

6. SINIF

BİLİŞİM
TEKNOLOJİLERİ
VE YAZILIM
DERSİ

ÖĞRETMEN REHBERİ



Google

DEVLET KİTAPLARI

BİRİNCİ BASKI

....., 2019

MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI YAYINLARI: 6856
YARDIMCI VE KAYNAK KİTAPLAR DİZİSİ.....: 1094

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
Esin Burcu İliş
Esra Kıdımın Demirhan
Ezgi Arzu Yurdakök
Gökhan Karaosmanoğlu

DİL UZMANI

Ejder Karakoç

GÖRSEL TASARIM

Ayşe Gökçe Bor

PROJE YÖNETİCİLERİ

Güler Altınsoy
Ebru Özdeş

ISBN 978-975-11-4780-6

Millî Eğitim Bakanlığı, Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığının 25.06.2018 gün ve 12254648 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 İlahî, 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 cerîhamdan İlahî, 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

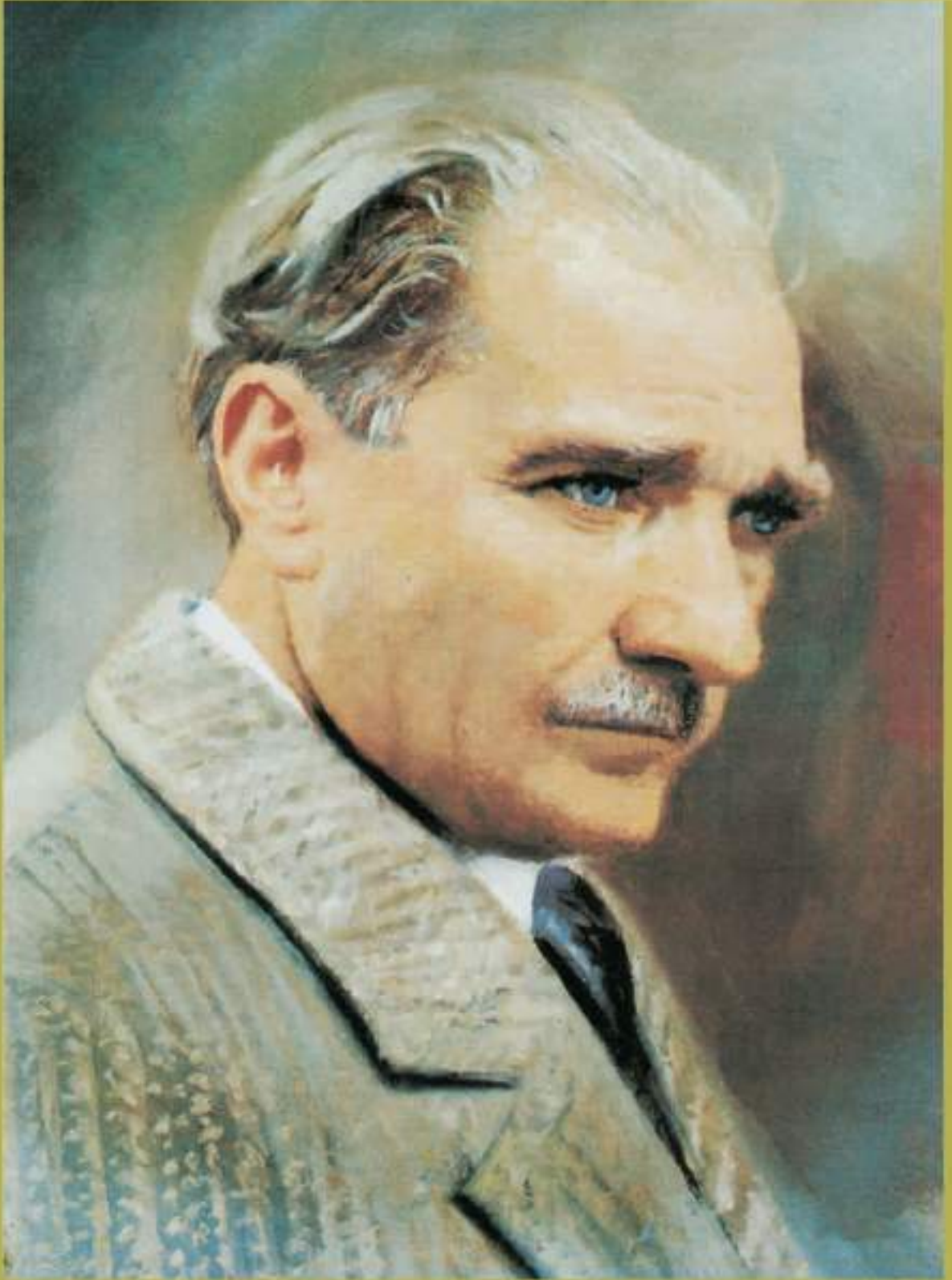
GENÇLİĞE HİTABE

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
6.1.1 - Bilişim ile Değişim	12
6.1.2 - İşletim Sistemini Tanıyorum	25
6.1.3 - Dosyalarım Nerede?	39
6.1.4 - Artık Daha Bilinçliyim	55
6.1.5 - Yaratıcı Ürünlerimiz Nasıl Korunuyor? ..	63
6.1.6 - Dijital Dünyanın Suçluları	76
6.1.7 - Dijital Dünya	85
6.1.8 - Bilgilerimizi Ölçelim	100
6.1.9 - Bilgim Değerli ve Önemli	101
6.1.10 - Dijital Tehlikeler	112
6.1.11 - Bilgisayar Ağları	124
6.1.12 - Ara Tara, Sor Sorgula	130
6.1.13 - İletişim Benim İşim!	148
6.1.14 - Sayılarla Oynuyorum	156
6.1.15 - Veriler Filtreleniyor ve Sıralanıyor	170
6.1.16 - Bakalım Neler Öğrendik	179
6.1.17 - Ses ve Video İşleme Programları	180
6.1.18 - Videomu Düzenliyorum	191

II. DÖNEM

6.2.1 - Haydi Veri Toplamaya	200
6.2.2 - Sabit mi Değişken mi?	210
6.2.3 - Böl, Parçala, Çöz	222
6.2.4 - Problem Çözmek Benim İşim!	231
6.2.5 - Farklı Yollardan Aynı Çözüme	236
6.2.6 - Ayıkla Pirincin Taşını	241
6.2.7 - Benzer Sorun Benzer Çözüm	251
6.2.8 - Bilgilerimizi Ölçelim	257
6.2.9 - Scratch İle Tanışıyorum	258
6.2.10 - Scratch'i Keşfediyorum	271
6.2.11 - Haydi Canlanalım	282
6.2.12 - Nesnelere Konuşuyor	290
6.2.13 - Düşünen Bilgisayar	296
6.2.14 - Çizim Yapıyorum	313
6.2.15 - Oyun Yazıyorum	325
6.2.16 - Scratch Projem	334
6.2.17 - Projelerimizi Değerlendiriyoruz	338
6.2.18 - Tekrar Edelim	340
Sözlük	343
Kaynakça	345

Günümüz dünyasında çocuklar, teknoloji ile doğar doğmaz tanışmakta, günlük hayatta teknoloji kullanımının arttığı evlerde büyümekte ve okul hayatına atılana kadar birçok çevrimiçi teknolojiyi ve ürünleri kullanmayı öğrenerek “dijital yerli” adının hakkını vermektedirler.

Ancak bu öğrenme süreci pratik kullanma becerileri ile sınırlı kalmaktadır. Teknolojinin bu kadar yoğun bir şekilde hayatımızın içinde olması, teknolojik araçların doğru kullanılması adına teknoloji eğitimini bir zorunluluk hâline getirmiştir. Millî Eğitim Bakanlığı bu nedenle 2017-2018 eğitim öğretim yılı itibarıyla programlama eğitimini 5. sınıf müfredatına dahil etmiş ve “Bilişim Teknolojileri ve Yazılım” dersinde kullanılmak üzere nitelikli içerik geliştirme çalışmalarına hız vermiştir.

Bu çalışmaların devamı olarak 2018-2019 eğitim öğretim yılında 6. sınıf “Bilişim Teknolojileri ve Yazılım” dersi içeriklerini, tüm öğrencilerin ve “Bilişim Teknolojileri ve Yazılım” dersi öğretmenlerinin kullanımına sunmuştur.

Hazırlanan yeni Öğretim Programı içerisinde yer alan kazanımlar, hem teknolojinin sosyal hayatla olan ilişkisine yönelik öğrencilerin farkındalıklarını artırma hem de teknolojinin teknik boyutlarına yönelik becerilerini geliştirme konusunda güçlü bir içerik oluşturulmasını sağlamıştır.

Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı tarafından onaylanan Öğretim Programı’nda yer alan 6. sınıf kazanımlarına göre; öğrenciler ilk dönemde “Bilişim Teknolojileri”, “Etik ve Güvenlik”, “İletişim, Araştırma ve İş Birliği” ve “Ürün Oluşturma” gibi konuları işleyerek hem bilişim teknolojileri kavramlarıyla yakından tanışacak hem de “Etik ve Güvenlik”, “Dijital Vatandaşlık”, “Siber Zorbalık”, “Güvenli Parola Oluşturma” gibi önemli sosyal konularda yetkinliklerini ve farkındalıklarını artıracaktırlar.

Programlama eğitimine yönelik olan ikinci dönem etkinlikleri, öğrencilerin Algoritmik Düşünme, Algoritma Oluşturma, Ayırıştırma, Belirsizlikle Baş Etme, Çözümü Değerlendirme, Genelleme, Hata Ayıklama, İş Birliği İçinde Çalışma, Mantıksal Sorgulama, Neden-Sonuç İlişkisi, Otomasyon, Paralel İşleme, Sıralama, Soyutlama, Sistematik Düşünme, Veri Toplama, Veri Görselleştirme, Veri Çözümleme becerilerini geliştirmeye yöneliktir. Çok yönlü problem çözme becerisinin gelişimi ve blok temelli ortamlarda ileri düzey programlama becerilerinin kazandırılması amaçlanmaktadır. Bu becerileri kazanan çocukların, gelecekte kendi teknolojilerini üreterek sadece kendi geleceklerine değil ülkemizin geleceğine de katkı sağlayacakları muhakkaktır.

İkinci dönem etkinlikleri iki basamaktan oluşmaktadır. Bu basamakların ilki, ikinci dönemin ilk 8 haftasında uygulanacak olan sınıf içi etkinliklerdir. Bu etkinliklerin sonunda öğrenciler;

- Problem çözmede temel kavramları ve yaklaşımları tanıyabilecek,
- Günlük hayatta karşılaştıkları problemlere çözüm önerileri getirebilecek,
- Problemleri analiz edecek, çözümler için uygun adımları belirleyecek ve problemleri çözebilecek,
- Problemlerin çözümünü benzer problemler için genelleyecek,
- Algoritma kavramını tanıyacak, problemlerin çözümü için algoritmalar oluşturacak, algoritmadaki hataları fark edecek ve algoritmaları düzenleyecek,
- Matematik ve bilgisayar bilimi arasındaki ilişkiyi kavrayacaklardır.

9. haftadan itibaren uygulanacak ikinci basamakta ise öğrenciler blok tabanlı programlama araçlarından Scratch uygulamasının kullanımına yönelik içeriklerle tanışacaklardır. Bu içerikler aracılığıyla öğrenciler;

- Blok temelli programlama araçlarından Scratch uygulamasını ve özelliklerini öğrenebilecek,
- Oluşturdukları algoritmaları Scratch uygulamasındaki bloklar aracılığıyla oyunlara ve animasyonlara dönüştürebilecek,
- Programlamanın ilk adımı olan kodlama eğitiminde önemli bir altyapı oluşturacaklardır.

Her haftanın etkinlik içeriği 80 dakika olacak şekilde tasarlanmış ve bilgi paylaşımı, oyunlar, bilmeceler, çeşitli grup çalışmaları ve bilgisayar üzerinde yapılacak etkinliklerden oluşmaktadır. Her etkinliğin kendine özgü materyalleri bulunmaktadır. Bu materyaller; konu anlatımını kolaylaştıracak görseller, öğrenciler için çalışma kâğıtları, sunumlar, animasyonlar, Scratch uygulamalarını kapsamaktadır. Etkinliklere ait tüm önemli bilgiler ve materyaller öğretmenler için hazırlanan bu kitaptan toplanmıştır.

KİTABIMIZI TANIYALIM

GENEL BAKIŞ

KAZANIMLAR



- 6.1.1. Bilişim teknolojilerinin günlük yaşamdaki önemini değerlendirir.
Çağımızın teknolojik yeniliklerinden bahsedilir.
- 6.1.1.4. Bilişim teknolojilerinin sosyal ve kültürel hayata katkılarını ve risklerini örnekler üzerinden tartışır.
Bilişim teknolojileri kullamlarak kültürler arası etkileşim olabileceği gibi kültürel bozulmaların da olabileceği ifade edilir.
- 6.1.2. Bilgisayarların akıllı davranış modellerini kullanma biçimlerini açıklar.
Robot hareketi, konuşma, dili kullanma ve nesnelerin birbirleriyle olan bağlantılarına değinilir.
- 6.1.3. Bilişim teknolojilerinin beden ve ruh sağlığına etkilerini yorumlar.
a) *Teknoloji bağımlılığının sağlık ve zaman kaybına yol açabileceği vurgulanır.*
b) *Aile ve sosyal çevreye ayrılan zamanın sanal ortam etkinliklerine ayrılan zamandan daha değerli olduğu vurgulanır.*
c) *Teknolojiyi kullanırken zamanın etkili bir şekilde yönetme üzerinde durulur.*

MATERYALLER



- 6.1.1.A1 - Birimiz Hepimiz, Hepimiz Birimiz İçin! Kavram Haritası
6.1.1.A2 - Bilgi ve İletişim Teknolojilerinin Kullanım Alanları Posteri
6.1.1.A3 - Yeni Teknolojileri Biliyor Muyuz? Sunusu
6.1.1.C1 - Nasıl Otursam? Afişi
6.1.1.C2 - Teknolojinin Öbür Yüzü Posteri
6.1.1.C3 - Teknolojinin Etkileri Çalışma Kağıdı
6.1.1.D1 - Bilişim ile Değişim Çalışma Kağıdı
6.1.1.D2 - Bilgisayar Kullanırken Nelere Dikkat Etmeliyiz? Videosu

ÖNERİLEN DERS AKIŞI



- A. Bilgi - Birimiz Hepimiz, Hepimiz Birimiz İçin! (25 dk.)
B. Çalışma - Bir Ben Var Benden Teknolojik (15 dk.)
C. Çalışma - Teknolojik Ben ve Ruhum (25 dk.)
D. Bugün Ne Öğrendik? (15 dk.)

UYGULAMA ÖNCESİ NOTLAR



İlk derse öğrencilerle tanışma etkinliği olarak hem öğrencilerin önceki dönem bilgilerini hatırlatmak hem de değerlendirebilmek adına “Birimiz Hepimiz, Hepimiz Birimiz İçin!” etkinliği ile başlayınız.

Sonrasında “Bilgi ve İletişim Teknolojilerinin Kullanım Alanları Posteri” ile BİT kullanımı hakkında bilgi veriniz.

BİT’in kullanım alanlarına ilişkin bilgilendirmenin ardından öğrencileri teknolojik gelişmelerden haberdar etmek adına “Yeni Teknolojileri Biliyor Muyuz?” sunusunu anlatınız.

Öğrencilerinizi yeni teknolojilerden haberdar ettikten sonra doğru oturma pozisyonları hakkındaki bilgileri hatırlatınız. Ardından teknolojinin bilinçsiz kullanılması sonucu ile ortaya çıkan sorunların neler olduğunu anlatınız.

Dersinizin son bölümünde öğrencilerin öğrendiklerini tekrar etmek ve pekiştirmek amacıyla “Bilişim ile Değişim” çalışma kağıdını öğrencilerinize dağıtınız ve etkinlik sonrasında öğrencilerle yanıtlayınız.

Bilişim Teknolojileri ve Yazılım Dersi

GENEL BAKIŞ: Bu bölümde yer alan aşağıdaki başlıklar altında, tüm haftaya genel bir bakış yapılmıştır.

- **KAZANIMLAR:** İki ders saati süresince, öğrencilere aktarılması gereken kazanımlar bu bölümde yer almaktadır.
- **MATERYALLER:** Ders akışında yer alan etkinliklere ait materyaller numara ve isimleri ile birlikte bu bölümde yer almaktadır. Materyallerin isimlendirilmesi sırasıyla Sınıf/Dönem/Hafta/Etkinlik Bölümü şeklinde yapılmaktadır. Örneğin; 5.1.14 D1. - “Dergimizi Hazırlıyoruz” Yönergesi materyali, 5. Sınıf, 1. Dönem, 14. Hafta, D Bölümündeki etkinliğe aittir.
- **ÖNERİLEN DERS AKIŞI:** Bu bölümde, etkinliklerin ders akışında, hangi sıra ile kaç dakika işleneceği yer almaktadır.
- **UYGULAMA ÖNCESİ NOTLAR:** Öğretmenlerin derse girmeden önce yapacakları hazırlıklar ve haftalık genel hedefler bu bölümde yer almaktadır.

“Genel Bakış” bölümünün hemen altında önerilen ders akışı sırasıyla etkinlik künyeleri yer almaktadır. Her bir künyede şu başlıklar bulunmaktadır:

A. TANIŞMA - TEKNOLOJİK BEN!



SÜRE

25 dk.



KAZANIMLAR

6.1.1.1. Bilişim teknolojilerinin günlük yaşamdaki önemini değerlendirir.
Çağımızın teknolojik yeniliklerinden bahsedilir.



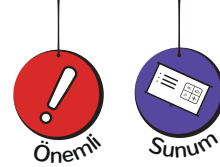
ANAHTAR KELİMELELER

Bilgi, Teknoloji, İletişim, Günlük Yaşam, Teknolojik Araçlar



MATERYALLER

6.1.1.A1 - Birimiz Hepimiz, Hepimiz Birimiz İçin Kavram Haritası
6.1.1.A2 - Bilgi ve İletişim Teknolojilerinin Kullanım Alanları Posteri
6.1.1.A3 - Yeni Teknolojileri Biliyor muyuz? Sunusu



ETKİNLİK KÜNYESİ: Etkinlik ile ilgili genel bilgiler bu kısımda bulunmaktadır. Etkinlikler “Harf” kullanılarak isimlendirilmiş ve altında şu başlıklar açıklanmıştır:

- **KAZANIMLAR:** Etkinlikte öğrencilere aktarılması gereken kazanımlar bu bölümde yer almaktadır.
- **SÜRE:** Etkinliğin süresi bu bölümde yer almaktadır.
- **ANAHTAR KELİMELELER:** Etkinlikte yer alan anahtar kelimeler burada bulunmaktadır.
- **MATERYALLER:** Etkinlikte kullanılan materyaller burada yer almaktadır.
- **HAZIRLIK:** Etkinlik öncesi öğretmenlerin yapması gereken materyal çoğaltma, bilgisayar ve projeksiyon vb. donanımları hazırlama, gerekli materyalleri bilgisayara indirme gibi işlemler bu bölümde anlatılmaktadır.
- **UYGULAMA:** Bu bölümde etkinliğin nasıl uygulanacağı detaylı olarak basamak basamak açıklanmaktadır.

Bilişim Teknolojileri ve Yazılım Dersi

Bazı etkinlikler, “A1” ve “A2” gibi bölümlere ayrılmıştır. Bu bölümlerin kazanımları birbiri ile aynı olup farklı öğretim teknikleri kullanılmıştır. Öğretmenlerin, sınıflarının fiziki şartlarını göz önünde bulundurarak birini seçmeleri ve uygulamaları yeterli olacaktır. Bu şekilde alternatifli olan etkinliklerin başında detaylı bir yönerge mevcuttur.

Etkinlik künyelerinde kullanılan beş ana ikon vardır. Bu ikonlar ve anlamları şu şekildedir:



ÖNEMLİ: Bu ikon, bilgi ağırlıklı etkinlikleri belirtmek amacıyla kullanılmıştır.



GRUP ÇALIŞMASI: Sınıf içinde grup çalışması ile uygulanacak etkinlikler bu ikonla işaretlenmişlerdir.



TARTIŞMA: Çalışma içerisinde sınıf içi tartışma yapılan etkinlikler bu ikon ile belirtilmiştir.



SUNUM: Çalışma içerisinde sunum yapılan etkinlikler bu ikon ile belirtilmiştir.



DRAMA: Çalışma içerisinde drama olan etkinlikler bu ikon ile belirtilmiştir.



Scratch çalışmaları içerisinde dikkat edilmesi gereken noktalar bu ikon ile belirtilmiştir.

Kitap genelinde “**Öğretmene Not**” şeklinde sarı kutucuklar bulunmaktadır. Bu kutucuklardaki notlar öğretmeni ilgili etkinlik konusunda yönlendirmek ve öğretmene alternatif fikirler vermek amacıyla oluşturulmuştur.

Öğretmene Not:

Değerlendirmenin daha hızlı yapılabilmesi için daha fazla sayıda grup da oluşturabilirsiniz.

Bu gruplar Geri Bildirim Grupları olacak. Dönem sonuna kadar yapılacak olan proje çalışmalarına Geri Bildirim Grupları Formu üzerinden sizlere dönüt verecekler.

6.1.1 - BİLİŞİM İLE DEĞİŞİM

GENEL BAKIŞ

KAZANIMLAR



- 6.1.1. Bilişim teknolojilerinin günlük yaşamdaki önemini değerlendirir.
Çağımızın teknolojik yeniliklerinden bahsedilir.
- 6.1.1.4. Bilişim teknolojilerinin sosyal ve kültürel hayata katkılarını ve risklerini örnekler üzerinden tartışır.
Bilişim teknolojileri kullamlarak kültürler arası etkileşim olabileceği gibi kültürel bozulmalann da olabileceği ifade edilir.
- 6.1.2. Bilgisayarların akıllı davranış modellerini kullanma biçimlerini açıklar.
Robot hareketi, konuşma, dili kullanma ve nesnelerin birbirleriyle olan bağlantılarına değinilir.
- 6.1.3. Bilişim teknolojilerinin beden ve ruh sağlığına etkilerini yorumlar.
a) *Teknoloji bağımlılığının sağlık ve zaman kaybına yol açabileceği vurgulanır.*
b) *Aile ve sosyal çevreye ayrılan zamamn sanal ortam etkinliklerine ayrılan zamandan daha değerli olduğu vurgulanır.*
c) *Teknolojiyi kullamrken zamamn etkili bir şekilde yönetme üzerinde durulur.*

MATERYALLER



- 6.1.1.A1 - Birimiz Hepimiz, Hepimiz Birimiz İçin! Kavram Haritası
6.1.1.A2 - Bilgi ve İletişim Teknolojilerinin Kullanım Alanları Posteri
6.1.1.B1 - Yeni Teknolojileri Biliyor muyuz? Sunusu
6.1.1.C1 - Nasıl Otursam? Görseli
6.1.1.C2 - Teknolojinin Öbür Yüzü Posteri
6.1.1.C3 - Teknolojinin Etkileri Çalışma Kâğıdı
6.1.1.D1 - Bilişim ile Değişim Çalışma Kâğıdı

ÖNERİLEN DERS AKIŞI



- A. Bilgi - Birimiz Hepimiz, Hepimiz Birimiz İçin! (25 dk.)
B. Çalışma - Bir Ben Var Benden Teknolojik (15 dk.)
C. Çalışma - Teknolojik Ben ve Ruhum (25 dk.)
D. Bugün Ne Öğrendik? (15 dk.)

UYGULAMA ÖNCESİ NOTLAR



İlk derse öğrencilerle tanışma etkinliği olarak hem öğrencilerin önceki dönem bilgilerini hatırlatmak hem de değerlendirebilmek adına “Birimiz Hepimiz, Hepimiz Birimiz İçin!” etkinliği ile başlayınız.

Sonrasında “Bilgi ve İletişim Teknolojilerinin Kullanım Alanları Posteri” ile BİT kullanımı hakkında bilgi veriniz.

BİT’in kullanım alanlarına ilişkin bilgilendirmenin ardından öğrencileri teknolojik gelişmelerden haberdar etmek adına “Yeni Teknolojileri Biliyor Muyuz?” sunusunu anlatınız.

Öğrencilerinizi yeni teknolojilerden haberdar ettikten sonra, doğru oturma pozisyonları hakkındaki bilgileri hatırlatınız. Ardından teknolojinin bilinçsiz kullanılması sonucu ile ortaya çıkan sorunların neler olduğunu anlatınız.

Dersinizin son bölümünde öğrencilerin öğrendiklerini tekrar etmek ve pekiştirmek amacıyla “Bilişim ile Değişim” çalışma kâğıdını öğrencilerinize dağıttınız ve etkinlik sonrasında öğrencilerle yanıtlayınız.

A. TANIŞMA - TEKNOLOJİK BEN!

**SÜRE**

15 dk.

**KAZANIMLAR**

6.1.1.1. Bilişim teknolojilerinin günlük yaşamdaki önemini değerlendirir.

Çağımızın teknolojik yeniliklerinden bahsedilir.

6.1.1.4. Bilişim teknolojilerinin sosyal ve kültürel hayata katkılarını ve risklerini örnekler üzerinden tartışır.

Bilişim teknolojileri kullamlarak kültürler arası etkileşim olabileceği gibi kültürel bozulmaları da olabileceği ifade edilir.**ANAHTAR KELİMELER**

Bilgi, Teknoloji, İletişim, Günlük Yaşam, Teknolojik Araçlar

**MATERYALLER**

6.1.1.A1 - Birimiz Hepimiz, Hepimiz Birimiz İçin Kavram Haritası

6.1.1.A2 - Bilgi ve İletişim Teknolojilerinin Kullanım Alanları Posteri



Önemli



Sunum

HAZIRLIK

Derse girmeden önce yapılacak olan sunu ve etkinlikleri gözden geçiriniz. Uygulama esnasında herhangi bir aksaklık yaşamamak için sunumlarınızı ve materyallerinizi önceden bilgisayarınıza yüklediğinizden emin olunuz. Etkileşimli tahtayı açarak görüntü ve ses kontrollerini yapınız. Sunumları yönergeleri göz önünde bulundurarak öğrencilere aktarınız.

UYGULAMA

Dersin girişinde kendinizi tanıtır ve dersin amacını anlattıktan sonra öğrencilerle tanışınız. Dilerseniz kavram haritası etkinliğini, etkinlik sırasında, söz alan öğrencinin kendini tanıtmaması şeklinde düzenleyebilir, tanışma etkinliğini bu şekilde de gerçekleştirebilirsiniz.

Daha sonra 5. sınıfta tanıştıkları Bilişim Teknolojileri kavramlarını hatırlatmanın yanı sıra yeni kavramlarla da tanışmalarını sağlamak için kavram haritası etkinliğiyle derse başlınız.



6.1.1.A1 - Birimiz Hepimiz, Hepimiz Birimiz İçin! Kavram Haritası

Kavram haritasını etkileşimli tahta veya projeksiyon cihazı aracılığıyla tahtaya yansıtınız ve öğrencilerden söz alarak kavram haritasını çözümlenmelerini isteyiniz. Aşağıda kavram haritasından elde etmeniz beklenen, olası çözümlenmelere dair örnekler verilmiştir. İlişki ağının dışında olan kavramları kullanarak, öğrencilerinizle birlikte kavram haritası üzerinde oklar çizebilir ve farklı çözümlenmeler oluşturabilirsiniz.

Örnek Kavram Haritası Çözümlenmeleri:

1. Dijital okuryazar dijital vatandaş olarak tanımlanabilir.
2. Kullanıcı teknoloji aracılığıyla bilgiye ulaşır.
3. Donanım yazılım ile etkileşim hâlinindedir.
4. Dijital vatandaş e-Devlet uygulamasını kullanır.
5. Teknoloji bilgiye ulaşmayı sağlar.
6. Teknoloji iletişim kurmayı sağlar.
7.

Kavram haritasını inceledikten sonra "BİT'in Kullanım Alanları" görselini yansıtınız. Görselin çıktısını alarak sınıfınıza da asabilirsiniz. Görselden yararlanarak, öğrencilerinizin BİT'in kullanım alanlarına ilişkin ön bilgilerinizi öğreniniz ve BİT'in kullanım alanları posterini aşağıdaki bilgiler doğrultusunda anlatınız.



6.1.1A2 - Bilgi ve İletişim Teknolojilerinin Kullanım Alanları Poster

1- BİT Nedir:

Etkinliğe "BİT nedir?" sorusunu sorarak başlayınız. Gelen yanıtlar doğrultusunda "Bilgi ve iletişim teknolojileri, bilgiye ulaşılmasını ve bilginin oluşturulmasını sağlayan her türlü görsel, işitsel, basılı ve yazılı araçlardır." tanımını öğrencilerle paylaşınız.

2- BİT'in Önemi:

BİT'in neden önemli olduğunu öğrencilere açıklayınız ve bu maddelere örnekler vermelerini isteyiniz. Aşağıdaki listeye öğrencilerle konuşarak eklemeler yapabilirsiniz.

- Bilgiye hızlı ve kolay bir şekilde ulaşmayı sağlar.
- Maliyeti azaltır ve verimliliği artırır.
- Zaman tasarrufu sağlar.
- Kâğıt tüketimini azaltarak doğanın korunmasına katkıda bulunur.
- Anlık iletişimi kolaylaştırır.
- İletişim ve hızlı haberleşmeyi sağlar.
- Bilginin kolay ve güvenli bir şekilde saklanmasını sağlar.
- Veri girişini kolaylaştırır.
- Hayatı kolaylaştırır.

3- BİT'in kullanım amaçları:

BİT'i günlük hayatta ne amaçla ve nerelerde kullanıyoruz? sorusunu öğrencilere yöneltiniz ve öğrencilerden yanıtları alınız.

Beklenen yanıtlar: Hastanede, okulda, evlerde vb.

4- BİT'in Günlük Yaşamdaki Yeri:

Öğrencilere bilgi ve iletişim teknolojilerini günlük yaşamda nerelerde ve ne amaçla kullandıklarını sorunuz.

Beklenen yanıtlar: Eğlenmek, araştırma yapmak, müzik dinlemek, film izlemek, ödev yapmak, bilgiler depolamak vb.

5- BİT'in Eğitimdeki Yeri:

Öğrencilere bilgi ve iletişim teknolojilerinin eğitimde ne amaçla kullanıldığını sorunuz.

Beklenen yanıtlar: Öğrenci not işlemleri, etkileşimli ders yapmak, uzaktan eğitim, projeksiyon cihazı, sunu yapmak, ders çalışmak.

6- BİT'in Sağlıkta Yeri:

Öğrencilere bilgi ve iletişim teknolojilerinin sağlık alanında ne amaçla kullanıldığını sorunuz.

Beklenen yanıtlar: Bilgisayarlı tomografi, mikro cerrahi yöntemleri, 3B yazıcı ile üretilen organlar, 182 sayesinde randevu almak, e-Devlet ile randevu almak ve hastane işlemlerini gerçekleştirmek (MHRS= Merkezi Hasta Randevu Sistemi) vb.

7- BİT'in Ulaşımındaki Yeri:

Öğrencilere bilgi ve iletişim teknolojilerinin ulaşımda ne amaçla kullanıldığını sorunuz.

Beklenen yanıtlar: Ulaşım araçları için bilet almak, navigasyon cihazları, telekomünikasyon işlemleri, uydular, uçaklar, simülasyon cihazları vb.

8- BİT'in Güvenlikteki Yeri:

Öğrencilere bilgi ve iletişim teknolojilerinin güvenlikte ne amaçla kullanıldığını sorunuz.

Beklenen yanıtlar: Güvenlik kameraları, ışık/ses/ısı sensörleri vb.

9- BİT'in Bankacılık ve Alışverişteki Yeri:

Öğrencilere bilgi ve iletişim teknolojilerinin bankacılık ve alışverişte ne amaçla kullanıldığını sorunuz.

Beklenen yanıtlar: Bankaya gitmeden ödeme yapabilme (internet bankacılığı), sesli imza, istediğimiz anda para transferi yapabilme, ATM'ler, internet alışverişi vb.

10- BİT'in İletişimdeki Yeri:

Öğrencilere bilgi ve iletişim teknolojilerinin iletişimde ne amaçla kullanıldığını sorunuz.

Beklenen yanıtlar: Görüntülü/sesli konuşmalar, görüntülü konferanslar, e-posta, kol saati ile haberleşme vb.

11- BİT'in Sinema ve Televizyondaki Yeri:

Öğrencilere bilgi ve iletişim teknolojilerinin sinema ve televizyonda ne amaçla kullanıldığını sorunuz.

Beklenen yanıtlar: 3B görüntüler, animasyonlar, yeşil perde çekimler vb.

12- BİT'in Mühendislikte ve Mimarlıktaki Yeri:

Öğrencilere bilgi ve iletişim teknolojilerinin mühendislikte ve mimarlıkta ne amaçla kullanıldığını sorunuz.

Öğretmene Not:

Yeşil Perde Nedir?

Basit şekliyle aslında chroma key (kilit renk) denen bir çekim hilesi yönteminin en çok tercih edilen uygulamasıdır. İki farklı görüntüyü birbirinin üstüne oturtmaya yarar. Böylece imkânsız, pahalı veya tehlikeli sahneleri kolayca çekme şansını kullanıcılara sunar.

Beklenen yanıtlar: Bilgisayarlı çizimler sayesinde hesaplamaların daha doğru olması, simülasyon kullanımı, 3B yazıcı çıktıları, bilgisayar programları vb.

13- BİT'in Üretim ve Sanayideki Yeri:

Öğrencilere bilgi ve iletişim teknolojilerinin üretim, sanayide ne amaçla kullanıldığını sorunuz.

Beklenen yanıtlar: Araba üretimi, karekod okuyucular, 3B yazıcılar, 3B yazıcılar ile üretilen arabalar, otomotiv sanayisindeki gelişmeler, donanım sanayisindeki yenilikler, askeri sanayideki yenilikler (ses/ısı dedektörlü gözlükler) vb.

Öğretmene Not:

Dilerseniz konuyu pekiştirmek amacıyla sunu sonunda öğrencilerden BİT kullanımına yönelik aileleri ile bir araştırma yapmalarını isteyip sınıf panosunda sergileyebilirsiniz.

B. ÇALIŞMA - BİR BEN VAR BENDEN TEKNOLOJİK



SÜRE

15 dk.



KAZANIMLAR

6.1.1.2. Bilgisayarların akıllı davranış modellerini kullanma biçimlerini açıklar.

Robot hareketi, konuşma, dili kullanma ve nesnelerin birbirleriyle olan bağlantılarına değinilir.



ANAHTAR KELİMELER

Algoritma, Robot, Akıllı Davranış Modeli



MATERYALLER

6.1.1. B1 - Yeni Teknolojileri Biliyor muyuz? Sunusu

HAZIRLIK

Uygulamayı daha etkin yapabilmek adına ek ve tamamlayıcı uygulamalar düşünebilirsiniz.

UYGULAMA

BİT'in kullanım alanlarına ilişkin bilgilendirmenin ardından öğrencilere teknolojik gelişmeleri ne kadar takip ettiklerini sorunuz. Gelen yanıtlar doğrultusunda aşağıdaki listede yer alan ve öğrenciler tarafından belirtilmeyen teknolojileri duyup duymadıklarını sorunuz ve 6.1.1. B1 - Yeni Teknolojileri Biliyor muyuz? sunusunu slaytlar üzerinde yer alan bilgilerden yararlanarak gösteriniz.

1

NESNELERİN İNTERNETİ NEDİR?

2



Nesnelerin interneti (Internet of Things, kısaca IoT), fiziksel nesnelerin birbirleriyle veya daha büyük sistemlerle bağlantılı olduğu iletişim ağıdır.

3



Uçan arabalar artık sadece çizgi filmlerde değil gerçek yaşamda da karşımıza çıkmaya başladı. Hatta bilim insanları bazı araçların ilk örneklerini üretmeye başladı. Bu sunuda gelişmekte olan teknolojilerin bazılarında bahsedeceğim.

4

AKILLI EV TEKNOLOJİLERİ

Evinizin veya ofisinizin sıcaklığını dışarıdan kontrol edebilirsiniz. Bu sistemlerde duman sensörü bulunuyor ve herhangi bir acil durumda sizi uygulama üzerinden haberdar ediyor. Ayrıca bazı akıllı ev sistemleri ile akıllı telefonunuz üzerinden desteklenen cihazlar sayesinde, sabah uyandığınızda kahveniz hazır olabilir veya eve geldiğinizde ışıklar ve müzik sistemi otomatik olarak devreye girebilir.



5

AKILLI KAŞIKLAR

Tıbbi kullanım amaçlı geliştirilmiştir. Hızlı yediğinizde ya da gün içerisinde fazla yemek tükettiğinizde sizi uyarır ve düzenli beslenmenize destek olan bir sisteme sahiptir.



6

AKILLI TOP

Bu toplar ile attığınız penaltıların kaçının gol olduğu, kaç kilometre hız ile vurduğunuzu ve hangi ayağınızla kaç gol attığınız gibi verileri alabilir ve geliştirilen yazılımlar sayesinde takip edebilirsiniz.



7

AKILLI RAKETLER

Akıllı raketler sayesinde tenisçilerin topa vuruş hızlarını, vuruş açılarını ve hangi elle veya stille topa vurduklarını takip edebilirsiniz. Rakete bağlı bir uygulama sayesinde istatistikleri anlık olarak takip edebilirsiniz.



8

BAHÇE ALETLERİ

Bahçeler için geliştirilmiş akıllı ürünler de mevcut. Bu ürünler; toprağa ne ekmeniz, nasıl ekmeniz ve toprağı hangi aralıklarla sulamanız gerektiği konusunda size önerilerde bulunuyor.



9

AKILLI GÜVENLİK KAMERASI

Güvenlik kameralarının gelişmiş hâlidir. Evinize kurulan kameraları akıllı telefon ya da PC üzerinden takip edebilir, çekilen görüntüleri yakından bakabilir ve bu görüntüleri kaydedebilirsiniz.



10

AKILLI CAMLAR

Akıllı camlar teknolojisi sayesinde hayat daha renkli ve keyifli olacak gibi görünüyor.



11

3 BOYUTLU YAZICILAR

Katmanlı üretim (Additive Manufacturing) olarak kabul edilen 3B yazıcı teknolojisi, bilgisayar ortamında tasarladığınız 3 boyutlu objeleri somut hâle dönüştürebileceğiniz hızlı prototipleme araçlarıdır. STL dosyası olarak kaydedilen 3 boyutlu tasarımlar, 3B yazıcıya gönderilerek katman katman gerçeğe dönüştürülür.

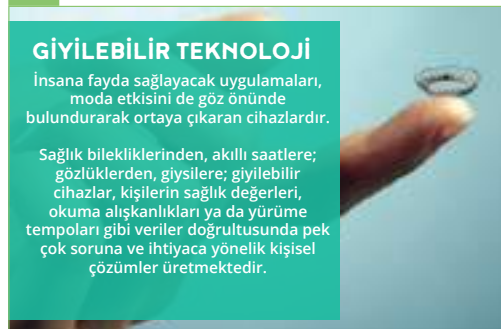


12

GIYİLEBİLİR TEKNOLOJİ

İnsana fayda sağlayacak uygulamaları, moda etkisini de göz önünde bulundurarak ortaya çıkaran cihazlardır.

Sağlık bilekliklerinden, akıllı saatlere; gözlüklerden, giysilere; giyilebilir cihazlar, kişilerin sağlık değerleri, okuma alışkanlıkları ya da yürüme tempoları gibi verileri doğrultusunda pek çok soruna ve ihtiyaca yönelik kişisel çözümler üretmektedir.



13



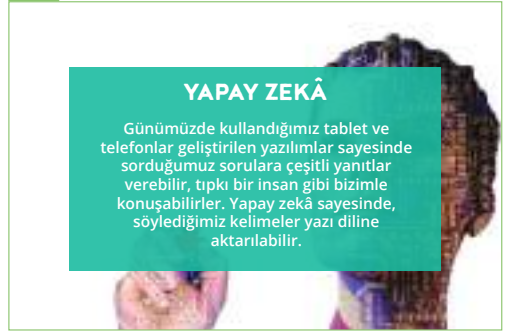
14



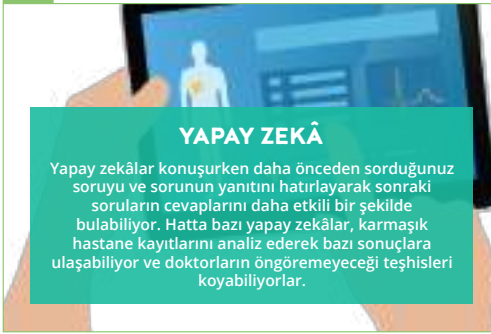
15



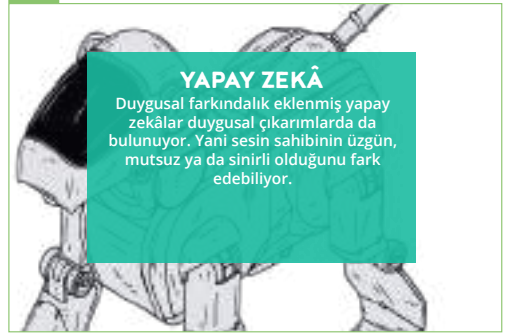
16



17



18



19



Öğrencilere robotlar hakkında neler bildiklerini sorunuz ve onlara aşağıdaki açıklamayı yapınız:

Robotlar bizim gibi düşünüp karar veremezler. Bizim verdiğimiz komutlar ile hareket edebilirler. Bir görevi tamamlamak için bizim yönlendirmelerimize ihtiyaç duyarlar. Yazılımcılar kodları kullanarak çeşitli programlar yazarlar. Bu programlar da robotlara nasıl davranacaklarını gösterir. Kod yazmak bu nedenle çok önemlidir.

