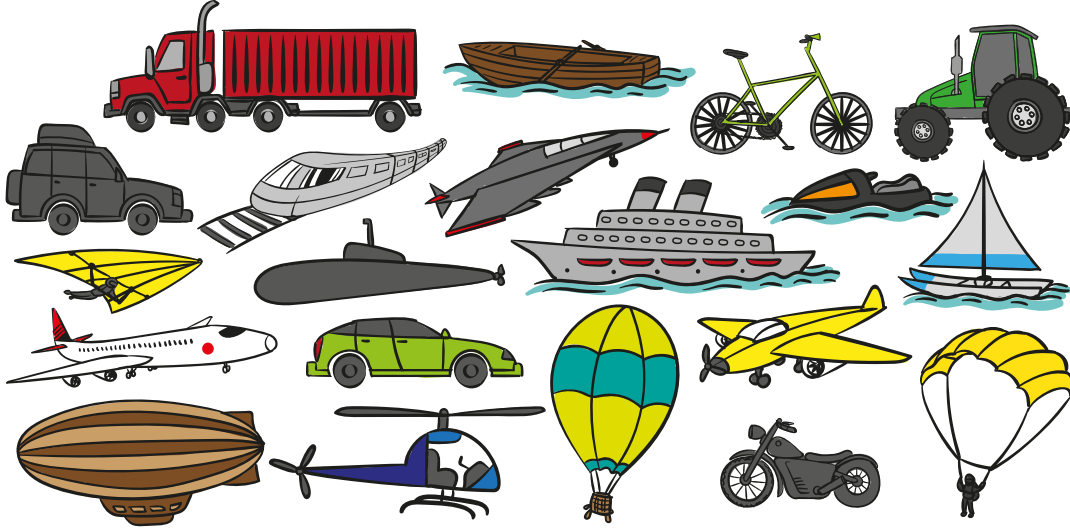
2.2.2. Buluyorum Grupluyorum etkinlik kâğıdı

## 2.2.2. BULUYORUM, DÜZENLİYORUM



Aşağıda çeşitli taşıtlara ait görseller verilmiştir. Bu görselleri dikkate alarak aşağıdaki tabloyu doldurunuz. Daha sonra tablonun altındaki soruları yanıtlayınız ve metindeki boşlukları uygun şekilde doldurunuz.

### BULUYORUM GRUPLUYORUM YANIT ANAHTARI



ÖZELLİK KATEGORİ	RAYLI	TEKERLEKLİ	TEKERLEKSİZ	İNSAN GÜCÜYLE ÇALIŞAN	TEK RENKLİ	BİRDEN FAZLA RENKLİ
KARA TAŞITI	1	6	1	1	3	4
HAVA TAŞITI	0	3	5	2	3	5
DENİZ TAŞITI	0	0	5	1	2	3

Resimde kaç taşıt vardır? .....20.....

Resimde insan gücüyle çalışan kaç taşıt vardır? .....2.....

Resimde denizde giden kaç taşıt vardır? .....5.....

Resimde sarı renkli kaç taşıt vardır? .....3.....

Resimde tekerlekleri olmayan kaç taşıt vardır? .....11.....

Verilere dayalı olarak ulaştığınız sonuçlardan ve genellemelerden bazılarını yazınız.

Görselde toplam .....20..... taşıt vardır. Bu taşıtlardan .....7..... tanesi karada kullanılan araçlardır. Havada kullanılan taşıt sayısı ise .....8.....'dir. Bu taşıtlardan .....5..... tanesi de deniz taşıtıdır.

2.2.2. Buluyorum Grupluyorum etkinlik yanıtları

## 2.2.3. DOĞAL YAŞAM PARKI



### KAZANIMLAR



SÜRE: 40 dakika

BT.5.D2.3. Topladığı verileri görselleştirir.

*Toplanan verilerin görseller, grafikler ya da tablolar ile ifade edilmesi sağlar.*



### ANAHTAR KELİMELER

Verileri düzenleme ve görselleştirme



### MATERYALLER

2.2.3. Doğal Yaşam Parkına Gidiyoruz etkinlik kâğıdı



### UYGULAMA ÖNCESİ NOTLAR

2.2.3.A. Doğal Yaşam Parkına Gidiyoruz etkinlik kâğıdını öğrencilerden hazır bulundurmalarını isteyiniz.

Eğer imkânınız varsa, öğrencilerinizle bir doğal yaşam parkı ya da müze gezisi yapabilir, etkinlikteki verileri gezi yerinize göre düzenleyebilirsiniz.

### UYGULAMA

Öğrencilere aşağıdaki soruları sorarak derse giriş yapınız:

- Bir hafta, bir ay ve bir yıl kaç gündür? Bunların arasındaki en uzun zaman birimi sizce hangisidir?
- Fil, köpek ve serçeyi ağırlıklarına göre küçükten büyüğe doğru sıralayabilir misiniz?
- Sabah kahvaltıda neler yediniz? Bu yediklerinizi tatlarına göre tath, tuzlu ve ekşi olarak sınıflandırabilir misiniz?
- Boş vakitlerinizde yapmayı sevdiğiniz üç şeyi, en sevdiğinizden başlayarak sıralayabilir misiniz?

Çevremizdeki birçok varlığı belirli özelliklerine göre düzenlememiz gerekebilir. Örneğin; varlıklar boyuna, ağırlığına, yaşına, yeni veya eski oluşuna göre gruplara ayrılabiliriz.

Bir varlığı farklı özelliklerine göre değerlendirdiğimizde, o varlık ile ilgili farklı türde verilere ulaşabiliriz. Örneğin, öğrencileri boy uzunluklarına göre sıraladığımızda farklı bir veri, ağırlıklarına göre sıraladığımızda farklı bir veri elde etmiş oluruz. Sıralama etkinlikleri; neden-sonuç ilişkisi, karşılaştırma gibi konularda bize yorum yapma imkânı sağlar.



## 2.2.3. DOĞAL YAŞAM PARKI

Öğrencilerinizden 2.2.3.A. Doğal Yaşam Parkına Gidiyoruz etkinlik kâğıdını incelemelerini isteyiniz. Daha sonra etkinlik kâğıdında yer alan yönergeler doğrultusunda etkinliği tamamlamalarını söyleyiniz. Öğrencilerden gelen yanıtları sınıf içerisinde tartışınız ve öğrencilerin sıralama, neden-sonuç değerlendirmesi ve karşılaştırma yapmalarını sağlayınız.

Ardından 2.2.3.A. Doğal Yaşam Parkına Gidiyoruz etkinlik kâğıdının yanıtlarını öğrencilerinizle paylaşınız.

### BUGÜN NE ÖĞRENDİK?

Toplanan bilgilerin görselleştirilerek karşılaştırma, sıralama gibi değerlendirmeler yapılabileceğini öğrencilere hatırlatarak dersi sonlandırınız.



2.2.3. Doğal Yaşam Parkına Gidiyoruz etkinlik kâğıdı

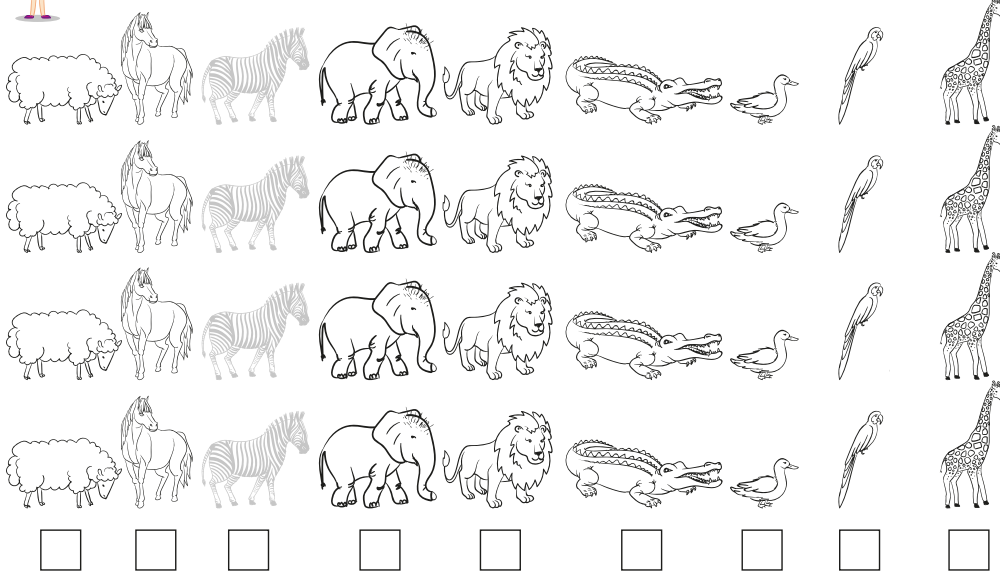


### 2.2.3. DOĞAL YAŞAM PARKI



Doğal yaşam parkında, aşağıdaki hayvanlardan kaç tane gördüğünüzü hayvan görsellerinin altında yer alan kutulara yazınız. Yazdığınız sayı kadar hayvanı boyayınız.

# DOĞAL YAŞAM PARKI



### 2.2.3. Doğal Yaşam Parkına Gidiyoruz etkinlik kâğıdı



Aşağıdaki soruların yanıtlarını bulunuz.  
Bulduğunuz sayı kadar kutuyu, sütunlar  
üzerinde işaretleyiniz.

# DOĞAL YAŞAM PARKI

A 10x10 grid of squares. The top row consists of 10 light blue squares. The remaining 9 rows each consist of 10 white squares. This represents the number 10.

Parkta  
kaç hayvan  
var?

Parkta kaç kuş var?

Parkta kaç insan var?

Parkta görevli olan üniformalı kaç kişi var?

Parkta  
şapka takan  
kaç kişi  
var?

Parkta kaç çocuk var?

Parkta  
kaç ağaç  
var?

Parkta  
fotoğraf  
çeken kaç  
kişi var?

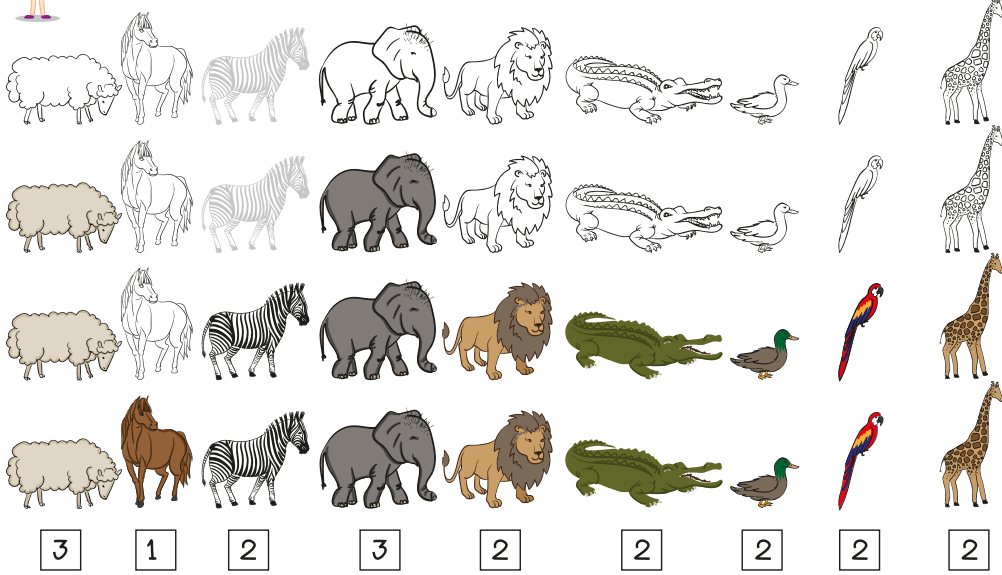
### 2.2.3. Doğal Yaşam Parkına Gidiyoruz etkinlik kâğıdı

## 2.2.3. DOĞAL YAŞAM PARKI



Doğal yaşam parkında, aşağıdaki hayvanlardan kaç tane gördüğünüzü hayvan görsellerinin altında yer alan kutulara yazınız. Yazdığınız sayı kadar hayvanı boyayınız.