Daha sonra öğrencilere;

“Şimdi varsayalım ki ben bir robotum. Vereceğiniz komutlarla beni sınıfın kapısından masama doğru yönlendirin.” diyerek kapının yanına gidiniz ve öğrencilere dönük olarak durunuz. Öğrencilerden gelen yanıtlar/ yönergeler doğrultusunda hareket ediniz.

Burada yanlış komutları özellikle yapmanız ve düzeltmemeniz çok önemlidir. Daha sonra öğrencilerin verdiği komutları düzelterek doğru komutları uygulayınız. Öğrencilerinize bir robotun bu hareketleri neye göre ve nasıl yaptığını sorunuz. Robotlar hangi davranışları neye göre yaparlar bu konuda düşüncelerini sağlayınız ve yanıtlarını tartışınız. Sınıfın düzeyine göre etkinliği birden fazla öğrenci ile tekrar edebilirsiniz.

- Nesnelerin interneti nedir?
- Akıllı binalar ne demek?
- Artırılmış gerçeklik nedir?
- Akıllı camlar diye bir şey duydunuz mu?
- 3B yazıcılar nedir ve bu yazıcılarla neler yapılabilir?
- Yapay zeka size ne çağırıyor?
- Giyilebilir teknoloji nedir?
- Hologram nedir? gibi soruları öğrencilerinize yöneltebilirsiniz.

Öğretmene Not:

Etkinlik süresi boyunca öğrencilerle yeni teknolojiler hakkında konuşabilir, fikir alışverişinde bulunabilirsiniz. Nesnelerin interneti hakkında yanda yer alan başlıkları vaktiniz kalırsa öğrencilerinizle paylaşabilirsiniz.

C. ÇALIŞMA - TEKNOLOJİK BEN VE RUHUM



SÜRE

25 dk.



KAZANIMLAR

6.1.1.3. Bilişim teknolojilerinin beden ve ruh sağlığına etkilerini yorumlar.

a) Teknoloji bağımlılığının sağlık ve zaman kaybına yol açabileceği vurgulanır.

b) Aile ve sosyal çevreye ayrılan zamandan sanal ortam etkinliklerine ayrılan zamandan daha değerli olduğu vurgulanır.

c) Teknolojiyi kullanırken zamanın etkili bir şekilde yönetme üzerinde durulur.



ANAHTAR KELİMELER

Doğru Oturma, Teknoloji Bağımlılığı, Zamanı Etkili Kullanma



MATERYALLER

6.1.1.C1 - Nasıl Otursam? Görseli

6.1.1.C2 - Teknolojinin Öbür Yüzü Posteri

6.1.1.C3 - Teknolojinin Etkileri Çalışma Kağıdı

HAZIRLIK



Her bir saatlik çalışma süresi sonunda 5-15 dakikalık aralar verilmeli.



Ara verildiği sırada gözler dinlendirilmeli (Kitap okumak veya televizyon izlemek gibi aktivitelerden kaçınılmalı.).



Ara verildiği sırada hareketli egzersiz yapılmalı (Bisiklet sürmek, yürüyüş yapmak, paten kaymak vb.).

3

6.1.1.C1 - Nasıl Otursam? Görseli

Ders öncesi 6.1.1.C1 - Nasıl Otursam Görseli'ni çıktı alarak sınıf panosuna asınız ve öğrencilerle görsel hakkında tartışınız.

Teknolojinin faydalarının çok olmasına rağmen uygunsuz kullanımı hâlinde ciddi sağlık problemlerine neden olabileceğini hatırlatınız ve öğrencilerin bilgisayar kullanırken ergonomiye dikkat etmelerini söyleyiniz. Teknolojinin yanlış kullanımı sonucu karşılaşılabilecek hastalıklar ile ilgili afiş üzerinden tekrar yapınız.

UYGULAMA

Öğrencilerinizin ön bilgilerini ortaya çıkarmak ve konuya giriş yapabilmek adına aşağıdaki soruları öğrencilere yöneltiniz.

- Bilişim teknolojilerini kullanırken karşılaştığınız sağlık problemleri var mı?
- Bilişim teknolojilerini doğru kullanmadığınızda ne gibi sağlık problemleriyle karşılaşıyorsunuz?
- Çevrenizde bilişim teknolojileri kullanımına bağlı ne gibi sağlık problemleriyle karşılaşıyorsunuz?



4

6.1.1.C2 - Teknolojinin Öbür Yüzü Posterini

ETKİNLİK

Teknolojinin bize sunduğu faydaların yanında bize verdiği zararlar var mıdır? Sizce bunlar nelerdir?

Gelen yanıtları dinledikten sonra görseli öğrencilerle paylaşınız.

Öğrencilerle posteri inceleyiniz. Gelişen ve değişen teknoloji, yaygınlaşan akıllı telefonlar, sosyal medya hesapları, bloglar, vikiler inanılmaz bir teknoloji çağının derinliklerine insanları sürüklemektedir.

İnsanların bilgi ve iletişim teknolojileri cihazlarını uzun süre ve yoğun bir şekilde kullanmasının oldukça önemli sonuçlara neden olduğunu öğrencilere söyleyiniz. Özellikle de interneti kullanan insanların bir süre sonra sosyal hayattan koparak asosyal kişilik göstermeye başladığını ve dış dünyaya karşı duyarsızlaştığını vurgulayınız. İnsanların kendilerine sanal dünyada yeni bir kimlik ve hayat kurduğunu, bu yeni ve yalnız dünyalarında yaşayarak gerçek hayattan koptuklarını belirtiniz.

Günümüzde eskiden olmayan bağımlılık türlerini görmek mümkün. “Uzmanlar, teknoloji ve internet bağımlılığını bir hastalık olarak kabul ediyor ve buna bağlı olarak hastanelerde bu konularda çalışacak ilgili bölümler açılıyor.” diyerek sorunun boyutları hakkında bilgi veriniz.

Öğrencilerinize bu derste bağımlı olmadan teknolojinin doğru kullanımı konusunda bilgiler öğreneceklerini söyleyiniz. “Teknoloji kullanırken yaşadığınız sorunlar nelerdir?” diyerek teknolojinin etkilerinin tanıtımına geçiniz.

Teknolojinin etkileri nelerdir?

- Nomofobi: Kişinin cep telefonundan uzaklaşma kaygısı.
- Fomo: Gelişmeleri takip edememe kaygısı.
- Ego Sörfü: Sürekli olarak kendi ismini internette aratarak hakkında yazılanları öğrenmek.
- Google Takibi: Sürekli olarak etrafındaki insanları internette aratmak.
- Siberkondri: Hastalığını anlamak için doktora başvurmak yerine internetten araştırarak çözmeye çalışmak.
- Photolurking: Sosyal hesaplarda sürekli fotoğraflara bakarak zaman geçirmek, paylaşımlarını kimlerin takip ettiğini kontrol etmek.
- Cheesepodding: Sürekli mp3 indirme hastalığı.
- İnternet Siniri: Cihazlardaki performans düşüklüğünün kişide sinire neden olması.
- Phubbing: Akıllı telefon bağımlılığı olarak bilinmektedir (Akıllı telefonlarını sürekli elinde tutan kullanıcılar karşısındakinin söylediklerine odaklanmak yerine telefon ekranlarına dikkatlice bakmakta ve karşısındaki kişiyi önemsememektedir. Bu durum phubbing hastalığı olarak ifade edilmektedir.).
- Elektronik Uykusuzluk: Dinlenme saatleri esnasında bile akıllı telefonuyla, tabletiyle, bilgisayarıyla uğraşan kullanıcılar bu hastalığa yakalanmış demektir. Elektronik uykusuzluk sağlık açısından da büyük sorunları beraberinde getirmekte, sindirim sorunları, kronik yorgunluk ve büyük ağrılara neden olmaktadır.
- Fantom Vibrasyon (Hayalet Titreşim): Telefonlarının çalmadığı zamanlarda bile sürekli titrediğini hisseden kullanıcılar bu hastalığa yakalanmış demektirler.
- Facebook Depresyonu: Pek çok konuda olumsuz olayların tekrar tekrar paylaşıldığı sosyal platformda insanların depresyona sürüklenmesi olayıdır.
- Selfie Hastalığı (Selfitis): Kendi fotoğrafını çekip sosyal medyada takıntılı bir biçimde paylaşma durumudur.
- Borderline Selfitis: Kişinin kendi resmini en az günde üç kez çekmesi ama sosyal medyada paylaşmamasıdır.

Teknolojinin etkileri konusunu bitirdikten sonra *“Peki burada öğrendiğiniz tanımlardan hareketle bunların dışında aklınıza gelen, çevrenizde gözlemlediğiniz hastalıklar/bağımlılıklar var mı?”* diye öğrencilere sorunuz ve öğrencilerden evde araştırma yapmalarını isteyiniz.

Öğrencilerden gelen yanıtlar arasında teknoloji bağımlılığı ve oyun bağımlılığı olması beklenmektedir.



TEKNOLOJİNİN ETKİLERİ ÇALIŞMA KÂĞIDI

Aşağıda karışık halde bulunan teknolojinin etkilerini tabloda yer alan tanımları başına uygun şekilde yazınız.

FOMO	nomofobi	phubbing	sinirde (borderline) selfitis	ego sörfü	siberkondri
internet sınırı	facebook depresyonu	cheesepending	selfitis (selfie hastalığı)		
google takibi	photolurking	elektronik uykusuzluk	hayalet titreşim (phantom vibrasyon)		

Teknolojinin Etkisi	Tanım
	Kişinin cep telefonundan uzaklaşma kaygısına denir.
	Kişinin kendi resmini en az günde üç kez çekmesi ama sosyal medyada paylaşmamasına denir.
	Telefonlarının çalışmadığı zamanlarda bile sürekli titrediğini hisseden kullanıcılar bu hastalığa yakalanmış demektirler.
	Kendi fotoğrafını çekip sosyal medyada paylaşmanın obsesif kompulsif bir eğilim ve özgüven eksikliğini gidermenin bir yolu olarak tanımlanmaktadır.
	Peş çok konuda olumsuz olayların tekrar tekrar paylaştığı sosyal platformda insanların depresyona sürüklenmesi olayına denir.
	Cihazlardaki performans düşüklüğünün kişiye sinire neden olmasıdır.
	Akıllı telefon bağımlılığı olarak bilinmektedir. Akıllı telefonlarını sürekli elinde tutan kullanıcılar karşısındakinin söylediklerine odaklanmak yerine telefon ekranlarına dikkatlice bakmakta ve karşısındaki kişiyi önemsememesidir.
	Hastalığı doktor yerine internette araştırarak çözmeye çalışmaya denir. Dinlenme saatleri esnasında bile akıllı telefonuyla, tabletiyle, bilgisayarıyla uğraşan kullanıcılar bu hastalığa yakalanmış demektir. Bu hastalık sağlık açısından da sindirim sorunları, kronik yorgunluk ve ağrılar gibi büyük sorunları beraberinde getirmektedir.
	Gelişmeleri takip edememe kaygısıdır.
	Sosyal hesaplarda sürekli fotoğraflara bakarak zaman geçirmek, paylaşımlarını kimlerin takip ettiğini kontrol etme durumuna denir.
	Sürekli mp3 indirme hastalığıdır.
	Sürekli olarak kendi ismini internette aratarak, hakkında yazılanları öğrenme isteğidir.
	Sürekli olarak etrafındaki insanları internette aratmaya denir.

5

6.1.1.C3 - Teknolojinin Etkileri Çalışma Kâğıdı

21. yüzyılın hastalığı da denen oyun bağımlılığı çağımızda küçük yaştaki çocukları ve gençleri olumsuz etkilemektedir. **Bağımlılık, kişinin iradesini görmezden gelerek zarar veren uyarı; tüm zararlarını bilmesine rağmen kullanmaya devam etmesidir.** Bütün bağımlılıklarda olduğu gibi oyun ve internet bağımlıları da sadece kendilerine değil çevrelerindekiilere de büyük ölçüde zarar vermektedirler.

Dersin sonunda öğrencilere teknoloji, internet ve oyun bağımlılığının psikolojik ve bedensel zararlarından söz ediniz. Öğrencilere teknolojiyi, interneti ve bilgisayar oyunlarını doğru kullanma yöntemlerini hatırlatınız. Kaliteli zaman kullanımını açıklayınız. Kendimize, ailemize ve sosyal çevreye ayrılan zamanın daha değerli olduğunu vurgulayınız. Teknolojiyi kullanırken zamanı etkin bir şekilde kullanmanın önemini açıklayarak ders sonu tekrarına geçiniz.

Öğrencilerinize evde tekrar etmeleri amacıyla eşleştirme türündeki çalışma kâğıdını verebilirsiniz.

D. BUGÜN NE ÖĞRENDİK?

**SÜRE**

15 dk.

**MATERYALLER**

6.1.1.D1 - Bilişim ile Değişim Çalışma Kağıdı

UYGULAMA

Dersin son 15 dakikasında konu tekrarı için 6.1.1.D1 - Bilişim ile Değişim Çalışma Kağıdı'nı kullanarak küçük bir test yapabilirsiniz. Çalışma kağıdını çıktı alıp öğrencilere dağıtabilir veya projeksiyonla yansıtarak hep birlikte çözümlerebilirsiniz.

BİLİŞİM İLE DEĞİŞİM**SORU 1** Aşağıdakilerden hangisi iyi bir çalışma ortamı için gerekli olmayan bir özelliktir?

- (A) Klavye yerleşimi (B) Yeterli ışık (C) Havalandırma (D) Geniş alan

SORU 2 Bilgisayar kullanımı sırasında oluşabilecek sağlık sorunları arasında aşağıdakilerden hangisi yer almaz?

- (A) Göz problemi (B) Duruş bozukluğu (C) Diş çürümesi (D) Bel ağrıları

SORU 3 Bilgisayar başında 60 dakikalık çalışma sonrası ne kadar zamanlık dinlenme yeterli olur?

- (A) 10 dk. (B) 25 dk. (C) 30 dk. (D) 35 dk.

SORU 4 "Kendi fotoğrafını çekip sosyal medyada paylaşma isteğine karşı koyamama." hastalığı aşağıdakilerden hangisidir?

- (A) Hayalet Titreşim (B) Ego Sörfü (C) Selfitis (D) Borderline selfitis

SORU 5 "Ego Sörfü"nü tanımlayan aşağıdakilerden hangisidir?

- (A) Kişinin kendi resmini en az günde üç kez çekmesi ama sosyal medyada paylaşmaması.
(B) Dinlenme saatleri esnasında bile akıllı telefonla, tabletle, bilgisayarla uğraşılması.
(C) Olumsuz olayların tekrar tekrar paylaşılmasıyla insanların depresyona sürüklenmesi.
(D) Sürekli olarak kendi ismini internette aratarak hakkında yazılanları öğrenmek.

SORU 6 Sütunlarda yer alan ifadeleri, harfleri uygun maddelerin yanına yazarak eşleştiriniz.

Günlük yaşamda BİT kullanımına örnek olarak	<input type="checkbox"/>	(A) Uzaktan eğitim ile ders çalışmak verilebilir.
Sağlık alanında BİT kullanımına örnek olarak	<input type="checkbox"/>	(B) Eğlence, araştırma yapmak verilebilir.
Eğitim alanında BİT kullanımına örnek olarak	<input type="checkbox"/>	(C) 182'den randevu almak, e-devlet uygulaması verilebilir.
Bankacılık alanında BİT kullanımına örnek olarak	<input type="checkbox"/>	(D) Ses/ısı dedektörleri, giyilebilir teknoloji verilebilir.
Ulaşım alanında BİT kullanımına örnek olarak	<input type="checkbox"/>	(E) Simülasyon, 3B çizim ve programlar verilebilir.
Sinema ve TV alanında BİT kullanımına örnek olarak	<input type="checkbox"/>	(F) Navigasyon, uydular, uçaklar verilebilir.
Güvenlik alanında BİT kullanımına örnek olarak	<input type="checkbox"/>	(G) 3B görüntüler, greenbox, animasyon verilebilir.
İletişim alanında BİT kullanımına örnek olarak	<input type="checkbox"/>	(H) Sesli imza, ATM, internet bankacılığı verilebilir.
Üretim Sanayi BİT kullanımına örnek olarak	<input type="checkbox"/>	(I) Mobese cihazları, güvenlik kameraları verilebilir.
Mühendislik ve Mimarlık alanında BİT kullanımına örnek olarak	<input type="checkbox"/>	(J) Görüntülü konuşma, e-posta verilebilir.

SORU 7 Bir yapay zekâya sahip olduğunuzu düşünün. Onunla neler yaptınız? Bir gününüz nasıl geçirdi? Açıklayınız.

6

6.1.1.D1 - Bilişim ile Değişim Değerlendirme Formu

Yanıt Anahtarı: 1-A, 2-C, 3-A, 4-C, 5-D, 6- Yukarıdan aşağıya sırasıyla; B, C, A, H, F, G, I, J, E

6.1.2 - İŞLETİM SİSTEMİNİ TANIYORUM

GENEL BAKIŞ

KAZANIMLAR



6.1.2.1. İşletim sistemi kavramını açıklar.

6.1.2.2. İşletim sistemlerinin bileşenlerinin görevlerini kavrar.

Kullanıcı arayüzü, dosya yönetim sistemi, çekirdek kavramlarına ayrıntıyla girilmeden yer verilir.

6.1.2.3. Farklı işletim sistemlerini karşılaştırır.

Verimlilik, uyumluluk, açık kaynak kodlu yazılım gibi özellikler üzerinde durulur.

MATERYALLER



6.1.2.A1 - Bilgisayar Birimleri Çalışma Kağıdı

6.1.2.A2 - İşletim Sistemi Sunusu

6.1.2.B1 - Rüya'nın Seyir Defteri Çalışma Kağıdı

6.1.2.C1 - İşletim Sistemi Ne Yapar, Ne Yapmaz? Çalışma Kağıdı

6.1.2.D1 - Hangi İşletim Sistemini Seçmeliyim? Afışı

6.1.2.E1 - Rozet Görseli

ÖNERİLEN DERS AKIŞI



A. Bilgi - İşletim Sistemlerini Tanıyorum (25 dk.)

B. Çalışma - Rüya'nın Seyir Defteri (15 dk.)

C. Bilgi - İşletim Sistemi Neler Yapar? (15 dk.)

D. Bilgi - İşletim Sistemi Karşılaştırma (10 dk.)

E. Çalışma - İşletim Sistemi Uzmanı Arıyoruz. (10 dk.)

F. Bugün Ne Öğrendik? (5 dk.)

UYGULAMA ÖNCESİ NOTLAR



Öncelikle yazılım donanım kavramlarını ayırt etmiş öğrencilerin farklı yazılım türlerini de anlamalarını hedefleyiniz. Bunun için öğrencilere bir boşluk doldurma metni veriniz. İşletim sistemini diğer yazılımlardan ayıran özellikler üzerinde durunuz. İşletim Sistemi Sunusu ile "İşletim sistemi ne yapar?" sorusuna yanıt veriniz. Öğrencilerin derse katılımını sağlamak adına çalışma kağıtlarını hazırlayınız. Ders sonunda "İşletim Sistemi Uzmanımızı Arıyoruz" çalışması ile sınıfta konu ile ilgili iyi performans gösteren öğrencileri belirleyiniz.

A. BİLGİ - İŞLETİM SİSTEMLERİNİ TANIYORUM



SÜRE

25 dk.



KAZANIMLAR

6.1.2.2. İşletim sistemlerinin bileşenlerinin görevlerini kavrar.

Kullanıcı arayüzü, dosya yönetim sistemi, çekirdek kavramlarına ayrıntıyla girilmeden yer verilir.



ANAHTAR KELİMELER

İşletim Sistemi, Yazılım, Donanım



MATERYALLER

6.1.2.A1 - Bilgisayar Birimleri Çalışma Kağıdı

6.1.2.A2 - İşletim Sistemi Sunusu



Önemli

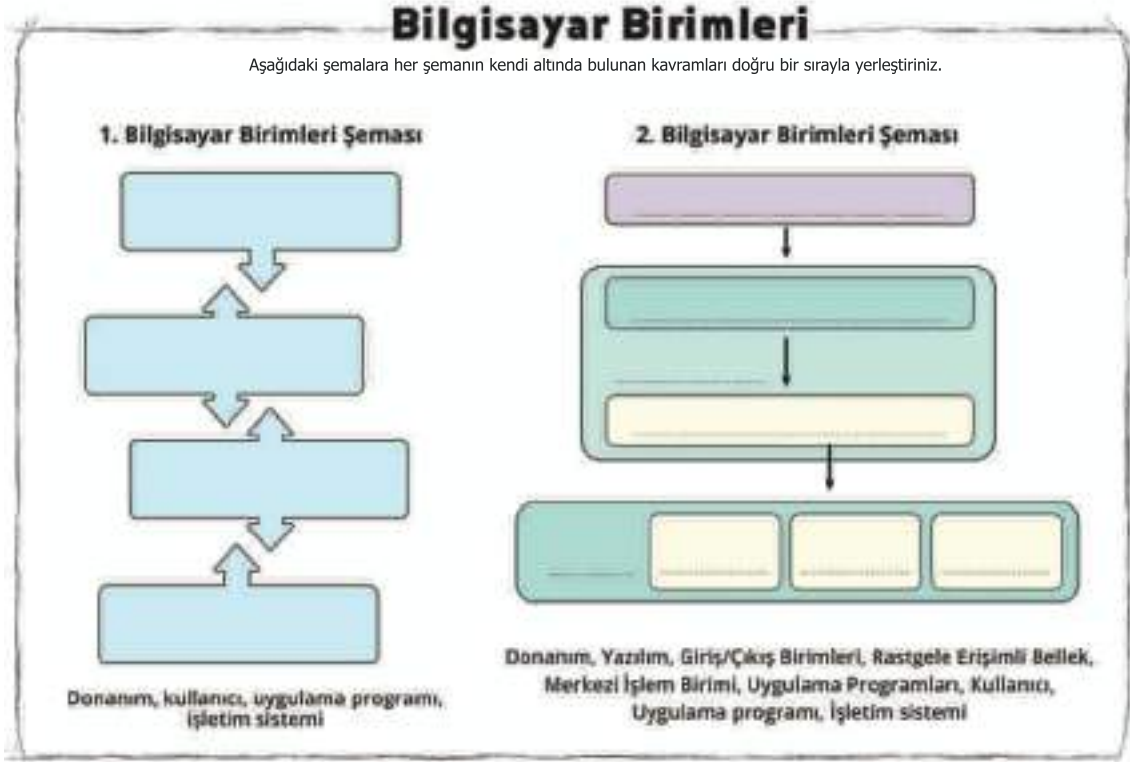


Sunum

HAZIRLIK

Ders öncesi “İşletim Sistemi” sunusunu hazır bulundurarak gözden geçiriniz. Bilgisayar Birimleri çalışma kâğıdını öğrenci sayısı kadar çoğaltınız. Çıktı almak veya çoğaltmak mümkün değilse öğrencilere şemaları defterlerine çizmeleri için süre verebilirsiniz.

UYGULAMA



7

6.1.2.A1 - Bilgisayar Birimleri Çalışma Kâğıdı

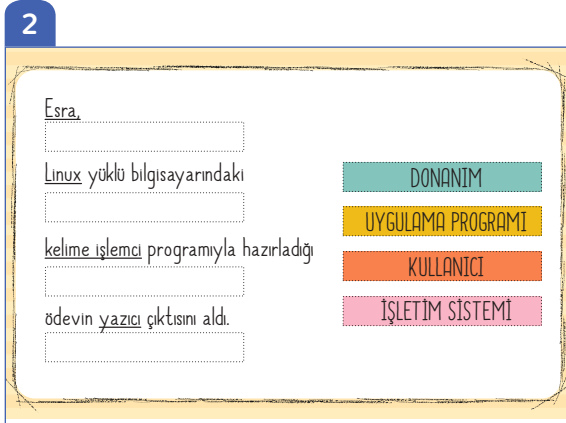
Derse giriş etkinliği olarak Bilgisayar Birimleri çalışma kâğıdını öğrencilere dağıttınız. Çalışma kâğıdı öğrencilerin öncelikle basit sonra da biraz daha detaylandırılmış bir şekilde bilgisayar birimlerini oluşturan öğeleri ve bu öğelerin birbirleriyle ilişkilerini anlamalarını sağlayacaktır. Şemalar, işletim sisteminin bilgisayar birimleri arasındaki yerini daha iyi anlamayı amaçlamaktadır. İşletim sistemini anlatan sunudan sonra öğrencilerin boşlukları doldurmasını isteyiniz. Sunu başlamadan önce, öğrencilere sunu bitiminde şemalardaki terimleri yerleştirmelerini isteyeceğinizi belirtiniz.

Bu haftaki dersimizin amacı öğrencilerin işletim sistemi yazılımlarının görevlerini anlamalarını ve farklı işletim sistemleri arasındaki farklardan haberdar olmalarını sağlamaktır. 6.1.2.A2 - İşletim Sistemi sunusunu tahtaya yansıtınız. Bu sunu sonrasında öğrencilerin, “İşletim sistemleri ne yapar?”, “Hangi cihazların işletim sistemi vardır?”, “Arayüz nedir?” sorularına yanıt vermeleri beklenir. Bu amaç doğrultusunda sunum sonunda bilgisayar birimleri şemalarındaki ifadelerle kutucukları doğru şekilde doldurmalarını isteyebilirsiniz. Böylece ifadeler arasındaki ilişkileri de iyi anlayıp anlamadıklarını tespit edebilirsiniz.



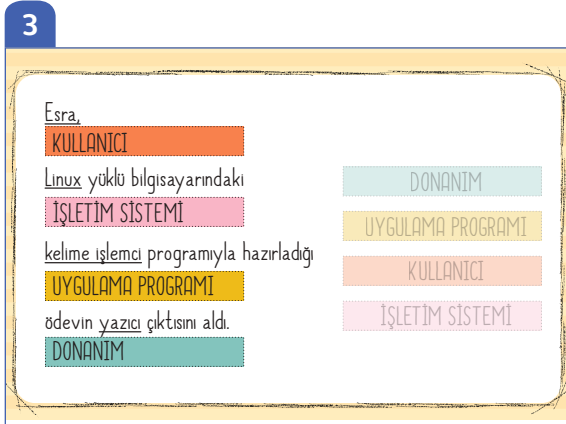
1. Slayt:

Şimdi hep birlikte işletim sistemlerine yakından bakalım.



2. Slayt:

Öğrencilere "Bu slaytta 5. sınıfta verilen bilgiler ile ilişki kurabileceğiniz bir cümle yer almaktadır. Altı çizili ifadelerin hangi anahtar kelimeleri karşıladığını bulmaya çalışacağız." diyerek slayttaki cümleler ile ifadeleri hep birlikte eşleştirmelerini söyleyiniz.



3. Slayt:

Cümle ve ifadeleri eşleştirdikten sonra "donanım, yazılım, işletim sistemi, uygulama programı, kullama" kavramlarını öğrencilere hatırlatınız.



4. Slayt:

Öğrencilere "Sizce işletim sistemi ne yapıyor olabilir?" sorusunu sorun ve öğrencilerden gelen yanıtları alın. Ardından işletim sistemi yazılımlarının bilgisayara ait tüm donanım ve yazılım kaynaklarını kullanarak bilgisayarın yönetimini sağlayan bilgisayar ve kullanıcı arasındaki ara yüz yazılımları olduğu bilgisini veriniz.

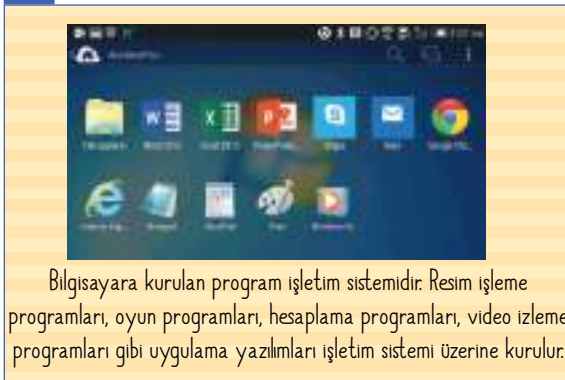
5



5. Slayt:

Öğrencilere günlük hayatlarında kullandıkları cihazlardan hangilerinin işletim sistemine sahip olduğunu sorunuz ve değişik işletim sistemleri kullanan cihazları fark etmelerini sağlayınız. Oyun konsolları, dijital kronometreler vb. örnekler vererek her elektronik cihazın bir işletim sistemine sahip olduğu bilgisini veriniz.

6



6. Slayt:

Bilgisayara yüklenen uygulama yazılımlarının (görsel işleme programları, oyun programları, hesaplama programları, video izleme programları vb.) işletim sistemi üzerine kurulduğu bilgisini, öğrencilerle paylaşınız. Bu bilgiden yola çıkarak öğrencilere "Peki sizce bilgisayar aldığımızda ilk kuracağımız yazılım nedir?" sorusunu sorunuz ve doğru cevap gelmemesi hâlinde bilgisayara yüklenen ilk yazılımın işletim sistemi olduğunu belirtiniz. Ardından işletim sisteminin bilgisayarın açılmasını sağlayan işlemleri gerçekleştiren yazılım olduğu, bilgisayarın biçimlendirilmesi durumunda işletim sistemine ulaşılamayacağı, baştan kurulum yapılması gerektiğini söyleyiniz.

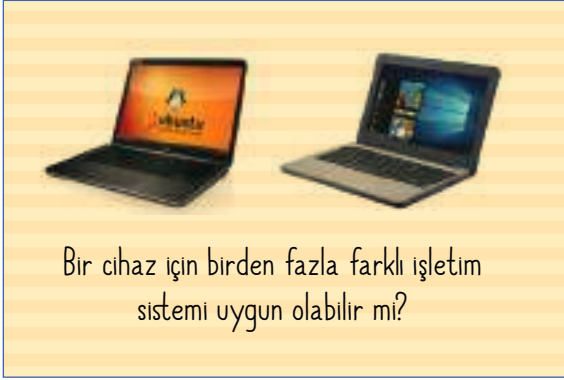
7



7. Slayt:

Öğrencilere "Neden farklı işletim sistemleri var?" sorusunu sorunuz ve soruya öncelikle öğrencilerin cevap vermesini bekleyiniz. Öğrencilerin fikirlerini aldıktan sonra farklı amaçlar için kullanılan bilgisayarlardan ve elektronik cihazlardan bahsediniz ve bunların farklı donanım özelliklerine ve giriş-çıkış sistemlerine sahip olduklarını vurgulayınız. Farklı işletim sistemlerine yönelik örnekler verebilirsiniz.

8



8. Slayt: Öğrencilere “Bir cihaz için birden fazla farklı işletim sistemi uygun olabilir mi?” sorusunu sorunuz ve öğrencilerin cevap vermesini bekleyiniz. Daha sonra kişisel bilgisayarlar için Windows ve Linux gibi farklı işletim sistemlerinin tercih edilebileceğini belirtiniz. İşletim sisteminin bilgisayara eklenen donanımları desteklemesi gerektiğini de vurgulayınız.

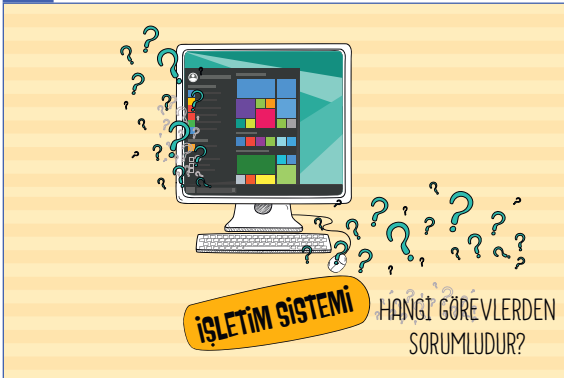
9



9. Slayt:

Öğrencilere Pardus işletim sistemi hakkında bilgileri olup olmadığını sorunuz. Yanıtları aldıktan sonra TÜBİTAK tarafından geliştirilmiş ilk yerli işletim sistemi olarak anılan PARDUS'un Linux içeriğine sahip olduğu ve Linux çekirdeği kullandığını söyleyiniz. Açık kaynak kodlu bir işletim sistemi olan Linux'un geliştirilebileceğinden bahsederek PARDUS'un buna örnek olduğunu tekrarlayınız.

10



10. Slayt:

Öğrencilere “İşletim sistemi hangi görevlerden sorumludur?” sorusunu sorunuz ve öğrencilerin yanıtlarını alınız. Bu sorunun yanıtını vermek üzere sonraki üç slayt ile devam ediniz.

11



11. Slayt:

Öğrencilere işletim sisteminin bellek yönetiminden sorumlu olduğunu bilgisayardaki depolama birimlerinin ve Rastgele Erişimli Belleğin (RAM) çalışmasını düzenlediğini açıklayınız.

12

**12. Slayt:**

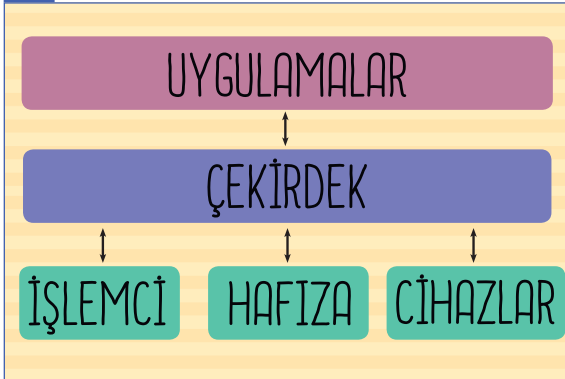
Öğrencilere işletim sistemlerinin dosya ve klasörlerin yönetiminden sorumlu olduğunu söyleyiniz. Ardından dosyaların ve klasörlerin saklanması, erişilmesi, korunması, paylaşılması görevlerinin işletim sisteminin temel işlevlerinden olduğunu açıklayınız.

13

**13. Slayt:**

Öğrencilere işletim sistemlerinin uygulamaları yönettikleri bilgisini veriniz. Ardından "Bilgisayarımıza kurulan programların dosyaları, kaha depolama birimlerinde tutulur. Programın çalışması esnasında kullanacağı veriler rastgele erişimli belleğe yerleştirilir. İşletim sistemi bu görevi de yerine getirerek uygulamaların çalışmasını sağlar." şeklinde açıklama yapınız.

14

**14. Slayt:**

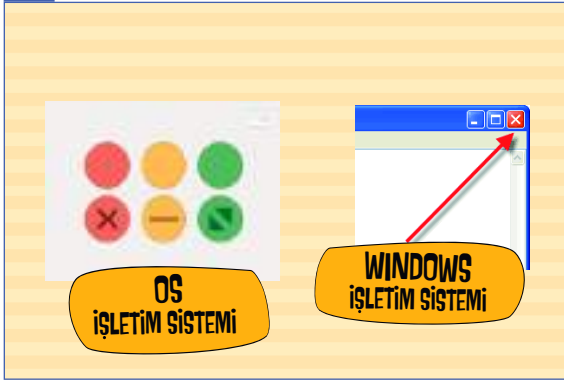
Öğrencilere işletim sistemlerinin çekirdeği olduğu bilgisini veriniz. Ardından "İşletim sistemlerinin donanım ile ilgili kaynakları yöneten kısmına çekirdek (kernel) denir." şeklinde tanımlayınız.

15

**15. Slayt:**

Öğrencilere işletim sistemlerinin kullanıcı arayüzüne sahip olduğunu söyleyiniz. Ardından "Arayüz, kullandığımız elektronik cihazın kullamaya sunduğu ekrandır." şeklinde tamamlayıcı bilgi verebilirsiniz.

16

**16. Slayt:**

Öğrencilere kullanıcı arayüzünün cihaza göre ve işletim sistemine göre değişebildiğini açıklayınız. Ardından slayttaki görsellerden de yararlanarak Windows ve OS işletim sistemi grafik arayüzlerindeki pencere kapatma tuşlarını gösteriniz. Windows'un kapatma tuşunun sağ üst köşede, OS'ünün ise sol üst köşede olduğu bilgisini veriniz.

17

**17. Slayt:**

Öğrencilere işletim sistemlerinin farklı arayüzler kullandığını; bazı işletim sistemlerinin komut arayüzü kullanırken bazılarının grafik arayüzü kullandığı bilgisini veriniz.

B. ÇALIŞMA - RÜYA'NIN SEYİR DEFTERİ

**SÜRE**

15 dk.

**KAZANIMLAR**

6.1.2.1. İşletim sistemi kavramını açıklar.

6.1.2.2. İşletim sistemlerinin bileşenlerinin görevlerini kavrar.

Kullama arayüzü, dosya yönetim sistemi, çekirdek kavramlarına ayrıntıya girilmeden yer verilir.**ANAHTAR KELİMELER**

İşletim Sistemi, Format, Arayüz, Açık Kaynak, Kod

**MATERYALLER**

6.1.2.B1 - Rüya'nın Seyir Defteri Çalışma Kağıdı

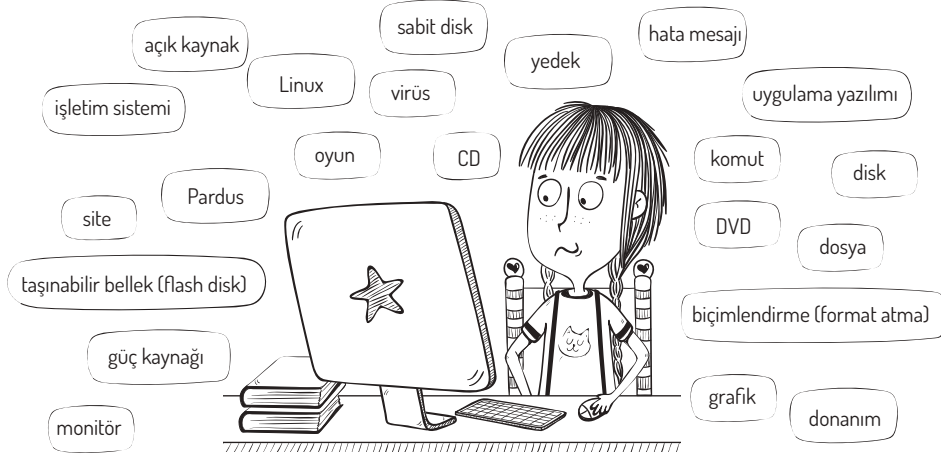
HAZIRLIK

6.1.2.B1 - Rüya'nın Seyir Defteri çalışma kâğıdını öğrenci sayısı kadar çoğaltınız.

UYGULAMA

Rüya'nın Seyir Defteri

Aşağıdaki metinde bulunan boşlukları üst taraftaki kavramlar ile doldurun. Boşlukları doldurmak için kavram havuzunu kullanmak yerine kendiniz de kavram yazabilirsiniz. Bazı kavramlar kullanılmayabilir ya da bazı boşluklara uygun birden fazla kavram olabilir. O durumda birini tercih etmeniz gerekiyor. Ayrıca seçtiğiniz kavramlara kelime bütünlüğünü devam ettirecek şekilde eklemeler de yapabilirsiniz. Kolay gelsin!



Geçen hafta internetten bir oyun indirmek istedim. Güvenli olduğundan emin olmadığım bir _____ indirip oyunu kurdum. Kurulumdan sonra her açtığımda bilgisayarım _____ verip kapanıyordu. Kendi başıma bu işi çözemeyince benden yaşça büyük kuzenimden yardım istedim. Bilgisayarıma baktı ve sorunun en son kurduğum _____ kaynaklanmış olabileceğini söyleyerek bilgisayarımı _____ önerdi. Önerisini kabul ettim. Öncelikle bilgisayarımdaki önemli dosyalarımı _____ için taşınabilir bir bellek aldım. İşletim sisteminin yüklü olduğu _____ bölümü biçimlendirildikten sonra _____ siliniyormuş. Eski _____ kuracak _____'ye sahip olmadığım ve _____ ödeyecek param olmadığı için kuzenim açık kaynak kodlu olan _____ işletim sistemini önerdi. _____ internetten indirip birlikte kurduk. Kurulum biraz uzun sürdü ama sonunda başardık. Bilgisayarımı ilk açışında _____ beni biraz korkuttu. Alışık olduğum ekran görüntüsünden oldukça farklıydı ama _____ deneyince grafik arayüzün çok daha kolay olduğunu gördüm. Bu işletim sistemi, donanımları çok daha hızlı tanıyor, ayrıca ücretsiz birçok _____ yazılımı da bulabiliyorum.

8

6.1.2.B1 - Rüya'nın Seyir Defteri Çalışma Kâğıdı

Çoğalttığımız çalışma kâğıdını öğrencilere dağıtınız. Dağıtılan çalışma kâğıdındaki metinde bulunan boşlukların üst taraftaki kavramlar ile doldurulması gerektiğini belirtiniz. Öğrencilere "Boşluk doldurmada kavram havuzunu kullanmak zorunlu değildir. Bazı kavramlar kullanılmayabilir veya bazı boşluklara uygun birden fazla kavram gelebilir." şeklinde bilgi veriniz.

Aşağıdaki metinde yanıtlar verilmiştir. Yanlış olmadığı takdirde aşağıdaki metinde yer alandan farklı doğru yanıtların da kabul edilebileceğini unutmayınız. Etkinlik sonrasında öğrenciler ile birlikte doğru yanıtları kontrol ediniz. Bu etkinliğin bitiminde, bulunan kavramlar üzerinde genel bir değerlendirme yaparak etkinliği tamamlayınız.

Yanıt Anahtarı - Rüya'nın Seyir Defteri

Geçen hafta internetten bir oyun indirmek istedim. Güvenli olduğundan emin olmadığım bir **siteden** indirip oyunu kurdum. Kurulumdan sonra her açtığımda bilgisayarım **hata mesajı** verip kapanıyordu. Kendi başıma bu işi çözemeyince benden yaşça büyük kuzenimden yardım istedim. Bilgisayarıma baktı ve sorunun en son kurduğum **oyundan** kaynaklanmış olabileceğini söyleyerek bilgisayarımı **biçimlendirmemi** önerdi. Önerisini kabul ettim. Öncelikle bilgisayarındaki önemli dosyalarımı **yedeklemek** için taşınabilir bir bellek aldım. İşletim sisteminin yüklü olduğu **disk** bölümü biçimlendirildikten sonra **işletim sistemi** siliniyormuş. Eski **işletim sistemimi** kuracak CD'ye sahip olmadığım ve **işletim sistemine** ödeyecek param olmadığı için kuzenim açık kaynak kodlu olan **Linux/Pardus** işletim sistemini önerdi. **İşletim sistemini** internetten indirip birlikte kurduk. Kurulum biraz uzun sürdü ama sonunda başardık. Bilgisayarımı ilk açışında **grafik arayüzü** beni biraz korkuttu. Alışık olduğum ekran görüntüsünden oldukça farklıydı ama **komut arayüzünü** deneyince grafik arayüzün çok daha kolay olduğunu gördüm. Bu işletim sistemi, donanımları çok daha hızlı tanıyor, ayrıca ücretsiz birçok **uygulama** yazılımı da bulabiliyorum.

C. BİLGİ - İŞLETİM SİSTEMİ NE YAPAR?



SÜRE

15 dk.



KAZANIMLAR

6.1.2.2. İşletim sistemlerinin bileşenlerinin görevlerini kavrar.

Kullanıcı arayüzü, dosya yönetim sistemi, çekirdek kavramlarına ayrıntıya girilmeden yer verilir.

6.1.2.3. Farklı işletim sistemlerini karşılaştırır.

Verimlilik, uyumluluk, açık kaynak kodlu yazılım gibi özellikler üzerinde durulur.



ANAHTAR KELİMELER

Arayüz, Akıllı Cihazlar



MATERYALLER

6.1.2.C1 - İşletim Sistemi Ne Yapar, Ne Yapmaz? Çalışma Kâğıdı



Önemli

HAZIRLIK

6.1.2.C1 - İşletim Sistemi Ne Yapar, Ne Yapmaz? çalışma kâğıdını öğrenci sayısı kadar çoğaltınız. Alternatif olarak çalışma kâğıdını etkileşimli tahta ya da projeksiyondan yansıtarak etkinliği gerçekleştirebilirsiniz. Öğrencilerin işletim sistemi ile diğer yazılımların görevleri arasındaki farkı anlamalarına yönelik bu etkinlikte, bazı görevler çok net ayrılırken bazıları tartışılabilir. Uygulama öncesi bunlara göz atıp aklınıza gelen diğer çelişkili ya da doğru örnekleri listeye ekleyebilirsiniz.

UYGULAMA

Etkinlik için çalışma kâğıtlarını öğrencilere dağıtınız. Öğrencilerden bir önceki derste öğrendiklerinden yola çıkarak çalışma kâğıdında yer alan aşağıdaki maddelerin işletim sistemi ve uygulama programlarından hangisiyle yapılabileceğini belirlemelerini isteyiniz. İlk sütunda verilen görev ile ikinci sütundaki programların simgeleri ve üçüncü sütundaki uygun arayüz görselini uygun şekilde eşleştirmelerini isteyiniz. Etkinlik sonunda ilk sütunda bazı görevlerin eşleştirme dışında kalabileceğini belirtiniz.

Aşağıda örnek bir eşleştirme görseli verilmiştir. Etkinlik sonunda doğru yanıtları tartışarak tüm öğrencilerin etkinliği tamamlamalarını sağlayınız.

İŞLETİM SİSTEMİ NE YAPAR NE YAPMAZ?

GÖREVLER	PROGRAM SEMBOLLERİ	ARAYÜZ GÖRSELLERİ
Ödev kapağı hazırlamak		
Kopyalama işlemi yapmak		
Elektronik posta göndermek		
Görüntülü görüşme yapmak		
Film izlemek		
Yeni bir yazıcıyı tanıtmak		
Arayüz sunmak		
Program kurmak		
Geçici belleği yönetmek		
Dosyaları tutmak		
Metin dosyası oluşturmak		
Öğrenci bilgilerini tutmak		

9

6.1.2.C1 - İşletim Sistemi Ne Yapar, Ne Yapmaz? Çalışma Kâğıdı

D. BİLGİ - İŞLETİM SİSTEMİ KARŞILAŞTIRMA

**SÜRE**

10 dk.

**KAZANIMLAR**

6.1.2.3. Farklı işletim sistemlerini karşılaştırır.

Verimlilik, uyumluluk, açık kaynak kodlu yazılım gibi özellikler üzerinde durulur.**ANAHTAR KELİMELER**

İşletim Sistemi, Açık Kaynak, Kod

**MATERYALLER**

6.1.2.D1 - Hangi İşletim Sistemini Seçmeliyim? Afişi



Önemli

HAZIRLIK

Hangi İşletim Sistemini Seçmeliyim? afişini sınıfa asınız ya da afişi etkileşimli tahta veya projeksiyon ile yansıtabilecek şekilde hazır bulundurunuz. Afişteki kriterlere örneklerle eklemeler yapabilirsiniz.

UYGULAMA

Öğrencilere işletim sistemi seçiminin elektronik cihazın cinsine ve cihazı hangi amaçla kullanacaklarına bağlı olduğu bilgisini veriniz. Ardından "Sizler bir bilgisayar alacak olsanız işletim sistemini neye göre seçerdiniz?" sorusunu sorarak öğrencilerin bilgisayar kullanım amaçlarını sorgulamalarını sağlayınız.

Öğrencilerin cevaplarını aldıktan sonra 6.1.2.D1 - Hangi İşletim Sistemini Seçmeliyim? afişinden yararlanarak farklı işletim sistemlerini karşılaştırırken bakmaları gereken özelliklere dair aşağıdaki bilgileri öğrencilerle paylaşınız.

HANGİ İŞLETİM SİSTEMİNİ SEÇMELİYİM?

Cihaz

Bazı cep telefonu ve bilgisayar modelleri tek tip işletim sistemi ile çalışmak üzere tasarlanmıştır.



Yazılımlar

Bazı yazılımlar farklı işletim sistemleri ile de çalışırken bazıları sadece bir işletim sistemi için üretilmiştir, diğer işletim sistemlerinde çalışmazlar. Kullanmayı düşündüğünüz yazılımların işletim sisteminizde çalışıp çalışmadığını göz önünde bulundurmalısınız.





Arayüz kullanım kolaylığı

İşletim sistemi seçerken pek çok farklı arayüz görebilirsiniz. Kullanım alanınıza ve alışkanlıklarınıza göre size uygun olanı seçebilirsiniz.



Güvenlik ihtiyacı

Bazı işletim sistemleri dışarıdan gelecek tehlikelere karşı daha fazla güvenlik sunar, bazıları ise kullanıcının yaratabileceği sorunları önlemekte daha donanımlıdır.



Fiyat

İşletim sistemlerinin farklı fiyatlandırmaları olabilir. Açık kaynak kodlular ücretsizdir.



Aynı işletim sisteminin **farklı sürümleri** olabilir. İşletim sistemleri gelişen teknolojiye göre sürekli kendilerini yenilerler ve belli zaman aralıkları ile yeni işletim sistemi sürümleri çıkar.

Hangi İşletim Sistemini Seçmeliyim?

1- İşletim sistemi kategorileri cihaza göre değişir. Örneğin bazı cihazlara uygun sadece bir işletim sistemi mevcuttur.

2- Kullanmak istediğimiz yazılıma göre değişir.

Bazı yazılımları her işletim sistemine yükleyemezsiniz ya da bazı işletim sisteminin her versiyonu o yazılımı yüklemeye uygun olmayabilir. Sistem gereksinimleri gibi açıklama başlıkları altında bunları bulmak mümkündür.

3- Aynı işletim sisteminin farklı sürümleri vardır. Kullanıcıların amaçlarına göre değişir. Ev ya da iş yeri kullanımına göre aynı işletim sisteminin farklı versiyonları olabilir.

4- Fiyatına göre değişir. İşletim sistemlerinden bazıları açık kaynak kodlu bazıları ise lisanslıdır. Açık kaynak kodlu işletim sistemleri genelde ücretsizdir.

Örneğin;

- Linux işletim sistemi herkesin geliştirmesine ve kullanımına açık ücretsiz bir işletim sistemidir.
- Microsoft ürünleri açık kaynak kodlu değildir.

5- Arayüz kullanım kolaylığına göre değişir. Mesela komut arayüzü kullanan ya da grafik arayüzü kullananlar gibi.

6- Güvenlik ihtiyacına göre değişir. Bazı işletim sistemlerinde daha fazla güvenlik açığı olduğu için zararlı yazılımlardan daha çok etkilenebilir.

7- Donanım uyumuna göre değişir. Eğer kullanacağımız donanım belli ise işletim sisteminin o donanımı kullanmaya izin vermesi ve yeni ekleyeceğimiz donanımı hemen tanıması işletim sistemi seçiminde önemlidir.

8- Kullanacağımız programlar işletim sistemi seçiminde önemlidir. Açık kaynak kodlu bir işletim sistemi için bazı uygulamalar olmayabilir.

Örneğin;

- Unity oyun motorunun kurulumu için işletim sistemi gereklilikleri aşağıdaki gibi belirtilmiştir.
Windows 7 SP1+8, 10
Mac OS X 10.9+

Fark edileceği üzere Unity oyun motoru programı kurulumu için işletim sistemi tercihlerinde Linux olmadığı göze çarpmaktadır.

E. ÇALIŞMA - İŞLETİM SİSTEMİ UZMANIMIZI ARIYORUZ

**SÜRE**

10 dk.

**KAZANIMLAR**

6.1.2.2. İşletim sistemlerinin bileşenlerinin görevlerini kavrar.

**ANAHTAR KELİMELER**

İşletim Sistemi

**MATERYALLER**

6.1.2.E1 - Rozet Görseli

HAZIRLIK

Bu etkinlik işletim sistemi tanımının yapılp işletim sistemi bileşenlerinden bahsedildikten sonra yapılacak bir etkinliktir. İşletim sistemi ile ilgili Doğru/Yanlış seçeneklerini içerir. Uygulama öncesi önermeleri okuyunuz, uygun gördüğünüz soruları çıkarınız, birkaç soru da kendiniz ekleyerek ön hazırlık yapınız. Birinci olan öğrenci ya da öğrencilere “İşletim Sistemi Uzmanı” rozeti veriniz.

UYGULAMA

Önce tüm sınıfın ayakta olmasını sağlayınız. Aşağıdaki önermeleri tek tek okuyunuz. Öğrencilerden önermenin yanlış olduğunu düşünen parmak kaldırır. Doğru olduğunu düşünen hareket etmez. Yanlış yanıt veren öğrenciler elenir. Yandaki rozet görselini çıktı alıp rozetleri keserek soruların hepsini bilen öğrencilere veriniz. Görselde 16 rozet vardır. Daha fazla öğrencinizin tüm sorulara doğru yanıt vereceğini düşünüyorsanız görselden iki adet çıktı alabilirsiniz.

1. İşletim sistemi yazılım olduğu için donanımlarla ilgisi yoktur. Y
2. İşletim sistemi her zaman kuruldur. Y
3. İşletim sistemi dosyalara erişimi sağlar. D
4. Tüm işletim sistemleri paralıdır. Y
5. Açık kaynak kodlu işletim sistemleri herkes tarafından geliştirilebilir. D
6. İşletim sisteminin çekirdeği vardır. D
7. Bir cihaz sadece bir işletim sistemini destekler. Y
8. Ekranı olan her cihazın işletim sistemi olmalıdır. D
9. Kullanıcı arayüzü her zaman görseller içerir. Y
10. İşletim sistemi sadece internete girmemizi sağlar. Y
11. Uygulama programları her işletim sistemine kurulabilir. Y
12. Bazı işletim sistemlerini aynı anda birçok kişi kullanabilir. D
13. Android bir işletim sistemidir. D
14. Yeni bilgisayar aldığımızda genellikle işletim sistemi kuruldur. D
15. Bilgisayarda işletim sistemi olmak zorunda değildir. Y
16. İşletim sisteminin kurulu olması görüntülü görüşme yapmak için yeterlidir. Y
17. İşletim sistemi geçici belleği yönetir. D
18. İşletim sistemi yüklü ise ödev kapağı hemen hazırlanabilir. Y
19. İşletim sistemi taşınabilir bellekten de çalıştırılabilir. D
20. Pardus işletim sistemi Linux çekirdeğini kullanır. D



11

6.1.2.F1 - Rozet Görseli

F. BUGÜN NE ÖĞRENDİK?

**SÜRE**

5 dk.

UYGULAMA

Dersin sonunda öğrencilere aşağıdaki açıklamayı yapabilirsiniz.

“Daha önce yazılım kavramını öğrenmiştik. Bugün yazılımları ‘Uygulama Yazılımları’ ve ‘İşletim Sistemleri’ olarak ikiye ayırdık ve işletim sisteminin görevlerini anlamaya çalıştık. İşletim sisteminin önemini fark ederken işletim sisteminin görevlerini tanıdık. İşletim sistemi arayüzü denince artık ne anlama geldiğini, farklı işletim sistemleri olduğunu ve bu çeşitliliğin sebeplerini öğrendik. Artık işletim sistemlerine örnekler verebiliriz. Biçimlendirme, çekirdek, arayüz gibi terimlerin anlamlarını biliyoruz.”

6.1.3 - DOSYALARIM NEREDE?

GENEL BAKIŞ

KAZANIMLAR



- 6.1.3.1. Dosya uzantılarına göre dosyaların temel özelliklerini açıklar.
pdf, mp3, mp4, gif, jpeg, odt gibi farklı dosya türleri ile çalışmalar yapılır. Elektronik ortamdaki dosyaları farklı biçimlere dönüştürmeleri sağlar.
- 6.1.3.2. Basılı ortamdaki verileri elektronik ortama aktarır.
- 6.1.3.3. Elektronik ortamdaki verilerin sınıflanması ve saklanması için doğru yaklaşımları uygular.
Harici disk, bulut bilişim yaklaşımlarından örnekler verilir.
- 6.1.3.4. Dosya ve klasör sıkıştırma işlemlerini yapar.
- 6.1.3.5. Dosyaların saklanması ve dosyalara erişilmesi konusunda strateji geliştirir.
Dosyaların saklanması ile ilgili çalışma ortamının özelleştirilmesi vurgulanır.

MATERYALLER



- 6.1.3.A1 - Dosya Uzantıları ve Anlamları Poster
6.1.3.C1 - Artık Ben de Belgelerimi Tarıyorum Sunusu
6.1.3.D1 - Dosyalarım Nereye Gitti? Sunusu
6.1.3.E1 - Bulut Depolama Hizmetleri Sunusu
6.1.3.E2 - Bulut Depolama Hizmetleri Afişi

ÖNERİLEN DERS AKIŞI



- A. Bilgi - Hangi Dosya Türü? (20 dk.)
B. Çalışma - Dosya Türüm Neden Değişti? (10 dk.)
C. Çalışma - Basılı Belgemi Dijital Yaptım! (10 dk.)
D. Bilgi - Dosyam Nerede Kaldı? (10 dk.)
E. Bilgi - Eyvah! Dosyam Evde Kaldı. (15 dk.)
F. Bilgi - Dosyalar Sıkıştı mı? (10 dk.)
G. Bugün Ne Öğrendik? (5 dk.)

UYGULAMA ÖNCESİ NOTLAR



Dosya Uzantıları ve Anlamları posterini ile dosya türlerini anlatınız. Dosya Türüm Neden Değişti? etkinliği ile dosyaların türünü değiştirme hakkında öğrencilere bilgi veriniz. Basılı bir belgenin dijital ortama nasıl aktarılacağını Basılı Belgemi Dijital Yaptım! etkinliği ile anlatabilirsiniz.

Daha sonra ise diğer etkinlikler aracılığı ile verilerin dijital ortamda saklanması, bulut depolama hizmetleri ve dosya sıkıştırma konuları hakkında öğrencilere bilgi veriniz.

Dersin sonunda Bugün Ne Öğrendik? bölümünde gün içerisinde öğrendiğiniz bilgileri tekrar ediniz.

A. BİLGİ - HANGİ DOSYA TÜRÜ?

**SÜRE**

20 dk.

**KAZANIMLAR**

6.1.3.1. Dosya uzantılarına göre dosyaların temel özelliklerini açıklar.

pdf, mp3, mp4, gif, jpeg, odt gibi farklı dosya türleri ile çalışmalar yapılır. Elektronik ortamdaki dosyaları farklı biçimlere dönüştürmeleri sağlar.**ANAHTAR KELİMELE**

Dosya, Dosya Uzantıları, Ofis Çeşitleri

**MATERYALLER**

6.1.3.A1 - Dosya Uzantıları ve Anlamları Posteri

**HAZIRLIK**

5. sınıfta “Dosya Yönetimi” konusu işlendiğinden sınıfınızdaki öğrencilerin seviyesini düşünerek etkinliklere başlayabilirsiniz. Duruma göre 5. sınıf etkinlik ve sunularından yararlanabilir ya da aşağıdaki hatırlatma etkinliğini yaparak derse başlayabilirsiniz.

UYGULAMA

Öncelikle, öğrencilerin konuya ilişkin bilgilerini değerlendirmek ve öğrencilerde merak uyandırmak için aşağıdaki etkinliği yapınız.

Sınıfa birçok gazete, dergi, fotoğraf, müzik, film ve oyun CD’si, öğrencilerin defter ve kitaplarından getiriniz ya da bir önceki derste öğrencilerin yanlarında getirmelerini isteyiniz. Bunları masasının üstüne dağınık bir şekilde yerleştiriniz ve öğrencilerin de masanın üzerinde bulunanlardan bir tanesini bulmasını isteyerek öğrencileri farklı türdeki materyaller içinden aranana bulmaya yönlendiriniz.

Örnek: Öğretmen seçilen öğrenciden A sanatçısının müzik CD’si, oyun ve film CD’si, B öğrencisinin fen defterini ya da C gazetesini bulmasını isteyebilir.

Burada öğrencilerden beklenen; müzik CD’si dendiğinde CD’lere yönelmesi, defter dendiğinde defterlere yönelmesi ya da gazete dendiğinde gazetelere yönelmesidir.

Öğretmen öğrencilere farklı materyaller içerisinden aradığını bulmak için isteneni nasıl özelleştirdiklerini fark ettirir. “Masamın üstünde karmaşık olarak bu kadar malzeme varken herkes aradığımı neye benzediğini bildiği için ona yöneldi.” diyerek konuyu özetleyebilirsiniz.

6.1.3 - DOSYALARIM NEREDE?

6.1.3.A1 - "Dosya Uzantıları ve Anlamları" posteri

ÖĞRETME NOT: Dosya uzantıları ve anlamları posterine yapıştırmak için aşağıdaki dosya uzantılarını kesiniz.



12

6.1.3.A1 - Dosya Uzantıları ve Anlamları Posterini



13

6.1.3.A1 - Dosya Uzantıları ve Anlamları Posterini

Bilgisayarda da dosyalarımızın bu şekilde farklı biçimlerde olduğunu hatırlatınız. Bilgisayar girilen bütün verileri, dosya uzantıları ile ayırarak hangi biçimde açacağını belirlemektedir.

Öğrencilere, bildikleri ya da hatırladıkları dosya uzantıları olup olmadığını sorunuz. Öğrencilerin yanıtları doğrultusunda önceden hazırladığımız dosya uzantıları kartlarını ve posteri çıkartınız. Öğrenciler söyledikçe kartları posterin üzerindeki ilgili yere yapıştırınız. Bu posteri sınıfta uygun bir yere asınız.

Ofis çeşitlerini aşağıdaki bilgilerden görselden yararlanarak kısaca anlatınız ve sonrasında dosya türlerinin değişmesine yönelik bilgiler ile derse devam ediniz.

Microsoft Office: Microsoft Office, 1989 yılında Microsoft tarafından tanımlan, Microsoft Windows ve Mac OS X işletim sistemlerinde birbiriyle ilişkili masaüstü uygulamaları, sunucular ve hizmetler sunan ticari bir ofis yazılım paketidir. Yazıldığı dil: C++.

OpenOffice: Apache OpenOffice, Apache Yazılım Vakfı önderliğinde özgür yazılım topluluklarınınca geliştirilen, ücretsiz bir ofis yazılımları ailesidir. Kelime İşlemci, Hesap Tablosu, Sunum, Çizim, Formül ve Veritabanı bileşenlerini içerir. Yazıldığı diller: C++, Java.

LibreOffice: 2011 yılında piyasaya çıkmıştır. LibreOffice, The Document Foundation tarafından geliştirilen, pek çok platformda çalışan ve diğer ofis programlarıyla uyumlu, özgür ve ücretsiz bir ofis yazılımdır. Yazıldığı diller: C++, Java, Python. Açık belge biçimini kullanmaktadır.



LibreOffice'in uzantısı *.od ile başlar.

- *Writer (Kelime işlemci (word))* - *.odt
- *Calc (Hesaplama (excel))* - *.ods
- *Draw (Ms Office'de herhangi bir karşılığı yok)* - *.odg
- *Impress (Sunum (powerpoint))* - *.odp
- *Math (Formül (Ms Office'de herhangi bir karşılığı yok))* - *.odf
- *Base (Veritabanı (access))* - *.odb

Bilgisayarınızda LibreOffice var ise Microsoft'un MS Office yazılımlarından hazırlanmış belgeleri LibreOffice araçlarıyla açabilirsiniz. Örneğin; docx uzantılı bir Ms Office Word belgesini LibreOffice Writer ile açabilirsiniz. Ama aynı durum MS Office için geçerli değildir. odt uzantılı bir belgeyi Microsoft Office Word açamaz.

Google Drive Office: Google firmasının ürettiği Google Drive sayesinde sizin için önemli olan fotoğrafları, videoları, belgeleri ve diğer dosyaları Google Drive'a yükleyebilir ve Drive'la, istediğiniz zaman dosyalarınıza erişebilirsiniz. Dosyalarınızı herhangi bir bilgisayarda drive.google.com adresine giderek veya hareket halindeyseniz Drive mobil uygulamasını kullanarak organize edebilir, düzenleyebilir ve istediğiniz kişilerle paylaşabilirsiniz.

Drive Dosya Senkronizasyonu'yla tüm Drive dosyalarınıza, disk alanınızın tamamını kullanmadan doğrudan bilgisayar veya mobil cihazlarınızdan erişebilirsiniz.

Google Office belgeleri;

- .docx
- .odt
- .rtf
- .pdf
- .txt gibi uzantılarla kaydetme imkânımız vardır. Yine bu uzantılardaki dosyalarınızı Google Drive ile açabilir ve kullanabilirsiniz.

Google Office E-tabloları;

- .xlsx
- .ods
- .pdf biçimlerinde açabilir ve kayıt edebilirsiniz.

Google Office Slaytları;

- .pptx
- .odp
- .pdf
- .txt
- .jpeg
- .png biçimlerinde açabilir ve kaydedebilirsiniz.

Ayrıca Google Formlar adında bir ofis aracı daha vardır. Formlar ile anket ya da çoktan seçmeli sorular hazırlayabilirsiniz. Her türlü bilgiyi toplayıp organize etme imkânımız vardır.

Google Office araçlarının en önemli özelliği bir dosya üzerinde birden farklı kişinin eş zamanlı ya da farklı zamanlarda ortak olarak çalışabilmesidir.

B. ÇALIŞMA - DOSYA TÜRÜM NEDEN DEĞİŞTİ?



SÜRE

10 dk.



KAZANIMLAR

6.1.3.1. Dosya uzantılarına göre dosyaların temel özelliklerini açıklar.

pdf, mp3, mp4, gif, jpeg, odt gibi farklı dosya türleri ile çalışmalar yapılır. Elektronik ortamdaki dosyaları farklı biçimlere dönüştürmeleri sağlar.



ANAHTAR KELİMELER

Dosya Türü, Pdf, Kelime İşlemci Programı



MATERYALLER

Yok

HAZIRLIK

Ders sırasında vakit kaybetmemek adına önceden bilgisayarınızı, uygulama yapacağınız programı ve etkileşimli tahtayı kontrol etmelisiniz.

UYGULAMA

Eğer imkânınız varsa aşağıdaki çalışmayı öğrencilerin bizzat deneyimlemelerini sağlayınız.

Dosya türlerinin değişimine dair bilgilerin verileceği etkinlikte öğrencilerden masaüstüne bilgisayarlarında yüklü olan kelime işlemci programını açarak aşağıdaki bilgileri yazmalarını isteyiniz.

Ad Soyad:

Sınıf ve Okul numarası:

Dersin adı:

Bilgileri yazdıktan sonra, öğrencilere dosyayı kapatmalarını söyleyiniz. Daha sonra dosya ikonunun üzerinde sağ tıklayarak özellikler sekmesine tıklamalarını söyleyiniz ve öğrencilerin gelen pencerede dosyaların uzantısının ne olduğuna bakmalarını isteyiniz.

Bu adımdan sonra tekrar yazdıkları kelime işlemci dosyasını açmalarını isteyerek, Dosya menüsünden Farklı Kaydet seçeneğini seçmelerini ve yeni gelen pencerede dosya tipini "PDF" olarak seçerek bir kez daha kaydetmelerini isteyiniz. Yine dosyaya sağ tıklayarak dosya özelliklerini açmalarını ve dosya uzantısını kontrol etmelerini söyleyiniz.

Dosya türlerini değiştirmemizin sebeplerini aşağıdaki bilgilerden yararlanarak öğrencilere açıklayınız.

- Kelime işlemci programında yazılmış bir metni pdf biçimine çevirdiğimizde metnimizi, üzerinde değişiklik yapılmasına karşı daha güvenli bir biçime dönüştürmüş oluruz.
- Sunu programında yapmış olduğunuz bir sununuzda yer alan slaytlarınızı resim biçiminde kaydedebilirsiniz ve sunumdan bağımsız olarak da istediğiniz yerde kullanabilirsiniz.
- Bir bilgisayarda kullandığınız herhangi bir ofis aracında yaptığınız çalışma başka bir bilgisayarda çalışmayabilir. Bu durumda çalışmanızın dosya türünü değiştirmeniz gerekebilir.

C. ÇALIŞMA - BASILI BELGEMİ DİJİTAL YAPTIM



SÜRE

10 dk.



KAZANIMLAR

6.1.3.2. Basılı ortamdaki verileri elektronik ortama aktarır.



ANAHTAR KELİMELELER

Elektronik Ortamlar, Yazılı-Basılı Ortamlar, Veriler, Tarayıcı



MATERYALLER

6.1.3.C1 - Artık Ben de Belgelerimi Tarıyorum Sunusu
- Gazete kupürü

HAZIRLIK

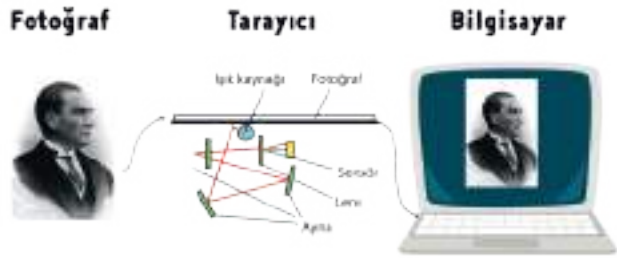
Teknolojik bir gelişmeyi anlatan bir gazete veya dergi kupürünü yanınızda getiriniz.

UYGULAMA

Yanınızda getirdiğiniz teknoloji ile ilgili bir haberi öğrencilerle paylaşarak elinizdeki gazete kupürünü gösteriniz. Öğrencilerinize fotokopi makinesi olmadan önce bunun gibi bir basılı belgenin nasıl çoğaltıldığını bilip bilmediklerini sorunuz.

Öğrencilerinizden gelen dönütler doğrultusunda yanınızda getirdiğiniz haberi fotokopi makinesinde çoğaltmadan onlarla nasıl paylaşabileceğinizi sorunuz ve onların düşüncelerini alınız.

Eğer tarayıcı, cep telefonu, tablet gibi bir cihazınız varsa yanınızda getirdiğiniz basılı bir belgenizi tarayıcınızla taratarak bilgisayara nasıl aktarıldığını öğrencilerinize uygulamalı olarak adım adım anlatınız.



6.1.3.C1 - Artık Ben de Belgelerimi Tarıyorum Sunusu'nu açarak aşağıdaki notlar doğrultusunda sunuyu öğrencilerle paylaşınız.

1



1. Slayt:

Tarayıcı (Scanner): Bir resim, belge ya da nesneyi okuyarak dijital ortama aktaran araçtır.

2



2. Slayt:

Günümüzde sadece tarayıcı ile değil cep telefonu ve tabletlerle de gerekli uygulamalar yüklü olduğunda tarama işlemini gerçekleştirebiliriz.

3



3. Slayt:

Tarayıcıya yerleştirilen basılı materyal, bilgisayarda yüklü olan tarayıcının yazılımı çalıştırılarak tarama işlemi başlatılır. Tarama işlemi sonunda dijital baskının üzerinde istenirse gerekli değişiklikler yapılabilir.

İsterseniz konuyu bir drama etkinliği ile öğrencilerinize anlatabilirsiniz. Sınıf defterinin kapağını açarak onun bir tarayıcı olduğunu düşünmelerini isteyebilir ve elinizdeki kâğıdı defterin içine koyarak tarama mantığını anlatabilirsiniz. Ardından gazete kupürünün daha önceden fotokopisini çekme ya da kupürü taratma imkânınız olursa projeksiyondan gösterebilir ya da çıktısını alarak öğrencilerinize ekrana yansıma görüntüsü gibi düşünmelerini sağlayarak konuyu açıklayabilirsiniz.

Öğretmene Not:

Uygun cihazınız varsa mobil tarama uygulamalarından birini kullanarak öğrencilerle uygulama yapabilirsiniz.

D. BİLGİ - DOSYAM NEREDE KALDI?

**SÜRE**

10 dk.

**KAZANIMLAR**

6.1.3.3. Elektronik ortamdaki verilerin sınıflanması ve saklanması için doğru yaklaşımları uygular.

Hariç disk, bulut bilişim yaklaşımlarından örnekler verilir.**ANAHTAR KELİMELE**

Dosya, Klasör, Bulut Depolama

**MATERYALLER**

6.1.3.D1 - Dosyalarım Nereye Gitti? Sunusu



Önemli



Sunum

HAZIRLIK

Sunumlarınızı dersten önce bilgisayarınıza kaydediniz ve sunumun bilgisayarda açıldığına emin olunuz.

UYGULAMA

Öğrencilerinize “Bilgisayarda yaptığımız çalışmalarımızı nasıl kaydediyorsunuz ve bu çalışmaların nasıl isimlendiriyorsunuz?” diye sorarak konuyu dikkatlerini çekip derse giriş yapabilirsiniz.

Sonrasında 6.1.3.D1 - Dosyalarım Nereye Gitti? sunusu ile aşağıdaki bilgilerden yararlanarak konuyu anlatınız.

1

**1. Slayt:**

Bu dersimizde;

- Dosya ve klasör kavramlarını,
- Dosya ve klasörlere isim verirken nelere dikkat etmemiz gerektiğini öğreneceğiz.

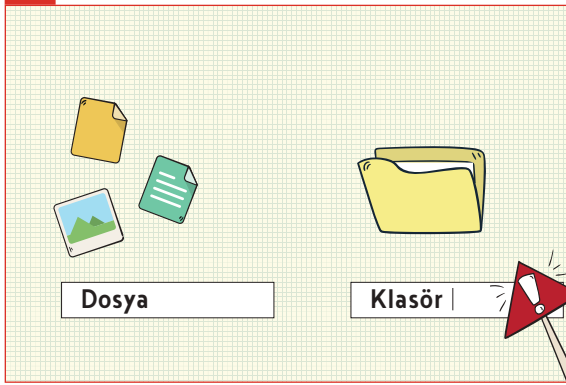
2

**2. Slayt:**

Dosya Nedir?

- Dijital ortamlarda bilgi ve komutları kaydetmek için kullanılan birimlere dosya denir.
- Dosya içerisindeki bilgiler; resim, metin, çizim, ses ve video gibi içerikler olabilir.

3



3. Slayt:

Yazılımlar sayesinde kullanıcıların ürettiği her türlü bilgi dosyalarda saklanarak kaydedilir.

Dosyaları defterlerimiz gibi düşünebiliriz. (Resim defterimiz, matematik defterimiz, müzik defterimiz vb.)

4

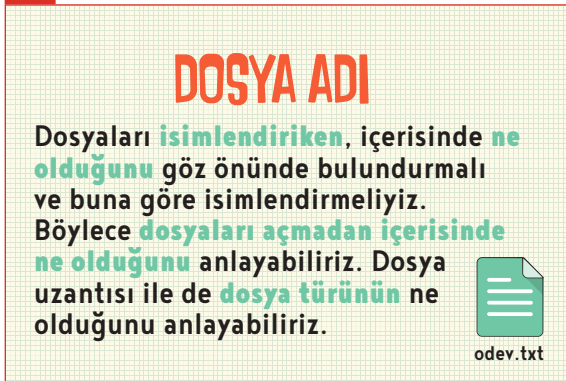


4. Slayt:

Dosya Yapısı

Bir dosya; dosya adı, nokta ve dosya uzantısı olmak üzere üç kısımdan meydana gelir.

5



5. Slayt:

Dosya Adı

Dosyaları, içerisindeki bilgileri göz önünde bulundurarak isimlendirirsek dosyayı açmadan da içerisinde ne olduğunu anlayabiliriz. Aynı zamanda dosya uzantısı da bize belge türünün ne olduğunu da göstermektedir. Örneğin, txt uzantısı ödev belgesinin bir metin dosyası olduğunu gösterir.

6



6. Slayt:

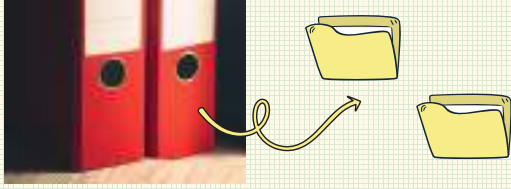
Dosyaya isim verirken aşağıdaki karakterleri kullanamayız:

<>:?/'/*

7

KLASÖR NEDİR?

Birden fazla dosyanın bir arada tutulduğu birimlere klasör (dizin) denir.



7. Slayt:

Klasör Nedir?

- Birden fazla dosyanın bir arada tutulduğu birimlere klasör denir.
- Klasörleri günlük hayatımızda kullandığımız dosya klasörlerine benzetebiliriz.

Biliyor muydunuz? Klasör isim uzunluklarının 255 karakterin altında olması gerekir.

8

NİÇİN KLASÖR KULLANIRIZ?



Dosyalarımızı **gruplamamızı** ve **dilediğimizde kolayca ulaşmamızı sağlar.**

8. Slayt:

Kütüphaneye gittiğinizi düşünün. Binlerce kitap içerisinde almak istediğiniz bir kitabı türüne ve alfabeğe göre sıralanmış bölümler sayesinde kolayca bulabiliriz. Klasörler de dosyalarımızı gruplamamızı ve dilediğimizde onlara kolayca ulaşmamızı sağlar.

Sunuyu yaparken dikkat çekilmesi gereken noktalar:

1. Öğrencilere çalışmalarını kaydederken hangi dosya biçiminde kaydettiklerine dikkat etmeleri gerektiğini söyleyiniz.
2. Aynı klasörün içinde aynı isimli ve aynı uzantılı iki farklı dosya olamaz. Bilgisayar sistemleri, karışıklığa neden olabilecek bu işlemi gerçekleştiremeyecek şekilde programlanmışlardır.

Bu durumu bir sınıfta aynı öğrenci ismiyle iki, hatta üç kişi olduğunda karşılaşılan soruna benzetebilirsiniz. Öğrencilere, aynı isimli öğrencileri ayırmak için nasıl bir yol izlendiğini sorunuz. Gelen yanıtlar ikinci bir isim varsa ya onun kullanıldığı ya da soy isimlerinin kullanıldığı şeklinde olacaktır. Durumu "Sınıfta Serdar adında üç öğrenci var diyelim. Sınıfa Serdar diye seslenildiğinde hangisinin ayağa kalkacağı karışıyor değil mi? İşte bilgisayar da karıştırmamak adına dosyalara farklı bir isim ile kaydetmemizi istiyor." şeklinde örneklendirebilirsiniz.

3- Şimdi de öğrencilere "Peki aynı klasör içinde aynı isim ve aynı uzantılı dosya olamıyorsa aynı isimli farklı dosya uzantılı dosya olabilir mi?" diye sorunuz.

Gelen yanıtlar doğrultusunda konuyu "Aynı klasör içinde aynı isimli, ama farklı uzantılı dosya olabilir. Çünkü bilgisayar uzantısı farklı olduğu için hangi dosyayı istediğimizi karıştırmıyor ve onu açıyor." şeklinde özetleyebilirsiniz.

E. BİLGİ - EYVAH DOSYAM EVDE KALDI

**SÜRE**

15 dk.

**KAZANIMLAR**

6.1.3.3. Elektronik ortamdaki verilerin sınıflanması ve saklanması için doğru yaklaşımları uygular.

Hariç disk, bulut bilişim yaklaşımlarından örnekler verilir.

**ANAHTAR KELİMELER**

Elektronik Ortamlar, Yazılı-Basılı Ortamlar, Veriler, Tarayıcı

**MATERYALLER**

6.1.3.E1 - Bulut Depolama Hizmetleri Sunusu

6.1.3.E2 - Bulut Depolama Hizmetleri Afişi

**HAZIRLIK**

Teknolojik bir gelişmeyi anlatan bir gazete veya dergi kupürünü yanınızda getiriniz. Eğer teknolojik donanıma sahip değilseniz sununun çıktısını alarak anlatabilirsiniz.

UYGULAMA

Öğrencilerinize "Resim, fotoğraf, video ve ödev gibi dosyalarınızı hangi depolama birimlerine kaydediyorsunuz?" diye sorunuz. Daha sonra bulut depolamanın tanımını veriniz.

Bulut Depolama Nedir?

Bulut depolama, internet üzerinde bize verilen bir alanda dosyalarımızı saklamamıza verilen isimdir. Bu depolama hizmeti sayesinde dosya ve klasörlerimize internetin olduğu her yerden her zaman erişebilmekteyiz.

Bilgileri verdikten sonra öğrencilere aşağıdaki hikâyeyi anlatınız.

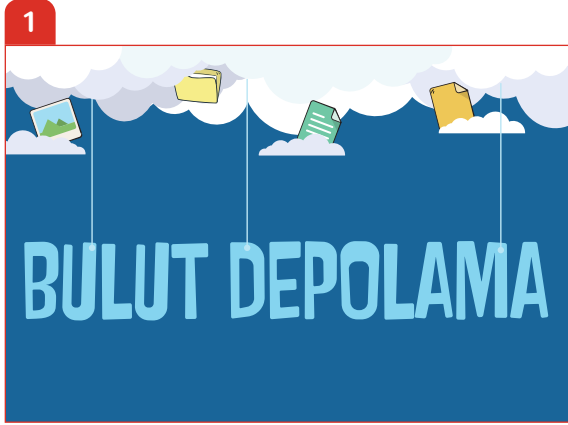
Hikâye

Ata 6. sınıf öğrencisidir ve Türkçenin doğru kullanımı ile ilgili Türkçe dersi araştırma projesi için bir sunum hazırlamıştır. Ancak projesini teslim etmesi gereken gün ödevini yüklemiş olduğu taşınabilir belleğini yamna almayı unutmuştur.



Öğrencilerinize "Sizce Ata ne yapsaydı başına böyle bir olay gelmezdi?" sorusunu yöneltiniz. Burada öğrencilerinizden gelmesi beklenen olası yanıtları değerlendirerek öğrencilerinize bulut depolama sisteminin önemini vurgulayınız.