### DOĞAL YAŞAM PARKI YANIT ANAHTARI

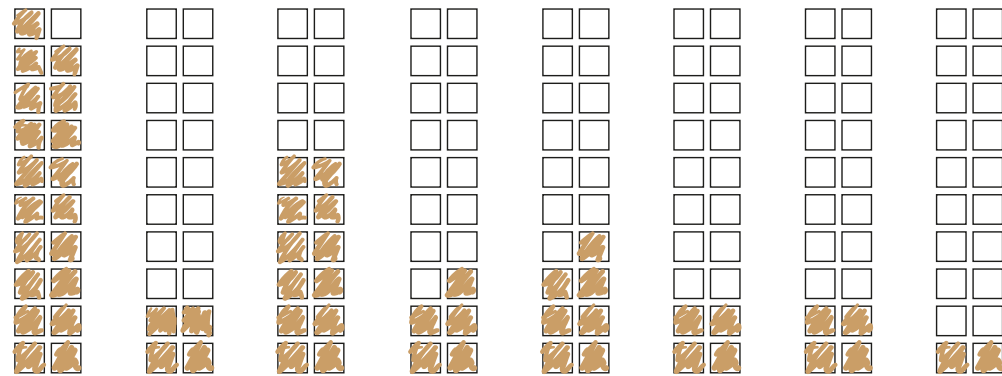


#### 2.2.3. Doğal Yaşam Parkına Gidiyoruz etkinlik yanıt anahtarı



Aşağıdaki soruların yanıtlarını bulunuz. Bulduğunuz sayı kadar kutuyu, sütunlar üzerinde işaretleyiniz.

### DOĞAL YAŞAM PARKI YANIT ANAHTARI



Parkta kaç hayvan var?

Parkta kaç kuş var?

Parkta kaç insan var?

Parkta görevli olan üniformalı kaç kişi var?

Parkta şapka takan kaç kişi var?

Parkta kaç çocuk var?

Parkta kaç ağaç var?

Parkta fotoğraf çeken kaç kişi var?

#### 2.2.3. Doğal Yaşam Parkına Gidiyoruz etkinlik yanıt anahtarı

## 2.2.4. DOĞUM GÜNÜ ŞİFRESİ



### KAZANIMLAR



SÜRE: 40 dakika

BT.5.D2.4. Harf, sayı ve sembol kullanarak veriyi farklı biçime dönüştürür.  
Verinin şifrelenerek farklı ifade edilebileceği üzerinde durulur.



### ANAHTAR KELİMELER

Veri şifreleme, veriyi dönüştürme



### MATERYALLER

2.2.4.A. Sürpriz Doğum Günü etkinlik kâğıdı



### UYGULAMA ÖNCESİ NOTLAR

2.2.4.A. Sürpriz Doğum Günü etkinlik kâğıdını öğrencilerden hazır bulundurmalarını isteyiniz.

### UYGULAMA

Dersin girişinde öğrencilere insanların farklı dilde konuşan kişilerle anlaşabilmek için yabancı dil öğrendiklerinden bahsediniz. Daha sonra aşağıdaki soruları yöneltiniz:

*Daha önce sizinle aynı dili konuşmayan biriyle tanıştınız mı? Karşılaştysanız, onunla nasıl iletişim kurdunuz?*

*Daha önce alt yazılı bir film izlediniz mi ya da gördünüz mü?*

*Arkadaşlarınızla aranızda size özel bir iletişim yöntemi var mı?*

Öğrencilerden gelen yanıtları tartışınız. Daha sonra aşağıdaki açıklamayı yapınız:

*İki kişi arasında iletişim kurulabilmesi için kullanılan dilin her iki kişi tarafından da anlaşılıyor olması gerekmektedir. Bir kişinin konuştuğu dili karşıdaki kişi anlayamıyorsa bilgi, bir dönüştürücü yardımı ile karşıdaki kişinin anladığı dile dönüştürülür. Bilgisayarlarla iletişim kurmak istediğimizde de sistem bu şekilde işler. Gönderdiğimiz veriler bilgisayarlar tarafından farklı bir biçime dönüştürülerek yorumlanır. Bilgisayardan bize iletmek istenen veriler de tekrar bizim anlayabileceğimiz biçime dönüştürülür ve bize iletilir.*

*Bazen de bilgisayarda var olan bilgilerimizin gizli tutulmasını isteriz. Böyle durumlarda bu bilgiler bilgisayarda farklı biçime dönüştürülür. Buna şifreleme denir. Şifreleme sayesinde bilgilerimiz gizli kahr.*

Daha sonra öğrencilerinizden 2.2.4.A. Sürpriz Doğum Günü etkinlik kâğıdını incelemelerini ve etkinlik kâğıdında yer alan yönerge doğrultusunda etkinliği tamamlamalarını isteyiniz. Tüm öğrenciler etkinliği tamamladıktan sonra öğrencilerden yanıtlarını sıra arkadaşları ile birlikte kontrol etmelerini isteyiniz.

Daha sonra doğru şifreyi öğrencilerinizle paylaşınız.



### BUGÜN NE ÖĞRENDİK?

Verilerin belirli kurallara göre dönüştürülerek değiştirilebildiğini ve buna şifreleme adı verildiğini hatırlatarak dersi sonlandırınız.

## SÜRPRİZ DOĞUM GÜNÜ



Duru, Nehir ve Doruk üç yakın arkadaşdır. Duru ve Doruk, Nehir'in doğum günü için ona sürpriz doğum günü partisi hazırlamışlardır. Durumdan haberi olmayan Nehir, doğum gününü kimsenin hatırlamadığını düşünür ve parka giderek üzgün bir şekilde oturmaya başlar. Bunun üzerine Duru ve Doruk bir plan yapar. Duru, Nehir'i

yalnız bırakmamak için onun yanına gidecek, Doruk ise sürpriz partinin son hazırlıklarını tamamlayıp parka gelecektir. Fakat sürprizin bozulmaması için Duru ve Doruk'un konuştuklarını Nehir'in öğrenmemesi gerekmektedir. Bunun için gizli bir alfabe geliştirirler. Doruk, hazırlıkları tamamlayıp parka geldiğinde bu alfabe aracılığıyla Duru'ya bir not iletecektir. Duru bu notta yazılan bilgi doğrultusunda Nehir'i alıp partiye gidecektir.

Doruk son hazırlıkları tamamladıktan sonra alfabeyi kullanarak "20 DAKİKA SONRA EVE GELİN." notunu hazırlamaya başlar. Bu şifreli yazıyı hazırlamasında Doruk'a yardım eder misiniz?

A	B	C	Ç	D	E	F	G	Ğ	H	I	İ	J	K	L	M
▲	0	∠	∠	○	◇	◊	◻	✕	✓	∧	☾	⚡	○	□	
N	O	Ö	P	R	S	Ş	T	U	Ü	V	Y	Z			
△	↓	↑	△	▽	✿	✿	✦	♥	♠	◊	◻	☆			
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9						
✕	D	O	←	→	↗	↕	↔	↔	↔	↔					

--	--

--	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--

--	--	--

--	--	--	--	--	--

## 2.2.5. BÖL, KOLAYLAŞTIR



### KAZANIMLAR



SÜRE: 40 dakika

BT.5.D2.5. Bir problemi alt problemlere bölerek gösterir.



### ANAHTAR KELİMELER

Problem, alt problem



### MATERYALLER

2.2.5.A. Böl, Kolaylaştır poster



### UYGULAMA ÖNCESİ NOTLAR

2.2.5.A. Böl, Kolaylaştır posterini tahtaya yansıtılacak şekilde hazırlayınız.

### UYGULAMA

Dersin başlangıcında günlük yaşamımızda çok sayıda problemle karşılaştığımızı ve bunları çözerek yaşamımızı sürdürdüğümüzü belirtiniz. Bazı problemleri kolaylıkla çözerken bazı problemlerin bizi çok zorlayabileceğini ifade ediniz.

Çözmekte zorlandığımız problemleri, küçük adımlara bölerek daha kolay çözebileceğimizi belirtiniz. Daha sonra öğrencilerinizden 2.2.5.A. Böl, Kolaylaştır posterini incelemelerini isteyiniz. Poster hakkında öğrencilerin fikirlerini alınız. Günlük hayatımızda karşılaştığımız çeşitli problemleri alt problemlere bölerek daha kolay bir şekilde çözebileceğimizi vurgulayınız.

Daha sonra öğrencilere günlük hayatlarında karşılaşılabilecekleri bir problem veriniz:

*Okul bahçesinde yaralı ve acıkmış bir kedi yavrusu gördünüz. Ona nasıl yardım edebilirsiniz?*

## 2.2.5. BÖL, KOLAYLAŞTIR

Öğrencilerinizle birlikte bu problemin alt problemlerini tartışınız. Listelenen alt problemleri sırayla çözebileceklerini vurgulayınız. Problemin örnek alt problemleri ve bu problemlerin çözümleri aşağıda verilmiştir:

1. Kedi için yiyecek bulmalıyım.

Çözüm:

Kantinden kedinin yiyebileceği bir yiyecek satın alabilirim.  
Kediye yiyecek bulmak için arkadaşlarımdan destek isteyebilirim.  
Öğretmenime veya okul görevlisine haber verebilirim.

2. Kedinin yarasını temizlemeli ve bakımını yapmalıyım.

Çözüm:

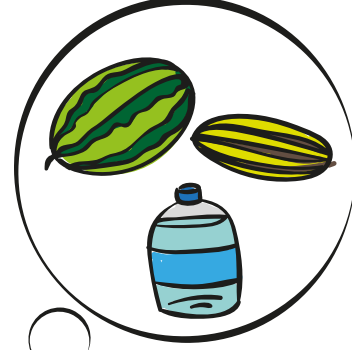
Okuldaki ecza dolabından sargı bezi alabilirim.  
Kedinin yarasını temizlemek için öğretmenimden veya okuldaki bir görevliden yardım isteyebilirim.  
Bir büyüğümden yardım alarak kediye bir veterinere götürebilirim.

Öğrencilerden gelen alternatif problem çözümlerini sınıf içerisinde tartışınız. Uygun olan çözümleri tahtaya yazınız. Dersin sonunda vaktiniz kalırsa farklı problemleri de alt problemlere bölerek çözebilirsiniz.

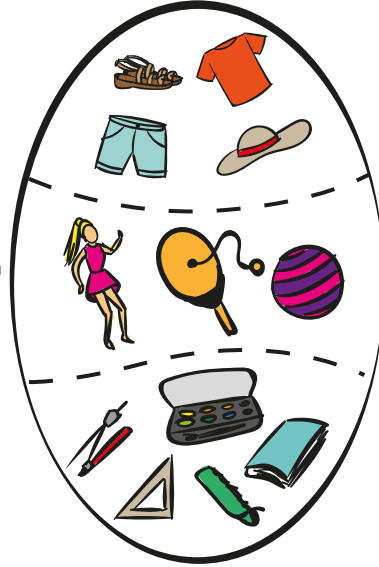
### BUGÜN NE ÖĞRENDİK?

Problemi, alt problemlere ayırarak çözmenin sonuca ulaşmada etkili bir yöntem olduğunu öğrendiğinizi onlara söyleyerek dersi sonlandırınız.

# BÖL, KOLAYLAŞTIR!



Kaan kutuyu taşımaya denemiş ancak kutunun çok ağır olduğunu fark etmiştir. Bunun üzerine kutunun içindeki nesneleri tek tek taşımaya karar vermiştir.



Ela odasının çok dağınık olduğunu fark etmiş ve odasını toplamaya karar vermiştir. Odasını daha kolay toplayabilmek için eşyaları; okul gereçleri, giysiler ve oyuncaklar olarak gruplandırmaya karar vermiştir.

2.2.5.A. Böl, Kolaylaştır poster

## 2.2.6. PROBLEM İÇİNDE PROBLEM



### KAZANIMLAR



SÜRE: 40 dakika

BT.5.D2.5. Bir problemi alt problemlere bölerek gösterir.



### ANAHTAR KELİMELER

Problem, alt problem



### MATERYALLER

2.2.6. Erik Ağacı etkinlik kâğıdı



### UYGULAMA ÖNCESİ NOTLAR

2.2.6. Erik Ağacı etkinlik kâğıdının her öğrencide bulunduğundan emin olunuz.

### UYGULAMA

Önceki hafta, bir problemi alt problemlere ayırarak çözüme daha kolay ulaşıldığını hatırlatarak derse başlayınız.

Alt problemleri ele alırken ana problemten bağımsız olarak çözülebilecek olmasının ve çözüldüğünde ana problemin bir bölümünü çözüme kavuşturması gerektiğinin önemli olduğunu vurgulayınız.

Daha sonra öğrencilerden 2.2.6. Erik Ağacı etkinlik kâğıdını incelemelerini isteyiniz. Senaryoyu okumaları için yeterli süreyi veriniz. Sonrasında alt problemleri belirlemelerini isteyiniz. Öğrencilerin fikirlerini belirtmeleri için onlara söz hakkı veriniz.

Senaryoya göre alt problemleri;

- Olgunlaşıp yere düşmekte olan ve elle toplaması zor olan erikleri toplama
- Arılardan kurtulma
- Dallardaki sert ve sulu erikleri toplama

şeklinde belirleyebilmeleri için öğrencileri yönlendiriniz.