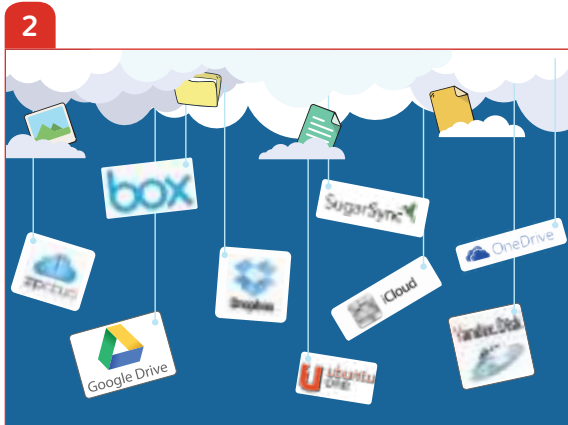
6.1.3.E1 - Bulut Depolama Hizmetleri Sunusu'nu açınız ve aşağıdaki açıklamalar eşliğinde öğrencilerinize anlatınız.



1. Slayt:

Bu derste;

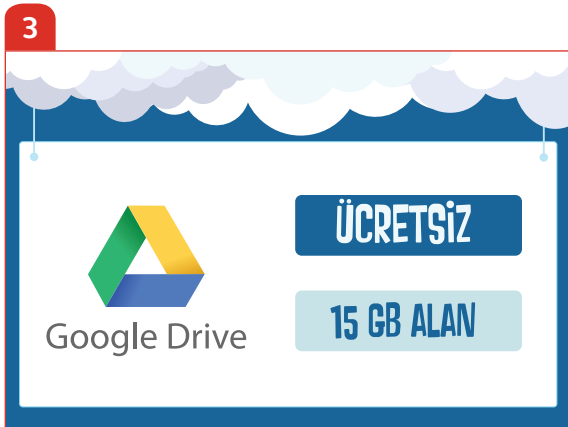
- Bulut depolamanın ne olduğunu,
- Bulut depolama hizmetlerini,
- Bulut depolamanın faydalarını,
- Bulut depolama hizmetlerinde gizlilik ve güvenlik boyutlarını öğreneceğiz.



2. Slayt:

Bulut Depolama Hizmetleri

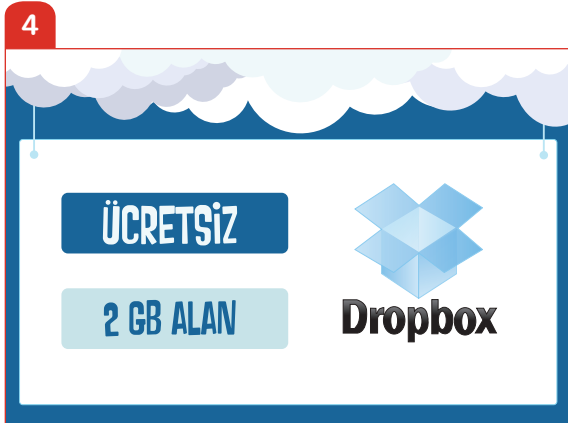
Birçok şirket, kullanıcılara dosyalarını internet üzerinde depolayabilmesi için hizmet vermektedir. Şimdi bazılarını inceleyeceğiz.



3. Slayt:

Google Drive

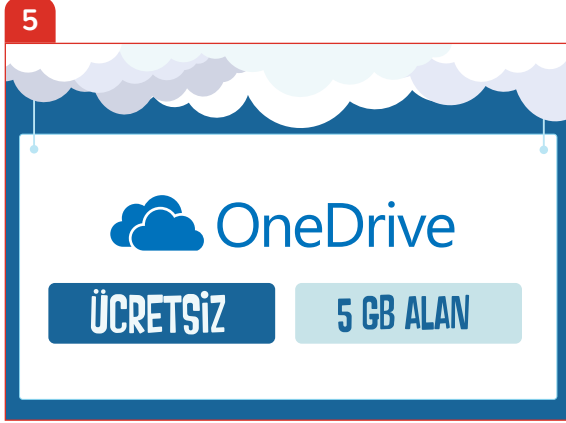
Ücretsiz ve kullanıcıya 15 GB alan sunmaktadır.



4. Slayt:

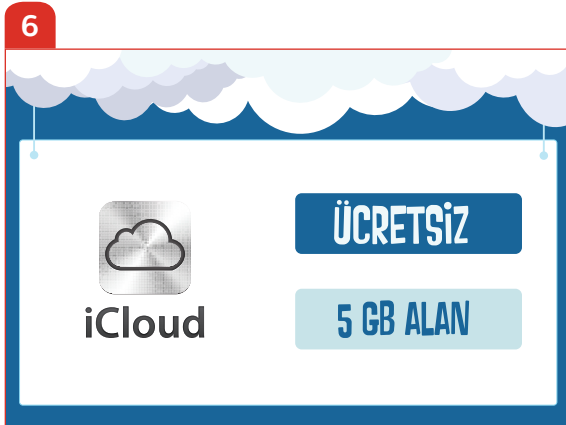
Dropbox

Ücretsiz ve kullanıcıya 2 GB alan sunmaktadır.



5. Slayt:

OneDrive
Ücretsiz ve kullanıcıya 5 GB alan sunmaktadır.



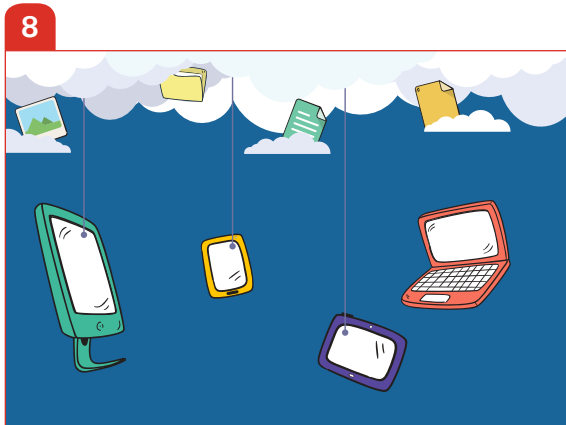
6. Slayt:

iCloud
Ücretsiz ve kullanıcıya 5 GB alan sunmaktadır.



7. Slayt:

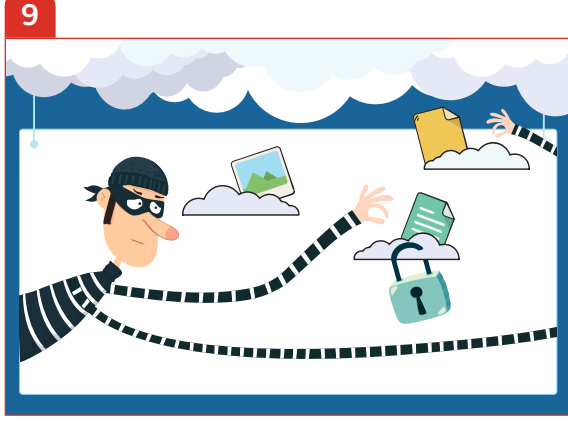
Yandex.Disk
Ücretsiz ve kullanıcıya 10 GB alan sunmaktadır.



8. Slayt:

Bulut Depolamanın Sağladığı Kolaylıklar;

- Dosyaların her yerden ve her zaman ulaşılabilir olması,
- Buluta yüklenen dosyaların bilgisayarda yer kaplamaması,
- Birçok hizmetin ücretsiz olması,
- Bilgisayarın bozulması, çökmesi durumunda dosyaların zarar görmemesi gibi kolaylıklar sağlamaktadır.



9. Slayt:

Güvenlik ve Gizlilik Boyutunda Karşılaşılabilecek Durumlar:

- Hesapların ele geçirilmesi durumunda tüm dosyalarınız çalınabilir.
- Yanlış paylaşımlar sonucu dosyalarınıza herkes ulaşabilir.
- Servis sağlayıcının hizmeti durdurması ile tüm dosyalarınız silinebilir.

Bulut Depolama hizmetlerinin ne olduğunu anlattığınız bu noktada öğrencilerinize imkânlarınız doğrultusunda kendi e-posta hesabınızı açarak bulut kullanımına örnek gösterebilirsiniz.

Not: Bulut Depolama Hizmeti afişini sınıfınızda asabilirsiniz.

BULUT DEPOLAMA

Dosya ve klasörlerimizi (resim, video, müzik...) internet üzerinde saklamamız için bize verilmiş bir alan.

DOSYALARIM HER AN HER YERDE BENİMLE!

F. BİLGİ - DOSYALAR SIKIŞTI MI?

**SÜRE**

10 dk.

**KAZANIMLAR**

6.1.3.4. Dosya ve klasör sıkıştırma işlemlerini yapar.

6.1.3.5. Dosyaların saklanması ve dosyalara erişilmesi konusunda strateji geliştirir.

Dosyaların saklanması ile ilgili çalışma ortamının özelleştirilmesi vurgulamır.**ANAHTAR KELİMELE**

Dosya, Klasör, Sıkıştırma

**MATERYALLER**

Bir adet çöp poşeti, gazete kâğıtları, depolama alanı azalmış taşınabilir bellek, birkaç adet resim, video, belge, dosya ve klasörü.



Önemli

HAZIRLIK

Ders süresinin verimliliği için önceden taşınabilir bellekteki alana hazırladığınız dosya ve klasörler için diskinizde yeterli alan kalmadığından emin olunuz. Animasyonu önceden kaydediniz ve animasyonun çalışır durumda olduğunu kontrol ediniz.

UYGULAMA

Yanınızda getirdiğiniz bir çöp poşetinin içine çöp poşetinin alabileceğinden daha fazla gazete kâğıdı yerleştirmeye çalışınız. Belli bir kapasiteden sonra çöp poşetine daha fazla kâğıt yerleştiremediğinizi öğrencilere gösteriniz (Gazete kâğıdı yerine öğrencilerin montlarını sığdırmak şeklinde de yapabilirsiniz). Ardından öğrencilere neden bunu yapamadığınızı sorunuz.

Bu gibi durumlara öğrencilerinizden de örnek vermelerini isteyebilir ve olası çözümlerin neler olabileceğini onlarla tartışabilirsiniz.

Örneklerin ardından bilgisayarın ya da kullandığınız depolama araçlarının da bir hafızası olduğunu öğrencilere hatırlatınız. Eğer bir depolama aracına dosyalar kaydedilirken diskteki alanınız yetersizse dosya ve klasörlerin sıkıştırılabileceğini ifade ediniz.

Daha önceden hazırladığınız bazı dosya ve klasörleri, az hafıza alanı kalmış taşınır belleğe kaydetmeye çalışınız. Yeterli alan olmadığını gösteren mesajı öğrencilerinizin görmesini sağlayınız. Daha sonra dosya ve klasörleri sıkıştırma işleminin nasıl yapılacağını anlatınız ve sıkıştırıldıktan sonra dosyaların belleğinize kaydedilebildiğini gösteriniz.

Zamanınızın yetmesi hâlinde aşağıdaki bilgileri de öğrencileriniz ile paylaşabilirsiniz.

- Zip nedir? Bir veri sıkıştırma ve arşivleme biçimidir. Dosya uzantısının “.zip” olduğunu vurgulayınız.
- Zip uzantılı sıkıştırılmış dosyaların oluşturulması için ilgili programlardan biri (Winzip, 7zip, vb.) kullanılabilir.
- Linux ya da herhangi bir Unix tabanlı işletim sisteminde komut satırı yardımı ile bir klasörü sıkıştırmak için kullanacağımız komut “tar” komutudur. Tar hem arşiv yaratma hem de sıkıştırma işlevine sahip bir komuttur.
- Pardus işletim sistemi için ve ayn zamanda Linux ortamı içinde kullanılabilen diğer bir sıkıştırma programı da PeaZip'tir. Kolay ve hızlı şekilde Zip dosyaları oluşturan, oluşturulan dosyaları açabilen, grafik arayüze sahip ve birçok platformda çalışabilen, açık kaynak ve 7-Zip tabanlı ücretsiz bir yazılımdır.
- Mac işletim sistemi içinse cihazın içerisinde yer alan bir sıkıştırma uygulaması ile kolayca sıkıştırma işlemi yapılabilir. Sıkıştırmak istediğimiz dosyaları Finder (Bulan-Bulucu) içerisinden seçiyorsunuz.

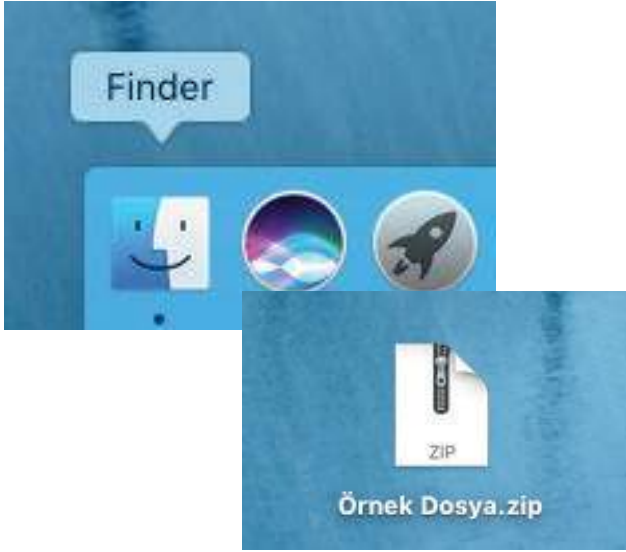
6.1.3 - DOSYALARIM NEREDE?

Finder, Mac OS X'in en temel uygulamalarından birisidir. Mac açıldıktan sonra otomatik olarak çalışır ve bir daha kapanmaz. Mavi renkli bir gülen yüz ikonu vardır. Sürekli çalışır ve kapatılmaz. Bu pencere ile tüm dosyalara ulaşabilir.

Finder'da sağ tıklayıp ve açılan menüden "Sıkıştır..." seçiyorsunuz.

İlgili program dosyaları sıkıştırıyor ve aynı klasör içerisinde "Archive.zip" adlı bir dosya yaratıyor. (Eğer tek dosyayı sıkıştırırsak "Dosya-Adı.uzantı.ZIP" şeklinde oluyor.)

Not: Bu sıkıştırma yöntemi ile parola korumalı arşivler (sıkıştırılmış dosyalar) yaratılmıyor.



Bilgisayarınızda masaüstünde daha önceden hazırlayıp koymuş olduğunuz pek çok dosya ve klasörü dağınık şekilde yerleştiriniz. Öncelikle öğrencilerinize bu dosya ve klasörlerin bu şekilde zor bulunabileceğini hatırlatınız. Bunların kendi içlerinde bir bütün olacak şekilde düzenlenmesi gerektiğini vurgulayınız. Aksi takdirde aradıklarını çok zor bulabilecekleri ve aynı zamanda büyük bir zaman kaybı da yaşayabileceklerini ifade ediniz. Bu nedenle de dosya ve klasörlerimizi öncelikli olarak kendi anlayabileceğimiz bir sistematik geliştirerek kaydetmeliyiz, vurgusunu yapınız.

G. BUGÜN NE ÖĞRENDİK?



SÜRE

5 dk.

UYGULAMA

Dosya ve klasör kavramlarını özetleyiniz. Dosya uzantılarının önemini kısaca vurgulayınız. Basılı bir materyalin tarayıcı ile dijital ortama aktarılabilirliğini hatırlatınız. Bulut depolamanın önemi ve güvenlik boyutlarını vurgulayınız. Son olarak, dosyalarımızı gerektiğinde sıkıştırabileceğimizi ve bu şekilde kaydedebileceğimizi hatırlatınız.

6.1.4 - ARTIK DAHA BİLİNÇLİYİM

GENEL BAKIŞ

KAZANIMLAR



- 6.2.1.1. İnternet etiğinin önemini ifade eder.
- 6.2.1.2. Etik ilkelerin ihlali sonucunda karşılaşılabilecek durumlara örnekler verir.
Sanal ortamlarda da doğru ve dürüst olunması gerektiği vurgulanır.
- 6.2.1.3. Siber zorbalık kavramını açıklayarak korunma amacıyla alınabilecek önlemleri tartışır.
Sanal ortamda karşılaşılabilecek olumsuz davranışlara karşı duyarlı davranılması üzerinde durulur.

MATERYALLER



- 6.1.4.A1 - İnternet Etiği Sunusu
- 6.1.4.B1 - Eğrisi Doğrusu Hikâyesi Çalışma Kâğıdı
- 6.1.4.C1 - Zorba Olma Zorbadan Korkma Afişi
- 6.1.4.D1 - Mini Hikâyemiz Hikâye Formu
- 6.1.4.E1 - Siber Zorbalıktan Korunma Ekibi Tanıtım ve Görev Kartı
- 6.1.4.E2 - Siber Zorbalık Bilgilendirme Metni

ÖNERİLEN DERS AKIŞI



- A. Bilgi - Etik ve İnternet Etiği (15 dk.)
- B. Çalışma - Eğrisi Doğrusu Hikâyesi (15 dk.)
- C. Bilgi - Zorba Olma Zorbadan Korkma (10 dk.)
- D. Çalışma - Mini Hikâyemizi Yazıyoruz (25 dk.)
- E. Çalışma - Siber Zorbalık Korunma Ekibi Kuruyoruz (10 dk.)
- F. Bugün Ne Öğrendik? (5 dk.)

UYGULAMA ÖNCESİ NOTLAR



Bu haftaki derslerde internet etiği ve siber zorbalığa karşı alınabilecek önlemler anlatılacaktır. Siber zorbalık 5. sınıf konuları arasında da yer alan bir kavramdır. 6. sınıfta ise daha çok siber zorbalıktan korunma stratejileri üzerinde durulmuştur. Öğrenciler kadar ailelerin de bu konuda bilinçlenmesi önemli görüldüğünden bu amaçla bir etkinlik oluşturulmuştur.

A. BİLGİ - ETİK VE İNTERNET ETİĞİ



SÜRE

15 dk.



KAZANIMLAR

6.2.1.1. İnternet etiğinin önemini ifade eder.



ANAHTAR KELİMELE

Etik, İnternet Etiği



MATERYALLER

6.1.4.A1 - İnternet Etiği Sunusu



Önemli



Sunum

HAZIRLIK

Derste tartışmak üzere günlük hayatta karşılaşılan etik ihlalleri hakkında örnek olaylar hazırlayabilirsiniz.

UYGULAMA

Etik kavramının öğrenciler tarafından doğru anlaşılması önemlidir. İnternet etiği konusuna girmeden önce öğrencilerinizden etik davranış örnekleri söylemelerini isteyiniz. Etik kavramını ele aldıktan sonra internet etiği konusuna geçmek uygun olacağından İnternet Etiği sunusunu aşağıdaki bilgilerden de yararlanarak öğrencilerinize aktarınız.



1. Slayt:

İnternet etiğine, örnek bir olay üzerinden hep birlikte göz atalım.



2. Slayt:

Aşağıdaki sorular eşliğinde öğrencilerinizle etik konusunu tartışınız:

- Bir sınavda yakın bir arkadaşımız kendisine kopya vermenizi isterse ne hissedersiniz?
- Bir sınavda bir arkadaşımız size kopyanın yazılı olduğu bir kâğıt verse ve bu kâğıdı diğer bir arkadaşımıza iletmenizi isterse ne hissedersiniz?
- Sizce bu davranışlar etik mi?
- Size teklif edilen bu davranış yapıldığında sizce sınava giren diğer öğrenciler de bu durumdan etkilenir mi?
- Etik dışı olan bu davranışlar sizce durdurulabilir mi?
- Bu davranışlar durdurulmadığı zaman ileride birer meslek sahibi olacak sizlerin, meslek etiğini de etkiler mi?

3



Doğru internet kullanımına yönelik 8 madde var. Bakalım bunları kimler tahmin edecek?

3. Slayt:

İnterneti doğru ve dürüst kullanmak, kötü amaçlara yönelik kullanmamak, insanların haklarına saygı göstermek internet etiğinin konusudur. Doğru internet kullanımına yönelik 8 madde var. Bakalım bunları kimler tahmin edecek?

4

- İnternet'i, insanlara zarar vermek için kullanmamalıyız.
- Başkalarının İnternet'te yaptığı çalışmalara engel olmamalıyız.
- Başkalarının gizli ve kişisel dosyalarına İnternet yoluyla ulaşmamalıyız.
- Bilgilerin doğruluğuna tam olarak emin olmadan bilgileri savunmamalıyız.
- Parasını ödemediğimiz yazılımları kopyalayıp kendi malımız gibi kullanmamalıyız.
- Başkalarının elektronik iletişim kaynaklarını izinsiz kullanmamalıyız.
- Elektronik iletişim ortamını başkalarının haklarına saygı göstererek kullanmalıyız.
- İletişim sürecinde kullandığımız dilin doğuracağı sonuçları önceden düşünmeliyiz.

4. Slayt:

- İnternet'i insanlara zarar vermek için kullanmamalıyız.
- Başkalarının İnternet'te yaptığı çalışmalara engel olmamalıyız.
- Başkalarının gizli ve kişisel dosyalarına İnternet yoluyla ulaşmamalıyız.
- Bilgilerin doğruluğunu tam olarak emin olmadan bilgileri savunmamalıyız.
- Ücretini ödemediğimiz yazılımları kopyalayıp kendi malımız gibi kullanmamalıyız.
- Başkalarının elektronik iletişim kaynaklarını izinsiz kullanmamalıyız.
- Elektronik iletişim ortamını başkalarının haklarına saygı göstererek kullanmalıyız.
- İletişim sürecinde kullandığımız dilin doğuracağı sonuçları önceden düşünmeliyiz.

Daha sonra sunumu bitirerek bir sonraki etkinliğe geçiniz.

B. ÇALIŞMA - EĞRİSİ DOĞRUSU HİKÂYESİ



SÜRE

15 dk.



KAZANIMLAR

6.2.1.2. Etik ilkelerin ihlali sonucunda karşılaşılabilecek durumlara örnekler verir.
Sanal ortamlarda da doğru ve dürüst olunması gerektiği vurgulanır.



ANAHTAR KELİMELER

İnternet Etiği



MATERYALLER

6.1.4.B1 - Eğrisi Doğrusu Hikâyesi Çalışma Kağıdı

C. BİLGİ - ZORBA OLMA ZORBADAN KORKMA

**SÜRE**

10 dk.

**KAZANIMLAR**

6.2.1.3. Siber zorbalık kavramını açıklayarak korunma amacıyla alınabilecek önlemleri tartışır.

Sanal ortamda karşılaşılabilecek olumsuz davranışlara karşı duyarlı davranılması üzerinde durulur.

**ANAHTAR KELİMELER**

Siber Zorbalık, Dijital Zorbalık

**MATERYALLER**

6.1.4.C1 - Zorba Olma Zorbadan Korkma Afışı



Önemli

HAZIRLIK

Ders öncesi afişi inceleyiniz ve ders için hazır bulundurunuz.

UYGULAMA

Öğrencilerden siber zorbalık kavramıyla ilgili neler bildiklerine dair bilgi aldıktan sonra etkinliğe başlayınız. Siber zorba olan kişilerin davranışlarına örnek vermelerini isteyiniz ve örnekleri tahtaya yazınız. Öğrencilere “Siber zorbadan korunmak için neler yapmalıyız?” sorusunu sorarak öğrencilerden gelen yanıtları tahtaya yazınız. Daha sonra siber zorbalık afişini hep birlikte inceleyiniz ve öğrencilerin yanıtları ile karşılaştırınız.



D. ÇALIŞMA - MİNİ HİKÂYEMİZİ YAZIYORUZ

**SÜRE**

10 dk.

**KAZANIMLAR**

6.2.1.2. Etik ilkelerin ihlali sonucunda karşılaşılacak durumlara örnekler verir.
Sanal ortamlarda da doğru ve dürüst olunması gerektiği vurgulanır.

**ANAHTAR KELİMELER**

İnternet Etiği

**MATERYALLER**

6.1.4.D1 - Mini Hikâyemiz Formu

**HAZIRLIK**

Sınıf mevcudunun üçte biri kadar hikâye formu çıktısı alınız. Üçer kişilik gruplar oluşturunuz. Etkinlikteki sözcük havuzuna göz atınız ve dilerse farklı sözcükler ekleyiniz.

UYGULAMA

Öğrencilerinizin üçer kişilik gruplara ayrılmasını sağlayınız. Ardından hikâye formunu dağıtınız. Aşağıdaki açıklamayı yaparak etkinliğin uygulanmasını sağlayınız.

Etkinliğin amacı sizlerin dijital dünyada karşılaşabileceğiniz etik olmayan davranışlara örnekler verebilmenizdir. Bu amaçla bir hikâye yazmamız istenmektedir. Hikâyenizi yapılandırırken etik davranış ihlali örneğinin yanında, sözcük havuzunda verilen Bilişim Teknolojileri ile ilgili terimleri/sözcükleri de kullanmışsınız. Etik davranış ihlali, sözcük havuzundan seçilerek kullanılan sözcükler ve hikâye için sınıfta verilen oylar gruplara puan kazandıracaktır. Hikâye formunun altında puanlama cetveli yer almaktadır.

Etkinliği uygularken şu yönergelerden yararlanabilirsiniz;

- Öğrencilerden 10 dakika içerisinde bir sayfayı geçmeyecek şekilde bir hikâye yazmalarını isteyiniz.
- Hikâye formundaki hikâye alanı dışında ek kâğıt kullanmayınız.
- Süre bitiminde hikâyeleri okuyunuz.
- Sözcük ve etik durum örnekleri sayısını formların altında belirleyiniz.
- Sözcük sayısını beş ile, etik durum sayısını on ile çarpınız.
- En iyi hikâye seçimi için sınıfta oylama yapınız, öğrencilere kendi gruplarına oy verilmesinin yasak olduğunu hatırlatınız.
- Her hikâyeyi beğenen öğrenci sayısını iki ile çarpıp toplam sayıyı elde ediniz.

Hikâye Formu			
GRUP ADI			
ÜYELER			
HİKÂYE			
Kelime Sayısı	Etik Davranış İhlali	Etkilecilik Sınıf Oyu	Toplam
x 5:	x 10:	x 2:
Kelime Havuzu			
Parola, Şifre, Çevrimiçi, Lisans, Ücretsiz yazılım, Kısıtlı yazılım, Beta, Sınırlı sürüm, Video Kanalı, Öz çekim, Tarayıcı, Kamera, Toplum, Sosyal. Ağ, İnternet. Aile, Yabancı, Paylaşım, Kopyalama, Korsan, Zorba, Eğlence, Araştırma, Ceza, Ödül, Virüs, Kimlik, İşletim Sistemi, Klavye, Monitör, T.C. Kültür Ve Turizm Bakanlığı, Sosyal Ağ, Kablo, Kablosuz ağ, Fotoğraf, Film, Cd, Flashdisk (Flashdisk)			

17

6.1.4.D1 - Mini Hikâyemiz Formu

E. ÇALIŞMA - SİBER ZORBALIK KORUNMA EKİBİ KURUYORUZ



SÜRE

10 dk.



KAZANIMLAR

6.2.1.3. Siber zorbalık kavramını açıklayarak korunma amacıyla alınabilecek önlemleri tartışır.

Sanal ortamda karşılaşılabilecek olumsuz davranışlara karşı duyarlı davranılması üzerinde durulur.



ANAHTAR KELİMELER

Siber Zorbalık, Dijital Zorbalık



MATERYALLER

6.1.4.E1 - Siber Zorbalıktan Korunma Ekibi Tanıtım ve Görev Kartı

6.1.4.E2 - Siber Zorbalık Bilgilendirme Metni



HAZIRLIK

Bilişim Teknolojileri ve Yazılım Dersi 5. sınıf konuları arasında yer alan Siber Zorbalık kavramı öğrencilere hatırlatılır. Dersten önce, Siber Zorbalıktan Korunma Ekibi tanıtım ve görev kartını ve Siber Zorbalık Bilgilendirme metnini gerekli sayıda çoğaltınız.

UYGULAMA

Siber Zorbalıktan Korunma Ekibi tanıtım ve görev kartını öğrencilerle birlikte doldurunuz. Sonrasında öğrencilere aşağıdaki açıklamaları yapınız;

Sınıfınızın tüm öğrencileri bu ekibin üyesidir. Ekibin bir sözcüsü vardır. Ekibin görevi okuldaki velilere ulaşp onları siber zorbalık konusunda bilgilendirmektir.

6.1.4.C1 - Zorba Olma Zorbadan Korkma afişinde yer alan bilgileri ailelerinize iletacaksınız. Bu amaçla okuldaki diğer Siber Zorbalıktan Korunma Ekiplerinin sözcüleri ile buluşma ayarlayıp tüm okul velilerinin bu bilgilere ulaşması için bir strateji geliştirebilirsiniz.

Her öğrenciden Dijital Zorbalık Bilgilendirme metnini doldurtmasını isteyiniz. Doldurulan her “bilgilendim” metni, dolduran kişi ve onun bilgilendireceği üç kişiyi kapsar. Bu nedenle dört kişi olarak kabul edilecektir. Bu şekilde ulaşılan kişi sayısını hesaplayabilirsiniz.

6.1.4 - ARTIK DAHA BİLİNÇLİYİM

Siber zorbalıktan uzak durmak için 6.1.4.C1 - Zorba Olma Zorbadan Korkma afişi tekrar incelenir.

Afişteki bilgileri öğrenen öğrenciler;

- Okul dışından en az üç kişiye bilgilendirme yapacaktır.
- Bilgilendirdikleri kişi de üç kişiye bilgi vereceğine dair söz verecektir.
- Öğrenciler doldurulan metinleri getirecektir.
- Her metin karşılığında, korunma ekibi tanıtım ve görev kartı üzerine sözcü tarafından dört kişi eklenecektir. Sayının yazıldığı alan, öğrenciler tarafından doldurulan metinler getirildikçe güncellenecektir.

Etkinlik sonunda siber zorbalıktan korunmak amacıyla ne gibi önlemlerin alınabileceği sorusunu yöneltip yanıtları listeleyip sınıf ortamında bulguları paylaşınız.

Dijital Zorbalık Bilgilendirme Metni

Her öğrenci tarafından Dijital Zorbalık konusundaki ders anlatım çıkartığı kapsamında BİLGİLİNDİRİLMİŞ. Bu afişle en az 3 kişiye bu konudaki bilgi vereceğine söz veriyorsun.

İsim Sayısı : _____

Öğrenciye Tahsis Edilen : _____

19

6.1.4.E2 - Siber Zorbalık Bilgilendirme Metni

F. BUGÜN NE ÖĞRENDİK?



SÜRE

5 dk.

UYGULAMA

Aşağıdaki açıklamayı yaparak dersi bitiriniz.

"Bu derste etik kavramım daha iyi anladım. Ne tür davranışların etik olup olmadığını tartışıp internet etiği konusunu öğrendim. İnternet ortamındaki yanlış davranışları ve kendimizi bu yanlış davranışlardan korumak için neler yapmamız gerektiğini öğrendim. Ayrıca dijital zorbalık kavramını hatırlayıp, korunmak için ne tür yöntemler tercih edilmesi gerektiğini öğrenip çevremizi bilinçlendirmek için harekete geçtik."

6.1.5 - YARATICI ÜRÜNLERİMİZ NASIL KORUNUYOR?

GENEL BAKIŞ

KAZANIMLAR



- 6.2.1.4. Telif hakkı kavramını ve önemini araştırır.
- 6.2.1.5. Kullanım haklarını düzenleyen lisans türlerini açıklar.
Açık erişim felsefesi ve etik kullanım üzerinde durulur.

MATERYALLER



- 6.1.5.A1 - Telif Hakkı ve Açık Erişim Sunusu
- 6.1.5.B1 - Telif Hakkı Gazetesi Şablonu
- 6.1.5.C1 - Lisans Türleri Afişi
- 6.1.5.D1 - Yaratıcı Birliktelik Afişi
- 6.1.5.D2 - Açık Erişim Lisansı Eşleştirme Etkinliği Çalışma Kağıdı
- 6.1.5.E1 - Özgürlük ve Sınırlılık Çalışma Kağıtları

ÖNERİLEN DERS AKIŞI



- A. Bilgi - Telif Hakları Nedir? (15 dk.)
- B. Çalışma - Telif Hakları Gazetemiz (25 dk.)
- C. Bilgi - Bir Yazılımcı Olsam (10 dk.)
- D. Bilgi - Lisanslı Yazılım Kullanıcılarının Dikkatine (20 dk.)
- E. Çalışma - Yaratıcı Birliktelik Lisansı Özgürlük ve Sınırları (5 dk.)
- F. Bugün Ne Öğrendik? (5 dk.)

UYGULAMA ÖNCESİ NOTLAR



Bu dersimiz telif hakları, lisans türleri konularını içermektedir. Telif hakları etkileşimli bir video yardımı ile aktarılmaya çalışılmıştır. Bu videoya aynı zamanda açık erişim felsefesine katkı sağlayan "Yaratıcı Birliktelik Lisansı" da eklenmiştir. Lisans türleri anlatılırken öğrencilerin kendilerini yaratıcı ürün ortaya koyan insan gibi düşünmelerine odaklanılmıştır. Başkalarının eserlerine saygılı olmaları, bu eserleri izinsiz kullanım ve paylaşım konusunda duyarlı olmaları amaçlanarak etkinliklerde empati kurmalarına yardımcı olmaya çalışılmıştır.

A. BİLGİ - TELİF HAKLARI NEDİR?



SÜRE

15 dk.



KAZANIMLAR

6.2.1.4. Telif hakkı kavramını ve önemini araştırır.



ANAHTAR KELİMELE

Telif Hakları, Korsan Ürün



MATERYALLER

6.1.5.A1 - Telif Hakkı ve Açık Erişim Sunusu



Önemli



Sunum

HAZIRLIK

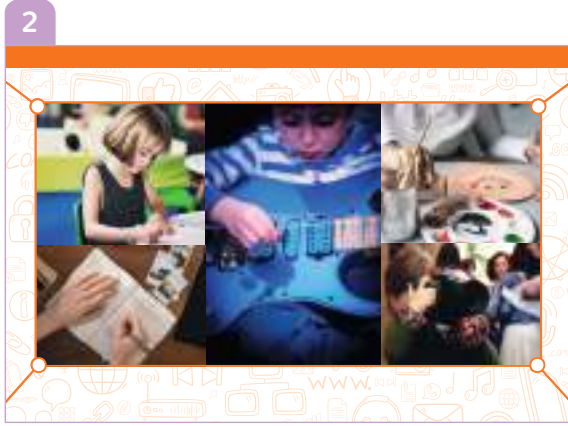
Telif hakkı ve açık erişim sunusunu projeksiyon veya etkileşimli tahta aracılığıyla yansıtarak hazır hâle getiriniz.

UYGULAMA



1. Slayt:

Daha önce telif hakkı ifadesini duydunuz mu?
Sizce ne anlama geliyor?



2. Slayt:

Daha önce çizim, karikatür, şarkı sözü gibi sizin tarafınızdan üretilen bir ürün oldu mu?



3. Slayt:

Bu ürün başkaları tarafından izinsiz kullanılsaydı ne hissederdiniz? Beğenildiği için sevinç mi, izin alınmadığı için kızgınlık mı, size ait olduğunu kimse bilmediği için üzüntü mü hissederdiniz?

4



4. Slayt:

Telif hakları kendi emeğimiz ile oluşturduğumuz ürünler için sahip olduğumuz haklardır.

Kullanma, paylaşma ve değiştirme gibi izinleri kapsar. Eserlerimizin izin verildiği kadar kullanımını sağlar. Eser sahibinin haklarını korur.

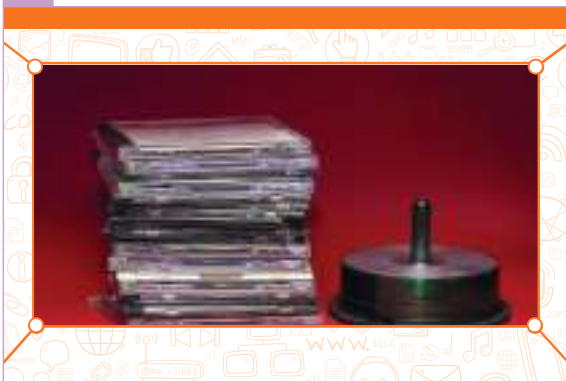
5



5. Slayt:

Başkalarına ait ürünleri çoğaltmak, satmak yasaktır. Bu tür ürünleri barkod gibi koruma araçları orijinal yapar. Barkodu olmayan ürün sahtedir. Ürünü üreten kişiye hiç bir dönüşü yoktur. Mesela kopya satılan kitapların yazara ve yayın evine bir katkısı yoktur. Bu durum ürün ortaya koyma isteğini azaltır, yeni ürünlerin ortaya konmasını engeller. Sanatı ve sanatçıyı olumsuz etkiler.

6



6. Slayt:

Sahibinden izin almadan çoğaltılan dağıtılan ürünlere "korsan" ürünler denir. Bu durum yasal olmayan bir durumdur, fakat çok sık rastlanır. Korsan ürün satmak ve dağıtmak suçtur.

7



7. Slayt:

Daha önce bu tür ürünleri farkında olmadan kullanmış olabiliriz. Özellikle filmleri, kitapları, müzik albümlerini çoğaltmak kolaydır. Bu tür ürünlerin bandrolsüz olanlarını kullanmak korsan ürün kullanmak demektir.

8

Çınar bir filmin 30 Ocak'ta vizyona girdiğini duydu ve çok sevindi. Arkadaşı Ahmet'e filme birlikte gitmeyi teklif etti.

Ahmet: Ben evde izlerim.

Çınar: Filmin televizyonda gösterilmesi için çok beklemek gerekmez mi?

Ahmet: İnternette izlerim. Kısa bir süre sonra yeni çıkan filmler internette izlenebiliyor.

8. Slayt:

Burada fark edilmeden kullanılan korsan üründen bahsedilmektedir. Kendinizi o filmi oluşturmak için çalışan insanların yerine koyarak düşünebilirsiniz.

9



<http://telifhaklari.gov.tr>

9. Slayt:

Bazı durumlarda eğitim amaçlı olarak, ticari amaçlı kullanılmadığı takdirde adil kullanım sınırları içinde film izlenebilmektedir.

10



10. Slayt:

Kültür Bakanlığı telif hakları konusunda çeşitli çalışmalar yürütmektedir. Bu çalışmalar doğrultusunda Telif Hakları ile ilgili gerekli şikayetler yapılabilmektedir.

11



11. Slayt:

Eserlerin telifli olması kullanılamaz demek değildir. Kullanmak için yapılması gerekenler vardır.

12

ESERLERİ DOĞRU KULLANMAK

- Eserin kime ait olduğuna bakmalısın.
- Eseri sahibinin izin verdiği şekilde kullanmalısın.
- Eseri kullanmak için en azından e-posta ile eserin sahibine ulaşip izin almalısın.
- Eseri kullandığında sahibine atıf yapmalısın.
- Eğer gerekli ise eserin kullanım bedelini ödemelisin.

12. Slayt:

Bu işlemleri gerçekleştirirsek eseri kullanmamız mümkündür.

13

ATIF YAPMAK

Atıf yapmak, bir eseri ya da eserin bir bölümünü kullanırken eser sahibini ve eserin yer aldığı ortamı bildirmektir.

Örneğin; kullandığımız eser bir dergi makalesi ise yazarın adı, makalenin başlığı ve makalenin yer aldığı derginin adının ve sayısının belirtilmesi gerekir.



13. Slayt:

Atıf örneği için sayfada Türk Dil Kurumuna atıf yapılmıştır. Mesela buradaki tanım, doğrudan alınmamış, kime ait olduğu ve nereden alındığı bilgisi verilmemiştir.

14

ADİL KULLANIM

Eserin izin alınmadan kullanılabilmesi durumları adil kullanım belirlenir.

- Eserin belirli bir bölümünü kullanmak,
- Eseri eğitim amaçlı kullanmak,
- Eseri ticari amaç dışında kullanmak adil kullanım kapsamında olabilir.

14. Slayt:

Telif hakkı olan ürünlerin hangi sınırlar dahilinde kullanılabilmesini adil kullanım belirler.

15

AÇIK ERİŞİM

Ücretsiz ve açık erişim herkesin her yerde ve her zaman bilgiye erişmesini mümkün kılar. Kullanıcılar materyaller üzerinde değişiklik yapabilir ya da farklı materyalleri birleştirerek kullanabilirler.



15. Slayt:

Ortak ürünler ortaya koymak, geliştirmek, paylaşmak için güzel bir fikirdir. Açık erişim felsefesi kişilerin haklarını koruyarak ürünlerin erişilebilir, kullanılabilir olmasını destekler.

16

YARATICI BİRLİKTELİK (CREATIVE COMMONS)

Eserlerin sahiplerinin izin verdiği şekilde kullanılacak bir lisans türüdür. Yaratıcı birliktelik sembolünün (CC) olduğu eserler telif hakları çerçevesinde kopyalanabilir, dağıtılabilir, düzenlenebilir ve birleştirilebilir.



16. Slayt:

Açık erişim felsefesi doğrultusunda Yaratıcı Birliktelik fikri eser sahiplerinin haklarına sahip çıkarak onları izin verdiği ölçüde birlikte çalışmayı, paylaştıkça çoğalan yaratıcı süreçleri destekler, eser sahibinin haklarını korur.

17



17. Slayt:

Artık eserlerin kullanım haklarını daha iyi biliyoruz. Daha özgür üretebilir, paylaşabilir, başkaları ile birlikte yeni ürünler ortaya koyabiliriz. Kendi haklarımızı bilmeli ve başkalarının haklarına saygı göstermeliyiz. Böylece daha özgün eserler ortaya koyabiliriz.

Sunuyu bitirerek bir sonraki etkinliğe geçiniz.

B. ÇALIŞMA - TELİF HAKLARI GAZETEMİZ



SÜRE

25 dk.



KAZANIMLAR

6.2.1.4. Telif hakkı kavramını ve önemini araştırır.



ANAHTAR KELİMELER

Telif Hakları, Gazete



MATERYALLER

6.1.5.B1 - Telif Hakkı Gazetesi Şablonu

A3 kâğıt, renkli kalemler, internet ya da araştırma sonuçları



Grup Çalışması

HAZIRLIK

Etkinlikte internet bağlantısı gerekecektir. İnternet bağlantısı yoksa gruplar etkinlik sırasında oluşturulup araştırmalar sınıf dışı çalışma olarak verilmelidir.

UYGULAMA

TELİF HAKLARI GAZETEMİZ

Gazete logosu

Gazete adı

Yazarlar

Tarih

Makale
Neden önemli?
Görevliler:
.....

Manşet / Haber
Telif hakkı ihlali
güncel haber özeti
Görevliler:
.....

Telif hakkı olmayan müzik önerileri

Telif hakkı olmayan kitap önerileri
Görevliler:
.....

Telif hakkı koruma araçları
Görevliler:
.....

Slogan

Reklam
Görevliler:
.....

20

6.1.5.B1 - Telif Hakkı Gazetesi Şablonu

Öğrencilere gazete şablonu örneğini gösteriniz. Bir gazete çalışması için 10-12 öğrencilik bir grup yeterlidir. Sınıf mevcuduna göre gruplar oluşturunuz. Öğrencilerden görev paylaşımı yapmalarını ve belirtilen süre sonunda gazetadaki bütün görevleri tamamlamalarını isteyiniz.

Görevler:

- Gazete için logo ve isim bulmak.
- Telif hakkının önemini anlatan 100 kelimeyi geçmeyecek bir metin yazmak.
- Önemli bir haberin (İnternet'ten bulunacak) özetini manşet olarak sunmak.
- Telif haklarını koruma araçlarından bahsetmek.
- Telif hakkı olmayan kitap ve müzik örnekleri vermek.
- Telif hakları ile ilgili bir reklam fikri bulup reklam oluşturmak.
- Telif hakları için slogan geliştirmek.

C. BİLGİ - BİR YAZILIMCI OLSAM

**SÜRE**

10 dk.

**KAZANIMLAR**

6.2.1.5. Kullanım haklarını düzenleyen lisans türlerini açıklar.
Açık erişim felsefesi ve etik kullamm üzerinde durulur.

**ANAHTAR KELİMELE**

Lisans, Lisans Türleri, Beta Sürüm, Freeware, Shareware, Demo

**MATERYALLER**

6.1.5.C1 - Lisans Türleri Afişi

**HAZIRLIK**

İmkânınız varsa Lisans Türleri afişinin çıktısını alınız ve çıktının etkinlik sonrası sınıfa asılmasını sağlayınız. Çıktı alma imkânınızın olmaması durumunda afişi etkileşimli tahta ya da projeksiyon yardımıyla yansıtınız.

UYGULAMA

LİSANS TÜRLERİ

ÜCRETSİZ YAZILIM (Freeware)
Sizin için güzel bir yazılım yapmaya çalıştım. Ücretsiz istediğiniz gibi kullanın.

LİSANSLI YAZILIM
Önemli olduğunu düşündüğüm yazılımımı belirli bir ücret karşılığında kullanabilirsiniz.

GELİŞTİRME AŞAMASI (BETA)
Bir yazılım geliştiriyorum, yazılımımı deneyip bana fikir vermek ister misiniz?

GEÇİCİ KULLANIM (TRIAL)
Yazılımım ücretli bir yazılım. İsterseniz 15 gün deneyin, memnun kalırsanız satın alın.

DEMO YAZILIM
Yazılımım ücretli bir yazılım. Ama bazı özelliklerini kullanabileceğiniz kısıtlı bir sürümünü ücretsiz kullanabilirsiniz.

KISITLI YAZILIM (SHAREWARE)

Bu etkinlikte öğrencilerin bir yazılımcı gibi düşünerek, lisans türlerini öğrenmeleri ve bu lisansların önemini anlamaları hedeflenmektedir. Etkinlikte öğrencilerin kendilerini birer yazılımcı olarak düşünmelerini ve bu sorulara yanıt vermelerini isteyiniz. Ardından aşağıda yer alan soruları öğrencilere yöneliniz ve öğrencilerden gelen yanıtları not ediniz.

- 1) Bir yazılım geliştirdiyseniz nasıl bir yazılım yapmak isterdiniz?
- 2) Yazılım geliştirirken yakın arkadaşlarınızın yazılım denemelerini ister miydiniz?
- 3) Yazılımın tamamı ücretli mi olurdu?
- 4) İnsanlar yazılımımızı nasıl edinirlerdi? Yazılımı nasıl tamtabilirsiniz?
- 5) Yazılımımız izinsiz kopyalanırsa ne olur?
- 6) Kopyalanmasını nasıl engelleyeceksiniz?

Öğrencilerin yanıtlarını aldıktan sonra lisans türleri afişinden ve aşağıdaki açıklamalardan da yararlanarak öğrencilerin farklı lisans türlerinin gerekliliğini ve çeşitliliğini fark etmelerine yardımcı olunuz.

- A. İkinci sorunun yanıtında EVET çoğunlukta ise bu BETA yazılım sürecinin olacağını gösterir. Yazılımcılar, tasarım sürecinde, yazılımın bazı kişiler tarafından kullanılmasını ve bunun sonucunda, yazılımda olabilecek hataları ve sorunları tespit etmeyi ve sorunları çözmeyi planlarlar. Böylece yazılım tamamlanmadan yapılacak kullanım testleri daha doğru çalışan bir yazılım üretmelerini sağlar.
- B. Üçüncü sorunun yanıtı yazılımın lisans türü ile ilgilidir. Yazılımın tamamının ücretli olması durumunda lisanslı yazılım adını alır, telif hakları vardır. Yazılımın kısıtlı hâli ücretsiz olarak tanıtım amacıyla kullanılabilirliğinde demo adını alır. Yani tamamı ücretli ya da tamamı ücretsiz olmak dışında da farklı lisans türleri de mevcuttur.
- C. Dördüncü soru yazılımın dağıtımıyla ilgilidir. Bu durum ucuz, kolay, hızlı, güvenli olmak gibi özelliklere göre değişebilir. Örneğin internette dağıtmak kolay ve ucuz bir yöntem olsa da yazılımın boyutu büyük ise indirmek uzun süreceği gibi, çoğaltılması-kopyalanması istenmezse güvenliği zayıf bir yöntem olabilmektedir. CD-DVD ise maliyetli ve erişimi yavaş olabilmektedir.
- D. Beşinci sorunun yanıtı lisanslama ve bilişim suçları ile ilgilidir. Bu aşamada öğrencilerin empati kurmaları önemlidir. Bu aşamada Platon'un "İyi insanlar, sorumlu davranmak için yasalara ihtiyaç duymaz." sözünü öğrencilerle paylaşabilirsiniz.
- E. Altıncı soruda yazılımın telif hakları ile korunduğunu, bunun yanında seri numarası kullanımı, e-posta ile etkinleştirme, şifre ile koruma gibi yöntemleri örnek verebilirsiniz.

D. BİLGİ - LİSANSLI YAZILIM KULLANICILARININ DİKKATİNE!



SÜRE

20 dk.



KAZANIMLAR

6.2.1.5. Kullanım haklarını düzenleyen lisans türlerini açıklar.
Açık erişim felsefesi ve etik kullanımı üzerinde durulur.



ANAHTAR KELİMELER

Açık Erişim Felsefesi, Yaratıcı Birliktelik (Creative Commons)



MATERYALLER

6.1.5.D1 - Yaratıcı Birliktelik Afişi
6.1.5.D2 - Açık Erişim Lisansı Eşleştirme Etkinliği Çalışma Kağıdı



Önemli

HAZIRLIK

İlk etkinlikte yaratıcı birliktelik fikrinden bahsedilmişti. Bu fikir üzerine düşünmek ve bu lisans türünü öğrencilerin daha iyi anlamasını sağlamak adına 6.1.5.D1 - Yaratıcı Birliktelik afişini kullanarak Yaratıcı Birliktelik izinlerinden bahsediniz. İmkânınız varsa 6.1.5.D1 - Yaratıcı Birliktelik afişinin çıktısını alınız ve çıktının etkinlik sonrası sınıfa asılmasını sağlayınız. Çıktı alma imkânınız olmaması durumunda afişi etkileşimli tahta ya da projeksiyon yardımıyla yansıtınız. Etkinlik öncesi afişi gözden geçiriniz.

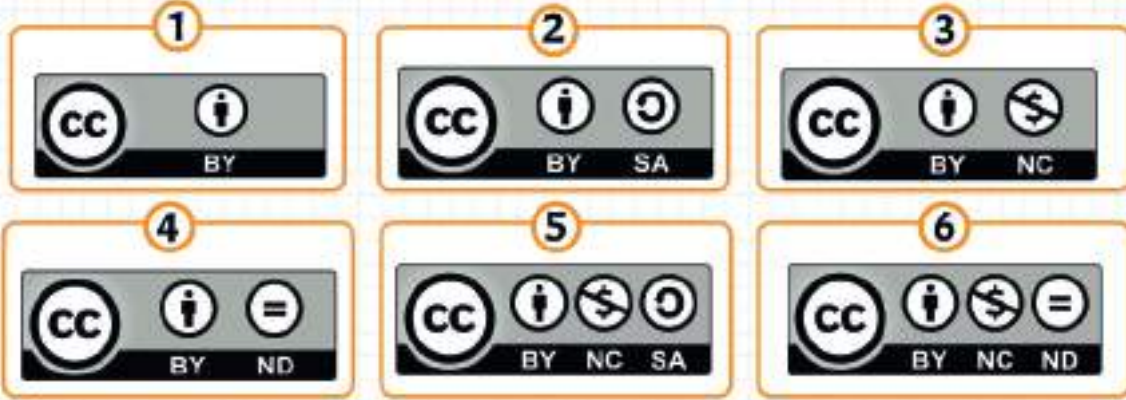
6.1.5.D2 - Açık Erişim Lisansı Eşleştirme etkinliği çalışma kâğıdını öğrenci sayısı kadar çoğaltınız. Sınıfınızda çok sayıda öğrenci var ise gruplara bölerek de aynı etkinliği yapabilirsiniz.

UYGULAMA

6.1.5. D1 - Yaratıcı Birliktelik afişinden ve ders öncesi hazırlayacağınız örneklerden de yararlanarak öğrencileri Yaratıcı Birliktelik lisansı hakkında bilgilendiriniz. Daha sonra 6.1.5.D2 - Açık Erişim Lisansı Eşleştirme Etkinliği çalışma kâğıdını öğrencilere dağıtınız ve afişten faydalanarak yanıtlamalarını isteyiniz.



Açık Erişim Lisansı Eşleştirme



- Atıf yapılmalı, türetilemez, ticari amaçla kullanılamaz.
- Atıf yapılmalı, ticari amaçla kullanılamaz.
- Atıf yapılmalı.
- Atıf yapılmalı, aynı lisans ile paylaşılmalı.
- Atıf yapılmalı, türetilemez.
- Atıf yapılmalı, aynı lisans ile paylaşılmalı, ticari amaçla kullanılamaz.

23

6.1.5.D2 - Açık Erişim Lisansı Eşleştirme Etkinliği Çalışma Kağıdı

Yanıt Anahtarı:

- (6) Atıf yapılmalı, türetilemez, ticari amaçla kullanılamaz.
- (3) Atıf yapılmalı, ticari amaçla kullanılamaz.
- (1) Atıf yapılmalı.
- (2) Atıf yapılmalı, aynı lisans ile paylaşılmalı.
- (4) Atıf yapılmalı, türetilemez.
- (5) Atıf yapılmalı, aynı lisans ile paylaşılmalı, ticari amaçla kullanılamaz.

E. ÇALIŞMA - YARATICI BİRLİKTELİK LİSANSI ÖZGÜRLÜK VE SINIRLARI



SÜRE

5 dk.



KAZANIMLAR

6.2.1.5. Kullanım haklarını düzenleyen lisans türlerini açıklar.
Açık erişim felsefesi ve etik kullanım üzerinde durulur.



ANAHTAR KELİMELER

Açık Erişim Felsefesi, Yaratıcı Birliktelik (Creative Commons)



MATERYALLER

6.1.5.E1 - Özgürlük ve Sınırlılık Çalışma Kağıtları
- Makas, yapıştırıcı

HAZIRLIK

6.1.5.E1 - Özgürlük ve Sınırlılık çalışma kâğıdını öğrenci sayısı kadar çoğaltınız.

UYGULAMA

24

6.1.5.E1 - Özgürlük ve Sınırlılık Çalışma Kâğıdı

Çoğalttığınız 6.1.5.E1 - Özgürlük ve Sınırlılık çalışma kâğıdını öğrencilere dağıtınız. Öğrencilerin Yaratıcı Birliktelik kartlarını kesmelerini ve özgürlükten sınırlılığa doğru sıralamalarını isteyiniz.

Yanıt Anahtarı

F. BUGÜN NE ÖĞRENDİK?



SÜRE

5 dk.

UYGULAMA

Aşağıdaki açıklamayı yaparak dersi bitirebilirsiniz.

Her gün birçok insan yeni fikirler, ürünler ortaya koymakta. Bunların birçoğu resim, müzik, videolardan oluşan özgün sanat eserleri. Bunları ortaya koyan insanlar aynı zamanda bunların haklarına sahip olurlar. Yayımlamak, dağıtmak, çoğaltmak bu kişilerin izni ile olur. Bu, üreten kişilerin haklarını korumak için önemlidir. Biz bu haklara telif hakları diyoruz. Başkalarının eserlerini kullanırken telif haklarını göz önünde bulundurmalıyız, bu haklar bizim oluşturduğumuz eserleri de koruma altına alacaktır. Bu dersimizde bu eserleri koruyan telif hakkını, bir eseri kullanmamız gerekirse neler yapmamız gerektiğini öğrendik. Mini bir gazetenin ilk sayfasını tasarlamaya çalıştık. Bunun yanında açık erişim felsefesini anlayıp paylaşım türlerinden bahsettik.

Yazılımlar da sanat eserleri gibi önemli ürünlerdir. Yazılımların, yazılım firmalarının üzerlerinde hakları vardır. Yazılımları kişilerin kullanımına değişik şekillerde sunabilirler. Bu şekillere lisans türleri diyoruz. Lisans türleri yazılımların elde edilme ve kullanım şekillerini belirtir. Bu kurallara uymayan kullanımlar suç işlemiş sayılır.

Önümüzdeki hafta konumuz bilişim suçları. Bu konuda öğrencilerin her anlamda empati kurmalarını, emek hırsızlığına karşı doğru karar vermelerini sağlamak için “Mahkememiz Var” etkinliği hazırlanmıştır. Etkinliğe öğrencilerin hazırlıklı gelmesi önemlidir. Bu sebeple etkinliği inceleyiniz, bir bilişim suçu belirleyiniz ve sınıfınızın özelliklerini göz önünde bulundurarak öğrencilerin rol paylaşımlarını bu haftadan yapınız. Bilişim suçunu belirlerken 6. hafta C etkinliğinin hazırlık bölümünde yer alan örnek durumlardan yararlanabilirsiniz.

6.1.6 - DİJİTAL DÜNYANIN SUÇLULARI

GENEL BAKIŞ

KAZANIMLAR



- 6.2.1.6. Bilişim suçlarının neler olduğunu tanımlayarak ilgili kanunları özetler.
6.2.1.7. Bilişim suçlarına karşı alınabilecek önlemler ve stratejiler geliştirir.
İnternet Bilgi İhbar Merkezi hakkında bilgi verilir.

MATERYALLER



- 6.1.6.B1 - Bilişim Suçları Sunumu
6.1.6.B2 - Siber Aklımı Seveyim Afişi

ÖNERİLEN DERS AKIŞI



- A. Bilgi - Bilişim Suçlarına Bir Örnek (10 dk.)
B. Bilgi - Bilişim Suçları (30 dk.)
C. Drama - Bence, Sence, Bizce Bilişim Suçları (35 dk.)
D. Bugün Neler Öğrendik? (5 dk.)

UYGULAMA ÖNCESİ NOTLAR



Bu haftaki ders sadece bilişim suçlarına odaklanmaktadır. Sunu, akılda kalıcı olması için güncel haberlerle desteklenmiştir. Öğrenciler bilişim suçlarından korunmak için strateji geliştirecek bir çalışma yapacaklardır.

A. BİLGİ - BİLİŞİM SUÇLARINA BİR ÖRNEK



SÜRE

10 dk.



KAZANIMLAR

6.2.1.6. Bilişim suçlarının neler olduğunu tanımlayarak ilgili kanunları özetler.



ANAHTAR KELİMELE

Bilişim Suçları, İnternet Bilgi İhbar Merkezi



MATERYALLER

Yok



Önemli

UYGULAMA

Aşağıdaki metni öğrencilerinize okuyunuz.

Zeynep İnternet'te bir oyun görür. Oyunu indirmek istediğinde ücretli bir oyun olduğunu fark eder. Oyuna ücret ödemek istemez ve bu konuda abisi Ali'den yardım almaya karar verir:

- İnternet'te bir oyun buldum ancak ücretli. Bu ücreti ödemedem sence bu oyunu indirebilir miyiz?
- Evet bu tür oyunları ücretsiz olarak indirebileceğimiz İnternet siteleri var. Dilersen indirelim.

- Birkaç İnternet sitesine baktım. Bazı İnternet sitelerinde bu oyun ücretli ama bazı İnternet sitelerinde ücretsiz.

6.1.6 - DİJİTAL DÜNYANIN SUÇLULARI

Sence bu nasıl mümkün oluyor?

- Bazı kişiler oyunu kendi İnternet sitelerinde ücretsiz olarak yayımlıyorlar. Böylece kendi İnternet sitelerine daha fazla ziyaretçi gelmesini sağlıyorlar. Ashnda bu oyunu üretenlerin istemedikleri bir durum.

- O zaman bu oyunu ücretsiz olarak indirmek suç değil mi?

- Ashnda oyunları bu tür İnternet sitelerinden indiren çok kişi var. Bir sorun çıkacağı düşünmüyorum. Hemen indireyim istersen.

- Tamam indirelim.

Zeynep'in abisi bilgisayarın başına geçer ve oyunu indirir. Bir süre sonra oyunun bilgisayara yüklenmiş olduğunu fark ederler ve dosyaya tıklayarak kurulumunu yapmaya çalışırlar. Ali:

- Şimdi indirilen dosyaya tıklayıyoruz ve dilini seçiyoruz. Birazdan tamamlanmış olur.

Aniden bilgisayarın ekranı mavileşir ve anlaşılmaz yazılar çıkar. Zeynep ağabeyinin yüzünü görünce bir şeylerin ters gittiğini anlar:

- Ne oldu? Kurulumda sorun mu çıktı?

- Hayır Zeynep. Sanırım dosya virüslüymüş. İşletim sistemi çöktü. Ne yapacağımı bilmiyorum!

Daha sonra öğrencilerinizle aşağıdaki sorulara doğrultusunda metin hakkında tartışınız:

1. Zeynep ve ağabeyinin hikâyesinde ne tür yanlış davranışlar fark ettiniz?

2. Bu hikâyede sizce ne tür suçlar işlemiştir?

3. Bilişim teknolojisi kullamlarak işlenen suçlara nasıl örnekler verebiliriz?

B. BİLGİ - BİLİŞİM SUÇLARI



SÜRE

30 dk.



KAZANIMLAR

6.2.1.6. Bilişim suçlarının neler olduğunu tanımlayarak ilgili kanunları özetler.



ANAHTAR KELİMELER

Bilişim Suçları, İnternet Bilgi İhbar Merkezi



MATERYALLER

6.1.6.B1 - Bilişim Suçları Sunusu

6.1.6.B2 - Siber Aklımı Seveyim Afışı



Önemli



Sunum

HAZIRLIK

Bilişim Suçları sunusuna göz atınız. Ders öncesi bazı bilişim suçlarına ait gerçek hayattan örnekler verebilirsiniz. Sunuyu etkileşimli tahtada veya projeksiyon cihazı ile yansıtabilecek şekilde hazırlık yapınız.

UYGULAMA

6.1.6.B1 - Bilişim Suçları sunusunu açarak tahtaya yansıtabilirsiniz ve aşağıdaki açıklamalar doğrultusunda sunuyu anlatınız;

2

BİLİŞİM SUÇLARI

“Teknoloji kullanarak dijital ortamda kişi veya kurumlara maddi veya manevi olarak zarar vermek” bilişim suçları olarak tanımlanabilir.



2. Slayt:

Üzerinde biraz düşündüğümüzde aklımıza basit bir iki suç gelebilir. Ancak teknolojik araçlar kullanılarak çok daha ciddi suçlar da işlenebilmektedir. Gerekli güvenlik önlemlerinin alınmaması insanları zor durumda bırakabilir. Bu nedenle teknolojiyi kullanırken bilinçli davranmamız gerekmektedir.

3

Bilişim suçları nelerdir?

Şimdi bilişim suçlarına genel olarak bir bakalım. Suç olabilecek davranışları anlamaya çalışalım.



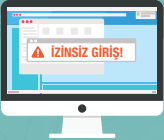
3. Slayt:

İleriki slaytlarda bilişim suçları türleri hakkında bilgi edineceğiz.

4

Bilişim suçları nelerdir?

1 -Bilgisayar sistemlerine ve servislerine yetkisiz erişim.




4. Slayt:

Örnek uyarı yazısında bir iş yerinde karşılaşılabilecek güvenlik uyarısı bulunmaktadır. Bu uyarının bir benzeri kurumların veya iş yerlerinin bilişim sistemleri için de geçerlidir. Yetkisi olmayan kişilerin veya kurumların bilişim sistemlerine girmesi, kişilerin e-postalarına veya internet hesaplarına ulaşması ciddi bir suçtur.

5

Bilişim suçları nelerdir?

2-Bilişim sistemlerini engelleme, bozma, verileri yok etme veya değiştirme.



5. Slayt:

Verileri yok etmek veya değiştirmek bir suçtur. Örnek olarak, kişilerin özel hesaplarının parolalarını değiştirmek verilebilir. Bu tür durumlarda, verilen zararın geri alınmaması suçlu kişilerin aldıkları cezaların artmasına sebep olabilmektedir.

6

Bilişim suçları nelerdir?



3-Kanunla korunmuş bir yazılımın izinsiz kullanılması.

6. Slayt:

Kanunla korunmuş bir yazılımın izinsiz kullanılması, lisanssız yazılım kullanımı suçu ile ilişkilidir. Para ve hapis cezası uygulanabilir.

Yazılımın ne amaçla ve kimler tarafından kullanıldığı, ticari amaçla kullanılmıyorsa kullanılmadığı cezaların artmasında etkilidir.

7

Bilişim suçları nelerdir?



4- Yasa dışı yayınlar yapmak.

7. Slayt:

Terör örgütleri gibi zararlı oluşumların yayınlarının paylaşılması suçtur. Bu gibi yayınlar toplum güvenliğine ve barış ortamına zarar verebilir.

8

Bilişim suçları nelerdir?



5-Bilişim yolu ile dolandırıcılık.

8. Slayt:

İnternet alışverişlerinde dolandırıcılık yapılması da bir suçtur. Başkasının kredi kartı bilgilerini kullanarak alışveriş yapılması bu suçun örneğidir.

9

Bilişim suçları nelerdir?



6-Bilişim yoluyla hakaret ve şantaj.

9. Slayt:

Sosyal ağlar aracılığıyla hakaret edilmesi, internette insanların itibarlarını zedeleyici davranışlarda bulunması, başkasına ait bilgilerin internet üzerinden paylaşılması kişilerin tehdit edilmesi bu suçun örneğidir.

10

Çok rastlanan bilişim suçlarından bazıları:



- Kredi kartı dolandırıcılığı,
- Başkasının adına sahte hesap açmak,
- Başkaları ile ilgili nefret söyleminde bulunmak.

10. Slayt:

En sık karşılaşılan bilişim suçları şunlardır;

- Kredi kartı dolandırıcılığı
- Başkasının adına sahte hesap açmak
- Başkaları ile ilgili nefret söyleminde bulunmak

11

Bilişim suçlarına maruz kalırsak ne yapmalıyız?

11. Slayt:

Bir internet suçunun mağduru olan kimse şikâyet için Cumhuriyet Başsavcılığına suç duyurusunda bulunmalıdır. Suçtan doğrudan etkilenmiyorsak, mesela uygunsuz içeriklerin olduğu bir siteye rastlarsak, Telekomünikasyon İletişim Başkanlığına bildirimde bulunmamız gerekmektedir.

Suç duyurusunda bulunmak ve şikâyet etmek önemlidir. Gerektiğinde 155 ihbar hattım da arayabilirsiniz.

12

Zararlı içerik sunan web sayfalarını şikâyet ve sitelerin güvenliğine bakmak için Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu'nun web sayfasını ziyaret edebilirsiniz.



12. Slayt:

Zararlı içerik sunan web sayfalarını şikâyet için; Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu İnternet İhbar Merkezi internet adresini ziyaret edebilirsiniz.

Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu internet sayfasından (www.btk.gov.tr) sitelerin güvenliğine bakabilirsiniz.

Öğretmene Not:

Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu sayfasını açma şansınız varsa bu sayfadaki hizmetlere bakabilir birkaç site üzerinden site sorgusu yapabilirsiniz.

13

Kredi Kartları ile ilgili ilginç bilgiler



- Her saat 96 kredi kartı bilgisi çalınıyor.
- Bugüne kadar yine hacker'ların eline geçen Türkiye vatandaşlarına ait kredi kartı bilgisi, 50 bin 339.
- Dünyada 2 milyon kişinin kredi kartı bilgisi yeraltı dünyasında sürekli el değiştiriyor. Sahte kredi kartlarının nakde çevrilmesi için kullanılan 3 bin 32 farklı yöntem var.
- Kredi kartı bilgilerinin yüzde 40'ı, e-ticaret sitelerinin hack'lenmesiyle ele geçiriliyor.

13. Slayt:

Her saat 96 kredi kartı bilgisi çalınıyor. Bugüne kadar yine hacker'ların eline geçen Türkiye vatandaşlarına ait kredi kartı bilgisi, 50 bin 339.

Dünyada 2 milyon kişinin kredi kartı bilgisi yeraltı dünyasında sürekli el değiştiriyor. Sahte kredi kartlarının nakde çevrilmesi için kullanılan 3 bin 32 farklı yöntem var. Kredi kartı bilgilerinin yüzde 40'ı, e-ticaret sitelerinin hacklenmesiyle ele geçiriliyor.

14

**14. Slayt:**

Kendisini polis olarak tanıtarak arayan, telefon numaramızın bir suça karıştığım belirten ve bu konuda kendilerine yardım etmeniz için telefonu kapatmamızı ve iletişim bilgilerinizi paylaşmamızı isteyen biri varsa nasıl davranmalıyız?

15

Örnek Vaka "SUÇ ÖRGÜTÜ SİM KARTINIZI KOPYALADI" YALANI

Dolandırıcılar, bazı vatandaşlarımızı arayarak, telefonlarında kullandıkları SİM kartların, teknolojik yöntemler kullanılarak organize bir suç örgütü tarafından kopyalandığını ve bu kopya SİM kart üzerinden maliyeti yüksek telefon görüşmeleri yapıldığını belirtirler. Bu kişilerin tespitinin yapılabilmesi için yürütülen çalışmada kullanılmak üzere kontör veya para gönderilmesini talep ederler. Yürütülmekte olan sözde soruşturmanın gizli olduğunu vurgulayarak, mağdurun kimseye bilgi vermeden kendilerine kontör veya para göndermesini sağlamaya çalışırlar.

15. Slayt:

Slaytta yer alan örnek vakayı inceleyerek ve bir önceki slaytla ilişkili olarak böyle bir durumla karşılaşıldığında nasıl davranılması gerektiğini tartışınız.

Öğretmene Not:

İleriki slaytlarda gerçek haberlerle bazı suçlara örnek verilmiştir. Zamanınız kalırsa suç durumları ile ilgili bu haberleri paylaşınız ve öğrencilerin görüşlerini alınız.

16

Örnek Haber

İzmir Emniyet Müdürlüğü Siber Suçlarla Mücadele Şube Müdürlüğü ekipleri, özel bir bankanın müşterilerini arayarak kendilerini banka görevlisi olarak tanıtan ve bu yolla vatandaşların internet bankacılığı giriş bilgilerinin ele geçiren dolandırıcıların yakalanması için çalışma başlattı. Bu kapsamda 9 kişi tutuklandı.

16. Slayt:

Haberi öğrencilerinizle birlikte tartışınız.

17

Bir düşün!

İndirim kuponu kazandınız yazan mesaj aldıysanız, kuponu almak için bir bağlantıyı açman gerekiyorsa nasıl düşünür ve davranırsınız?

**17. Slayt:**

Zaman zaman hepimiz bu tarz mesajlar alabiliriz. Böyle durumlarda şüpheli davranmamız gerekir. Resmi olarak açıklanmayan her türlü kampanya haberinin bir tuzak içerebileceğini belirtiniz.

18

Bir sosyal medya kullanıcısının deneyimi şu şekilde:

"Sosyal medya sayfamda bir konuşma penceresi açıldı. Karşıdaki kişi, uzun zamandır görüşmediğim bir arkadaşımı ve hal hatır soruyordu. Her zamanki gibi yanıt verdim ve ben de ona nasıl olduğunu sordum. Bir firma için hediye bileti dağıttığını söyledi ve telefon hattımın faturalı olup olmadığını sordu. Daha sonra da telefonumdan ... yazıp ...'a mesaj göndermemi söyledi. O sırada durumdan şüphelendim ve internette yaptığım kısa bir aramadan sonra bunun bir dolandırıcılık yöntemi olduğunu fark ettim. En kısa sürede arkadaşşıma ulaşmaya çalıştım."

Kullanıcı bu durumu fark etmeseydi ve dolandırıcının istediği numaraya mesajı gönderseydi, cep telefonuna bir mesaj daha gelecekti. Dolandırıcı bu sefer de o mesajı 'onay' yazıp yanıtlanmasını isteyecekti. İşlemin sonunda ise editörümüzün telefon faturası üzerinden 50 liralık harcama yaptığı görülecekti.

18. Slayt:

Haberi öğrencilerinizle birlikte tartışınız.

19

Ne yapardın?

Yakın bir tanıdığın internette mesaj atıp zor durumda kaldığını belirtecek cep telefonuna acil kontör yüklemeni isterse nasıl düşünür ve davranırsın?

**19. Slayt:**

Tamduğumuz kişilerden bu şekilde mesajlar alıyorsanız o kişiye ulaşmaya çalışınız. Bu şekilde çok fazla dolandırıcılık gerçekleşmektedir.

Kontör veya TL dolandırıcıları önce sosyal medya üzerinden kurbanlara ulaşmak için "Hattımıza hemen TL yüklemek için tıklayınız. Yeterli bakiyeniz olmadığı için işleminizi gerçekleştiremiyoruz." mesajını gönderiyor. Bu mesajla yanlışlıkla bile onay verirseniz, mesajla birlikte operatörün TL veya kontör yükleme sayfasına yönlendiriliyorsunuz. Bu şekilde birçok kontör dolandırıcılığı gerçekleşiyor.

20

Ne yapardın?

Birisinin seni çok kızdıran bir suç işlediğine dair bir haber paylaşılmışsa ve senin de bu haberi paylaşman isteniyorsa nasıl düşünür ve davranırsın?

**20. Slayt:**

Öfke hâlinde ani karar vermememiz gerekir. Olayların aşım öğrenmeden harekete geçmek, haber doğru olsa bile yanlış bir davranışta bulunmamıza ve kendimizi suçlu duruma düşürmemize neden olabilir.

21

O zaman;
Hangi durumlarda internet suçu işlenir?
İnternet suçunu ihbar etmezsek neler olabilir?

**21. Slayt:**

İnternette bilgilerimiz çalırsa, rahatsız edecek şekilde kullanırsa, internet üzerinden kredi kartlarımız, banka hesaplarımız bilgimiz dışında kullanırsa, internette yasa dışı olan yayınlara rastlarsak, birileri tarafından sanal ortamda tehdit edilir, dolandırılırsa bunlarla ilgili suç duyurusunda bulunabiliriz. Böylece mağdur olmaktan kurtulup haklarımızı bilen ve savunan bir vatandaş olabiliriz.

Sunum sonrasında mümkünse 6.1.6.B2 - Siber Aklımı Seveyim afişinin poster şeklinde çıktısını alıp, sınıfa asınız. Ayrıca afiş görselini sınıfta yansıtarak da öğrencilerle birlikte tartışabilirsiniz.

Öğretmene Not:

Tartışmayı yönlendirmek için şu soruları sorabilirsiniz:

- Neden siber suçlar işleniyor?
- Siber suçların azaltılması için neler yapabiliriz?
- Toplumsal olarak neler yapılmalıdır?



SİBER AKLIMI SEVEYİM!

Güvenli olmayan web sitelerinde;

- Üye **olma!**
- Alışveriş **yapma!**
- Bağlantılara **tıklama!**
- Haberlere **hemen inanma!**
- Dosya **indirme!**
- Güvenlik yazılımı **kullan!**
- Tanımadığın kişilerle **iletişime geçme!**

Elektronik posta **eklerini** açarken **dikkatli ol!**

Telefonda **polis, banka görevlisi, hakim, savcı, müşteri hizmetleri personeli** gibi arayan kişilere **kişisel bilgilerini verme!**

Karşıdaki kişinin **tanıdığın bir kişinin hesabını izinsiz kullanabileceğini unutma!**

İnternette **emin olmadığın bilgileri paylaşma!**

Mümkünse **önemli bilgilerin olduğu bilgisayar ile internete bağlanma!**

İNTERNETTE HİÇBİR ZAMAN TAM GÜVENDE OLAMAYACAĞINI UNUTMA!

25

C. DRAMA - BENÇE, SENÇE, BİZCE BİLİŞİM SUÇLARI

**SÜRE**

35 dk.

**KAZANIMLAR**

6.2.1.7. Bilişim suçlarına karşı alınabilecek önlemler ve stratejiler geliştirir.

**ANAHTAR KELİMELE**

Siber Suç, Siber Dünya, Bilişim Suçları

**MATERYALLER**

Yok

**HAZIRLIK**

Siber suçlar ile ilgili gerekli bilgilendirmeler verildikten sonra uygulama bölümünden ders için uygun konu seçebilir veya kendiniz bir tartışma konusu belirleyebilirsiniz.

UYGULAMA

Bu bölümde öğrencilerin bilişim suçları için örnekler ve stratejiler geliştirmeleri gerekmektedir. Bu amaçla onların konu üzerine daha fazla düşünmelerini sağlayacak etkinlikler önemlidir. Sınıf içi tartışma ya da münazara ortamı oluşturmak önemlidir. Öğrencilerle sınıf içi tartışma için aşağıda örnek konular verilmiştir. Sınıf dinamiği ve zaman yönetiminize göre uygun olarak aşağıdaki konulardan bir veya birkaçını seçebilir ya da siz de başka konular belirleyebilirsiniz. Grup çalışması bu bölüm için uygun olabilir. Öğrencilere düşünme süresi verilir. Öğrencilerin fikirleri dinlendikten sonra bu kurallardan en beğenilenler panoya asılabilir.

- Daha güvenli bir sanal dünya neler yaparak mümkün olabilir?
- Siber dünya için kullanım kuralları belirlemeniz gerekse ne tür kurallar belirlerdiniz?
- Toplumsal hayatı en çok etkileyen siber suçlar neler olabilir? Bunlardan korunmanın en etkili yöntemleri nelerdir?
- Bilinçli kullanıcılar mı yoksa koruyucu yazılımlar mı siber suçlardan bizi daha çok korur?

D. BUGÜN NE ÖĞRENDİK?

**SÜRE**

5 dk.

UYGULAMA

Aşağıdaki açıklamayı yaparak dersi tamamlayınız.

Bilişim suçlarının neler olduğunu, bu suçların işlenmesi hâlinde ne gibi cezaların verilebileceğini, suçlardan kendimizi korumak için nasıl tedbirler almamız gerektiğini, başımıza bir sorun geldiğinde nelerle başvurmamız gerektiğini öğrendik. Ayrıca bir suç hikâyesini sınıfta canlandırarak suç-ceza sürecinin nasıl işlediğini anlamaya çalıştık.

Önemli uyarıları içeren Siber Aklımı Seveyim afişini sınıfa asıp, inceleyiniz. Öğrencilere afişteki önlemlerin İnternet'in zararlarını aza indireceğini belirtiniz.

6.1.7 - DİJİTAL DÜNYA

GENEL BAKIŞ

KAZANIMLAR



- 6.1.1.4. Bilişim teknolojilerinin sosyal ve kültürel hayata katkıları ve riskleri örnekler üzerinden tartışır.
Bilişim teknolojileri kullamlarak kültürler arası etkileşim olabileceği gibi kültürel bozulmaların da olabileceği ifade edilir.
- 6.2.2. Dijital Vatandaşlık
- 6.2.2.1. Dijital paylaşımların kendisi ve başkaları üzerindeki etkilerini fark eder.
Dijital ayak izinin, kendisinden geride izler bıraktığı vurgulanır.
- 6.2.2.2. Öğrenci, bilişsel ve ahlaki gelişimine uygun olan dijital oyun ve içerikleri ayırt eder.
Öğrencinin bilinçli bir kullama olması için öz kontrol becerisini geliştirmesi sağlanır.

MATERYALLER



- 6.1.7.A1 - Bak Bir Varmış Bir Yokmuş Eski Günlerde Sunusu
6.1.7.B1 - Yanlış Olan Ne? Görselleri
6.1.7.C1 - Dijital Ayak İzi Bırakmıyorum, Var Olanı da Siliyorum Afışı
6.1.7.D1 - Oyun da Neymiş? Sunusu
6.1.7.E1 - Oyuncunun Oyunu Çalışma Kâğıdı

ÖNERİLEN DERS AKIŞI



- A. Bilgi - Bak Bir Varmış Bir Yokmuş Eski Günlerde (10 dk.)
B. Drama - Yanlış Olan Ne? (10 dk.)
C. Çalışma - Kendimi Arıyorum (20 dk.)
D. Bilgi - Oyun da Neymiş? Sunusu (15 dk.)
E. Çalışma - Oyuncunun Oyunu (20 dk.)
F. Bugün Ne Öğrendik? (5 dk.)

UYGULAMA ÖNCESİ NOTLAR



Derse girmeden önce yapılacak olan sunu ve etkinlikleri gözden geçiriniz. Uygulama esnasında herhangi bir aksaklık yaşamamak için sunularınızı ve materyallerinizi önceden bilgisayarınıza yüklediğinizden emin olunuz. Öğretmen yönergelerini dikkatlice okuyunuz. Çalışma kâğıtlarının ve posterlerinin çıktılarını önceden alınuz.

A. BİLGİ - BAK BİR VARMİŞ BİR YOKMUŞ ESKİ GÜNLERDE



SÜRE

10 dk.



KAZANIMLAR

6.1.1.4. Bilişim teknolojilerinin sosyal ve kültürel hayata katkılarını ve risklerini örnekler üzerinden tartışır.

Bilişim teknolojileri kullanılarak kültürler arası etkileşim olabileceği gibi kültürel bozulmaların da olabileceği ifade edilir.

6.2.2.1. Dijital paylaşımların kendisi ve başkaları üzerindeki etkilerini fark eder.

Dijital ayak izinin kendisinden geride izler bıraktığı vurgulanır.



ANAHTAR KELİMELE

Dijital Yurttaşlık, Dijital Ayak İzi, Kültürel Yozlaşma



MATERYALLER

6.1.7.A1 - Bak Bir Varmış Bir Yokmuş Eski Günlerde Sunusu



Sunum

HAZIRLIK

Derse girmeden önce yapılacak olan sunu ve etkinlikleri gözden geçiriniz. Uygulama esnasında herhangi bir aksaklık yaşamamak için sunularınızı ve materyallerinizi önceden bilgisayarınıza yüklediğinizden emin olunuz. Etkileşimli tahtayı açarak görüntü ve ses kontrollerini yapınız. Sunumları öğretmen talimatlarına dikkat ederek gösteriniz.

UYGULAMA

Öğrencilerinize 5. sınıfta dijital vatandaşlığın ne olduğunu ve boyutlarını gördüklerini hatırlattıktan sonra 6.1.7.A1 - Bak Bir Varmış Bir Yokmuş Eski Günlerde Sunumu'ndan ve aşağıdaki bilgilerden yararlanarak öğrencilerle bilişim teknolojilerinin sosyal ve kültürel hayata katkılarını paylaşınız.