## 2.2.6. PROBLEM İÇİNDE PROBLEM

Alt problemleri belirledikten sonra, bunları nasıl çözebilecekleri ile ilgili öğrencilerin fikirlerini alınız. Herhangi bir problemi çözebilmeleri için sahip oldukları malzemeleri gözden geçirmeleri gerektiğini belirtiniz. Senaryoda verilen malzemelerden hangilerini kullanabileceklerini sorunuz. Balta, çapa gibi tehlikeli aletleri yanlarında bir büyük olmadan asla kullanmamaları gerektiğini belirtiniz. Alt problemlere getirilecek örnek çözümler aşağıdaki şekilde olabilir:

- Olgunlaşıp yere düşmekte olan Erikler için: Ardiye odasındaki eski, kullanılmayan örtüleri ağacın altına sererek olgun Eriklerin bu örtülerin üzerine düşmesini sağlamaları ve bu Erikleri yine ardiye odasında buldukları kovaya koymaları.
- Arılar için: Ela'nın çantasında bulunan yelege çıkartarak arılara doğru sallayıp onları kendilerinden uzaklaştırmaları.
- Asıl amaçları olan Erikler için: Diğer iki sorun çözüldükten sonra Ela arılarla ilgilenirken Mete'nin yemek istedikleri Erikleri ağaçtan toplaması.

### Öğretmene not:

Yukarıdakilere benzer çözümler bulmaları için öğrencileri yönlendirebilirsiniz. Tehlike oluşturmamak kaydı ile alt problemlere buldukları farklı çözümleri de kabul edebilirsiniz.



### BUGÜN NE ÖĞRENDİK?

Öğrencilere, büyük bir problemi alt problemlere bölerek çözebileceklerini söyleyerek dersi sonlandırınız.

## 2.2.6. PROBLEM İÇİNDE PROBLEM



Oyun oynarken karnı acıkan Ela ve Mete, bahçedeki ağaçtan erik toplamak isterler. Ela'nın annesi, olgunlaşmış erikleri de eve getirmek şartıyla ağaca tırmanmalarına izin verir. Ağacın yanına gittiklerinde tahmin ettiklerinden farklı bir manzarayla karşılaşır:

- Ela'nın annesinin istediği olgunlaşan erikler yere düşmeye başlamıştır. Dokunulduğunda hemen ezilmektedirler.
- Yemek istedikleri sert ve sulu eriklerin dallarda bulunduğunu görürler ama dalların arasında çok sayıda arı dolaştığını fark ederler.

Ela ve Mete önce sorunu alt problemlere ayırmışlardır. Sizce hangi alt problemleri belirlemiş olabilirler?

- 1- .....
- 2- .....
- 3- .....

Alt problemleri belirledikten sonra bu alt problemleri çözmek için hangi malzemelere sahip olduklarını düşündüler.

- Mete yanında bir şey taşıyamıyordu ama Ela'nın çantasında yeleği vardı.
- Ağacın hemen yanındaki ardiye odasında kova, balta, çapa, çok sayıda eski ve kullanılmayan masa örtüsü, bir sepet vardı.

Daha sonra hangi malzemelerle hangi alt problemi nasıl çözeceklerine karar verdiler. Siz olsaydınız alt problemleri hangi malzemeleri kullanarak ne şekilde çözerdiniz?

### ALT PROBLEMLER İÇİN KULLANILACAK MALZEME VE ÇÖZÜMLER

- 1- ..... ..
- 2- ..... ..
- 3- ..... ..

Tüm bu çabanın sonucunda Ela ve Mete hem Ela'nın annesinin istediği olgun erikleri toplamış hem arılardan korunmuş hem de kendi istedikleri erikleri yiyebilmişlerdir. Tebrikler çocuklar!

2.2.6. Erik Ağaa etkinlik kâğıdı

## 2.2.7. ÇÖZÜYÖRÖM, KODLUYÖRÖM



### KAZANIMLAR



SÜRE: 40 dakika

BT.5.D2.6 Problemin çözümü için sözde kod yazar.



### ANAHTAR KELİMELEÖ

Algoritma, sözde kod



### MATERYALLER

2.2.7.A. Dişlerimi Fırçalıyorum etkinlik kâğıdı

2.2.7.B. Çözüyörüm, Kodluyörüm etkinlik kâğıdı



### YENİ KAVRAMLAR

**Sözde Kod:** Algoritmayı adım adım ifade ettiğimiz cümlelere denir.

**Algoritma:** Problemi çözerken izlediğimiz adımlara denir.



### UYGULAMA ÖNCESİ NOTLAR

Her iki etkinlik kâğıdının da öğrencilerde bulunduğundan emin olunuz.

### UYGULAMA

Dersin girişinde öğrencilere günlük hayatta düzenli olarak yaptıkları ne gibi işler olduğunu sorunuz. Öğrencilerden gelen yanıtları tartışınız. Eğer söylenmediyse diş fırçalamak, seyahat etmek, yemek yapmak, bitkileri sulamak gibi işleri örnek olarak veriniz. Ardından aşağıdaki açıklamayı yapınız:

*Problemleri çözerken izlediğimiz adımlara algoritma, çözüm yolunu adım adım söylerken kullandığımız ifadelere ise sözde kod denir. Sözde kod, algoritmadaki adımların bilgisayarların işleyeceği şekilde ifade edilmiş halidir. Sözde kod, yapacağımız algoritmayı kısa olarak sözle tanımlama yöntemidir. Algoritma ile programlama dili kodlar arasında köprü görevi üstlenir.*

Daha sonra öğrencilerinizden 2.2.7.A. Dişlerimi Fırçalıyorum etkinlik kâğıdını incelemelerini ve etkinlik kâğıdında yer alan yönerge doğrultusunda etkinliği tamamlamalarını isteyiniz. Etkinliği bitiren öğrencilerden yanıtlarını paylaşımlarını isteyiniz. Gelen yanıtları sınıf içinde tartışınız.

## 2.2.7. ÇÖZÜYORUM, KODLUYORUM

Diş fırçalama için örnek sözde kod yazımı aşağıdaki gibidir:

1. Diş fırçasını fırçalıktan al.
2. Diş macununu al.
3. Diş macununu diş fırçasına sür.
4. Diş macununu yerine koy.
5. Dişlerini fırçala.
6. Ağzını su ile çalkala.
7. Diş fırçasını yıka.
8. Diş fırçasını yerine koy.

Yukarıda verilen yanıtlara yakın olan yanıtları da sıralamaya uygun olması kaydıyla kabul edebilirsiniz. Diş fırçalama adımlarındaki sıralamayı fark etmelerini sağlayınız. Bu ifade biçimine sözde kod denildiğini belirtiniz. Bilgisayar dilinde programlama yaparken bu adımları takip ederek bilgisayarın anlayacağı şekle dönüştürmemiz gerektiğini vurgulayınız.

Daha sonra öğrencilerinizden 2.2.7.B. Çözüyorum, Kodluyorum etkinlik kâğıdını incelemelerini ve etkinlik kâğıdında yer alan yönerge doğrultusunda etkinliği tamamlamalarını isteyiniz. Etkinliği bitiren öğrencilerden yanıtlarını paylaşmalarını isteyiniz. Gelen yanıtları sınıf içinde tartışınız.

Daha sonra doğru yanıtları öğrencilerinizle paylaşınız.



### BUGÜN NE ÖĞRENDİK?

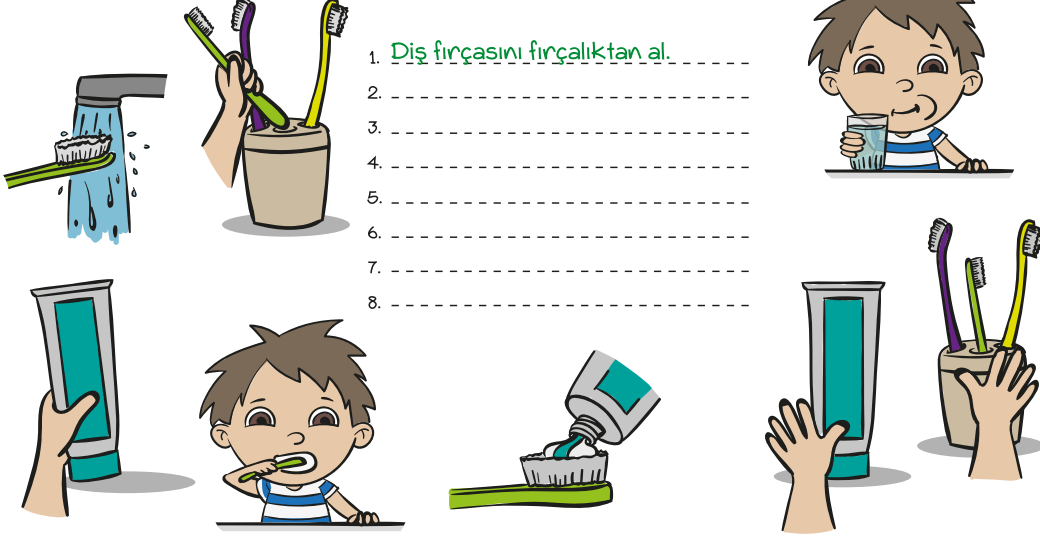
Öğrencilerinize, çözdüğümüz problemlerin çözümünü adım adım ifade ederek bilgisayarın işleyeceği şekilde sözde kod biçimine dönüştürmeyi öğrendiklerini söyleyerek dersi sonlandırınız.

## 2.2.7. ÇÖZÜYÖRÖM, KODLUYÖRÖM



Aşağıdaki boşluklara dişlerinizi fırçalarken hangi adımları izlediğini yazın mısınız?

# DİşLERİMİ FIRÇALIYÖRÖM



1. Diş fırçasını fırçalıktan al. ....
2. ....
3. ....
4. ....
5. ....
6. ....
7. ....
8. ....

2.2.7.A. Dişlerimi Fırçalıyorum etkinlik kâğıdı



# DİşLERİMİ FIRÇALIYÖRÖM YANIT ANAHTARI



1. Diş fırçasını fırçalıktan al. ....
2. Diş macununu al. ....
3. Diş macununu diş fırçasına sür. ....
4. Diş macununu yerine koy. ....
5. Dişlerini fırçala. ....
6. Ağzını su ile çalkala. ....
7. Diş fırçasını yıka. ....
8. Diş fırçasını yerine koy. ....

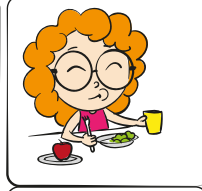
2.2.7.A. Dişlerimi Fırçalıyorum etkinlik yanıt anahtarı

## 2.2.7. ÇÖZÜYÖRÜM, KODLUYÖRÜM



Aşağıdaki resimlerde Aslı'nın gün boyunca yaptığı etkinlikler karışık olarak yer almaktadır. Bu etkinliklerin ne olduğunu görsellerin altında yer alan kutucuklara yazınız. Daha sonra bu etkinlikleri doğru sıra ile yandaki boşluklara sözde kod olarak yazınız.

## ÇÖZÜYÖRÜM, KODLUYÖRÜM



1- \_\_\_\_\_

2- \_\_\_\_\_

3- \_\_\_\_\_

4- \_\_\_\_\_

5- \_\_\_\_\_

6- \_\_\_\_\_

7- \_\_\_\_\_

8- \_\_\_\_\_



\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

2.2.7.B. Çözüyorum, Kodluyorum etkinlik kâğıdı

## ÇÖZÜYÖRÜM, KODLUYÖRÜM YANIT ANAHTARI



Aslı yataktan  
kalkıyor.



Aslı  
duş alıyor.



Aslı kahvaltı  
yapıyor.



Aslı öğle  
yemeğini yiyor.

1- Aslı yataktan  
kalkıyor.

2- Aslı kahvaltı  
yapıyor.

3- Aslı evden  
çıkıyor.

4- Aslı okula  
gidiyor.

5- Aslı öğle  
yemeğini yiyor.

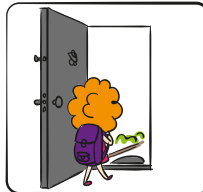
6- Aslı evde  
dinleniyor.

7- Aslı duş  
alıyor.

8- Aslı yatağına  
uzanıyor.



Aslı  
okula gidiyor.



Aslı evden  
çıkıyor.



Aslı yatağına  
uzanıyor.



Aslı evde  
dinleniyor.

2.2.7.B. Çözüyorum, Kodluyorum etkinlik yanıt anahtarı

## 2.2.8. SÖZDE KOD YAZIYORUM



### KAZANIMLAR



SÜRE: 40 dakika

BT.5.D2.6 Problemin çözümü için sözde kod yazar.



### ANAHTAR KELİMELE

Algoritma, sözde kod



### MATERYALLER

2.2.8. Duman Kemiklerini Arıyor etkinlik kâğıdı



### YENİ KAVRAMLAR

**Algoritma:** Bir problemi çözmek için kullandığımız işlem adımlarının genel adıdır.

**Sözde kod:** Algoritmadaki adımları günlük konuşma dilinde ifade etme biçimidir.



### UYGULAMA ÖNCESİ NOTLAR

2.2.8. Duman Kemiklerini Arıyor etkinlik kâğıdını öğrencilerden hazır bulundurmalarını isteyiniz.

### UYGULAMA

Bir önceki derste işlenen algoritma ve sözde kod kavramlarını tekrar ediniz. Algoritmanın problemin çözümü için uygulanan işlem basamakları, sözde kodun ise bu işlem basamaklarını günlük konuşma dilinde ifade etme biçimi olduğunu belirtiniz.

Daha sonra öğrencilerinizden 2.2.8. Duman Kemiklerini Arıyor etkinlik kâğıdını incelemelerini, etkinlik kâğıdında yer alan yönerge ve örnekler doğrultusunda etkinliği tamamlamalarını isteyiniz. İlk üç satırdaki sözde kod verildiği halde öğrencilerin birbirinden farklı yanıtlar verdiklerini fark etmelerini sağlayınız. Verdikleri farklı yanıtların tamamının doğru olabileceğini belirterek bu problemin tek bir doğru çözümü olmadığını altını çiziniz.

Daha sonra örnek bir yanıtı öğrencilerinizle paylaşınız.

Etkinliği bitiren öğrencilerden yanıtlarını sıra arkadaşları ile birlikte kontrol etmelerini isteyiniz. Doğru olmadığı tespit edilen yanıtları sınıf içinde tartışınız.



### BUGÜN NE ÖĞRENDİK?

Öğrencilerinize, bir problemin çözümünü adım adım ifade ederek bilgisayarın işleyebileceği şekilde sözde kod biçimine dönüştürmeyi öğrendiklerini söyleyerek dersi sonlandırınız.

## 2.2.8. SÖZDE KOD YAZIYORUM



Duman bulunduğu yerden başlayarak kemikleri toplamak istiyor ancak sizin yardımınıza ihtiyacı var. Kemikleri toplamak için Duman'a yardım edecek sözde kodu aşağıdaki komutlardan yararlanarak boşluklara sırayla yazabilir misiniz?

Not: Kodları yazarken her bir adımda bir kare ilerlediğini düşününüz.

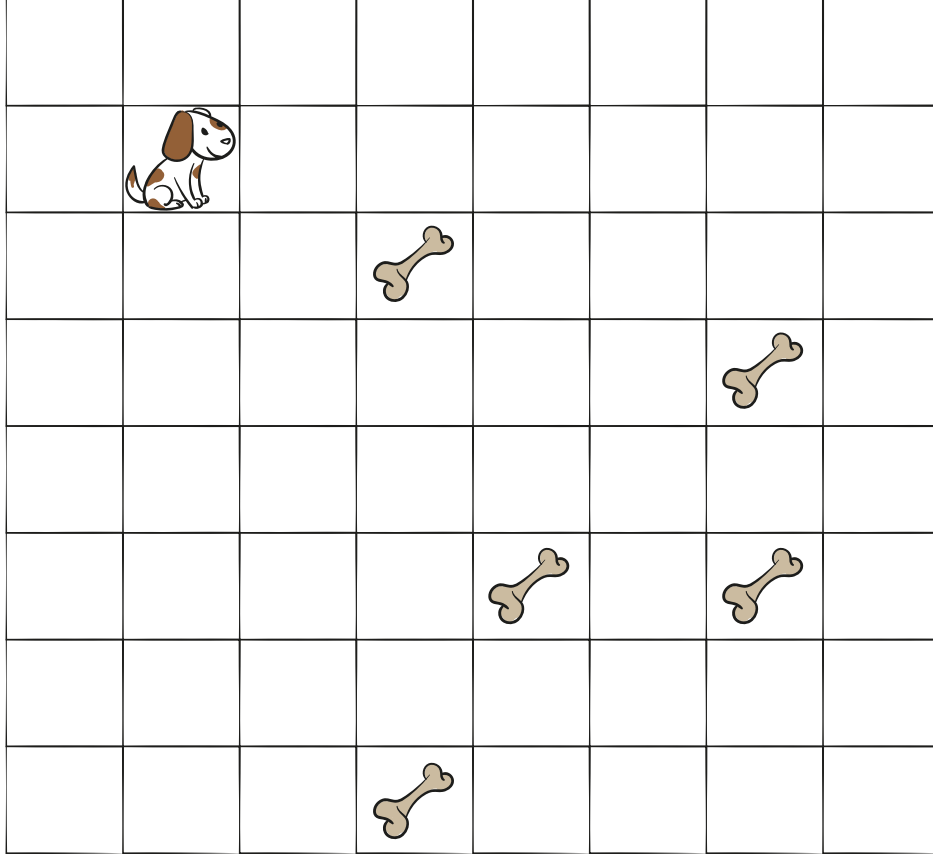
... adım ilerle

sağa dön

sola dön

kemiği al

### DUMAN KEMİKLERİNİ ARIYOR



1- 2 adım ilerle.

7- \_\_\_\_\_

13- \_\_\_\_\_

2- \_\_\_\_\_

8- \_\_\_\_\_

14- \_\_\_\_\_

3- \_\_\_\_\_

9- \_\_\_\_\_

15- \_\_\_\_\_

4- \_\_\_\_\_

10- \_\_\_\_\_

16- \_\_\_\_\_

5- \_\_\_\_\_

11- \_\_\_\_\_

17- \_\_\_\_\_

6- \_\_\_\_\_

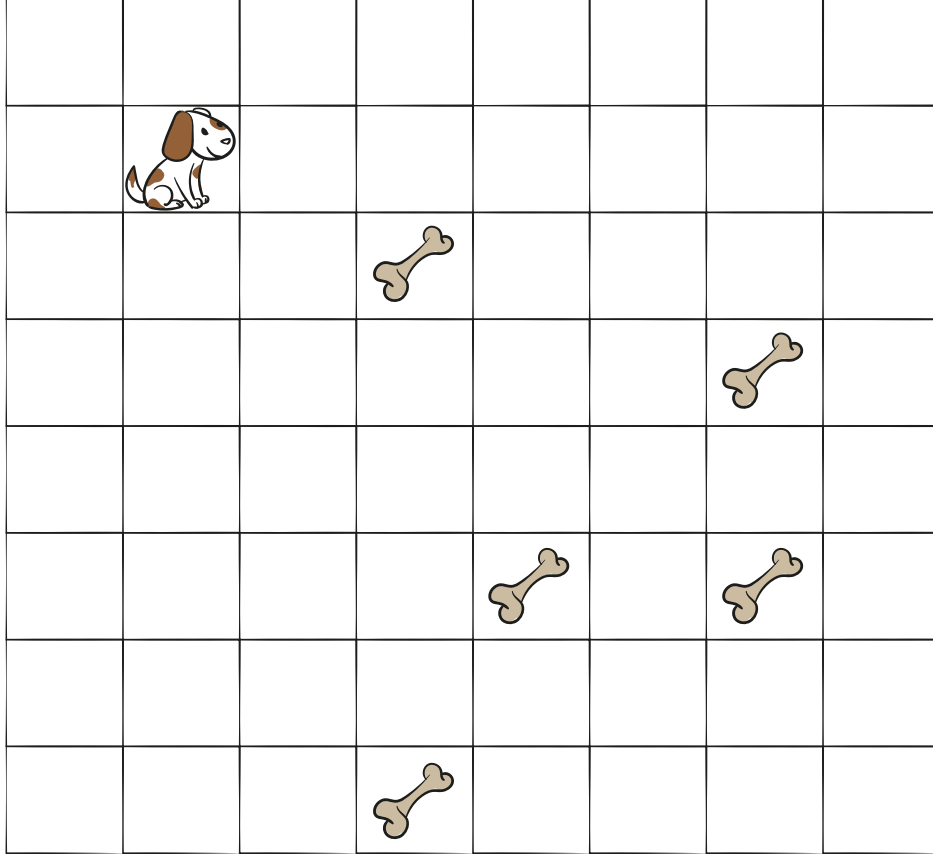
12- \_\_\_\_\_

18- \_\_\_\_\_

2.2.8. Duman Kemiklerini Arıyor etkinlik kâğıdı



# DUMAN KEMİKLERİNİ ARIYOR YANIT ANAHTARI



- |                          |                           |                           |
|--------------------------|---------------------------|---------------------------|
| 1- <u>2 adım ilerle.</u> | 7- <u>3 adım ilerle.</u>  | 13- <u>2 adım ilerle.</u> |
| 2- <u>Sağa dön.</u>      | 8- <u>Kemiği al.</u>      | 14- <u>Kemiği al.</u>     |
| 3- <u>1 adım ilerle.</u> | 9- <u>Sağa dön.</u>       | 15- <u>1 adım ilerle.</u> |
| 4- <u>Kemiği al.</u>     | 10- <u>2 adım ilerle.</u> | 16- <u>Sola dön.</u>      |
| 5- <u>1 adım ilerle.</u> | 11- <u>Kemiği al.</u>     | 17- <u>2 adım ilerle.</u> |
| 6- <u>Sola dön.</u>      | 12- <u>Sağa dön.</u>      | 18- <u>Kemiği al.</u>     |

2.2.8. Duman Kemiklerini Arıyor etkinlik yanıt anahtarı

## 2.2.9. ÇOK YOL TEK ÇÖZÜM



### KAZANIMLAR



SÜRE: 40 dakika

BT.5.D2.7. Bir problemin farklı çözümleri olabileceğini keşfeder.



### ANAHTAR KELİMELER

Problem, problem çözme stratejileri



### MATERYALLER

2.2.9. Hangisini Seçmeliyim? etkinlik kâğıdı



### UYGULAMA ÖNCESİ NOTLAR

2.2.9. Hangisini Seçmeliyim? etkinlik kâğıdını öğrencilerden hazır bulundurmalarını isteyiniz.

### UYGULAMA

Ders girişinde öğrencilere bir önceki hafta öğrendikleri problem, problem çözme, sözde kod kavramlarını hatırlatınız. Onlardan problem çözerken hangi adımların izleneceğini tekrarlamalarını isteyiniz. Onlara çevrelerinde kendilerinin veya yakınlarının karşılaştıkları problemler olup olmadığını sorunuz. Onlardan bu problemlere nasıl çözüm bulduklarını düşünmelerini isteyiniz. Onlara bir önceki derste Duman'ın çok farklı yollardan çözüme ulaşabildiğini hatırlatınız. Daha sonra onlara aşağıdaki açıklamayı yapınız:

*Günlük yaşamımızda karşılaştığımız problemlerin dışında yaşadığımız şehirde, ülkemizde ve dünyada farklı problemler de vardır. Hava kirliliği, trafik sıkışıklığı, su kaynaklarının tükenmesi gibi problemler daha karmaşık problemlerdir. Bazı basit problemlerin tek bir çözümü varken karmaşık problemlerin birden fazla çözüm yolu olabilir. Bu gibi problemlere çözüm üretirken daha farklı çözüm stratejileri kullanmamız gerekebilir.*

Daha sonra öğrencilerinizden 2.2.9. Hangisini Seçmeliyim? etkinlik kâğıdını incelemelerini isteyiniz. Etkinliği tamamlamaları için öğrencilerinize süre veriniz.

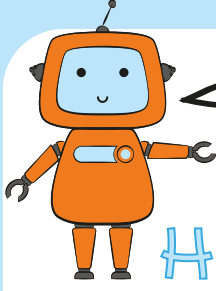
Etkinliği tamamlayan öğrencilerin sıra arkadaşlarıyla birlikte problemlere buldukları çözümleri karşılaştırmalarını söyleyiniz. Farklı çözüm bulan öğrencilerin çözümlerini karşılaştırarak en kısa, güvenli ve pratik çözümü seçmelerini sağlayınız.

Etkinlik sonrasında öğrencilerin yaşadığı ve çözemediği problemler varsa onları da tartışabilirsiniz.



### BUGÜN NE ÖĞRENDİK?

Öğrencilerinize bazı problemlerin tek bir çözümü varken bazı problemlerin birden fazla çözüm yöntemi olduğunu ve bu tür durumlarda hangi çözümü nasıl seçeceklerini öğrendiklerini söyleyerek dersi sonlandırınız.



Aşağıda verilen problemlerle karşılaşmış olsaydınız nasıl bir çözüm yolu bulurdunuz? Bulduğunuz çözümü problemlerin altında yer alan boşluklara yazınız.

### HANGİSİNİ SEÇMELİYİM?

- Arkadaşımdan aldığım hikâye kitabını kardeşim karalayıp zarar verdi.

.....