Bak Bir Varmış Bir Yokmuş Eski Günlerde Sunusu;

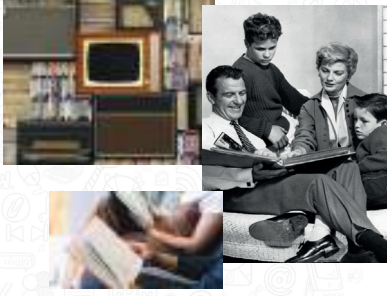


1. Slayt:

Bu dersimizde teknolojik gelişmelerin geçmişten günümüze insanlar üzerinde etkisini öğreneceğiz.

2

İnternet yokken insanlar neler yapıyordu?



2. Slayt:

1980 ve 1990'larda insanlar boş zamanlarında radyo dinliyor ya da televizyon izliyorlardı. Bugün ise televizyon hâlâ popülaritesini koruyor olsa da insanlar genelde interneti kullanarak zaman geçiriyor. İnternetin olmadığı günlerde insanlar radyo, gazete ve daha sonra televizyon aracılığıyla bilgi edinmeye başladılar. Artık günümüzde saniyeler içinde mobil cihazlar yardımıyla bilgi edinebilmekteyiz. İnsanlar eskiden birbiriyle haberleşmek için mektupları kullanırken artık internet üzerinden telefonla görüntülü konuşabiliyor. Mektup yerine pek çok dijital veriyi saniyeler içinde ve ücretsiz bir şekilde e-posta yardımı ile başkasına gönderebiliyor.

3

Bugün pek çok insan interneti sosyal medya sitelerine girmek, mesaj göndermek ve bilgisayar oyunu oynamak için kullanıyor.

3. Slayt:

Günümüzde internet, sadece bilgi alışverişi için değil sosyal medya kullanımı ve oyun oynamak amacıyla da kullanılmaktadır.

4

Hayatımızda her geçen gün daha fazla yer edinen yenilikçi teknolojiler ile hangi alışkanlıklarımızda değişiklikler olmaya başladı?

4. Slayt:

Ödev yapma, haberleşme, bilgi edinme, alışveriş, iş yaşantıları, sağlık amacıyla kullanımlar, güvenlik, dinlenme vb.

5

**5. Slayt:**

Gıda, temizlik, giyim, oyuncak, kırtasiye gibi ürünleri tüketici ile buluşturan iş kolları bu durumdan etkileniyor. Artık insanlar marketlere, dükkânlara gitmek yerine istedikleri anda internet sayfalarında gezinerek sanal alışveriş yapmayı tercih ediyorlar.

6

**6. Slayt:**

Pek çok meslek teknoloji nedeniyle kaybolma tehlikesi ile karşı karşıya. Özellikle yerel işletmeler ve küçük dükkânlar yeni teknolojik gelişmeler sonucunda zarar görüyor.

7

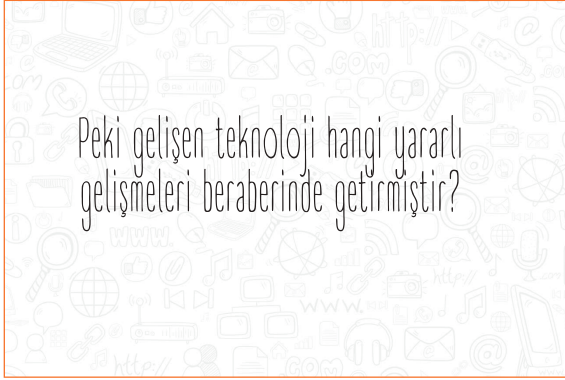
**7. Slayt:**

Teknolojinin gelişmesiyle sektörlerde de değişiklikler gözlemleniyor. 21.yy becerilerininin değişiklik göstermesiyle birlikte gelecekte mesleklerde büyük değişimler olacağı düşünülüyor.

Geleceğin mesleklerinde olması beklenen özelliklerden belki de en önemlisi kendi evinde çalışılma imkânı (freelance) özelliğidir. Geleceğin meslekleri arasında olması beklenen bazı meslekler:

- Bilgisayar Programası
- Grafik Tasarım
- Sosyal Medya Uzmanı
- Siber Güvenlik Uzmanı
- Bilişim Teknoloji Uzmanı

8

**8. Slayt:**

Peki gelişen ve hızla değişim gösteren teknoloji hangi yararlı gelişmeleri de beraberinde getirmiştir? Öğrencilerinizin fikirlerini alınız.

9

**9. Slayt:**

Artık daha küçük aygıtlara daha çok müzik verisi sığabilmektedir. Daha kaliteli sesler üretilip saklanabilmektedir.

10

**10. Slayt:**

Çevrimiçi müzik ile herkes istediği anda mobil cihazları ile istediği yerden müzik dinleyip video izleyebilmektedir.

11

**11. Slayt:**

Teknoloji ile basılı materyallerin yerini dijital materyaller almaya başlamıştır. Bu şekilde daha az kâğıt kullanımı olmaktadır. Teknolojinin sağladığı diğer kolaylıklardan biri de insanların kimi zaman evden çıkmadan ya da seyahat etme zorunluluğu olmadan çalışabilme olanağı sunmasıdır. Örnek olarak çevrimiçi konferanslar ile toplantılar yapılması veya anlık geri bildirim verebilme imkânı verilebilir.

12

**12. Slayt:**

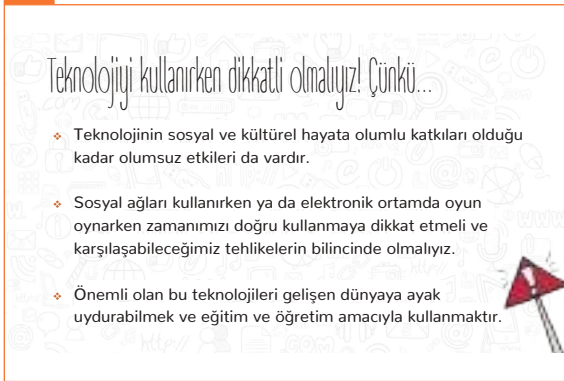
E-kitap örneklerinin internet sayfalarını açarak öğrencilerinize gösterebilir ve bu konuda öğrencilerinizin fikirlerini alabilirsiniz.

13

**13. Slayt:**

Eğitim ortamları da değişen teknoloji ile yeniden şekillenmektedir. Zamandan ve mekandan bağımsız olan uzaktan eğitim programları ve sanal öğretmenler giderek yaygınlaşmaktadır.

14

**14. Slayt:**

Teknolojinin sosyal ve kültürel hayata olumlu katkıları olduğu kadar olumsuz etkileri de vardır. Sosyal ağları kullanırken ya da elektronik ortamda oyun oynarken zamanımızı doğru kullanmaya dikkat etmeli ve karşılaşılabileceğimiz tehlikelerin bilincinde olmalıyız. Önemli olan bu teknolojileri, gelişen dünyaya ayak uydurmak ve eğitim ve öğretim amacıyla kullanmaktır.

Sunum bittikten sonra bir sonraki etkinliğe geçiniz.

B. DRAMA - YANLIŞ OLAN NE?

**SÜRE**

10 dk.

**KAZANIMLAR**

6.1.1.4. Bilişim teknolojilerinin sosyal ve kültürel hayata katkılarını ve risklerini örnekler üzerinden tartışır.

Bilişim teknolojileri kullanılarak kültürler arası etkileşim olabileceği gibi kültürel bozulmaların da olabileceği ifade edilir.

6.2.2.1. Dijital paylaşımların kendisi ve başkaları üzerindeki etkilerini fark eder.

Dijital ayak izinin kendisinden geride izler bıraktığı vurgulanır.

**ANAHTAR KELİMELER**

Dijital Yurttaşlık, Dijital Ayak İzi, Kültürel Yozlaşma

**MATERYALLER**

6.1.7.B1 - Yanlış Olan Ne? Görselleri

**HAZIRLIK**

6.1.7.B1 - Yanlış Olan Ne? görsellerini etkileşimli tahta ya da projeksiyon yardımıyla yansıtabilecek şekilde hazır bulundurunuz.

UYGULAMA

Öğrencilerle birlikte soldaki görselde yer alan konuşmaları okuyunuz. Daha sonra öğrencilere şu soruları sorunuz;

*Konuşmaların okunması veya anlaşılması kolay mı?
İletişim dili doğru mu?
İmla kurallarına uygun mu?*

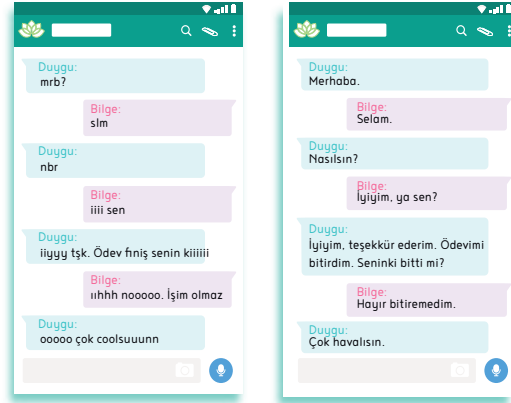
Daha sonra sağdaki görselde yer alan konuşmaları okuyunuz ve öğrencilere şu soruları sorunuz.

*Konuşmaların okunması veya anlaşılması kolay mı?
İletişim dili doğru mu?
İmla kurallarına uygun mu?*

Bu örnekten yola çıkarak bilişim teknolojileri kullanılarak kültürler arası etkileşim olabileceği gibi kültürel bozulmaların da olabileceğini ifade ediniz. Bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanırken Türkçenin düzgün kullanımına dikkat edilmesi gerektiğini belirtiniz. Öğrencilere, dilimizin bozulmasına yol açabilecek kısaltma ve terimlerden uzak durmamız gerektiğini söyleyiniz.

YANLIŞ OLAN NE?

Duygu Bilge'ye mesaj atıyor.



26

6.1.7.B1 - Yanlış Olan Ne Görseli

Öğretmene Not:**Kültürel yozlaşmayı öğrencilerinize açıklayınız.**

Kültürel Yozlaşma: Yabancı kültürlerin olumsuz etkisi ve toplumun kendi öz değerlerine yeterince sahip çıkmaması sonucu meydana gelen kültürel bozulmadır.

Türkçeye yabancı kelimeler ekleyerek konuşmak ve yazmak ana dilimizin yozlaşmasına neden olmaktadır. Ayrıca yukarıdaki metinde olduğu gibi gereksiz ve yanlış kısaltma kullanmak da dilimizi bozmaktadır.

İş yeri isimlerinin yabancı kelimelerden seçilmesi gibi örnekler vererek öğrencilerden de örnek vermeleri isteyiniz.

C. ÇALIŞMA - KENDİMİ ARIYORUM**SÜRE**

20 dk.

**KAZANIMLAR**

6.1.1.4. Bilişim teknolojilerinin sosyal ve kültürel hayata katkılarını ve risklerini örnekler üzerinden tartışır.

Bilişim teknolojileri kullanılarak kültürler arası etkileşim olabileceği gibi kültürel bozulmaların da olabileceği ifade edilir.

6.2.2.1. Dijital paylaşımların kendisi ve başkaları üzerindeki etkilerini fark eder.

Dijital ayak izinin kendisinden geride izler bıraktığı vurgulanır.

**ANAHTAR KELİMELER**

Dijital Yurttaşlık, Dijital Ayak İzi, Kültürel Yozlaşma

**MATERYALLER**

6.1.7.C1 - Dijital Ayak İzi Bırakmıyorum, Var Olanı da Siliyorum Afişi

HAZIRLIK

6.1.7.C1 - Dijital Ayak İzi Bırakmıyorum, Var Olanı da Siliyorum afişinin çıktısını alınız. İmkânınız yoksa etkileşimli tahta ya da projeksiyon yardımıyla yansıtabilecek şekilde hazır bulundurunuz.

UYGULAMA

Etkileşimli tahtanızı açarak bilgisayarınızda bir arama motorunu açınız, adınızı ve soyadınızı girerek arama yapınız. Bu davranışımızın önceki derslerimizde gördüğümüz teknolojinin etkilerinden hangisine örnek olduğunu sorarak öğrencilerinize konuyu hatırlatabilirsiniz.

Yanıt: Ego Sörfü

Arama motorunda çıkan sonuçlar doğrultusunda, öğrencilerinize dijital ortamda paylaşılan bilgilerin internette nasıl uzun süre kalabildiği ve herkesin bu bilgileri görebildiği konusu üzerinde durunuz.

Öğrencilerinizin bilgisayarları varsa kendi isimleri ile arama yapmaları için fırsat verebilirsiniz. Onlara, aslında bu aramanın ne kadar doğru olduğunu sorabilirsiniz. Bu noktada bilgi güvenliği, dijital vatandaşlık, doğru ve yanlış kullanımlar üzerinde tekrar durabilirsiniz.

Varsayalım ki, arkadaşınız, tatilde yaşadığınız ve hatırlamak istemediğiniz bir anınızın fotoğrafını size sormadan ve izin almadan kendi sosyal medya hesabında paylaştı. Tepkiniz ne olurdu? Nasıl bir davranışta bulunurdunuz?

Gelen yanıtların; böyle bir davranışın doğru olmadığı yönünde olması beklenir. Dijital ortamda verileri paylaşırken dikkat edilmesi gerekir yoksa istenmeyen sonuçlar ortaya çıkabilir. Burada istenmeyen sonuçlardan kasıt; verilerin yanlışlıkla veya istenmeyen kişilerle paylaşılması, paylaşımlarımızda var olan kişilerin bunu istemeyebilecek olması, paylaşılan verilerin belki de bir gün hiç istemediğimiz ortamda karşınıza çıkması ya da istemediğimiz kişilerin eline geçmesi şeklindedir. Öğrencilerin benzer yanıtlara ulaşmasını sağlayınız.

6.1.7.C1 - Dijital Ayak İzi Bırakmıyorum, Var Olanı da Siliyorum afişinden de yararlanarak öğrencilerin dijital ayak izi bırakmamaları ya da var olan dijital ayak izlerini silebilmeleri için neler yapmaları gerektiğine dair bilgi veriniz.

DİJİTAL AYAK İZİ BIRAKMIYORUM

- Bir takma isim kullan. Asla profil resmi olarak kendi resmini kullanma!**
- Konum, aile bilgileri, isim soyisim gibi kişisel bilgilerini paylaşma!**
- Yaşının, kullanmak istediğin site ya da uygulama için uygun olduğundan emin ol!**
- Sanal ortamda tanımadığın kişilerle iletişime geçme!**

DİJİTAL AYAK İZİMİ SİLİYORUM

- Sosyal medya hesapların varsa, gizlilik ayarlarından "özel" seçeneğini işaretle!**
- Sosyal medya hesaplarında mümkünse seni etiketlemelerine izin verme! Yapamıyorsan her gün kontrol ederek fotoğraflardan "seçenekler" bölümünden etiketleri kaldır.**
- Arama motorlarına tırnak içinde adını ve soyadını yaz. Adın ve soyadını tam yazdığın sayfalar varsa (forum, yorumlar vb.) bu sayfalardaki sana ait içerikleri sil.**
- Tam ismini internetten tamamen kaldırsan bile, kararlı bir araştırmacının etiketlendiğin gönderileri inceleyerek sana ulaşabileceğini aklından çıkarma!**

Ek Etkinlik Önerileri:**1- Ayak İzlerimin İzinden**

İnternet ortamında araştırma yaparak, dijital ayak izi bırakılan sanal yerlere örnekler vermelerini isteyebilirsiniz. Öğrencilerinizden e-posta, sosyal medya vb. en az 10 tane terim bulmalarını isteyip kelime bulutu yaptırabilirsiniz.

2- Kendimiz Olalım

Okul kültürünü de desteklemek ve okul çapında bir farkındalık yaratmak üzere öğrencileriniz ile "Kendimiz Olalım" projesi başlatabilirsiniz. "Küreselleşen dünyada teknolojiyi takip etmeye devam etmeliyiz ancak bunu yaparken kendimiz olmaktan vazgeçmemeliyiz." cümlesinden yola çıkarak öğrenciler için bir kısa film yarışması ya da poster yarışması düzenleyebilirsiniz.

Not: Bu çalışma disiplinler arası önerilip farklı branş öğretmenleri ile birlikte de yapılabilir.

D. BİLGİ - OYUN DA NEYMiŞ?**SÜRE**

15 dk.

**KAZANIMLAR**

6.2.2.2. Bilişsel ve ahlaki gelişimine uygun olan dijital oyun ve içerikleri ayırt eder.

Öğrencinin bilinçli bir kullama olması için öz kontrol becerisini geliştirmesi sağlar.

**ANAHTAR KELİMELEER**

Oyun, Oyun Türleri, Oyun Platformları

**MATERYALLER**

6.1.7.D1. - Oyun da Neymiş Sunusu



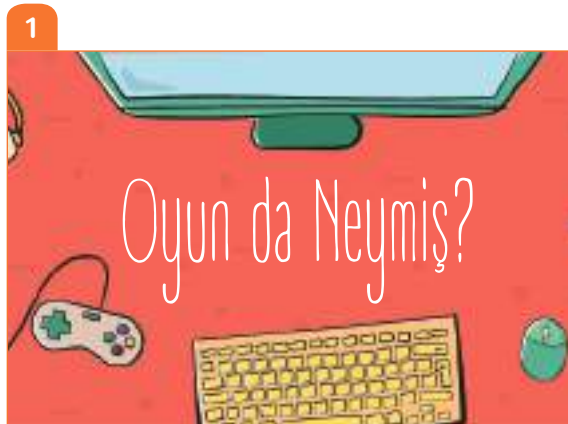
Önemli



Sunum

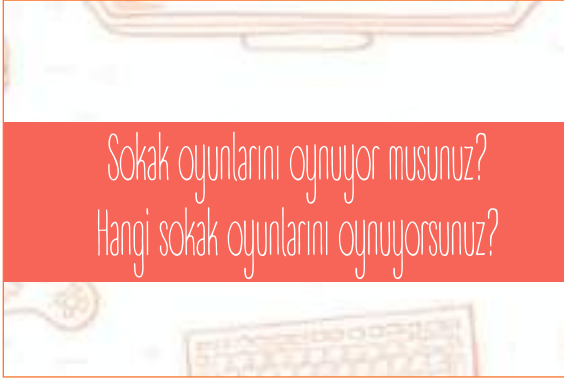
HAZIRLIK

Derse girmeden önce yapılacak olan sunu ve etkinlikleri gözden geçiriniz. Uygulama esnasında herhangi bir aksaklık yaşamamak için sunularınızı ve materyallerinizi önceden bilgisayarınıza yüklediğinizden emin olunuz. Etkileşimli tahtayı açarak görüntü ve ses kontrollerini yapınız. Sunumları öğretmen talimatlarına dikkat ederek gösteriniz.

UYGULAMA**1. Slayt:**

Şimdi birlikte "Oyun da Neymiş?" sunusuna bir göz atalım.

2

**2. Slayt:**

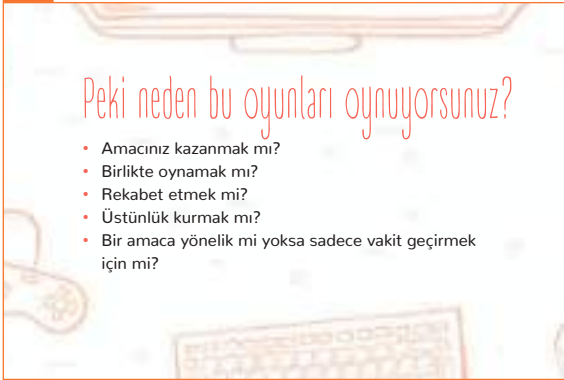
Öğrencilerinizin hangi sokak oyunlarını oynadıklarını sorunuz.

3

**3. Slayt:**

Bu aşamada öğrencilerinize bilgisayar veya video oyunları oynayıp oynamadıklarını ve neden bu oyunları oynadıklarını sorunuz. Beklenen yanıtlar yine ilk aşamada sorduğumuz soruların yanıtları şeklinde olmalıdır.

4

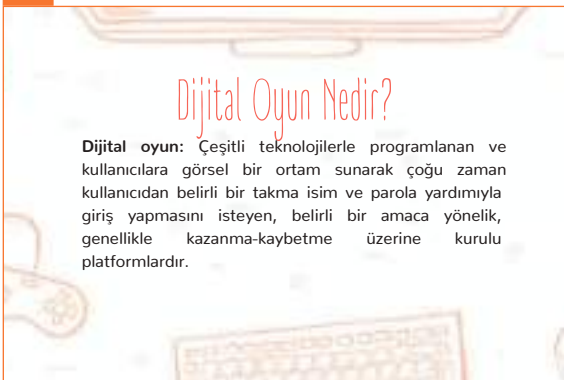
**4. Slayt:**

Peki neden bu oyunları oynuyoruz?

Amacımız;

- Kazanmak mı?
- Birlikte oynamak mı?
- Rekabet etmek mi?
- Üstünlük kurmak mı?
- Vakit geçirmek mi?

5

**5. Slayt:**

Dijital oyun; çeşitli teknolojilerle programlanan ve kullanıcılara görsel bir ortam sunarak, çoğu zaman kullanıcından belirli bir takma isim ve parola yardımıyla giriş yapmasını sağlayan, belirli bir amaca yönelik, genellikle kazanma-kaybetme üzerine kurulu platformlardır.

Dijital oyunların da her oyunun olduğu gibi ilk çıkış ve üretilme amacı eğlencedir. Fakat teknolojinin de gelişmesine bağlı olarak zaman geçtikçe oyunlar eğitsel, stratejik, macera vb. amaçlarla da üretilmeye ve kullanılmaya başlanmıştır.

6

**6. Slayt:**

Daha önce oyun türleri hakkında konuşmuştuk. Şimdi oyun türlerine göz atalım.

Oyun türlerini örneklendirdikten sonra; öğrencilerinize oyun oynarken hissettikleri olumlu veya olumsuz duygular olup olmadığını sorunuz.

7

**7. Slayt:**

Bir oyunu seçerken veya oynarken önce bu oyunun bize ne gibi etkileri olacağı üzerinde düşünmeliyiz. Bir oyunun olumlu etkileri olabileceği gibi olumsuz etkileri de olabilir. Örneğin; bir savaş oyunu oynarken strateji kurma, karar verme becerisi kazanabileceğimiz gibi şiddet uygulama veya eğilimi gösterebilir ve kötü davranışlarda bulunabilirsiniz. Araba yarış oyunları oynarken dikkat ve refleksler artar, trafik kurallarını öğrenebilirsiniz bunun yanı sıra kuralları ihlal etme ve etrafa zarar verme gibi olumsuz davranışlar da edinebilirsiniz.

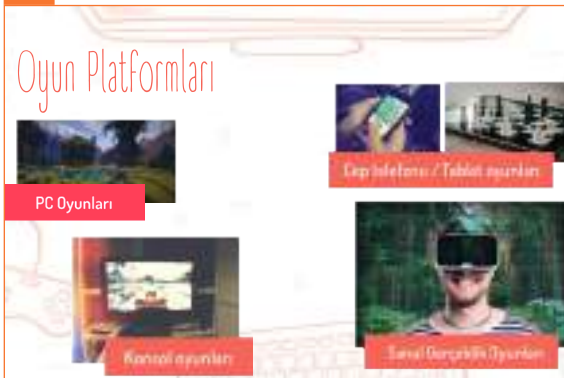
8

**8. Slayt:**

Oyun türlerinin yanı sıra oyun platformları da gelişen teknoloji ile birlikte çeşitlilik göstermektedir.

- Masaüstü (PC) ve dizüstü oyunlar
- Cep telefonları ve tablet oyunları (mobil oyunlar)
- Konsol oyunları
- Sanal Gerçeklik Platformu (VR)

9

**9. Slayt:**

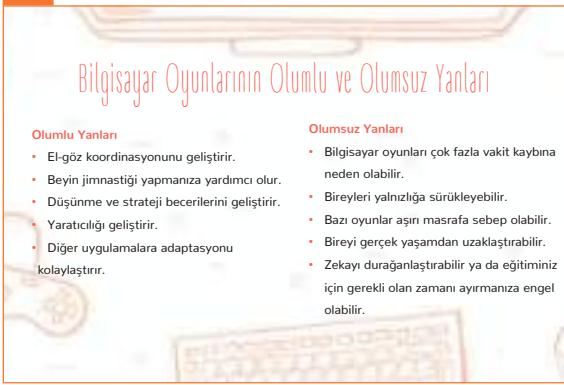
Daha sonra öğrencilere, hangi platformlarda hangi tür oyunları, neden oynamayı tercih ettiklerini ve bu oyunları oynamanın onlara neler kazandırdığını sorunuz.

10

**10. Slayt:**

Şimdi de bilgisayar oyunlarının etkilerine göz atalım.

11

**11. Slayt:****Olumsuz Yanları**

- Bilgisayar oyunları, çok fazla vakit kaybına neden olabilir.
- Bireyleri yalnızlığa sürükleyebilir.
- Bazı oyunlar pahalı olabilir, ekonomik sorunlara sebep olabilir.
- Bireyi gerçek yaşamdan uzaklaştırabilir.
- Eğitiminiz için gerekli olan zamanı ayırmamıza engel olabilir.

Olumlu Yanları

- El-göz koordinasyonunu geliştirebilir.
- Beyin jimnastiği yapmamıza yardımcı olabilir.
- Düşünme ve strateji becerilerini geliştirebilir.
- Yaratıcılığı geliştirebilir.

12

**12. Slayt:**

Oyunların içerisinde yer alan bazı özel faktörler, bireylerin psikolojisine etki etmektedir.

13

**13. Slayt:****Öğretmene Not:**

Bazı tür oyunlar için yaş sınırlandırılması olduğu için öğrencilerin bu tür oyunları oynamamaları beklenir. Ancak, ders akışı içerisinde bu tür oyunları oynadığını sorular aracılığıyla tespit ettiğiniz öğrencileriniz var ise kendilerini ve velilerini bu konuda bilgilendiriniz.

Gelen yanıtları dinledikten sonra, oynanması doğru olmayan oyunların insan yaşamını nasıl etkilediği hakkında öğrencilerinizi bilgilendiriniz.

Yaşa uygun olmayan oyunları oynamak, oyun başında geçirilen sürenin çok fazla olması, güvenli olmayan sitelerde oyunlar oynamak, aile ve öğretmenlerin önerisi dışındaki sitelerde oyun oynamak veya sitelerden oyun indirmek uygun değildir. Çünkü bir çok olumsuz, kötü duygu ve davranışlara bizi yönlendirebilirler.

Örneğin; arttırılmış gerçeklik sunan ya da rol oynanan oyunlarda “öldüren” rolünü çocuğun üstlenmesi türündeki oyunlarda çocuk aktif olarak şiddet uygulayan kişi olma konumundadır ya da başka bir oyunda başarı ölçütü olarak “öldürülen” karakterlerin sayısı kullanıldığında yine doğrudan çocuğa şiddet uygulama eğilimi yüklenmektedir. Başka bir örnek de kadın ve/veya çocuk karakterlere karşı şiddet veya saygısızlık yaptırıldıkça puan alınan oyunlardır. Bu tür oyunlar da çocukları şiddete yönlendirmektedirler.

Yine argo kelimeler, küfürler, sosyal ve kültürel yapımıza uygun düşmeyen değerler barındıran oyunlar zararlı oyunlar içerisinde yer alır.

Bu noktalara vurgu yaparak, oynadığımız oyunların kişiliğimize olumsuz etkileri olabileceğini belirtiniz.

Gerekli açıklamaları yaptıktan sonra bir sonraki etkinliğe geçiniz.

E. ÇALIŞMA - OYUNCUNUN OYUNU**SÜRE**

20 dk.

**KAZANIMLAR**

6.2.2.2. Bilişsel ve ahlaki gelişimine uygun olan dijital oyun ve içerikleri ayırt eder.

Öğrencinin bilinçli bir kullanıcı olması için öz kontrol becerisini geliştirmesi sağlanır.**ANAHTAR KELİMELER**

Oyun, Oyun Türleri

**MATERYALLER**

6.1.7.E1 - Oyuncunun Oyunu Çalışma Kağıdı

**HAZIRLIK**

Sınıftaki öğrenci sayısına göre grupları ayırınız. Gerekli sayıda 6.1.7.E1 Oyuncunun Oyunu çalışma kağıdını çoğaltarak sınıfta dağıtınız.

UYGULAMA

Etkinliğe başlamadan önce sınıfınızdaki öğrencilerinizi en az iki kişiden oluşan gruplara ayırınız. Daha sonra oluşturulan grupların her birine çalışma kâğıdını dağıtınız. Etkinlik sonrası, değerlendirmeyi tüm öğrencilerle birlikte yapabilirsiniz.

Konu: Eğer siz bir oyun tasarımcısı olsaydınız, nasıl bir oyun tasarlardınız? Aşağıdaki sorulara cevap vererek oyununuzu tasarlayınız.

- Oyunun adı ne olurdu?
- Oyunun konusu ne olurdu?
- Hangi tür bir oyun olurdu?
- Neden böyle bir oyun yapmayı tercih ettiniz?
- Oyunun karakteri / karakterleri nasıl olurdu?

Oyunu değerlendirirken;

- Peki bu oyunun zorluk seviyesi nedir sizce?
- Kolay olduğunu düşünüyorsamz nasıl daha zor hale getirebilirsiniz?

Oyun Adı: _____

Tasarımcının Adı: _____ Sınıfı: _____

Oyun Türü: Eğitici Macera Bulmaca Yarış
 Spor Strateji Rol oynama Diğer

Kullanıcı sayısı: Tek kullanıcı İki kullanıcı Çok kullanıcı

Oyunun kontrolleri: Klavye Fare Dokunmatik

Kenuzu

Neden böyle bir oyun yapmayı tercih ettiniz?

Oyunun karakteri / karakterleri nasıl görünürdü?

28

6.1.7.E1 - Oyuncunun Oyunu Çalışma Kâğıdı

Öğrencilerin tasarladıkları oyunlar hakkında, sınıftaki diğer öğrencilerin de görüşlerini alabilirsiniz.

F. BUGÜN NE ÖĞRENDİK?



SÜRE

5 dk.

UYGULAMA

Bilişim teknolojilerinin sosyal ve kültürel hayata katkılarını ve olası risklerini örnekler veriniz ve öğrencilerinizden isteyiniz. Bilişim teknolojileri kullanılarak kültürler arası etkileşim olabileceği gibi kültürel bozulmaların da olabileceği tekrar ifade ediniz. Örnekler veriniz. Dijital paylaşımlarda bulunurken, kendisi ve başkaları üzerindeki etkilerinin hem olumlu hem de olumsuz yanlarını özetleyiniz. Dijital ayak izinin kendisinden geride izler bıraktığını vurgulayınız ve nasıl önlemler alınabileceğini hatırlatınız. Oyun seçerken bilişsel ve ahlaki gelişimine uygun olan dijital oyun ve içeriklerin seçilmesi gerektiğini tekrar hatırlatınız.

6.1.8 - BİLGİLERİMİZİ ÖLÇELİM

GENEL BAKIŞ

MATERYALLER



Değerlendirme Soruları

ÖNERİLEN DERS AKIŞI



- A. Değerlendirme (40 dk.)
- B. Soruları Yanıtlayalım (40 dk.)

UYGULAMA ÖNCESİ NOTLAR



Öğrencilerin dönem başından itibaren öğrendikleri bilgileri ölçecek biçimde bir değerlendirme ölçeği hazırlayınız. Değerlendirme sorularını her öğrenciye bir tane olacak şekilde çoğaltınız.

A. DEĞERLENDİRME



SÜRE
40 dk.



ANAHTAR KELİMELE
Değerlendirme



MATERYALLER
Değerlendirme Soruları

HAZIRLIK

Öğrencilerin dönem başından itibaren öğrendikleri bilgileri ölçecek biçimde değerlendirme sorularını hazırlayınız. Değerlendirme sorularını her öğrenciye bir tane olacak şekilde çoğaltınız.

UYGULAMA

Öğrencileri, sınav düzenine uygun bir biçimde oturarak değerlendirme sorularını dağıtınız. 40 dakika boyunca sessizliği sağlayarak değerlendirme sorularını uygulayınız.

B. SORULARI YANITLAYALIM



SÜRE
40 dk.



ANAHTAR KELİMELE
Değerlendirme



MATERYALLER
Değerlendirme Soruları

HAZIRLIK

Bir önceki derste uygulanan değerlendirme sorularının doğru yanıtlarını hazırlayınız.

UYGULAMA

İlk olarak öğrencilerden değerlendirme soruları ile ilgili düşüncelerini alınız. Bir önceki derste öğrencilere uygulanan değerlendirme sorularını, öğrencilerle birlikte yanıtlayınız.

6.1.9 - BİLGİM DEĞERLİ VE ÖNEMLİ

GENEL BAKIŞ

KAZANIMLAR



- 6.2.3.1. Bilişim teknolojilerinin kullanımında gizlilik ve güvenlik boyutlarının önemini tartışır.
Gizlilik, bütünlük, erişilebilirlik gibi kavramlara değinilir.
- 6.2.3.2. Güvenlik açıklarının oluşumu konusunda yorum yapar.
- 6.2.3.3. Bilgi koruma yöntemlerini ifade eder.
- 6.2.3.4. Bilgi paylaşımı sürecinde olası riskleri değerlendirerek alınabilecek önlemleri tartışır.

MATERYALLER



- 6.1.9.A1 - İnternet Meraya Gelirse EBA Videosu
6.1.9.B1 - Bilgi Gizliliğim Çalışma Kâğıdı
6.1.9.C1 - Bilgi Güvenliği Afişi
6.1.9.D1 - Bilgi Güvenliği Sunusu
6.1.9.D2 - Bilgi Güvenliği Kamu Spotu
6.1.9.E1 - Bilge Kunduz Çalışma Kâğıdı

ÖNERİLEN DERS AKIŞI



- A. Bilgi - İnternet Meraya Gelirse (10 dk.)
B. Çalışma - Bilgi Gizliliğim (15 dk.)
C. Bilgi - Gizlilik ve Güvenlik (15 dk.)
D. Bilgi - Bilgi Güvenliği (15 dk.)
E. Çalışma - Bilge Kunduz Çalışması (20 dk.)
F. Bugün Ne Öğrendik? (5 dk.)

UYGULAMA ÖNCESİ NOTLAR



İlk olarak EBA videosu ile gizliliğin nasıl güvenliği sağladığını vurgulayınız. Bu videodan sonra öğrencilerin hangi bilgileri kimlerle paylaşabileceklerini değerlendirecekleri bilgi gizliliği etkinliği ile öğrencilerin gizlilik alanlarını belirlemelerine yardımcı olunuz. Bilgileri bekleyen olası tehlikeler ve bilgileri korumak için alınabilecek önlemlerle ilgili hazırlanan afişi öğrencilerle paylaşınız. Afişe geçmeden günlük hayattaki verilerin başına gelebilecek aksilikler ve önlemler üzerine sınıfça düşünebilirsiniz. Gizlilik ve güvenlik konusunda öncelikle gizlilik ve güvenlik kelimelerinin yeterince anlaşıldığından emin olunuz. Kişisel bilgilerin saklanması, gizlenmesi ve paylaşılması konularında öğrencilerin bilinçlenmelerini içeren etkinliği yaptırınız.

A. BİLGİ - İNTERNET MERAYA GİRERSE



SÜRE

10 dk.



KAZANIMLAR

- 6.2.3.1. Bilişim teknolojilerinin kullanımında gizlilik ve güvenlik boyutlarının önemini tartışır.
Gizlilik, bütünlük, erişilebilirlik gibi kavramlara değinilir.



ANAHTAR KELİMELE

EBA, Bilgi Gizliliği, Güvenlik



MATERYALLER

- 6.1.9.A1 - İnternet Meraya Gelirse EBA Videosu



Önemli

HAZIRLIK

<http://www.eba.gov.tr/video/izle/02587b86d9d0a2931426eb93c545af4d5274b81ed6479> bağlantısındaki videoyu ders öncesinde hazır hâle getiriniz.

UYGULAMA

Videoyu izledikten sonra öğrencilere şu soruları sorulabilirsiniz;

- Video ile ilgili ne düşünüyorsunuz?
- Videodaki kuzular ve kurtlar kimler olabilir?
- Güvenlik denildiğinde ne anlıyorsunuz?
- Güvenli olmak için günlük hayatta nelere dikkat ediyorsunuz?
- Gizlilik, güvenliğimizi sağlar mı?

Bu soruların yanıtlarını aldıktan sonra bir sonraki etkinliğe geçiniz.



B. ÇALIŞMA - BİLGİ GİZLİLİĞİM



SÜRE

15 dk.



KAZANIMLAR

6.2.3.1. Bilişim teknolojilerinin kullanımında gizlilik ve güvenlik boyutlarının önemini tartışır.
6.2.3.4. Bilgi paylaşımı sürecinde olası riskleri değerlendirerek alınabilecek önlemleri tartışır.



ANAHTAR KELİMELER

Bilgi Güvenliği, Gizlilik



MATERYALLER

6.1.9.B1 - Gizlilik Bilgilerim Çalışma Kağıdı

HAZIRLIK

Bu etkinlikte amacımız öğrencilerin hangi bilgilerinin gizli olup olmadığına karar vermeleri ve bu konuda düşünmeleridir.

Etkinlik süresince öğrencilerin karar vermekte zorlandıkları ilişkileri belirleyip, bunlar hakkında tartışınız. Önemli olan gizlilik konusunu anlamalarıdır. Gizlilik ile güvenlik konusu arasında ilişki kurarak güvenlik açıklarının nasıl oluştuğuna dair fikir sahibi olmalarını sağlayınız.

Bilgi Gizliliğim çalışma kağıdını sınıfta bulunan öğrenci sayısı kadar çoğaltınız. İmkânınız yoksa veya öğrenci sayısı çok fazla ise, tek bir çalışma kağıdı üzerinden sınıfça tartışarak da etkinliği uygulayabilirsiniz.

UYGULAMA

Öğrencilere çalışma kâğıdını dağıtınız ve doldurmalarını isteyiniz. Daha sonra çalışma kâğıdında verilen yanıtları tartışınız.

Etkinlik sırasında güvenlik açığı oluşabilecek durumlara örnekler verilebilirsiniz. *Kan grubu ya da bazı hastalık bilgilerinin paylaşılması, sorun yaşadığımız zaman müdahale edilebilmesi açısından uygun olabilir mi?* gibi sorular sorarak öğrencileri yönlendirebilirsiniz.

Etkinlik sonunda şu soruların yanıtlanması hedeflenmektedir:

- *Kişisel olarak hangi bilgilerimiz gizli kalmaktadır?*
- *Hangi bilgilerimizi kimlerle paylaşabiliriz?*
- *Hangi bilgileri başkaları ile paylaşmak sorun yaratır?*

BİLGİ
GİZLİLİĞİM

Aşağıdaki tabloda çevremizdeki kişiler ve bilgilerimizi paylaşma durumlarımızın bulunduğu bir tablo vardır. Tablonun altında ise bilgilerimiz listelenmiştir. Bu çalışmada sizden beklenen bilgilerimizin gizli mi herkese açık mı olacağına olası riskleri göz önünde bulundurarak karar vermek ve numaralarını, örnekteki gibi uygun kutucuğa yazmanızdır.

	Paylaş	Kismen	Paylaşma
Ailem			
Akrabalarım			
Sınıf Arkadaşlarım			
Komşularım			
Öğretmenlerim			
Yeni Tanıştığım Kişiler			
Yakın Arkadaşlarım			
Polis			
Sosyal Medya Arkadaşlarım			

- 1 Kimlik Numaram
- 2 Kan grubum
- 3 Ev adresim
- 4 Yaşım
- 5 Başarı durumum
- 6 Ders notlarım
- 7 Fotoğraflarım
- 8 Videolarım
- 9 Mektuplarım
- 10 Mesajlarım
- 11 Hastalıklarım
- 12 Doğum günüm
- 13 Düşüncelerim



29

6.1.9.B1 - Bilgi Gizliliğim Çalışma Kâğıdı

C. BİLGİ - GİZLİLİK VE GÜVENLİK



SÜRE

15 dk.



KAZANIMLAR

6.2.3.3. Bilgi koruma yöntemlerini ifade eder.

6.2.3.4. Bilgi paylaşımı sürecinde olası riskleri değerlendirerek alınabilecek önlemleri tartışır.



ANAHTAR KELİMELELER

Bilgi Güvenliği, Bilgi Koruma



MATERYALLER

6.1.9.C1 - Bilgi Güvenliği Afışı

HAZIRLIK

Etkinlik öncesi afışı gözden geçirebilirsiniz.

UYGULAMA

BİLGİ GÜVENLİĞİNİ NELER TEHDİT EDER?

- Bilgilerin **yazma, okuma, taşınması** esnasında bozulmalar.
- Fiziksel** zararlar.
- Yok** edilme.
- İstenmeyen kişilerin**, erişebilmesi. (Hack)
- Kaybolma.
- Silinme.

BİLGİ GÜVENLİĞİ NASIL SAĞLANIR?

- Güvenlik** yazılımları.
- Yedek** alma.
- Verileri **şifreleme**.
- Oturumu **kapatma**.
- Kullanıcı** oluşturma.
- Parola** ile giriş.