- Arka sırada oturuyorum ve tahtada yazılanları görmede sıkıntı yaşıyorum.

.....

- Akşam geç yattığım için sabah erken kalkamadım ve okula geç kaldım.

.....

- Arkadaşım onu uyarmama rağmen eşyalarımı izinsiz alıyor.

.....

- Tenefüste koşarken arkadaşımınla çarpıştık ve arkadaşımın dizi hafifçe kanadı.

.....

- Çantama tüm kitaplarımı koyduğum için onu taşımakta zorlanıyorum.

.....

- Kantinde yiyecek alırken zorlanıyorum çünkü kimse sıraya girmiyor.

.....

- Servise binmek için sıraya girdiğim sırada arkadan gelen bir arkadaşım koşarak geldi ve önüme geçti.

.....

2.2.9. Hangisini Seçmeliyim? etkinlik kâğıdı

## 2.2.10. ÇÖZÜM İÇİN ALGORİTMA



### KAZANIMLAR



SÜRE: 40 dakika

BT.5.D2.8. Bir problemin çözümü için algoritma oluşturur.

*Bir karakterin/robotun/kişinin bir labirentte hareket ettirilmesi, şekil çizmesi veya belirli bir hareket dizisi gerçekleştirmesi gibi örnekler sunulur.*



### ANAHTAR KELİMELER

Algoritma, problem çözme



### MATERYALLER

2.2.10.A. Noktalarda Ne Saklı? etkinlik kâğıdı

2.2.10.B. Nereden Nereye? etkinlik kâğıdı



### YENİ KAVRAMLAR

**Algoritma:** Bir işlemin oluş sırasını adım adım ifade eden plana denir.



### UYGULAMA ÖNCESİ NOTLAR

Öğrencilerden 2.2.10.A. Noktalarda Ne Saklı? ve 2.2.10.B. Nereden Nereye? etkinlik kâğıtlarını hazır bulundurmalarını isteyiniz.

### UYGULAMA

Ders girişinde bir önceki hafta öğrendikleri bir problemi çözmek için belli bir oluş sırasını takip etmek gerektiği bilgisini öğrencilerinize hatırlatınız. Ardından algoritmanın tanımını yapınız.

*Bir işlemin oluş sırasını adım adım ifade eden plana algoritma denir.*

*Uyandıktan sonra okula gidene kadar yaptığımız işler, bir aşımın yemek hazırlarken yaptıkları, patlamış bir lastiği değiştirirken izlenen adımlar her zaman belli bir oluş sırasına göre şekillenir. Tüm bu işlerin yapılabilmesi için takip edilmesi gereken bir algoritma vardır.*

Öğrencilere kendi yaşamlarında hangi işleri yaptıklarını sorunuz. Aldığınız yanıtları tartışınız. Dış fırçalamak, kek yapmak, örgü örmek, karşıdan karşıya geçmek, bir yerden bir yere gitmek gibi günlük yaşam faaliyetlerinin tamamının bir algoritmaya sahip olduğunu açıklayınız.

2.2.10.A. Noktalarda Ne Saklı? etkinlik kâğıdında yer alan yönergeyi öğrencilerinize okuyunuz.

*Aşağıdaki noktaları, aynı alandaki okların gösterdiği şekilde A noktasından başlayarak birleştiriniz.*

## 2.2.10. ÇÖZÜM İÇİN ALGORİTMA

Daha sonra öğrencilerin etkinlik kâğıdı üzerinde yer alan çalışmalarını tamamlamaları için gerekli süreyi veriniz. Tüm öğrenciler çalışmalarını tamamladıktan sonra onlara her iki şeklin yanıtlarını vererek kontrol etmelerini sağlayınız.

İlk etkinlik tamamlandıktan sonra 2.2.10.B. Nereden Nereye? etkinlik kâğıdındaki yönergeyi okuyunuz.

*Aslan yaşadığı ormana ulaşılacak rotayı aşağıdaki kutulara, doğru yönde oklar yerleştirerek oluşturunuz.*

Öğrencilerin etkinlik kâğıdı üzerinde yer alan çalışmalarını tamamlamaları için gerekli süreyi veriniz. Tüm öğrenciler çalışmalarını tamamladıktan sonra sıra arkadaşları ile birlikte yanıtlarını kontrol etmelerini sağlayınız. Öğrenciler yanıtlarını kontrol ederken aslanın ormana birden farklı şekilde ulaşabileceğini, bu nedenle tek bir doğru çözüm olmadığını vurgulayınız.

2.2.10.A. Noktalarda Ne Saklı? ve 2.2.10.B. Nereden Nereye? etkinlik kâğıtlarındaki hareket dizilerinin birer algoritma olduğunu söyleyiniz.



### BUGÜN NE ÖĞRENDİK?

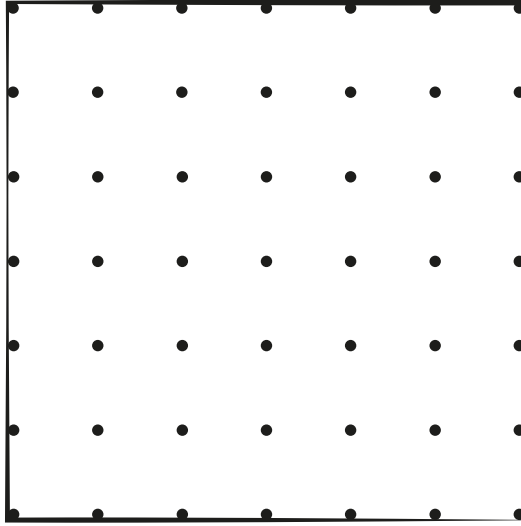
Algoritmanın bir problemi çözmek ya da bir işlemi gerçekleştirmek için oluşturulan işlemler dizisi olduğunu hatırlatarak dersi sonlandırınız.

## 2.2.10. ÇÖZÜM İÇİN ALGORİTMA



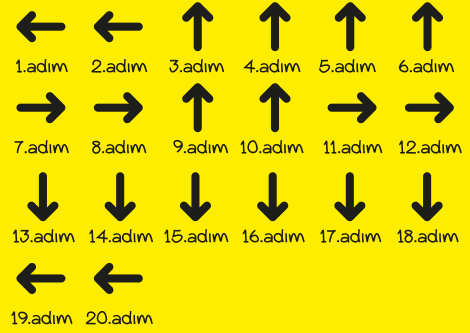
Aşağıdaki noktaları, cevap alanındaki okların gösterdiği şekilde A noktasından başlayarak birleştiriniz.

ŞEKİL 1

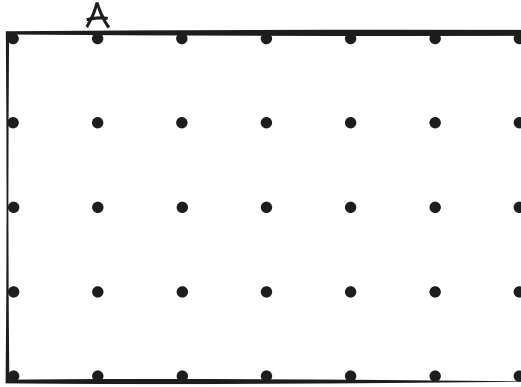


A

### YANIT ALANI

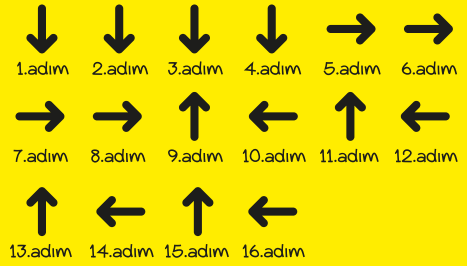


ŞEKİL 2



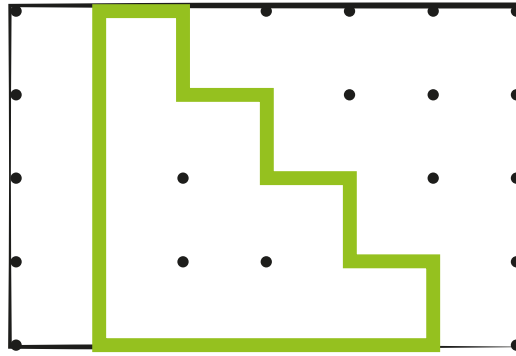
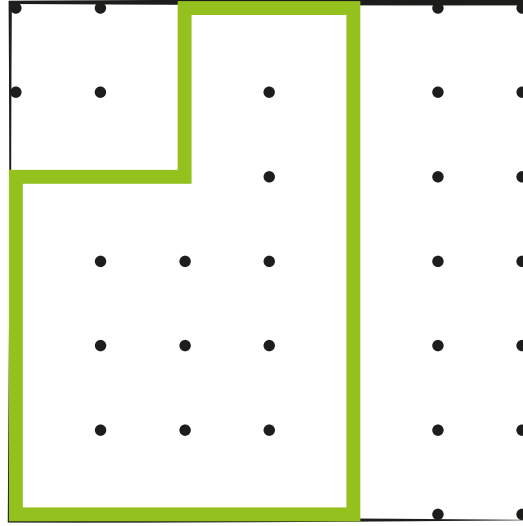
A

### YANIT ALANI



2.2.10.A. Noktalarda Ne Saklı? etkinlik kâğıdı

# YANIT ANAHTARI

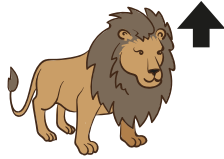
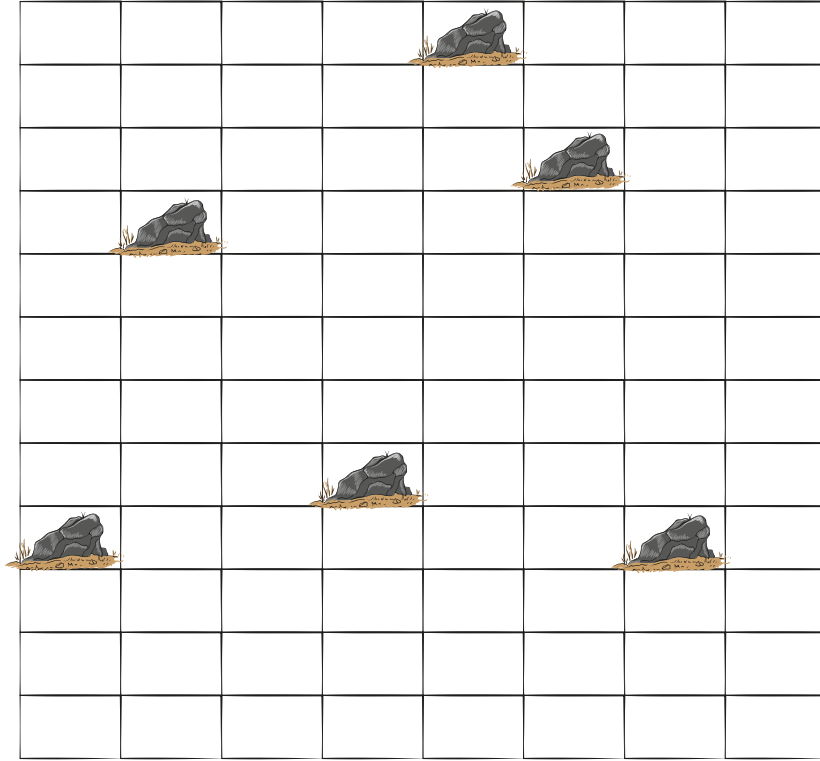
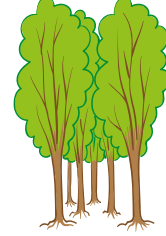


2.2.10.A. Noktalarda Ne Saklı? etkinlik yanıt anahtarı

## 2.2.10. ÇÖZÜM İÇİN ALGORİTMA



Aslanı yaşadığı ormana ulaştıracak rotayı aşağıdaki kutulara doğru yönde oklar yerleştirerek oluşturunuz.




2.2.10.B. Nereden Nereye? etkinlik kâğıdı



## 2.2.11. KENDİ ALGORİTMAMI OLUŞTURUYORUM



### KAZANIMLAR



SÜRE: 40 dakika

BT.5.D2.8. Bir problemin çözümü için algoritma oluşturur.