6.1.9.C1 - Bilgi Güvenliği Afişi

Afiş iki aşamalıdır. İlk aşaması verileri bekleyen tehlikelerin yer aldığı bölümdür. Bu bölümden önce günlük hayat ile ilgili ilişkilendirme yapabilirsiniz. Öğrencilere daha önce bilgi kaybı yaşayıp yaşamadıklarını sorunuz. Telefon rehberinin silinmesi, ödev kâğıdının kaybolması ve yazılı tarihlerinin unutulması gibi örneklerle yaşadıkları bilgi kayıplarını düşünmelerini isteyiniz. Bu kayıpların bazen birinin müdahale etmesi sonucu bazen de kaza ya da doğal süreçler sonucu oluşabileceğini belirtiniz. Bunların nasıl kayıp olduklarını değerlendiriniz. Örneğin; unutmak, şaşırma, karıştırmak başımıza gelecek doğal bir sorunken, birilerinin yanlışlıkla ya da isteyerek bize ait bir veriyi almasının dış müdahale olduğunu belirtiniz.

Günlük hayattaki örneklerden sonra bilgisayarda saklı verileri bekleyen tehlikelerden ve tehlikelere karşı alınması gereken önlemlerden bahsediniz.

D. BİLGİ - BİLGİ GÜVENLİĞİ

**SÜRE**

15 dk.

**KAZANIMLAR**

6.2.3.1. Bilişim teknolojilerinin kullanımında gizlilik ve güvenlik boyutlarının önemini tartışır.

Gizlilik, bütünlük, erişilebilirlik gibi kavramlara değinilir.

6.2.3.2. Güvenlik açıklarının oluşumu konusunda yorum yapar.

6.2.3.3. Bilgi koruma yöntemlerini ifade eder.

6.2.3.4. Bilgi paylaşımı sürecinde olası riskleri değerlendirerek alınabilecek önlemleri tartışır.

**ANAHTAR KELİMELE**

Bilgi Güvenliği, Erişilebilirlik, Veri Bütünlüğü, Gizlilik

**MATERYALLER**

6.1.9.D1 - Bilgi Güvenliği Sunusu

6.1.9.D2 - Bilgi Güvenliği Kamu Spotu Videosu



Önemli



Sunum



Tartışma

HAZIRLIK

Sunuyu gözden geçiriniz, okulun çevresinde alınan güvenlik önlemleri varsa bunları öğrencilerle paylaşmak için derleyiniz, okulda yaşanan güvenlik sorunları varsa bunların bir derlenmesini yapınız.

UYGULAMA

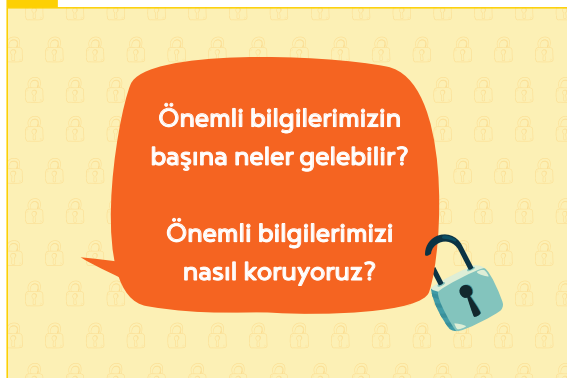
Sunuyu etkileşimli tahtaya veya projeksiyon cihazı ile yansıtarak, aşağıdaki açıklamalar doğrultusunda öğrencilere anlatınız.

1

**1. Slayt:**

Gizlilik ve Güvenlik

2

**2. Slayt:**

- Önemli bilgilerimizin başına ne gibi aksilikler gelebilir?
- Önemli bilgilerimizi nasıl koruyoruz?

3

BİLGİ GÜVENLİĞİNİ NELER TEHDİT EDER?

- Bilgilerin yazılması, okunması veya taşınması esnasında bozulmalar.
- Fiziksel zararlar.
- Yok edilme.
- İstenmeyen kişilerin erişebilmesi. (Hack)
- Kaybolma.
- Silinme.

3. Slayt:

Bilgisayarımızdaki veriler birçok şekilde zarar görebilmektedir.

Kimi zaman kullanıcı hatalarına bağlı olarak silinebilir, kaybolabilir veya üzerine yazılabilir.

Kimi zaman siber saldırılar sonucunda veriler başkaları tarafından ele geçirilip değiştirilebilir. Kimi zaman yangın, sel gibi beklenmedik felaketlerle bilgisayarımız zarar görebilir. Kimi zaman ise donanım hataları yüzünden verilerimize ulaşamayabiliriz.

4

Bilgi güvenliği dendiğinde 3 temel özellik belirlenmiştir.

**4. Slayt:**

Bilgi güvenliği konusunu uzmanlar üç başlık altında toplamayı uygun görmüşlerdir. Bunların kapsamlarını ileriki slaytlarda göreceğiz.

5

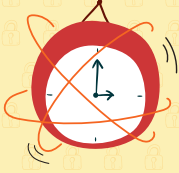
Gizlilik

Önemli bilgilerin yetkisiz kişilerin eline geçmemesi bilgi güvenliğini ifade eder.

5. Slayt:

Örneğin, bir şirketin veya bir kurumun bazı belgelerine sadece yetkili kişiler erişebilir. Bu tür erişim kısıtlamaları bilgi gizliliği açısından önemlidir.

6



Erişilebilirlik

Bilginin ihtiyaç duyulduğu zaman erişilebilir olmasıdır.

6. Slayt:

Gerekli olan her durumda bilginin erişilebilir olmasıdır. Örneğin; yüksek katlı bir apartmanda asansörün çalışmaması oldukça zor bir durumdur. Bu durum, erişilebilirliğe örnek olarak verilebilir. Peki sizce erişilebilirliği arttırmak için ne tür önlemler alınabilir? Dilerseniz bu sorunun cevabını düşünürken asansör sisteminde yaşanan problemlerden yola çıkabilirsiniz.

Bir bilginin yer aldığı sistemlerin güçlü yapılması, birkaç sunucuda birden tutulması ile sağlanabilir. Bir sunucu bir şekilde erişilemez olduğunda başka bir sunucu ile iletişim sağlanır. Bir diğer yol da bir sunucuya erişmek için alternatif yolların olmasıdır. Bu şekilde bir yol zarar görürse diğeri ile iletişim sağlanabilir.

En basit şekilde evlerimizdeki modemler hem kablolu hem kablosuz erişim imkân sağlar. Bu şekilde kablomuz arızalanınca kablosuz iletişime geçme imkânımız olur ya da kablosuz iletişim cihazımız arızalanırsa kablolu iletişime geçerek bağlantımızın sürekliliği sağlanır.

7



Bütünlük

Verinin yetkisiz kişiler tarafından değiştirilememesini kapsayan bir özelliktir. Bunun için bilginin değiştirilmesini engelleyecek güvenlik tedbirleri alınır.

7. Slayt:

Veriler bazen donanımların özelliklerinden, bazen kullanıcı hatalarından bazen de zararlı yazılımlardan veya kişilerden zarar görebilir. Verilerin bozulması veri bütünlüğünü bozar. Verinin bozulmasını engellemek ya da verinin bozulduğunu fark etmek önemlidir.

8

Okuldaki durumları yeni öğrendiğimiz bu kavramlarla eşleştirelim.

Gizlilik
Okula izinsiz girişlerin engellenmesi.
Okul notlarınızın öğretmenlerden başkası tarafından değiştirilememesi.

Erişilebilirlik
Özel araç park alanlarına girişler.
Okul kameralarının internetten takibi.
Okul güvenlik kameralarının başkaları tarafından internetten izlenmesinin engellenmesi.

Güvenlik
Defterden sayfa eksilip eksilmediğini anlamak.
İstendiğinde elektronik postalara erişim.

8. Slayt:

Şimdi slayttaki sorulara yanıt arayalım ve bu yanıtların bilgi güvenliği özelliklerinden hangilerini karşıladığına bakalım; “gizlilik”, “erişilebilirlik”, “bütünlük”.

- Okula izinsiz girişlerin engellenmesi. (Gizlilik)
- Okul notlarınızın öğretmenlerden başkası tarafından değiştirilmemesi. (Bütünlük)
- Özel araç park alanlarına girişler. (Gizlilik)
- Okul kameralarının internetten takibi. (Erişilebilirlik)
- Okul güvenlik kameralarının başkaları tarafından internetten izlenmesinin engellenmesi. (Gizlilik)
- Defterden sayfa eksilip eksilmediğini anlamak. (Bütünlük)
- İstendiğinde elektronik postalara erişim. (Erişilebilirlik)

9

BİLGİLERİ GÜVENDE TUTMAK İÇİN ÖNLEMLER

Güvenlik yazılımları. 

Yedek alma. 

Verileri şifreleme. 

Oturumu kapatma. 

Kullanıcı oluşturma. 

Parola ile giriş. 

9. Slayt:

Bilgileri güvende tutmak için bazı önlemler alınabilir.

Örneğin;

- Güvenlik yazılımları kullanılabilir.
- Veriler yedeklenebilir.
- Güvenliğimiz kişilere yetki verilebilir.
- Dosyalar şifre programları ile şifrelenebilir.
- Sisteme girişler parola ile sağlanabilir.
- Oturumlar sistemden çıkarken kapatılabilir.

10

Gizli mesaj nasıl göndeririz?


10. Slayt:

Yetkisiz kullanıcıların verilerimize ulaşmasını engellemek gerekir.

Örneğin, bir arkadaşımıza veya bir kuruma önemli ve gizli bir mesaj göndermemiz gerekiyor. Bu mesajın başkaları tarafından görülebilme ihtimaline karşı nasıl bir önlem alabiliriz?

Öğretmene Not:

Bu aşamada öğrencilerin veri şifreleme üzerine düşüncelerini ve nasıl şifreleme yapacaklarını tartışınız. Kendilerine gelen gizli bir mesajın şifresini nasıl çözecekleri üzerine de düşüncelerini isteyiniz.

11

Veri şifreleme**11. Slayt:**

Verilerimizi gönderirken bazı işlemlerden geçirerek gizliliğini sağlayabiliriz. Böylece mesaj doğru kişiye ulaştığında, gelen mesajı bazı işlemlerden geçirerek doğru mesaja ulaşabilir. Bu yöntem bilgisayarlarda önceden kullanılan bir yöntemdir.

12

Sezar şifresi

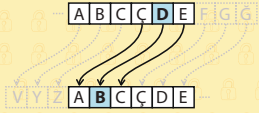
A	B	C	Ç	D	E	F	G	Ğ	H	I	J	K		
V	Y	Z	A	B	C	Ç	D	E	F	G	Ğ	H	I	
L	M	N	O	Ö	P	R	S	Ş	T	U	Ü	V	Y	Z
I	J	K	L	M	N	O	Ö	P	R	S	Ş	T	U	Ü

12. Slayt:

En eski bilgi gizleme yöntemlerinden biri 'Sezar şifresi' olarak bilinen harf kaydırma yöntemidir.

Örnekteki tabloda ilk harf sırası normal alfabenin harf sıralaması, ikinci harf sırası ise üç sıra harf kaydırarak elde edilen harf sıralamasıdır.

13

Haydi bulalım!**N Ğ Ü H Ğ V****13. Slayt:**

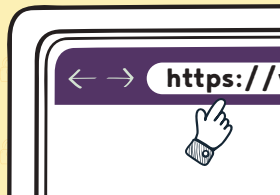
Gördüğünüz şifreli metin sizce ne demek istiyor?

Sezar Şifresi bilgisayar teknolojisi ile çok hızlı çözülebilen bir şifreleme tekniğidir. Artık çok daha karmaşık şekilde de şifreleme yöntemleri kullanılmaktadır.

14

İnternet Sayfalarına Dikkat!

HTTPS Nedir?

**14. Slayt:**

İnternet'te kullandığımız sitelerde güvenli bir şekilde bağlantı kurduğumuzu anlamamanın yollarından biri adres çubuğuna bakmaktır. Eğer HTTPS ile başlayan bir adres ise bu bağlantı güvenlik sertifikası kullanıyor demektir.

Özellikle bankalar internet üzerinden bu şekilde hizmet sunar. Güvenlik sertifikası kullandıklarının ve verilerin şifrenip gönderildiğini anlamamızı sağlar.

Sunu sonrası 6.1.9.D2 - Bilgi Güvenliği Kamu Spotu videosunu öğrencilere izletiniz. Öğrencilerin video ile ilgili görüşlerini alınız.

<http://www.eba.gov.tr/video/izle/9811b430f368c4d6c436e838384acaf94fd729813a002>

E. ÇALIŞMA - BİLGE KUNDUZ ÇALIŞMASI



SÜRE

20 dk.



KAZANIMLAR

6.2.3.3. Bilgi koruma yöntemlerini ifade eder.

6.2.3.4. Bilgi paylaşımı sürecinde olası riskleri değerlendirerek alınabilecek önlemleri tartışır.



ANAHTAR KELİMELELER

Şifreleme, Veri Güvenliği



MATERYALLER

6.1.9.E1 - Bilge Kunduz Çalışma Kağıdı

HAZIRLIK

“Bilge Kunduz Çalışması” etkinliğinden, bilgiyi şifreleme konusunda öğrencilere örnek olacak bir çalışma kağıdı hazırlanmıştır. Öğrencilerinizin seviyesine göre örnek sayısını arttırabilir, soruları çeşitlendirebilirsiniz. Uygulama öncesi çalışma kağıdına göz atıp çözümlere bakınız.

UYGULAMA

6.1.9.E1 - Bilge Kunduz çalışma kağıdını tahtaya yansıtarak öğrencilerle birlikte soruları yanıtlayınız.

1) Bilge Kunduz Hızlı Bilge Kodu Sorusu

Çalışma kâğıdını dağıtıp soruyu öğrencilere sorunuz. Öğrencilerin anlamadığı yerleri açıklayarak öğrencilerin yanıt bulmalarını bekleyiniz.

2) Büyükada Sorusu

Bu soruda, şifreleme mantığını çözmenin kolaylığını ve zorluğunu tartışınız.

3) Öğle Yemeği Sorusu

Şifreleme diskinin kullanım kolaylığını ve zorluğunu tartışınız. Öğrencilerin pratik bir yol bulup bulamadıklarını sorunuz.

Yanıt Anahtarı

Hızlı Bilge Kodu Cevap : D

Büyük Ada Cevap: A

Öğle Yemeği Yanıt: C





HIZLI BİLGE KODU

Bilge Kunduz, sayıları şifrelemek istemektedir ve bunun için Hızlı Bilge Kodu (HBK) sistemini geliştirmiştir. Bu grafiksel kodlama sistemi karelerden oluşmakta ve her bir kare de bir değeri temsil etmektedir. Kareler, aşağıdan yukarıya ve sağdan sola satır satır doldurulmaktadır. Sağ aşağıdaki değer 1 olup; her bir kare kendisinden önceki değerin iki katıdır. Aşağıdaki örnek, 3x3'lük HBK sisteminin ilk dört değerini göstermektedir. Bilge Kunduz, bir sayıyı şifrelemek istediği zaman bazı kareleri siyah yapmaktadır. Şifrelenmiş sayı ise bu siyah karelerdeki değerlerin toplamından oluşmaktadır.

Örneğin; 3x3'lük şifrelenmiş HBK kodu $2 + 32 + 64 = 98$ 'dir.

...
...	...	8
4	2	1

Soru Aşağıdaki 5x5'lik HBK gösterimlerinden hangisinde en büyük sayı şifrelenmiştir?

a)  b)  c)  d) 

BÜYÜKADA

Büyükada'da yaşayan Bilge Kunduz ulaşım için otobüs kullanmaktadır. Ağaç, Orman ve Akarsu bölgelerine giden otobüslerin numaraları aşağıda verilmiştir. Otobüs numaraları bölge adında yer alan karakterlere göre belirlenmektedir.

Ağaç 9397 Orman 12496 Akarsu 989205

"Çamur" bölgesine gidebilmek için Bilge Kunduz'un hangi numaralı otobüse binmesi gerekir?

a) 79452 b) 78524 c) 60983 d) 69431

ÖĞLE YEMEĞİ

Bilge ve Bilgin Kunduz şifreleme diski ile şifreli bir mesaj hazırlamak isterler. Şifreleme diskinde iç disk ve dış disk olmak üzere iki bölüm bulunmaktadır. Bilge, Bilgin'e öğle yemeğinde yemek istediği yemeğin adını şifreli bir mesajla göndermektedir. Mesaj aşağıdaki gibi şifrelenmiştir.

1. Bilge yemeğin adını yazar.
2. Her bir harfin altına 1 ve 9 arasında bir sayı yazar ve her bir harf için baştan başlamak kaydıyla içteki diski alta yazan sayı kadar sola doğru çevirir ve içteki diskte hangi harfe karşılık geldiğini yazar.
3. Bilge şifreli mesajı Bilgin'e gönderir. Bilgin öğle yemeğini sipariş etmek için şifreli mesajı çözmelidir.

Mesaj	M	A	N	T	I
Sola çevirme	1	5	7	4	7
Şifreli mesaj	N	E	T	Y	0

Örneğin MANTI için yandaki şifrelemeyi yapmalıdır.

Soru: Bilgin yanda verilen şifreli mesajı aldığına göre, Bilge öğle yemeği için ne yemek istemiştir?

Mesaj	?	?	?	?	?	?	?	?	?
Sola çevirme	3	5	1	7	1	4	5	3	6
Şifreli mesaj	N	E	S	T	i	C	E	T	N

a) KARALAHANA b) KARNABAHAHAR c) KARNIYARIK d) KABAKDOLMA

31

6.1.9.E1 - Bilge Kunduz Çalışma Kâğıdı

F. BUGÜN NE ÖĞRENDİK?



SÜRE

5 dk.

UYGULAMA

Aşağıdaki açıklamayı yaparak dersi tamamlayınız.

Bilgilerimizin güvenliği bizim için çok önemlidir. Bilgilerimizi bekleyen tehlikeleri öğrendik, bu tehlikelerden korunmak için alınabilecek önlemleri tartıştık. Veri bütünlüğü konusunda bilgilenip veri bütünlüğümüzü koruyan sistemler üzerine örnekler verdik. Günlük hayattaki güvenlik önlemlerini bilişim alanındaki önlemlerle karşılaştırdık.

6.1.10 - DİJİTAL TEHLİKELER

GENEL BAKIŞ

KAZANIMLAR



- 6.2.3.5. Zararlı yazılımları kavrar.
Virüs, spam, truva atı vb. zararlı yazılımlardan bahsedilir.
- 6.2.3.6. Güvenlik yazılımlarının kullanım amaçlarını açıklar.

MATERYALLER



- 6.1.10.A1 - Ünlü Zararlı Yazılım ve Virüs Haberleri Sunusu
6.1.10.B1 - Zararlı Yazılım Tayfası Afişi
6.1.10.C1 - Virüsleri Nasıl Fark Ederiz ve Korunuruz Afişi
6.1.10.D1 - Koruyucu Yazılımlar Sunusu

ÖNERİLEN DERS AKIŞI



- A. Bilgi - Ünlü Zararlı Yazılım ve Virüs Haberleri (20 dk.)
B. Bilgi - Zararlı Yazılımlar (20 dk.)
C. Çalışma - Virüsleri Nasıl Fark Ederiz ve Onlardan Nasıl Korunuruz? (15 dk.)
D. Bilgi - Kim Korkar Virüsten (20 dk.)
E. Bugün Ne Öğrendik? (5 dk.)

UYGULAMA ÖNCESİ NOTLAR



Bu hafta zararlı yazılımlar konusu işlenecektir. Zararlı yazılımların etkilerini ve amaçlarını öğrenirken bu zararlardan korunmak için nelerin yapılması gerektiğini öğrencilere aktarınız. Derse zararlı yazılımları anlatan, özellikle içinde ünlü virüslerin haberlerinin yer aldığı Ünlü Zararlı Yazılım ve Virüs Haberleri sunusu ile başlayınız. Sunu sonunda öğrencilerden virüslerin amaçlarına ve zararlarına dair görüşlerini alınız. Zararlı yazılım çeşitlerini içeren Zararlı Yazılım Tayfası Afişi ile öğrencilere örnekleri sununuz. Bu afişi öğrencilerle inceleyiniz. Virüsleri Nasıl Fark Ederiz ve Korunuruz afişi ile beraber virüsü fark etme ve korunma konusuna geçiniz. Daha sonra zararlı yazılımlardan nasıl korunabileceğimizi Koruyucu Yazılımlar sunusu üzerinden anlatınız.

A. BİLGİ - ÜNLÜ ZARARLI YAZILIM VE VİRÜS HABERLERİ



SÜRE

20 dk.



KAZANIMLAR

- 6.2.3.5. Zararlı yazılımları kavrar.
Virüs, spam, truva atı vb. zararlı yazılımlardan bahsedilir.



ANAHTAR KELİMELE

Virüs, Zararlı Yazılım, Yayılma, Bulaşma, Zarar Verme



MATERYALLER

- 6.1.10.A1 - Ünlü Zararlı Yazılımlar ve Virüs Haberleri Sunusu



Önemli



Sunum

HAZIRLIK

Derse girmeden önce yapılacak olan sunu ve etkinlikleri gözden geçiriniz. Uygulama esnasında herhangi bir aksaklık yaşamamak için sunumlarınızı ve materyallerinizi önceden bilgisayarınıza yüklediğinizden emin olunuz. Etkileşimli tahtayı açarak görüntü ve ses kontrollerini yapınız. Sunumları öğretmen talimatlarına dikkat ederek gösteriniz.

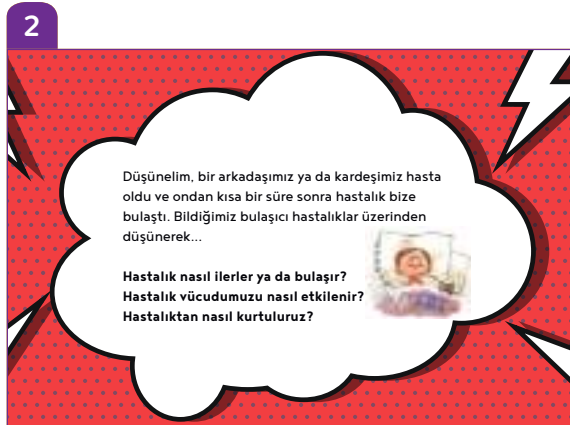
UYGULAMA

Sunuyu tahtaya yansıtarak, aşağıdaki açıklamalar doğrultusunda öğrencilere anlatınız.



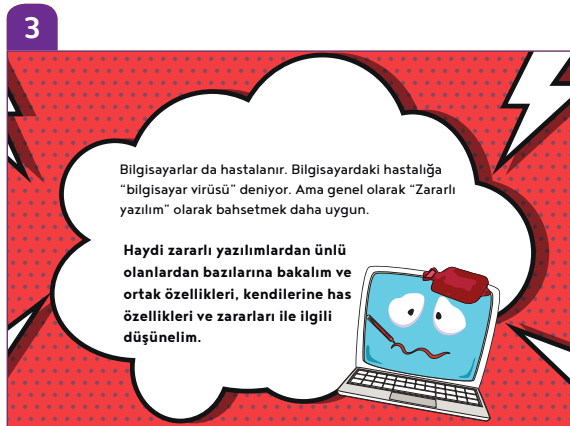
1. Slayt:

Bilgisayar sistemlerimize zarar veren, farklı türde birçok yazılım bulunmaktadır. Bu sunu ile onları daha yakından tanıyacağız.



2. Slayt:

Bulaşıcı hastalık örneği ile konuya giriş yapınız. Hastalık sürecinde yaşananları belirterek, bu durumu bilgisayar virüsleri ve zararlı yazılımlar konusuna uyarlayınız.



3. Slayt:

Zararlı yazılımlar, bilgisayarların bazı programları yavaş çalıştırmasına veya hiç çalıştırmamasına neden olur. Zararlı yazılımlar sadece virüsler değildir. Birçok çeşidi vardır. Haydi zararlı yazılımlardan ünlü olanlarına bir göz atalım.

4

ÜNLÜ ZARARLI YAZILIM ve VİRÜS HABERLERİ

4. Slayt:

Tüm dünyayı etkileyen virüslere bir bakalım.

5

Creeper (1971)

Kayıtlara ilk bilgisayar virüsü olarak geçen Creeper ARPANET'deki bilgisayarlara bulaşmıştır. Bulaştığı bilgisayara herhangi zarar vermeyen Creeper asıl zararını, programları virüs mantığıyla tanıştırmak vermiştir.



5. Slayt:

1971 yılında Creeper isimli ilk bilgisayar virüsü ortaya çıkmış ve ARPANET'deki bilgisayarlara bulaşmıştır.

6

CIH Çernobil (1998)

Dünya genelinde yaklaşık 20 ila 80 milyon dolar zarara yol açmış, birçok bilgisayardaki önemli bilgileri yok etmiştir. 1998 yılının haziran ayında Tayvan'da ortaya çıkmış ve çok kısa bir sürede tüm dünyaya yayılmış, Windows işletim sistemindeki hayati dosyalara zarar vermiş ve sistemlerin çökmesine sebep olmuştur. Ayrıca açılış dosyalarına da zarar vermiştir. Bir oyunun demo sürümünün içine de sızan virüs bu demo sürümle de yayılmıştır. Çernobil nükleer santralinin patlaması sonucu çevreye verdiği zarara benzetilmesi sebebi ile de çernobil virüsü diye anılmıştır.



6. Slayt:

1998 yılında ise Çernobil virüsü ortaya çıkmıştır.

7

Melissa (1999)

İlk olarak 26 Mart 1999 yılında görülmüştür. "İşte aradığınız belge... Bu belgeyi sakın kimseye gösterme :-)". Mesajı içeren bir elektronik postada ekli .DOC uzantılı bir kelime işlemci dosyasının açılması ile bulaşan ve otomatik elektronik posta yollayan virüsün 300 ila 600 milyon dolar zarara uğrattığı sanılıyor. 2003 yılından sonraki kelime işlemci programları virüsten etkilenmemiştir.



7. Slayt:

1999 yılında ortaya çıkan Melissa virüsü ise elektronik posta yolu ile bulaşmıştır.

8

I love you (2000)

Loveletter (Aşk mektubu) olarak da bilinen virüs, elektronik postalara eklenen "Love-Letter-For-You.TXT.vbs" adlı programın çalıştırılması ile bulaşmış, elektronik posta uygulamasının adres defterindeki kişilere kendini göndermiştir. ILOVEYOU virüsünün yaklaşık olarak 10 ila 15 milyar dolar zarara neden olduğu sanılmaktadır.



8. Slayt:

Slayttaki bilgileri öğrencilere aktarınız.

9

Code Red (2001)

Bir bilgisayar worm'u olarak bilinen ve ağ sunucuları üzerinde yayılan Code Red, ilk olarak 2001 yılında görüldü. Oldukça tehlikeli olan bu solucanın amacı ise web sunucusunun zayıf noktalarını tespit edip zarar vermektir. Bady ismiyle de bilinen Code Red, sunucunun web sayfalarında ise şu mesajı yayınlamıştır. "HELLO! Welcome to <http://www.worm.com>! Hacked by Chinese!". 400.000 kadar sunucuyu etkilediği sanılan Code Red, kısa sürede bir milyondan fazla bilgisayara sızmayı başarmıştır.




9. Slayt:

Slayttaki bilgileri öğrencilere aktarınız.

10

Bagle (2004)

On milyonlarca dolar zarara neden olan ve sayısız PC'ye sızmayı başaran Bagle, 8 Ocak 2004 tarihinde ilk kez görülmüş, Bagle, elektronik postalardaki dosyaları kullanarak yayılmaya çalışmıştır. Bagle'in en kötü tarafı 60 ila 100 kadar türevinin olmasıydı. Diğer bir deyişle Bagle'in virüs tarayıcılara yakalanması pek kolay değildi. PC'lere sızan Bagle, veri ve uygulamalara kolayca ulaşabiliyordu. Finansal ve kişisel bilgiler dahil hemen her veriye eli uzanabilen Bagle'in Bagle.B türevinin yayılması 28 Ocak 2004 tarihinden itibaren durduruldu, ancak Bagle'in diğer türevleri hâla tehdit unsuru olmayı sürdürüyor.



10. Slayt:

Slayttaki bilgileri öğrencilere aktarınız.

11

Sasser (2004)

30 Nisan 2004 tarihinde görülen Sasser, havayolu şirketlerine kadar ulaşmış uçuşların ertelenmesine sebep olmuştur. Klasik solucanların aksine, elektronik postaları kullanmayan Sasser, güncel olmayan işletim sistemlerinin güvenlik açıklarını kullanmıştır. 17 yaşındaki bir Alman lise öğrencisi tarafından yazılan ve 18. yaş gününde yaymaya başladığı Sasser'in yarattığı zarar öylesine büyük oldu ki bu Alman genci bilgisayarlara karşı sabotajda bulunduğundan dolayı hapis cezasına mahkûm edildi.



11. Slayt:

Slayttaki bilgileri öğrencilere aktarınız.

12

**(2013)
CryptoLocker**

CryptoLocker, fidye isteyen kategoride (ransomware) bir zararlı yazılımdır. Virüs, şifrelediği her bir klasöre ve kullanıcı masaüstüne "SIFRE_COZME_TALIMATI.html" benzeri bir dosya eklemektedir. Bu web sayfası şeklindeki dosya bilgisayardaki dosyaların özel bir program ile şifrelediğini, dosyaları kurtarmanın tek yolunun şifre çözen programı satın almak olduğunu belirtmiştir. Virüsün dosyaları şifrelemesi durumunda, yapılabilecek çok fazla seçenek bulunmadığından önemli olan husus virüsün bulaşmasını engellemektir. Ülkemizi de etkileyen bir virüstür.


12. Slayt:

Slayttaki bilgileri öğrencilere aktarınız.

13

Haberlerden yola çıkarak şu sorulara yanıt verelim.

**Virüslerin amacı nedir?
Örneklere ve deneyimlerimize göre virüsler ne gibi zararlar verirler?**


13. Slayt:

Sunum sonunda öğrencilere öğrendikleri bilgiler doğrultusunda aşağıdaki soruları sorabilirsiniz.

Virüslerin amacı nedir?

Örneklere ve deneyimlerimize göre virüsler ne gibi zararlar verirler?

Sunum bittikten sonra öğrencilerinizle aşağıdaki bilgileri paylaşabilirsiniz.

Zararlı yazılımlar; amaçları, bulaşma şekilleri, verdikleri zararların boyutları gibi birçok ölçüte göre gruplanabilmektedir.

- Bilgisayarınızdaki bilgileri çalabilir ve başkalarına gönderebilirler
 - » E-posta hesaplarınızı, parola bilgileriniz gibi.
- İşletim sisteminizin veya diğer programlarınızın
 - » çalışmamasına,
 - » hatalı çalışmasına neden olabilirler.
- Bilgisayarınızdaki dosya veya klasörleri
 - » silebilir,
 - » kopyalayabilir,
 - » yerlerini değiştirebilir veya yeni dosyalar ekleyebilirler.
- Yaptığınız her şeyi kaydedebilirler.
 - » Klavyede yazdığınız her şey veya fare ile yaptığımız tüm hareketler gibi.
- Ekranda can sıkıcı veya kötü amaçlı web sitelerine yönlendiren açılır pencereler oluşturabilirler.
- Tüm verisiyle diski silebilir, hatta biçimlendirebilirler.
- Saldırganların kullanması için güvenlik açıklıkları oluşturabilirler.
- Başka zararlı programların bulaşmasını sağlayabilirler.
- Bilgisayarınız üzerinden başkalarına saldırabilirler.
- Bilgisayarınızın ya da internetin kaynaklarını kullanır, yavaşlamalara neden olabilirler.

B - ZARARLI YAZILIM TAYFASI

**SÜRE**

20 dk.

**KAZANIMLAR**

6.2.3.5. Zararlı yazılımları kavrar.

Virüs, spam, truva atı vb. zararlı yazılımlardan bahsedilir.**ANAHTAR KELİMELE**

Virüs, Truva Atı, Trojan, Keylogger, Tuş Kaydedici

**MATERYALLER**

6.1.10.B1 - Zararlı Yazılım Tayfası Afışı

HAZIRLIK

Zararlı yazılım çeşitlerinin bazıları afişte yer almaktadır. Afişte yer almayan, öğrencilerinizin bilmeleri gerektiğini düşündüğünüz zararlı yazılım türleri ile ilgili de bilgi verebilirsiniz.

UYGULAMA

32

6.1.10.B1 - Zararlı Yazılım Tayfası Afışı

Öğrencilerle zararlı yazılımlardan örnekler içeren afişi inceleyiniz. Hangi zararlı yazılımın ne gibi sorunlar oluşturduğunu ve bu konuyla ilgili gerçek hayat örnekleri vermelerini isteyiniz.

Olası Yanıtlar

Örneğin; tuş kaydeden programlar tüm yazışmalarını takip edebilir, önemli bilgileri ele geçirebilir, parolalara erişebilirler.

Bir rootkit, uzaktan bilgisayarın video kamerasını kullanabilir, özel hayatın gizliliğine müdahale edebilir, insanları tehdit edecek veriler elde edebilir.

C. BİLGİ - VİRÜSLERİ NASIL FARK EDERİZ VE KORUNURUZ?



SÜRE

15 dk.



KAZANIMLAR

6.2.3.6. Güvenlik yazılımlarının kullanım amaçlarını açıklar.



ANAHTAR KELİMELELER

Virüs, Virüsten Korunma



MATERYALLER

6.1.10.C1 - Virüsleri Nasıl Fark Ederiz ve Korunuruz Afişi

HAZIRLIK

Afişin çıktısını alıp afişi sınıfa asınız. Eğer çıktı alamıyorsanız, sınıfta afişi yansıtıp öğrencilerle virüslere karşı alınabilecek önlemleri tartışınız.

UYGULAMA

Afiş üzerinden virüslü bir sistemi anlama ve virüs bulaşmasını engelleme konuları hakkında bilgi veriniz. Afişe ek olarak başka neler eklenebileceğini sınıfta bulmaya çalışınız.



Virüsleri Nasıl Fark Ederiz ve Virüslerden Nasıl Korunuruz?



- 1 Sistem yavaşlarsa
- 2 Bilgiler kayboluyorsa
- 3 İstenmeyen programlar, internet sayfaları açılıyorsa
- 4 Bilgisayar verdiğiniz komutları yerine getirmiyorsa
- 5 Bilgisayar isteğiniz dışında işlem yapıyorsa
- 6 Bazı dosyalar açılmıyorsa

**bilgisayarınıza zararlı yazılım
BULAŞMIŞ OLABİLİR!**



Zararlı yazılımlardan korunmak ve zararı en aza indirmek için

- 1 Güvenlik duvarı kullanın,
- 2 Önemli bilgilerinizi yedekleyin,
- 3 İşletim sistemlerini güncelleyin. Bazı işletim sistemleri daha güvenlidir UNUTMAYIN,
- 4 Virüs/yazılım koruma programları kullanın, programları güncelleyin,
- 5 Emin olmadığınız elektronik posta eklerini açmayın,
- 6 Güvenilir olmayan sitelerden program/müzik/oyun indirmeyin,
- 7 Tarayıcının güvenlik ayarlarını üst düzeyde tutun,
- 8 Aynı anda birden fazla antivirüs programı kurmayın,
- 9 Bulaşmış virüsü temizleyemiyorsanız başka antivirüs yazılımlarını deneyin veya işletim sistemini biçimlendirin.

33

6.1.10.C1 - Virüsleri Nasıl Fark Ederiz ve Korunuruz Afişi

D. BİLGİ - KİM KORKAR VİRÜSTEN

**SÜRE**

20 dk.

**KAZANIMLAR**

6.2.3.6. Güvenlik yazılımlarının kullanım amaçlarını açıklar.

**ANAHTAR KELİMELE**

Güvenlik Duvarı, Antivirüs, Kare Kod, Zararlı Yazılım, Koruyucu Yazılım

**MATERYALLER**

6.1.10.D1 - Koruyucu Yazılımlar Sunusu



Önemli



Sunum

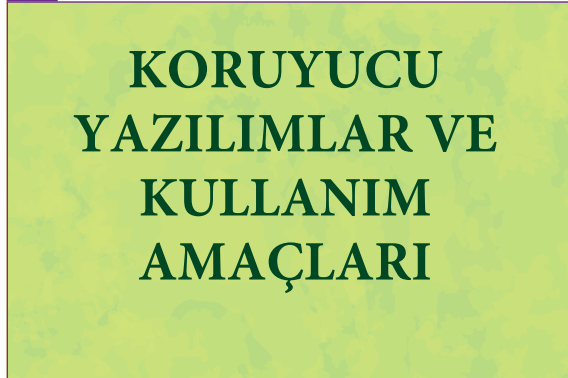
HAZIRLIK

Koruyucu Yazılımlar sunusunu bilgisayarınıza indiriniz ve sınıfta yansıtarak sunuyu yapınız.

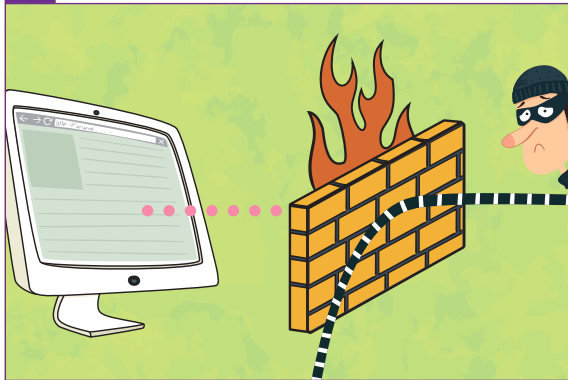
UYGULAMA

Sunuyu tahtaya yansıtarak, aşağıdaki açıklamalar doğrultusunda öğrencilere anlatınız.

1

**1. Slayt:***Bu sunumda koruyucu yazılımlardan bahsedeceğiz.*

2

**2. Slayt:***Güvenlik duvarları;**Güvenlik duvarı bilgisayarımızın veri trafiğini kontrol eden bir yazılım ya da donanımdır. Güvenlik duvarı kullanmak en temel koruma yöntemlerindedir. Bazı işletim sistemlerinde güvenlik duvarı uygulaması işletim sistemi ile gelmektedir. Uygulama cihazımızı yavaşlatsa dâhi, uygulamayı durdurmamak ve güncellemek önemlidir. Çünkü bu yazılımlar, yetkisiz kullamaların ve solucanların bilgisayara girişini engelleyip istenmeyen trafiği engelleyerek bilgisayarları korur. Güvenlik duvarı sadece bireysel kullamalar tarafından değil daha gelişmiş güvenlik önlemlerine ihtiyacı olan kurumlar tarafından da kullamlır.*

3

**3. Slayt:**

Antivirüs programları neler yapar?

Bilgisayarınızı zararlı yazılımlara karşı korur ve mevcut zararlı yazılımları tespit eder. Mümkünse siler, silemezse de karantinaya alır.

4

**4. Slayt:**

Bazı virüsler dosyalara da bulaşır. Antivirüs programları virüslerin dosyalarınıza bulaşmasını engeller.

5

**5. Slayt:**

Başkasına ait taşınabilir bir belleği bilgisayara takmadan önce virüs taraması yapmak önemlidir. Tarama sonucu her zaman zararlı yazılım bulamayabilir. Çünkü, antivirüs programları tüm virüsleri tanımlayabilir. Virüsleri temizlemek için virüslerin antivirüs programlarında tanımlı olmaları gerekir. Güncelleme ile antivirüs programlarının etki alanı genişletilebilir.

6

**6. Slayt:**

E-posta yolu ile aldığımız dosyaları açmadan önce de virüs taraması yaparak bilgisayarınızı koruyabilirsiniz.

7



7. Slayt:

İnternette gezinirken, siber saldırıya uğrayabilirsiniz. Antivirüs programları; gizliliği artırarak internette gezinmenizi güvenli hâle getirmeye, bunu yaparken de bilgisayar performansını üst seviyede tutmaya çalışır.

8



8. Slayt:

İnternette en sık karşılaşılan sorunlardan biri istemediğiniz bir sayfada gezinirken istemsiz başka bir sayfaya yönlendirilmek ve gezinmeyi engelleyecek reklamların açılmasıdır. Antivirüs programları bu durumlarla da mücadele etmeye çalışır.

9



9. Slayt:

Antivirüs programları size, parola bilgilerinizi güvenli tutabileceğiniz araçlar sunar.

10



10. Slayt:

Antivirüs programları, kapsamlı güvenlik durumu raporlaması sağlar.

11



11. Slayt:

Kötü amaçlı eylemleri sonlandırmamızı sağlar bazen zararlı yazılımların verdiği zararları geri almaya çalışır. Bozulan içeriğin onanması buna bir örnektir.

12



12. Slayt:

Akıllı işaret (kare barkodlar, kare kodlar) bağlantılarının güvenliğini denetlerler.

13



13. Slayt:

Bilgisayarlar gibi akıllı telefonlar da zararlı yazılımlardan korunmalıdır.

14



14. Slayt:

Antivirüs programları, yazılımların ağ bağlantılarının engellenmesini önüne geçmeye çalışır.

15

**15. Slayt:**

Sonuç olarak, antivirüs programları cihazlarımızı korumamızda çok önemli yardımcılardır. İşlerini daha iyi yapabilmeleri için sıkça güncellenmeleri gerekir. Güvenli sitelerden elde edilmeyen antivirüs yazılımların bile virüs içerebileceğini unutmayalım.