*Bir karakterin/robotun/kişinin bir labirentte hareket ettirilmesi, şekil çizmesi veya belirli bir hareket dizisi gerçekleştirmesi gibi örnekler sunulur.*



### ANAHTAR KELİMELE

Problem çözme, algoritma



### MATERYALLER

2.2.11. Kendi Algoritmamı Oluşturuyorum etkinlik kâğıdı



### UYGULAMA ÖNCESİ NOTLAR

2.2.11. Kendi Algoritmamı Oluşturuyorum etkinlik kâğıdının her öğrencide bulunduğundan emin olunuz.

### UYGULAMA

Derse girerken bir önceki derste öğrendikleri algoritma ve işlem basamağı kavramlarını hatırlatınız. Daha sonra aşağıdaki açıklamayı yazınız:

*Bir işlemin oluş sırasını adım adım ifade eden plana algoritma denir. Karşılaştığımız bir problemi çözmek için uyguladığımız adımları algoritma olarak ifade etmek problemi daha kolay çözmemizi sağlar.*

Daha sonra öğrencilerinizden 2.2.11. Kendi Algoritmamı Oluşturuyorum etkinlik kâğıdını incelemelerini ve etkinlik kâğıdında yer alan yönerge doğrultusunda etkinliği tamamlamalarını isteyiniz. Daha sonra öğrencilerin oluşturdukları algoritmaları karşılaştırıp aralarındaki farkları bulmalarını sağlayınız. Aynı durumlar için farklı çözümler oluşabileceğini fark etmelerini sağlayınız.

## 2.2.11. KENDİ ALGORİTMAMI OLUŞTURUYORUM

Etkinlik kâğıdında yer alan Problem 1 ve Problem 2 için örnek yanıt anahtarları aşağıda verilmiştir:

### Problem 1

1. Başla.
2. Sarı renkli oyun hamurunu düzleştir.
3. Kalıbı sarı renkli oyun hamuruna bastır.
4. Kalıbı sarı renkli oyun hamurundan çıkar.
5. Kalıptan sarı yıldızı çıkar.
6. Mavi renkli oyun hamurunu düzleştir.
7. Kalıbı mavi renkli oyun hamuruna bastır.
8. Kalıbı mavi renkli oyun hamurundan çıkar.
9. Kalıptan mavi yıldızı çıkar.
10. Bitir.

### Problem 2

1. Başla.
2. Tırmıkla kumu temizle.
3. Kürek yardımı ile kumu kovaya doldur.
4. Kumu biraz su dökerek ıslat.
5. Kovayı ters çevir.
6. Tırmıkla kumu temizle.
7. Kürek yardımı ile kumu kovaya doldur.
8. Kumu biraz su dökerek ıslat.
9. Kovayı ters çevir.
10. Bitir.

Öğrencilerinizden gelen ve yukarıdaki örneğe benzer olan yanıtları sıralamasının doğru olması koşulu ile kabul edebilirsiniz.

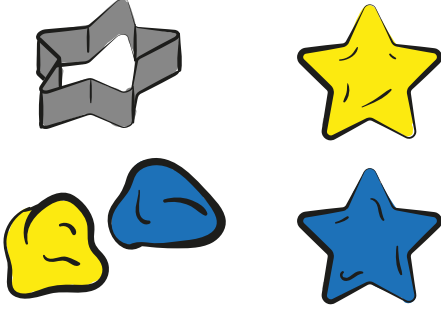


### BUGÜN NE ÖĞRENDİK?

Öğrencilerinize günlük yaşam problemlerinin çözümünde algoritmaların nasıl oluşturulacağını öğrendiklerini söyleyerek dersi sonlandırınız.



# KENDİ ALGORİTMAMI OLUŞTURUYORUM



## PROBLEM 1

Kaan, sarı ve mavi renkteki oyun hamurlarından birer tane yıldız yapmak istemektedir. Sizce bu işlemin algoritması nasıl yazılabilir? Aşağıdaki boşluklara uygun cümleleri yazınız.

- 1- **Başla.** .....
- 2- .....
- 3- .....
- 4- .....
- 5- .....
- 6- .....
- 7- .....
- 8- .....
- 9- .....
- 10- **Bitir.** .....



## PROBLEM 2

Kaan, kum havuzunda yukarıdaki malzemeleri kullanarak iki bölümden oluşan bir kale yapmak istemektedir. Sizce bu işlemin algoritması nasıl yazılır? Aşağıdaki boşluklara uygun cümleleri yazınız.

- 1- **Başla.** .....
- 2- .....
- 3- .....
- 4- .....
- 5- .....
- 6- .....
- 7- .....
- 8- .....
- 9- .....
- 10- **Bitir.** .....

## 2.2.12. BULMACAYLA ÖĞRENİYORUM



### KAZANIMLAR



SÜRE: 40 dakika

BT.5.D2.9 Bir algoritmanın sonuçlarını tahmin eder.



### ANAHTAR KELİMELER

Algoritma sonucu, tahmin etme



### MATERYALLER

2.2.12. Yük Treni etkinlik kâğıdı



### UYGULAMA ÖNCESİ NOTLAR

Bu derste kullanacağınız etkinlik bilgekunduz.org sitesinden alınmıştır. Siteyi ziyaret ederek sınıfınızın düzeyine göre daha fazla etkinliğe ulaşabilirsiniz.

### UYGULAMA

Aşağıdaki açıklamayı yaparak derse başlayınız:

*Bir önceki hafta sizinle oyun hamurundan şekil yapmanın ve iki bölümden oluşan bir kale yapmanın algoritmasını yazmayı öğrendik. Bu hafta ise verilen bir algoritmanın olası sonucunu tahmin etmeyi öğreneceğiz.*

Daha sonra öğrencilerinizden 2.2.12. Yük Treni etkinlik kâğıdını incelemelerini isteyiniz. Etkinlik kâğıdını yönerge doğrultusunda tamamlamalarını söyleyiniz. Etkinliği tamamlamaları için öğrencilerinize süre veriniz.

Daha sonra öğrencilerden yanıtları alınız. Doğru yanıt öğrencilerinizle paylaşmadan önce diğer yanıtların neden doğru olmadığını sınıf içerisinde tartışınız. Daha sonra aşağıdaki açıklamayı yapınız:

*Doğru yanıt “D” seçeneğidir. Tren ilk önce kereste vagonunu bıraktığına göre kereste vagonu en arkadadır. Daha sonra ise sırasıyla tuğla, saman ve maden vagonları olacaktır. Peki sizce tren yolu üzerinde kasabaların sıralanışı nasıldır? Kasabaların sıralanışı:*

*Kereste Kasabası, Tuğla Kasabası, Saman Kasabası ve Maden Kasabası şeklindedir.*

Benzer örnekler vermek isteyen öğrenciler varsa onlara söz hakkı veriniz.



### BUGÜN NE ÖĞRENDİK?

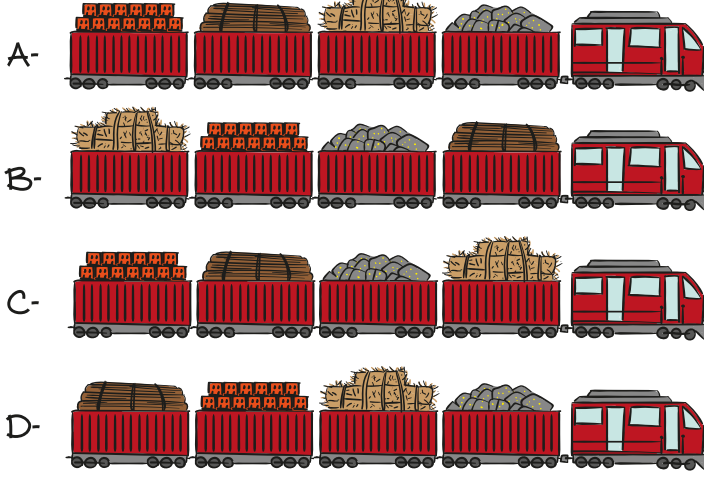
Öğrencilere, belirli kuralları göz önünde tutarak algoritmanın sonucunu tahmin etmeyi öğrendiklerini söyleyerek dersi sonlandırınız.

## 2.2.12. BULMACAYLA ÖĞRENİYORUM



Bir yük treni 4 kasabaya yük taşımaktadır. Kasabaların isimleri trenin o kasabalara taşıdığı yük ile aynıdır. Kereste Kasabası, Tuğla Kasabası, Maden Kasabası ve Saman Kasabası vardır. Tren yük taşırken vakit kaybetmemek için uğradığı kasabada son vagonunu bırakmakta ve yola bu şekilde devam etmektedir. Trenin hareket algoritması yanda verilmiştir. Bu algoritmaya göre trenin hareket etmeden önceki vagon sıralaması aşağıdakilerden hangisi olabilir?

# YÜK TRENİ



## ALGORİTMA

- 1- Başla.
- 2- Hareket et.
- 3- Dur.
- 4- Kereste vagonunu bırak.
- 5- Hareket et.
- 6- Dur.
- 7- Tuğla vagonunu bırak.
- 8- Hareket et.
- 9- Dur.
- 10- Saman vagonunu bırak.
- 11- Hareket et.
- 12- Dur.
- 13- Maden vagonunu bırak.
- 14- Bitir.

2.2.12. Yük Treni etkinlik kâğıdı

## 2.2.13. SONUCU TAHMİN EDİYORUM



### KAZANIMLAR



SÜRE: 40 dakika

BT.5.D2.9. Bir algoritmanın sonuçlarını tahmin eder.



### ANAHTAR KELİMELE

Algoritma sonucu, tahmin etme



### MATERYALLER

2.2.13. Renkler Sıralanıyor etkinlik kâğıdı



### UYGULAMA ÖNCESİ NOTLAR

2.2.13. Renkler Sıralanıyor etkinlik kâğıdının her öğrencide bulunduğundan emin olunuz. Renklerle boyama yapacakları için öğrencilerin boya kalemlerini yanlarında bulundurmalarını sağlayınız.

### UYGULAMA

Dersin başında öğrencilere verilen bir algoritmanın sonuçlarını tahmin etmenin mümkün olup olmayacağını sorunuz. Öğrencilerden gelen yanıtları tartışınız. Daha sonra 2.2.13. Renkler Sıralanıyor etkinlik kâğıdını öğrencilere dağıtınız. Etkinlik kâğıdının başındaki yönergeyi öğrencilerinize okuyunuz.

*“Aşağıda farklı renklerde 4 lamba verilmiştir. Bu lambaların renkleri bir dakikanın sonunda belli bir kurala göre değişmektedir. Bu kurala göre her bir dakikanın sonunda, sondaki lambanın rengi ilk lambada yanmaktadır. Diğer lambaların renkleri ise bir sağdaki lambada yanmaktadır.*

*Bu bilgilere göre lambalar yanmaya başladıktan kaç dakika sonra ilk yandıkları renk sıralaması ile aynı şekilde yanarlar?”*

Öğrenciler, tahminlerini sorunun yanına not aldıktan sonra bir sonraki yönergeyi okuyunuz ve öğrencilere çalışmayı tamamlamaları için süre veriniz.

Yukarıda verilen kurala göre lambaları boyayınız. Daha sonra soruya verdiğiniz yanıtın doğru olup olmadığını kontrol ediniz.

Öğrenciler çalışmalarını tamamladıktan sonra dördüncü dakikanın sonunda lambaların ilk yandığı renk sıralaması ile aynı şekilde yanacağını söyleyiniz. Aynı kurala göre 5 veya 6 renk lamba verilmesi halinde sonuçların tahmin edilip edilemeyeceğini tartışınız.



### BUGÜN NE ÖĞRENDİK?

Kuralları önceden belirlenmiş bir düzende doğru sıralama yapmayı ve önceden hazırlanmış bir algoritmanın sonucunu tahmin etmeyi öğrendiğinizi belirterek dersi tamamlayınız.

## 2.2.13. SONUCU TAHMİN EDİYORUM



Aşağıda farklı renklerde 4 lamba verilmiştir. Bu lambaların renkleri bir dakikanın sonunda belli bir kurala göre değişmektedir. Bu kurala göre her bir dakikanın sonunda, sondaki lambanın rengi ilk lambada yanmaktadır. Diğer lambaların renkleri ise bir sağdaki lambada yanmaktadır.

Bu bilgilere göre lambalar yanmaya başladıktan kaç dakika sonra ilk yandıkları renk sıralaması ile aynı şekilde yanarlar? .....

# RENKLER SIRALANIYOR

Yukarıda verilen kurala göre lambaları boyayınız. Daha sonra yukarıdaki soruya verdiğiniz yanıtın doğru olup olmadığını kontrol ediniz.



İlk Yandığında



4. Dakikanın sonunda



1. Dakikanın sonunda



5. Dakikanın sonunda



2. Dakikanın sonunda



6. Dakikanın sonunda



3. Dakikanın sonunda



7. Dakikanın sonunda

2.2.13. Renkler Sıralamıyor etkinlik kâğıdı

## 2.2.14. HATASIZ ALGORİTMA



### KAZANIMLAR



SÜRE: 40 dakika

BT.5.D2.10. Yazdığı algoritmayı test eder.



### ANAHTAR KELİMELER

Algoritma, test etme



### MATERYALLER

2.2.14. Labirentten Çıkış etkinlik kâğıdı



### UYGULAMA ÖNCESİ NOTLAR

Ders öncesinde 2.2.14. Labirentten Çıkış etkinlik kâğıdının her öğrencide hazır bulunduğundan emin olunuz.

### UYGULAMA

Dersin girişinde aşağıdaki açıklamayı yapınız:

*Seyahat etmek, yemek yemek, alışveriş yapmak gibi günlük işlerimizin tamam için farkında olmasak da bir algoritma geliştirir ve bu algoritmayı uygularız. Algoritmaların istenilen sonucu verebilmesi için hatasız bir şekilde uygulanması gerekir. Bir algoritmanın hatasız olabilmesi için test edilmesi ve varsa algoritmadaki hataların düzeltilmesi gerekir. Bugün sizinle önce bir algoritma yazacağız. Daha sonra ise bu algoritmayı test ederek varsa hataların düzelterek.*

Daha sonra öğrencilerinizden 2.2.14. Labirentten Çıkış etkinlik kâğıdını incelemelerini isteyiniz. Yönerge doğrultusunda etkinliği tamamlamaları için süre veriniz. Algoritması sonuca ulaşmayan öğrencilerinizi hataları düzelterek yeniden algoritma yazmaları ve yazdıkları bu yeni algoritmayı da test etmeleri konusunda uyarınız.

Tüm öğrenciler etkinliği tamamladıktan sonra doğru algoritmayı öğrencilerinizle paylaşınız.



### BUGÜN NE ÖĞRENDİK?

Öğrencilerinize kendi yazdıkları bir algoritmayı nasıl test edeceklerini öğrendiklerini söyleyerek dersi sonlandırınız.

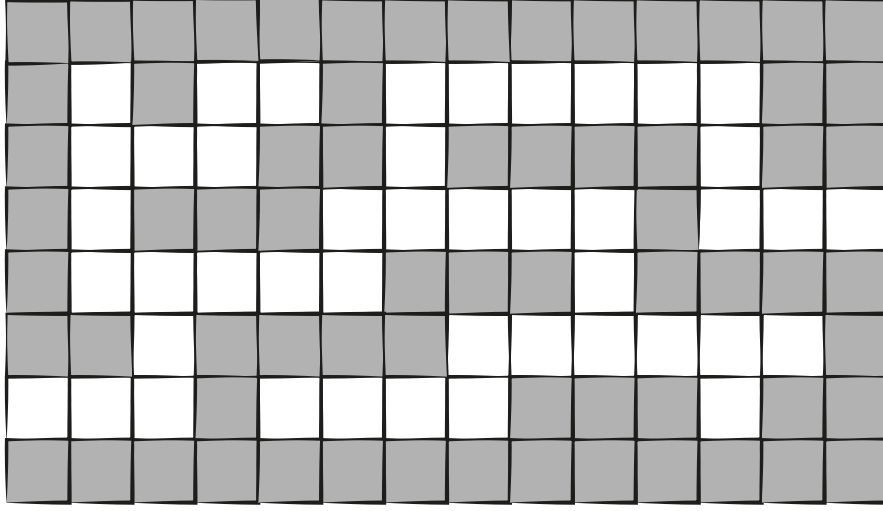


## 2.2.14. HATASIZ ALGORİTMA



Güç kaynağı azalan Robi'nin aşağıdaki labirentten geçerek şarj merkezine ulaşması gerekmektedir. "..... birim ilerle.", "Sağa dön." ve "Sola dön." komutlarını kullanarak Robi'yi şarj merkezine ulaştıracak algoritmayı aşağıdaki boşluklara yazınız. Algoritmayı yazarken "... birim ilerle" komutundaki boşluğa uygun sayıyı yazınız. Daha sonra yazdığınız algoritmayı labirent üzerinde test ediniz.

### LABİRENTTEN ÇIKIŞ



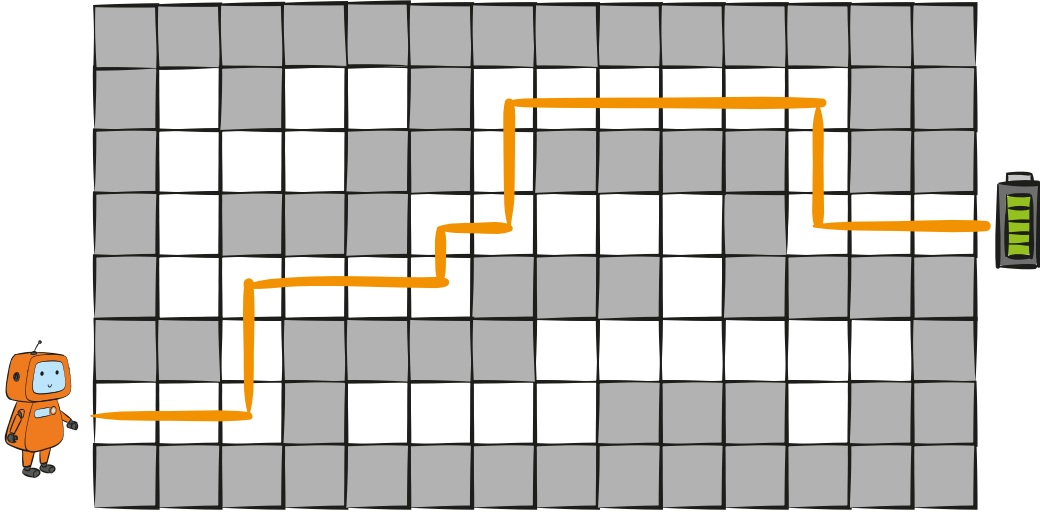
- 1- 3 birim ilerle. ....
- 2- .....
- 3- .....
- 4- .....
- 5- .....
- 6- .....
- 7- .....
- 8- .....
- 9- .....

- 10- .....
- 11- .....
- 12- .....
- 13- .....
- 14- .....
- 15- .....
- 16- .....
- 17- .....

2.2.13. Renkler Sıralamıyor etkinlik kâğıdı



# LABİRENTTEN ÇIKIŞ YANIT ANAHTARI



- 1- 3 birim ilerle.
- 2- Sola dön.
- 3- 2 birim ilerle.
- 4- Sağa dön.
- 5- 3 birim ilerle.
- 6- Sola dön.
- 7- 1 birim ilerle.
- 8- Sağa dön.
- 9- 1 birim ilerle.

- 10- Sola dön.
- 11- 2 birim ilerle.
- 12- Sağa dön.
- 13- 5 birim ilerle.
- 14- Sağa dön.
- 15- 2 birim ilerle.
- 16- Sola dön.
- 17- 3 birim ilerle.

2.2.13. Renkler Sıralamıyor etkinlik yanıt anahtarı

## 2.2.15. YAZDIM, ÇİZDİM, DÜZELTTİM



### KAZANIMLAR



SÜRE: 40 dakika

BT.5.D2.11 Yazdığı algoritmanın hatalarını düzeltir.



### ANAHTAR KELİMELER

Algoritma yazma, test etme, hata ayıklama



### MATERYALLER

2.2.15. Meraklı'nın Yolu etkinlik kâğıdı



### UYGULAMA ÖNCESİ NOTLAR

2.2.15. Meraklı'nın Yolu etkinlik kâğıdının her öğrencide bulunduğundan emin olunuz.

### UYGULAMA

Dersin girişinde öğrencilerinize bir önceki derste algoritma yazma ve yazdıkları algoritmayı test etme sürecini nasıl tamamladıklarını hatırlatınız. Ardından aşağıdaki açıklamayı yapınız:

*Algoritma yazarken bir hata yapıldığında bu hata, algoritma uygulandığında beklenen sonucun gerçekleşmemesine neden olur. Bu nedenle yazılmış olan bir algoritma son haline getirilmeden test edilmeli ve varsa hataları düzeltilmelidir. Bu işleme hata ayıklama adı verilir. Hata ayıklama işleminden geçmiş ve hataları düzeltilmiş olan algoritmalar bizi en hızlı ve en doğru şekilde sonuca ulaştırır.*

Öğrencilerinizden 2.2.15. Meraklı'nın Yolu etkinlik kâğıdını incelemelerini isteyiniz. Etkinliği yönerge doğrultusunda tamamlamaları için öğrencilerinize süre veriniz. Algoritmayı yazdıktan sonra test etmeleri gerektiğinin önemini vurgulayınız.

## 2.2.15. YAZDIM, ÇİZDİM, DÜZELTTİM

Örnek bir yanıt anahtarı aşağıda verilmiştir:

1. İlerle
2. İlerle
3. İlerle
4. İlerle
5. İlerle
6. İlerle
7. İlerle
8. Sola Dön
9. İlerle
10. İlerle
11. İlerle
12. İlerle
13. İlerle
14. İlerle
15. Sola Dön
16. İlerle

Öğrenciler etkinliği tamamladıktan sonra aşağıdaki soruyu öğrencilerinize sorunuz:

*Sizce Merakh farklı yollar kullanarak da muz ağacına ulaşabilir miydi?*

Gelen yanıtları öğrencilerinizle tartışınız.



### BUGÜN NE ÖĞRENDİK?

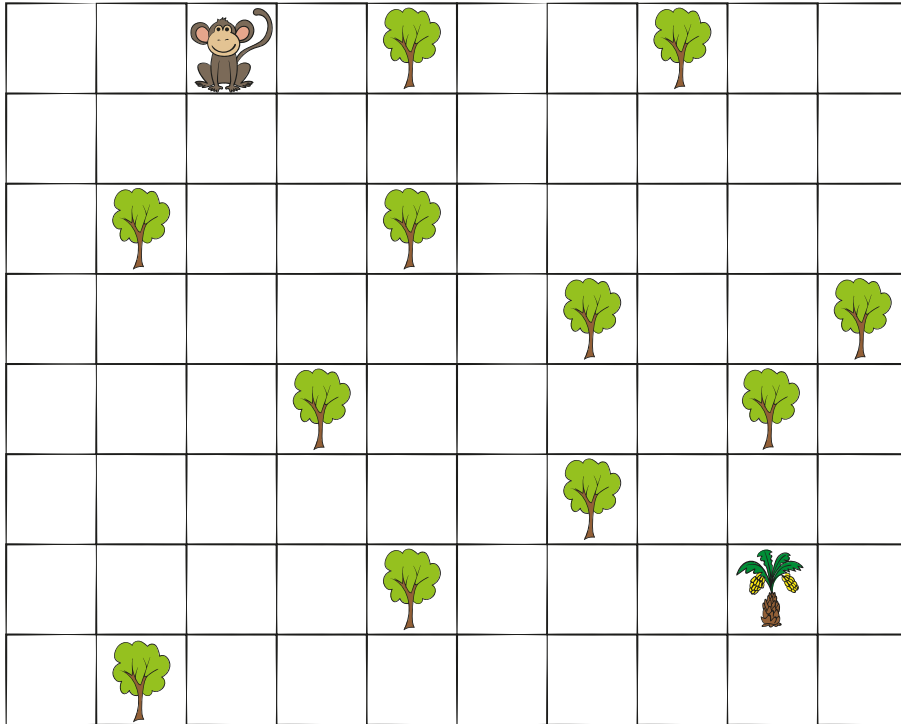
Öğrencilerinize, algoritma yazmayı ve yazdıkları algoritmayı test ederek hatalarını düzeltmeyi öğrendiklerini söyleyerek dersi sonlandırınız.

## 2.2.15. YAZDIM, ÇİZDİM, DÜZELTTİM



Maymun Meraklı, ormanda gezinirken kaybolmuş ve muz ağacını bir türlü bulamadığı için çok acıkmıştır. Muz ağacına ulaşabilmesi için gerekli olan algoritmayı; ilerle, sağa dön ve sola dön ifadelerini kullanarak aşağıdaki boşluklara yazınız. Daha sonra yazdığınız algoritmayı yukarıdaki şekil üzerinde oklar yerleştirerek adım adım test ediniz. Meraklı muz ağacına ulaştı mı? Ulaşamadıysa yazdığınız algoritmanın hatalı olan bölümünü bulunuz ve düzeltiniz. Not: Her bir ilerle komutu bir adım ilerlemeyi ifade etmektedir.

# MERAKLI'NIN YOLU



- |          |           |           |           |
|----------|-----------|-----------|-----------|
| 1- _____ | 6- _____  | 11- _____ | 16- _____ |
| 2- _____ | 7- _____  | 12- _____ | 17- _____ |
| 3- _____ | 8- _____  | 13- _____ | 18- _____ |
| 4- _____ | 9- _____  | 14- _____ | 19- _____ |
| 5- _____ | 10- _____ | 15- _____ | 20- _____ |

2.2.15. Meraklı'nın Yolu etkinlik kâğıdı

## 2.2.16. TEST ETTİM, AYIKLADIM



### KAZANIMLAR



SÜRE: 40 dakika

BT.5.D2.11. Yazdığı algoritmanın hatalarını düzeltir.



### ANAHTAR KELİMELER

Algoritma yazma, test etme, hata ayıklama



### MATERYALLER

2.2.16. Sınıfta Algoritma etkinlik kâğıdı



### UYGULAMA ÖNCESİ NOTLAR

2.2.16. Sınıfta Algoritma etkinlik kâğıdının her öğrencide bulunduğundan emin olunuz.

### UYGULAMA

Dersin başında önceki haftalarda öğrendikleri algoritma yazma, hata ayıklama ve test etme kavramlarını hatırlatınız. Daha sonra aşağıdaki açıklamayı yapınız:

*Bu hafta sizinle seçtiğiniz bir kişi ve iş için bir algoritma yazacağız. Daha sonra yazdığımız bu algoritmayı uygulayacağız. Eğer yazdığımız algoritmaları uyguladığımızda beklediğimiz sonuca ulaşamazsak geriye dönüp algoritmaları incelememiz ve algoritmadaki hataları bularak düzeltmemiz gerekiyor.*

Daha sonra öğrencilerinizden 2.2.16. Sınıfta Algoritma etkinlik kâğıdını incelemelerini isteyiniz. Öğrenciler etkinlik kâğıdının üzerindeki yönergeyi okuduktan sonra onlara aşağıdaki açıklamayı yapınız:

*Bu etkinlik kâğıdında algoritma yazmak için yirmi satır verilmiştir. Ancak seçtiğiniz öğrenci ve işe göre algoritmamız daha kısa veya daha uzun olabilir. Bu durumda yirminci sırada yer alan 'Bitir.' algoritmasının sırasını değiştirebilirsiniz. Ayrıca algoritmayı yazarken etkinlik kâğıdında verilen komutların her birini birden fazla kullanabilirsiniz.*

Açıklamayı tamamladıktan sonra öğrencilerinize etkinliği tamamlamaları için yeterli süreyi veriniz. Daha sonra öğrencilerinize şu açıklamayı yapınız:

*Şimdi sıra arkadaşımızla ikili grup oluşturunuz. Yazdığımız yönergeyi sıra arkadaşımızla birlikte uygulayınız. Uyguladığımız algoritmada hata varsa bu hataları bularak algoritmayı yeniden düzenleyiniz.*

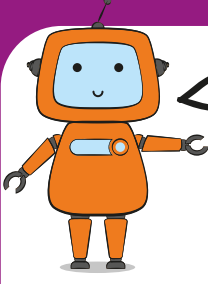
Öğrenciler ikili grup çalışmalarını yaparken hataları bulmakta zorlanan öğrenciler varsa bu öğrencileri destekleyiniz.



### BUGÜN NE ÖĞRENDİK?

Öğrencilere bir algoritma yazmayı ve bu algoritmadaki hataları bularak düzeltmeyi öğrendiklerini söyleyerek dersi sonlandırınız.

## 2.2.16. TEST ETTİM, AYIKLADIM

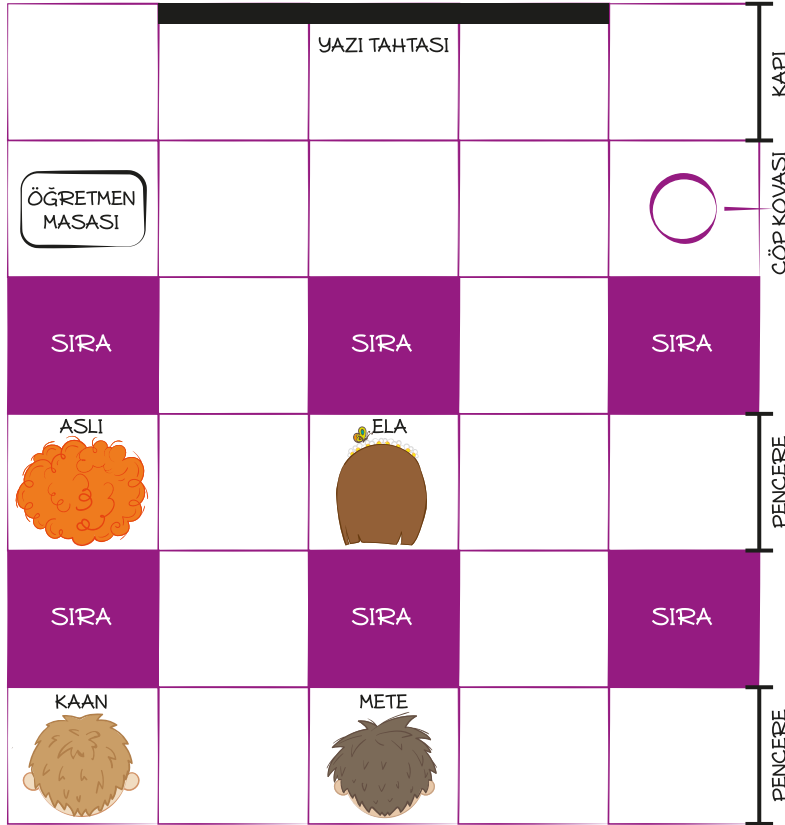


Aşağıdaki sınıf görselinde yer alan öğrencilerden birini seçiniz. Seçtiğiniz öğrencinin yandaki işlerden birini yapması için verilen komutları kullanarak bir algoritma oluşturunuz.

İŞLER:

- Pencereyi açmak.
- Kapiyi açmak.
- Tahtaya yazı yazmak.
- Çöp kovasına çöp atmak.

# SINIFTAKİ ALGORİTMA



- 1- Başla.
- 2- \_\_\_\_\_
- 3- \_\_\_\_\_
- 4- \_\_\_\_\_
- 5- \_\_\_\_\_
- 6- \_\_\_\_\_
- 7- \_\_\_\_\_
- 8- \_\_\_\_\_
- 9- \_\_\_\_\_
- 10- \_\_\_\_\_
- 11- \_\_\_\_\_
- 12- \_\_\_\_\_
- 13- \_\_\_\_\_
- 14- \_\_\_\_\_
- 15- \_\_\_\_\_
- 16- \_\_\_\_\_
- 17- \_\_\_\_\_
- 18- \_\_\_\_\_
- 19- \_\_\_\_\_
- 20- Bitir.

## KOMUTLAR

Sağa dön.

İlerle.

Sola dön.

Tahtaya yazı yaz.

Çöpü kovaya at.

Kapiyi aç.

Pencereyi aç.

2.2.16. Sınıfta Algoritma etkinlik kâğıdı

**Algoritma:** Problemi çözerken izlediğimiz adımlara denir.

**Atık:** Hastane, ev, fabrika vb. yerlerde kullanılmış; çeşitli işlemler sonucu geri dönüştürülmesi mümkün olan maddelere atık denir.

**Bağlantı:** Farklı adreslerdeki İnternet sayfalarına geçiş yapmamızı sağlayan düğme ya da yazılardır. Tıklandığında önceden belirlenmiş adresteki sayfaya bağlanılır.

**Çevrim dışı olma:** İnternet'e bağlanabilen bir cihazın, İnternet'e bağlı olmama durumudur.

**Çevrim içi olma:** Bir cihazın İnternet'e bağlı olma durumudur.

**Çıkış birimi:** Sistemden kullanıcıya veri vb. sonuç aktaran donanım parçalarıdır.

**Çoklu ortam:** Birden fazla içerik türünü (görsel, ses, video...) bir arada bulunduran içeriklere denir.

**Donanım:** Bilgisayarı oluşturan fiziksel olarak dokunulabilen parçaların tümüne verilen isimdir.

**Düğme:** Tuş ya da buton da denebilir. Genel olarak yazılım üzerindeki sanal tuşları tarif ederken kullanılır.

**E-dergi:** Elektronik ortamda kullanılabilen dergiler elektronik dergi (e-dergi) olarak adlandırılır.

**E-kitap:** Elektronik ortamda kullanılabilen kitaplar elektronik kitap (e-kitap) olarak adlandırılır.

**Giriş birimi:** Kullanıcıdan sisteme veri ya da komut göndermeyi sağlayan donanım parçalarıdır.

**Giriş/Çıkış birimi:** Her iki görevi de yerine getirebilen dokunmatik ekran, titreşimli oyun kolları gibi donanım birimleridir.

**İmleç:** Fareyi hareket ettirdiğimizde ekranda hareket eden işaretçiye verilen isimdir.

**İndirme:** İnternet'teki bir veriyi bilgisayara kaydetmektir.

**İnternet:** Dünyadaki bilgisayarları birbirine bağlayan en büyük ağıdır.

**İnternet servis sağlayıcı:** İnternet bağlantısı hizmeti veren firmalardır.

**İnternet tarayıcısı:** İnternet sayfalarını açmak için kullandığımız programlardır.

**Karakter veri:** Metin olarak ele alınan harfler, rakamlar ve özel işaretlerden (+, ?, =, [, &, \$ vb.) meydana gelen veri türüdür.

**Kişisel bilgi:** Sahibi olduğu kişiyi tanımlayan her türlü genel ve özel bilgidir.

**Kontrol paneli:** Bir çoklu ortam uygulamasını kullanmak için gerekli sanal düğmelerin bulunduğu bölümdür.

**Mantıksal veri:** Yanıtı yalnızca evet-hayır ya da var-yok gibi mutlak iki değerden oluşabilen veri türüdür.

**Modem:** Bilgisayarların İnternet'e bağlanmasını sağlayan aygıttır.

**Sayısal veri:** Rakamlardan oluşan ve matematiksel işlemlerde kullanılan, sayı değeri olan veri türüdür.



# Sözlük

**Sözde kod:** Algoritmadaki adımları günlük konuşma dilinde ifade etme biçimidir.

**Veri:** Bir durum, olay, nesne veya kişi hakkındaki her çeşit bilgiye denir.

**Yazılım:** Kullanıcının, bilgisayar ile etkileşim kurarak bilgisayar donanımını yönetmesini sağlayan tüm program ve uygulamalara yazılım adı verilir.

**Yükleme:** Bilgisayarımızdan başka bir sisteme bilgisayar ağı yolu ile dosya gönderme işlemidir.

**Z-kitap:** E-kitaptan farklı olarak içeriğinde ses, video ya da etkileşimli içerikler barındıran sanal kitaplara zenginleştirilmiş kitap (z-kitap) denir.

**Web adresi:** İnternet sitesine ulaşabilmek için kullandığımız adrestir.

**Web sitesi:** İnternet tarayıcısına adresi yazıp ulaştığımız sayfalardır.

## Kaynakça

*Ambalaj Atıklarının Geri Dönüşümü.* (2018). 21 Eylül 2018 tarihinde <http://www.csb.gov.tr/ambalaj-atiklarinin-geri-donusumu-video-galeri> adresinden erişildi.

*Atıkların Değerleniyor.* (2014). 21 Eylül 2018 tarihinde <http://www.eba.gov.tr/video> adresinden erişildi.

*Bilge Kunduz.* (2018). 21 Eylül 2018 tarihinde <http://www.bilgekunduz.org/> adresinden erişildi.

*Bilgisayar Nedir?* (2006). 21 Eylül 2018 tarihinde <http://www.bilgisayarnedir.com/> adresinden erişildi.

*Computer Safety.* (2012). 21 Eylül 2018 tarihinde <https://www.rospa.com/school-college-safety/teaching-safety/whole-school-approach/computer-safety/> adresinden erişildi.

*Eğitim Bilişim Ağı.* (2014). 21 Eylül 2018 tarihinde <http://www.eba.gov.tr/eicerik> adresinden erişildi.

*Etkileşimli Oyunlar.* (2014). 21 Eylül 2018 tarihinde <http://www.eba.gov.tr/eicerik> adresinden erişildi.

*İlkokul Uygulamaları.* (2014). 21 Eylül 2018 tarihinde <http://f.eba.gov.tr/uygulama/ilkokul.html> adresinden erişildi.

*Müzik Dersi Sokağı.* (2014). 21 Eylül 2018 tarihinde <http://www.eba.gov.tr/eicerik> adresinden erişildi.

*TDK.* (2011) Türkçe Sözlük. Ankara: Türk Dili Kurumları Yayınları.

*Tarayıcı (Browser) Nedir?* (2015) 21 Eylül 2018 tarihinde [http://www.dijitalders.com/icerik/9/5321/tarayici\\_browser\\_nedir.html](http://www.dijitalders.com/icerik/9/5321/tarayici_browser_nedir.html) adresinden erişildi.

*Teaching Ideas.* (2015) 21 Eylül 2018 tarihinde <https://www.teachingideas.co.uk/> adresinden erişildi.

## Notlar

## Notlar

## Notlar

## Notlar

## Notlar





## Notlar

## Notlar

## Notlar

## Notlar

## Notlar