F. BUGÜN NE ÖĞRENDİK?**SÜRE**

5 dk.

UYGULAMA

Aşağıdaki açıklamayı yaparak dersi tamamlayınız.

Bilgisayarlarımızdaki verilere zarar veren, bilişim sistemini bozan, yavaşlatan, işleyemez hâle getiren ya da kişisel bilgileri, hesaplarımızı ele geçirmeye yönelik olarak çalışan genelde virüs dediğimiz zararlı yazılımlardan bazılarını örnekleyerek, zararlı yazılımların amaçlarını, nasıl bulaştıklarını öğrendik. Zararlı yazılım tehditlerinden nasıl korunabileceğimizi, bulaştığında ise neler yapmamız gerektiğini öğrendik. Güvenlik duvarı ve antivirüs programlarının öneminden bahsettik.

6.1.11 - BİLGİSAYAR AĞLARI

GENEL BAKIŞ

KAZANIMLAR



- 6.3.1.1. Ağ kurmak için gerekli bileşenleri ve bileşenlerin özelliklerini açıklar.
Donanım ve yazılım bileşenlerine vurgu yapılır.
- 6.3.1.2. Bir ağdan dosya ve yazıcı paylaşımı yapar.
- 6.3.1.3. Bilgisayar ağlarının boyutlarına ve bileşenlerine ilişkin farklılıkların nedenlerini tartışır.

MATERYALLER



- 6.1.11.A1 - Kulaktan Kulağa Etkinlik Sözcükleri Kağıdı
- 6.1.11.B1 - Bilgisayar Ağları Çalışma Kağıdı
- 6.1.11.C1 - Ağa Takılan Çözümler Çalışma Kağıdı
- 6.1.11.D1 - Bilgisayar Ağları Değerlendirme Kağıdı

ÖNERİLEN DERS AKIŞI



- A. Drama - Kulaktan Kulağa Oyunu (20 dk.)
- B. Çalışma - Bilgisayar Ağları (20 dk.)
- C. Çalışma - Ağa Takılan Çözümler (30 dk.)
- D. Bugün Ne Öğrendik? (10 dk.)

UYGULAMA ÖNCESİ NOTLAR



Ders öncesinde aşağıdaki hazırlıkları yapmanız derse daha hazır olarak başlamanızı ve odaklanmanızı sağlayacaktır.

- “Kulaktan Kulağa” oyunu için sözcükleri grup sayısı kadar çoğaltınız ve keserek derse hazır hâle getiriniz.
- Bilgisayar Ağları çalışma kağıdını öğrenci sayısı kadar çoğaltınız.
- Bilgisayar Ağları değerlendirme kağıdından öğrenci sayısı kadar çoğaltınız.
- Ağa Takılan Çözümler çalışma kağıdının çıktısını alınız ve grup sayısı kadar durumu keserek hazır hâle getiriniz.

Öğretmene Not:

Gerekli gördüğünüzde etkileşimli tahtayı kullanabilirsiniz. Öğrencilerinizin tahtaya yansıttığınız içerikleri defterlerine yazmaları ve soruları bu biçimde yanıtlamaları daha nitelikli ve kalıcı öğrenmelerini sağlayacaktır.

A. DRAMA - KULAKTAN KULAĞA OYUNU

**SÜRE**

20 dk.

**KAZANIMLAR**

6.3.1.1. Ağ kurmak için gerekli bileşenleri ve bileşenlerin özelliklerini açıklar.
Donanım ve yazılım bileşenlerine vurgu yapılır.

**ANAHTAR KELİMELER**

Bilgisayar Ağları, Ağ Bileşenleri, Donanım, Yazılım, Ağ Kartı, Ağ Kablosu

**MATERYALLER**

6.1.11.A1 - Kulaktan Kulağa Etkinlik Sözcükleri Kağıdı

**HAZIRLIK**

Kulaktan Kulağa etkinlik sözlükleri kağıdını grup sayısı kadar çoğaltınız.

UYGULAMA

Öğrencileri üç gruba ayırınız (sınıftaki öğrenci sayısına göre dört grup da olabilir). Sınıf ortamında yeterli alan olmaması durumunda öğrencilerin oturdukları sıralarda arka arkaya bir sıra oluşturmalarını da sağlayabilirsiniz. Öğrencilere “Kulaktan Kulağa” oyunu oynayacaklarını ve bu oyunda sessiz olmanın önemli olduğunu söyleyiniz. Oyunun kuralları aşağıdaki gibidir:

- Grupların en arkasındaki öğrencilere üzerinde ağ bileşenleriyle ilgili sözcüklerin yazdığı kağıtlardan biri verilir.
- Öğrenciler ellerindeki kağıtta bulunan sözcükleri önlerindeki öğrenciye fısıldayarak iletir.
- Sözcük en öndeki öğrenciye ulaştığında ilgili öğrenci sözcüğü tahtaya yazar.
- Sözcüğü ilk ve eksiksiz yazan grup beş puan alır.
- En öndeki öğrenci en arkaya geçer ve oyun son oyuncu kalıncaya kadar aynı biçimde devam eder.
- En çok puanı alan grup oyunu kazanır.

KULAKTAN KULAĞA

Kulaktan kulağa oyunu için sözcükleri işaretli yerlerden keserek yazılar alta gelecek şekilde üst üste diziniz.

1 - Bilgisayar ağı	1 - Bilgisayar ağı
2 - Yerel Alan Ağı (LAN)	2 - Yerel Alan Ağı (LAN)
3 - Geniş Alan Ağı (WAN)	3 - Geniş Alan Ağı (WAN)
4 - Ağ Kartı	4 - Ağ Kartı
5 - Ağ Kablosu	5 - Ağ Kablosu
6 - Modem	6 - Modem
7 - İnternet	7 - İnternet
8 - İnternet tarayıcı	8 - İnternet tarayıcı
9 - Yönlendirici (Router)	9 - Yönlendirici (Router)
10 - Dağıtıcı (Switch)	10 - Dağıtıcı (Switch)
11 - Wi-Fi	11 - Wi-Fi
12 - İnternet	12 - İnternet
13 - Ağ Yazıcısı	13 - Ağ Yazıcısı

34

6.1.11.A1 - Kulaktan Kulağa Etkinlik Sözcükleri Kağıdı

Oyun sonunda öğrencilere “Bir bilgisayar ağı oluşturmak için nelere gereksinim duyarız?” sorusunu sorunuz ve oyunda geçen sözcüklerin ne işe yaradıklarını bilip bilmediklerini sorarak devam ediniz. Öğrencilere, oyundaki grupların bir bilgisayar ağını oluşturan birimler olduğunu ve en öndeki öğrencinin ağda bulunan bir yazıcı olduğunu söyleyerek etkinliği sonlandırınız.

B. ÇALIŞMA - BİLGİSAYAR AĞLARI

**SÜRE**

20 dk.

**KAZANIMLAR**

6.3.1.1. Ağ kurmak için gerekli bileşenleri ve bileşenlerin özelliklerini açıklar.
Donanım ve yazılım bileşenlerine vurgu yapılır.

**ANAHTAR KELİMELE**

Bilgisayar Ağları

**MATERYALLER**

6.1.11.B1 - Bilgisayar Ağları Çalışma Kâğıdı

HAZIRLIK

Ders öncesinde Bilgisayar Ağları çalışma kâğıdını öğrenci sayısı kadar çoğaltınız.

UYGULAMA

Çalışma kâğıdını öğrencilere dağıttınız ve boşlukları doldurmaları için süre veriniz. Süre sonunda öğrencilerle birlikte soruları yanıtlayınız.

BİLGİSAYAR AĞLARI

Kutu içerisindeki kavramları kullanarak aşağıdaki boşlukları doldurun.

bilgisayar ağı	okul-hastane-banka	müzik-resim-video	ağ yazıcısı	yerel alan ağı (LAN)
geniş alan ağı (WAN)	intranet	ağ kartı	ağ kablosu	yönlendirici (router)
dağıtıcı (switch)	internet tarayıcı (web browser)	modem	Wi-Fi	

Ağ tarayıcısı da denen kullanıcıların ağ sunucuları üzerinde yer alan HTML veya daha gelişmiş sayfaların açılmasını sağlayan, genel ağa dosya yükleme ve ağdan dosya indirme gibi işlemlere olanak tanıyan yazılıma denir.

Sadece belirli bir kuruluş içindeki bilgisayarları, yerel ağları (LAN) ve geniş alan ağlarını (WAN) birbirine bağlayan, çoğunlukla TCP/IP tabanlı ağlara denir.

İki ya da daha fazla bilgisayarın bilgi paylaşımı veya iletişimi için bağlanmasıyla oluşan yapıya denir.

Bilgisayar ağları gibi yerlerde kullanılır.

Bilgisayar ağlarında gibi farklı türlerde dosyaları paylaşabiliriz.

Bilgisayar ağlarında tek bir kurarak maliyeti azaltabiliriz. Böylece pek çok bilgisayarın bulunduğu bir bilgisayar ağında tek bir bilgisayardan çıktı alabiliriz.

Birbirine yakın mesafedeki, aynı binada veya aynı oda içerisinde bulunan bilgisayarların bağlanmasıyla oluşturulan ağlara denir.

Aynı ağ iletişim kurallarını kullanan iki bilgisayar ağı arasında veri çerçevelerinin iletimini sağlayan ağ donanım birimine denir.

Birden fazla bilgisayarın ya da cihazın birbirine bağlanmasını ya da iletişim kurmasını sağlayan fiziksel veya mantıksal büyük ağlara denir.

Bir bilgisayarın ağ üzerindeki diğer araçlarla veri alışverişini sağlayan iç donanım birimine denir.

Ağ kartından çıkan veri yolu ile modeme ulaştırılır.

Bilgisayarların ve diğer ağ birimlerinin birbirlerine bağlanmasına olanak sağlayan ağ donanım birimine denir.

Bilgisayarların telefon hattı üzerinden internete bağlanmasını sağlayan elektronik cihaza denir.

Kişisel bilgisayar, video oyunu konsolları, akıllı telefonlar gibi cihazların kablosuz olarak internete bağlanmasını sağlayan teknolojiye denir. Bu teknoloji dizüstü bilgisayarların ve diğer taşınabilir cihazların yakınlarındaki kablosuz erişim noktaları aracılığıyla yerel alan ağına bağlanabilmesini sağlar.

Yanıt Anahtarı:

- Ağ tarayıcısı da denen kullanıcıların ağ sunucuları üzerinde yer alan HTML veya daha gelişmiş sayfaların açılmasını sağlayan, genel ağa dosya yükleme ve ağdan dosya indirme gibi işlemlere olanak tanıyan yazılıma **...internet tarayıcı...** denir.
- Sadece belirli bir kuruluş içindeki bilgisayarları, yerel alan ağlarını (LAN) ve geniş alan ağlarını (WAN) birbirine bağlayan, çoğunlukla TCP/IP tabanlı ağlara **...intranet...** denir.
- İki ya da daha fazla bilgisayarın bilgi paylaşımı veya iletişimi için bağlanmasıyla oluşan yapıya **...bilgisayar ağı...** denir.
- Bilgisayar ağları **...okul, hastane, banka...** gibi yerlerde kullanılır .
- Bilgisayar ağlarında **...müzik-resim-video...** gibi farklı türlerde dosyaları paylaşabiliriz.
- Bilgisayar ağlarında tek bir **...ağ yazıcısı...** kurarak maliyeti azaltabiliriz. Böylece pek çok bilgisayarın bulunduğu bir bilgisayar ağına tek bir bilgisayardan çıktı alabiliriz.
- Birbirine yakın mesafedeki; aynı binada veya aynı oda içerisinde bulunan bilgisayarların bağlanmasıyla oluşturulan ağlara **...yerel alan ağı-LAN...** denir.
- Aynı ağ iletişim kurallarını kullanan iki bilgisayar ağı arasında veri çerçevelerinin iletimini sağlayan ağ donanım birimine **...yönlendirici...** denir.
- Birden fazla bilgisayarın ya da cihazın birbirine bağlanmasını ya da iletişim kurmasını sağlayan fiziksel veya mantıksal büyük ağlara **...geniş alan ağı...** denir.
- Bir bilgisayarın ağ üzerindeki diğer araçlarla veri alışverişini sağlayan iç donanım birimine **...ağ kartı...** denir.
- Ağ kartından çıkan veri **...ağ kablosu...** yolu ile modeme ulaştırılır.
- Bilgisayarların ve diğer ağ birimlerinin birbirlerine bağlanmasına olanak sağlayan ağ donanım birimine **...dağıtıcı...** denir.
- Bilgisayarların telefon hattı üzerinden internete bağlanmasını sağlayan elektronik cihaza **...modem...** denir.
- Kişisel bilgisayar, video oyunu konsolları, akıllı telefonlar gibi cihazların kablosuz olarak internete bağlanmasını sağlayan teknolojiye **...ara kablosuz internet-Wi-Fi...** denir. Bu teknoloji dizüstü bilgisayarların ve diğer taşınabilir cihazların yakınlarındaki kablosuz erişim noktaları aracılığıyla yerel alan ağına bağlanabilmesini sağlar.

C. ÇALIŞMA - AĞA TAKILAN ÇÖZÜMLER**SÜRE**

30 dk.

**KAZANIMLAR**

6.3.1.2. Bir ağdan dosya ve yazıcı paylaşımı yapar.

6.3.1.3. Bilgisayar ağlarının boyutlarına ve bileşenlerine ilişkin farklılıkların nedenlerini tartışır.

**ANAHTAR KELİMELER**

Dosya ve yazıcı paylaşımı

**MATERYALLER**

6.1.11. C1 - Ağa Takılan Çözümler Çalışma Kağıdı

HAZIRLIK

Ders öncesinde gruplara yetecek kadar sayıda durumu, 6.1.11.C1 - Ağa Takılan Çözümler çalışma kâğıtlarından çıktı alarak kesiniz.

UYGULAMA

Öğrencileri sınıf mevcuduna göre üç ya da dört kişilik gruplara ayırınız. Gruplara aşağıdaki durumları içeren kâğıtlardan birini veriniz ve kâğıtta yazan durumu okumalarını, çözüme ulaştıracak önerilerde bulunmalarını söyleyiniz. Gruplar durumlara çözümler ürettikten sonra her grubu dinleyiniz ve diğer öğrencilere bulunan çözümler hakkında ne düşündüklerini ve bu çözümlere ekleme yapıp yapmayacaklarını sorunuz.

Her durumun ardından durumun çözümünü (bilgisayar ağı, kablolu bağlantı, dosya ve yazıcı paylaşımı gibi) öğrencilere açıklayınız, gerektiğinde etkileşimli tahta ya da projeksiyon cihazı kullanarak çözüme giden yolları öğrencilere aktarınız.

AĞA TAKILAN ÇÖZÜMLER

ÖĞRETMENLER İÇİN: Aşağıdaki sorun cümlelerini işaretli yerlerden keserek gruplara kâğıtlardan birini vererek kâğıtta yazan durumu okumalarını, çözüme ulaştıracak önerilerde bulunmalarını söyleyiniz.

1. Altıncı sınıf öğrencisi olan Furkan'ın sınıfındaki bilgisayarlar internete bağlanamamaktadır. Bilişim teknolojileri öğretmeni bu soruna bir çözüm üretememiştir. Sizce bilgisayarların internete bağlanması için neler yapılabilir? Bilgisayarda hangi bölümler kontrol edilmelidir?

2. Okulunuzda bir bilişim teknolojisi sınıfı yok ve kurmak istiyorsunuz. Bu konuda bir ekip kuruldu ve siz de bu ekiptesiniz. Bilişim teknolojisi sınıfındaki bilgisayarların birbirlerine bağlanması için nelerin gerekli olduğunu anlatan bir sunum hazırlayınız.

3. O gün Ebru'nun doğum günüdür. Ebru doğum gününe gelen arkadaşlarına video açmak ister ancak bağlantı yavaş olduğu için video bir türlü açılmaz. Ebru bu duruma anlam veremez çünkü birkaç saat önce aynı videoyu kolaylıkla açmıştır. Sizce video neden açılmamaktadır? Ebru'ya bu konuda neler önerirsiniz?

4. Semiha ve ailesinin evindeki internet bağlantısı sınırlıdır. Ay sonunda yüklü bir fatura gelince babası Semiha'yı yanına çağırır ve bu durumu açıklamasını ister. Semiha önceki aylardaki gibi birkaç kez ders videoları izlediğini ancak bunun da faturayı etkilemeyeceğini söyler. Babası Semiha'ya inanmaz. Semiha bu durumu çözmek için hemen işe koyulur. Sizce bu durumun sebebi ne olabilir? Semiha bu durumu çözmek için neler yapmış olabilir?

5. Zeynep'in babasının iş yeri dört katlıdır ve babasının bilgisayarı dördüncü kattadır. Zeynep ev ödevini yazıcıdan çıkarmak için babasının iş yerine gider ancak babasının bulunduğu katta yazıcı olmadığını bunun için giriş kattaki bilgisayarı kullanması gerektiğini öğrenir. Zeynep bu duruma anlam veremez çünkü önceki hafta derste bir bilgisayar ağında dosya ve yazıcı paylaşımı yapılabileceğini öğrenmiştir. Hemen babasının yanına gider ve iş yerinde bulunan bilgisayarların tümünün aynı yazıcıyı kullanabilmesi için gerekli işlemleri yapmaya karar verir. Sizce Zeynep bilgisayar ağında hangi işlemleri yapmış olabilir?

6. Çok önemli bir ödevi yapmak için bilgisayarın başına oturdunuz ancak bilgisayarın internete bağlanmadığını fark ettiniz. Bu durumu çözmek ve bilgisayarı internete bağlamak için neler yapabilirsiniz? Tüm olasılıkları düşünerek açıklayınız.

7. Anneniz ve babanız evde odanızı değiştirdi. Yeni odanız daha büyük ve güneş görüyor. Ancak bir sorunuz var; bilgisayarınızı açtığınızda internete bağlanamıyorsunuz. Bunun sebepleri neler olabilir?

36

6.1.11.C1 - Ağa Takılan Çözümler Çalışma Kâğıdı

D. BUGÜN NE ÖĞRENDİK?**SÜRE**

10 dk.

**MATERYALLER**

6.1.11.D1 - Bilgisayar Ağları Değerlendirme Kâğıdı

HAZIRLIK

Ders öncesinde öğrenci sayısı kadar 6.1.11.D1 - Bilgisayar Ağları değerlendirme kâğıdını çıktı alarak hazır bulundurunuz.

UYGULAMA

BİLGİSAYAR AĞLARI DEĞERLENDİRME KÂĞIDI

1 İki tür bilgisayar ağı vardır. Bunlar:

- 1- _____
2- _____

2 Bilgisayar ağlarının görevi

3 Bir bilgisayar ağına aşağıdaki bileşenler bulunmalıdır:

- 1- _____
2- _____
3- _____
4- _____
5- _____

4 Bilgisayarlar arasında dosya ya da yazıcı paylaşımı yapmak için nelere gereksinim duyarız?

BİLGİSAYAR AĞLARI DEĞERLENDİRME KÂĞIDI

1 İki tür bilgisayar ağı vardır. Bunlar:

- 1- _____
2- _____

2 Bilgisayar ağlarının görevi

3 Bir bilgisayar ağına aşağıdaki bileşenler bulunmalıdır:

- 1- _____
2- _____
3- _____
4- _____
5- _____

4 Bilgisayarlar arasında dosya ya da yazıcı paylaşımı yapmak için nelere gereksinim duyarız?

37

6.1.11.D1 - Bilgisayar Ağları Değerlendirme Kâğıdı

Öğrencilere soruların yazılı olduğu çalışma kâğıdını veriniz ve soruları yanıtlamaları için beş dakika süreleri olduğunu söyleyiniz. Sürenin ardından gönüllü öğrencilerden soruların yanıtlarını alınız. Eksik kalan noktaları tamamlayınız.

Yanıt Anahtarı:

1- İki tür bilgisayar ağı vardır. Bunlar;

- 1) Yerel Alan Ağı (LAN)
2) Geniş Alan Ağı (WAN)

2- Bilgisayar ağlarının görevi **iki ya da daha fazla bilgisayarın iletişim kurmasını veya bilgi paylaşımını sağlamaktır.**

3- Bir bilgisayar ağına aşağıdaki bileşenler bulunmalıdır:

1. Ağ kartı
2. Ağ kablosu
3. Switch
4. Modem
5. Ağ yazıcısı

4- Bilgisayarlar arasında dosya ya da yazıcı paylaşımı yapmak için nelere gereksinim duyarız?

Bilgisayarların bir bilgisayar ağına bulunmaları ve birbirleriyle iletişim kurmaları gerekir. Dosya ve yazıcı paylaşımı için işletim sisteminde gerekli ayarların yapılması gerekmektedir.

6.1.12 - ARA-TARA, SOR-SORGULA

GENEL BAKIŞ

KAZANIMLAR



- 6.3.2.1. Arama motorlarını kullanarak ileri düzeyde araştırma yapar.
- 6.3.2.2. Bilgiye ulaşırken zararlı ve gereksiz içerikleri ayırt eder.
Ulaşılan bilgilerin doğruluğu konusunda şüpheli yaklaşımlarla farklı kaynaklardan sorgulama yapmaları sağlar.
- 6.3.2.3. Bilgi yönetimi kavramını ve önemini ifade eder.
Bilgi kirliliği konusunda duyarlı davranmanın gerekliliği vurgulanır.
- 6.3.2.4. EBA üzerinden farklı içeriklere erişim sağlar.

MATERYALLER



- 6.1.12.A1 - Google Google Söyle Bana Sunusu
6.1.12.B1 - Veri Kaynaklarını Değerlendirme Afışı
6.1.12.B2 - Ankara Su Kaynakları Arama Sonuçları Tablosu
6.1.12.C1 - Bilgi Yönetimi ve Bilgi Kirliliği Sunusu
6.1.12.D1 - EBA Tanıtım Videosu

ÖNERİLEN DERS AKIŞI



- A. Bilgi - Google Google Söyle Bana (20 dk.)
B. Çalışma - Şüpheliyim Ben! (20 dk.)
C. Bilgi - Bilgi Yönetimi ve Bilgi Kirliliği (20 dk.)
D. Çalışma - İyi ki Varsın EBA! (15 dk.)
E. Bugün Ne Öğrendik? (5 dk.)

UYGULAMA ÖNCESİ NOTLAR



Bu bölümde arama motorlarının kullanımını, bilgi yönetimi ve veri kirliliği konuları işlenmektedir. Arama sonuçlarının akıllıca sorgulanması ve EBA kullanımının yaygınlaştırılması konularından bahsederek öğrencilere bu konuda uygulamalı çalışma yaptırabilirsiniz. Sınıfta internet bağlantısı yoksa, uygulamaları ev araştırması olarak verebilirsiniz.

A. BİLGİ - GOOGLE GOOGLE SÖYLE BANA



SÜRE

20 dk.



KAZANIMLAR

6.3.2.1. Arama motorlarını kullanarak ileri düzeyde araştırma yapar.



ANAHTAR KELİMELELER

Arama Motorları



MATERYALLER

6.1.12.A1 - Google Google Söyle Bana Sunusu



Önemli



Sunum

HAZIRLIK

Bu etkinlikte Google arama araçları hakkında bilgi verilecektir. Sınıfta internet bağlantınız varsa, öğrencilerle belirlediğiniz bir konuda “görsel”, “haber”, “video” aramaları yapabilirsiniz. Bu aramaları yaparken,

Görsel için; renk, boyut, tarih, telif gibi özellikleri,
Video için; kalite, süre, tarih gibi özellikleri,
Haber için; haber-blog, tarih, dil gibi özellikleri dikkate alarak arama yapmanız öğrencilerin arama seçeneklerini görmeleri açısından yararlı olacaktır.

UYGULAMA

1

Arama Yapmak



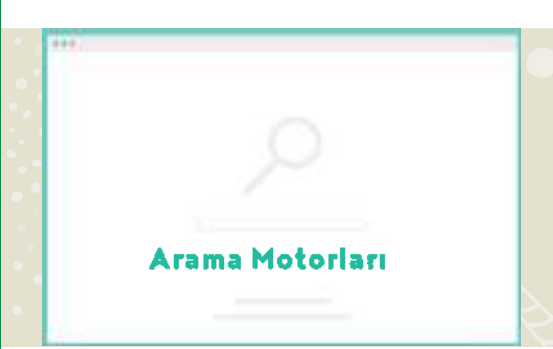
Sizce burası neresi? Nasıl öğrenebiliriz?

1. Slayt:

Slaytı gösteriniz ve aşağıdaki soruları sorunuz.

- Sizce burası neresi?
- Arama motoru olmasaydı bu bilgiye nasıl ulaşabilirdik?
- Kime sorarım?
- Kim bilir?
- Anahtar kelime kullanarak bu görseli internette aramak mümkün mü?

2




Arama Motorları

2. Slayt:

Arama motorları, internette belirli anahtar kelimeler ya da belirli belgeleri kullanarak arama yaptığımızda bize ilgili sonuçlar sunmaya çalışan web siteleridir.

3



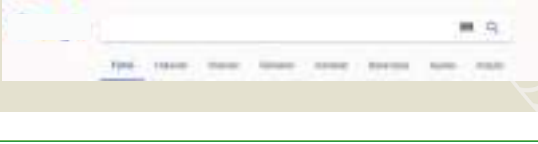
Sizce arama motorları olmasaydı internette arama yapabilir miydik?

3. Slayt:

Her internet sitesinin adresini ve içeriğini bilmemiz mümkün değildir. Bu sebeple içerikleri anahtar kelimelere göre gruplandırarak, onlara daha hızlı ulaşmamızı arama motorları sağlar.

4

Günümüzde bir çok arama motoru vardır.



4. Slayt:

Arama motorlarında arama yapmak basit bir iş gibi görünebilir. Ancak doğru arama yöntemleri bize zaman kazandırdığı gibi güncel olmayan bilgileri elemeyi de sağlar.

Örneğin Google günümüzde arama motorları arasında sık kullanılan arama motorudur. Google gibi birçok arama motoru vardır. Peki arama motorlarında daha iyi arama sonuçları elde etmek için ne gibi yöntemler kullanılmaktadır?

5

Arama motorları bize ne gibi hizmetler sunarlar?



5. Slayt:

Arama motorları, aramalarımızı özelleştirmenizi de sağlar. Görsel, harita, video, kitap, haber gibi içeriklerle aramamızı filtreleyebiliriz. Bu kategoriler arama sonuçlarımızı sınırlandırarak gereksiz bilgilere ulaşmamızı engeller.

6

Arama yaparken kategori belirtmek bizi gereksiz bilgilere erişmekten kurtarır.

Görsel, harita, video, kitap, haber gibi içeriklerle aramamızı filtrelememizi sağlar.

6. Slayt:

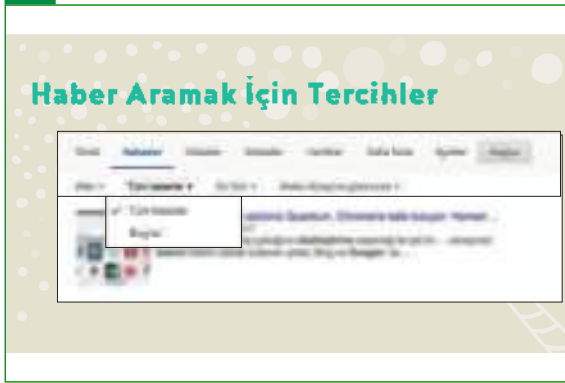
İnternette arama yaparken gereksiz bilgiler içeren sayfalarla da karşılaşabiliriz.

7

**7. Slayt:**

Arama motorları arama için birçok ölçüt sunar. Ayrıca arama motorlarında bir görseli de arayabilirsiniz.

8

**8. Slayt:**

Haberler, tüm haberler ve blog haberleri olarak kategorilenmiştir.

9

**9. Slayt:**

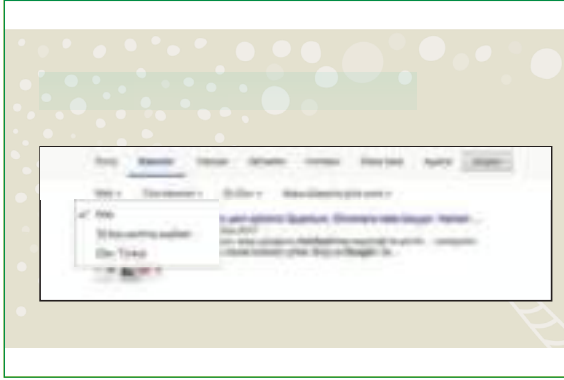
Haberler tarihe göre filtrelenebilir.

10

**10. Slayt:**

Haberlerin içeriği anahtar kelimelere göre ilgi sıralamasına göre filtrelenebilir.

11



11. Slayt:

Haberler dile ve ülkeye göre filtrelenebilir.

12



12. Slayt:

Görsel arama filtre ölçütleri görsel arama sonuçlarının istediğimize en yakın özellikte olmasını destekler. Görsel arama filtrelerini inceleyelim.

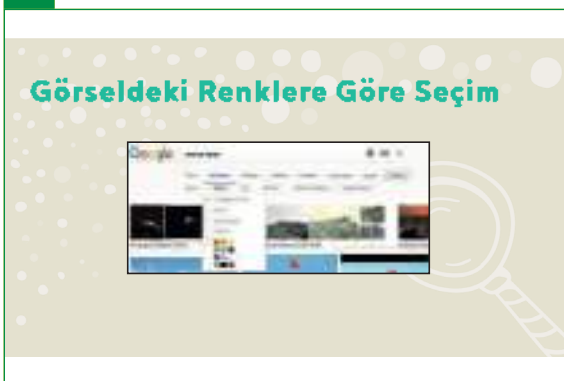
13



13. Slayt:

Boyutuna göre görsel arama yapabiliriz.

14



14. Slayt:

Görseldeki renklere göre arama yapabiliriz.

15



15. Slayt:

Görselin türüne göre arama yapabiliriz.

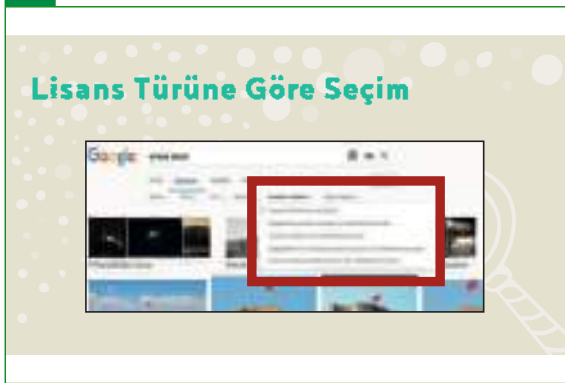
16



16. Slayt:

Yayın zamanına göre görsel arama yapabiliriz.

17



17. Slayt:

Lisans türü, telif hakkına göre görsel arama yapabiliriz.

Bu özellik, bizi ürün oluştururken kullanacağımız resimlerin kullanım iznini öğrenmemiz için oldukça önemlidir.

18



18. Slayt:

Videoların da görseller gibi arama ölçütleri mevcuttur. Örneğin burada ülkeye göre arama yapılmaktadır.

19



19. Slayt:

Videonun süresine göre kısa, orta ve uzun olarak üç kategori verilmiştir.

20



20. Slayt:

Arama tercihi videonun yayınlanma zamanına göre saat, hafta, ay ve yıl şeklinde seçilebilmektedir.

21



21. Slayt:

Videonun kalitesine göre arama tercihi ayarlanabilmektedir.

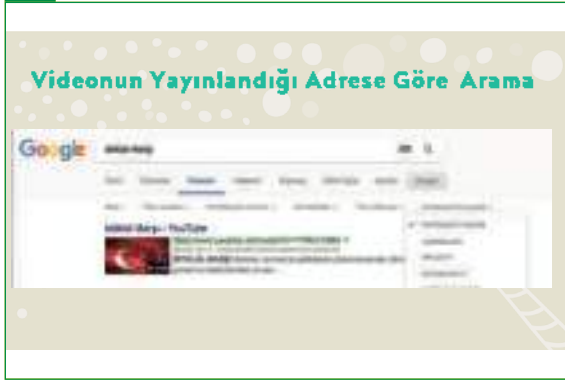
22



21. Slayt:

Videonun alt yazısı olmasına göre arama tercihi yapılabilmektedir.

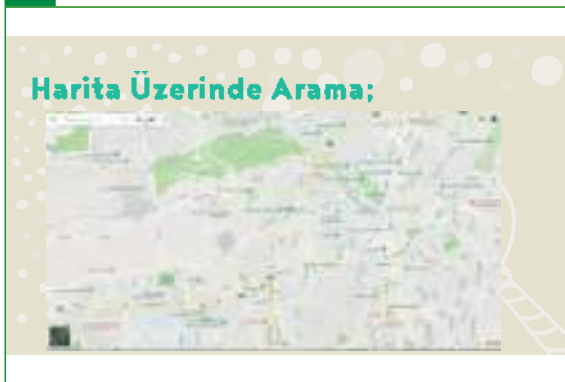
23



23. Slayt:

Videonun yayınlandığı adrese göre arama yapılabilmektedir.

24

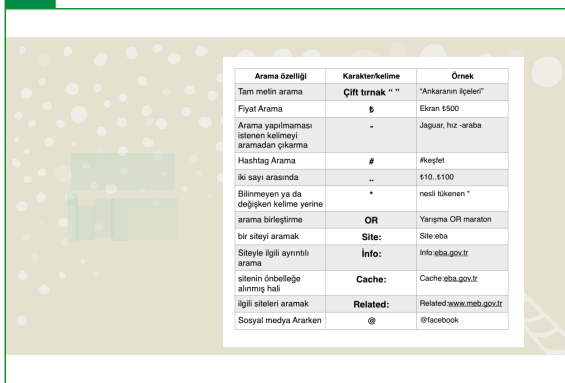


24. Slayt:

Haritalar Üzerinde Arama

Haritada belirlediğiniz konumdaki anahtar kelime ile ilgili olan yerlerin işaretlenmesi gerçekleştirilebilmektedir.

25



25. Slayt:

Google gelişmiş arama ipuçları

Arama işimizi hızlandıracak küçük işaretler ve metinler çok işlevsel olabilmektedir.

26

**26. Slayt:****EBA ARAMA MOTORU**

Millî Eğitim Bakanlığı Eğitim Bilişim Ağı (EBA) öğrenci ve öğretmenlerin kalabalık veriler içinde kaybolmalarını engellemek, öğrencileri gereksiz ve zararlı içeriklerden korumak amacıyla akademik araştırmalar için kullanılabilecek bir arama motoru hizmete açmıştır.

EBA arama motoru derslerle ilgili belge, soru, materyal gibi birçok içeriğin yer aldığı internet sayfalarına anahtar kelimeler kullanarak erişmemizi sağlar.

Arama motorlarının, gün geçtikçe daha iyi sonuçlar üreterek ihtiyaçlarımızı daha iyi anlamaya çalıştığını, internet sitelerini daha iyi süzerek kısa sürede tüm dünyadan veriler elde etmemizi sağladığını ve doğru arama yöntemlerinin bizi bilgi kirliliğinden ve zaman kaybından koruduğunu vurgulayarak sunuyu bitiriniz.

B. ÇALIŞMA - ŞÜPHECİYİM BEN**SÜRE**

20 dk.

**KAZANIMLAR**

6.3.2.2. Bilgiye ulaşırken zararlı ve gereksiz içerikleri ayırt eder.

Ulaşılan bilgilerin doğruluğu konusunda şüpheli yaklaşımlarla farklı kaynaklardan sorgulama yapmaları sağlar.

**ANAHTAR KELİMELE**

Arama Motorları

**MATERYALLER**

6.1.12.B1 - Veri Kaynakları Değerlendirme Afişi

6.1.12.B2 - Ankara Su Kaynakları Arama Sonuçları Tablosu

**HAZIRLIK**

Öğrencilerin grup çalışması yapması için her gruba bir 6.1.12.B2 - Ankara Su Kaynakları Arama Sonuçları tablosu çıktısı verilmelidir.

UYGULAMA

Etkinliğe arama sonuçlarında karşımıza çıkan bilgilerin her zaman doğru ve güvenilir olmadığını hatırlatarak başlayınız.

“Her sonuç aradığımız sonucu içermez, her sonuçta yazan bilgiler doğru değildir. Bu sebeple arama sonuçlarımızı değerlendirirken şu ölçütlere bakmalıyız.” diyerek afişi sununuz.

Daha sonra öğrencileri üç veya dört kişilik gruplara ayırınız. Bu maddeler incelendikten sonra öğrencilere Ankara Su Kaynakları Arama Sonuçları tablosunu veriniz. Grup çalışması ya da bireysel çalışma sizin tercihinize kalmakla birlikte her grup ya da öğrenci sayısı kadar çıktı alınınız. Böyle bir imkânınız yoksa görseli yansıtır grupların kendi sıralama seçimini yapmasını isteyiniz.

Kaynakları sıralamaya almak zorunda olmadıklarını belirtiniz. Kaynağın neden sıralamaya girdiğine, neden önce ya da sonra yer alması gerektiğine dair not almalarını isteyiniz.

Sonuçları sınıfta tartışınız.

ÖĞRETMENE NOT:

Bu kısımdaki arama konusunu değiştirip kendi sonuçlarınızdan da sonuç tablosu oluşturabilirsiniz.



.gov Resmi siteler en güvenilir sitelerdir. Gov uzantılıdır.
.com Com uzantılı siteler ticari sitelerdir, yanlış bilgi içerebilir.
.org Org uzantılı siteler kâr amacı olmayan kuruluşlara aittir ama bilgilerin başka kaynakla teyidi önerilir.

“ANKARA SU KAYNAKLARI” ARAMA SONUÇLARI



A	<p>[ANKARA İÇMESUYU DURUMU RAPORU] TMMOB İlgisi ... ankarainvestisyon.com.tr/ankara-su-kaynaklari/ * 7 Ocak 2017 - Bu kaynaklara gidilerek suyun sadece sızdıralardan geldiğini ... TAM 5 YIL ÖLÜM KIDIRILMAYAN ANKARA'YA SU İLETİLECEK.</p>
B	<p>Ankara'nın Su Sorunu ve Birmeyan Dampakları (Yapı ... ankarainvestisyon.com.tr/ankara-su-kaynaklari/ * 11 Ağ-2017 - Ankara'nın Su Sorunu ve Birmeyan Dampakları hakkında detaylı bilgi için ... Bu kaynakların yerel su kaynakları (Dİ) kaynakları.</p>
C	<p>Ankara'nın yerel su kaynakları kullanılmıyor - Son Dakika Haberler ... ankarainvestisyon.com.tr/ankara-su-kaynaklari/ * 1 Ocak 2017 - Ankara'nın yerel su kaynaklarını kullanılmadığını belirterek içme suyu ... sağlanıyor. Ankara İçme suyu sorunu nedir ...</p>
D	<p>Su Kaynaklarımız - Asli ... ankarainvestisyon.com.tr/ankara-su-kaynaklari/ * 1 Ocak 2017 - Ankara'nın su kaynaklarını kullanılmadığını belirterek içme suyu ... sağlanıyor. Ankara İçme suyu sorunu nedir ...</p>
E	<p>ANKARA'NIN SU SORUNU ... ankarainvestisyon.com.tr/ankara-su-kaynaklari/ * 5 Ağu-2017 - O halde yaparın su sorununun nedeni Ankara'nın yerel su kaynakları ... Bu kaynakların yerel su kaynakları (Dİ) kaynakları.</p>
F	<p>Ankara'da su kaynakları yeterli mi Ankara'da akarsulardan ... ankarainvestisyon.com.tr/ankara-su-kaynaklari/ * 7 Ara-2016 - Ankara'da su kaynakları yeterli mi, Ankara'da akarsulardan yararlanıyor mu, Ankara'da ekonomik faaliyetler gelişmiş mi, Acil önlem gerekiyor ...</p>
G	<p>Ankara'nın Su Kaynakları nelerdir? - Kalem ve Kılıçlar ... ankarainvestisyon.com.tr/ankara-su-kaynaklari/ * 10 Eyl-2016 - 1.2. SU KAYNAKLARI 1.2.1. GÖLLER Ankara'da jeolojik oluşumlar sonucu oluşan göllerdir.</p>
H	<p>ANKARA İLİ MADEN VE ENERJİ KAYNAKLARI - Mta ... ankarainvestisyon.com.tr/ankara-su-kaynaklari/ * Türkiye Cumhuriyeti'nin Başkenti Ankara, Anadolu'nun merkezidir. Ankara İli maddeli madenlerin yanı sıra endüstriyel hammaddeler kaynağıdır.</p>

Grubu							
Tavsiye Edilen Kaynak Sıralaması							
1	2	3	4	5	6	7	8

“ANKARA SU KAYNAKLARI” ARAMA SONUÇLARI

Değerlendirme Anahtarı

A	Bu sayfa 2017 tarihli olduğu için güncel sayılabilir ama ORG uzantılı olduğu için kar amacı gütmeyen bir organizasyona aittir. GOV kadar güvenli değildir.
B	Bu sayfa 2007 tarihli olduğu için güncel kabul edilemez, .com uzantılı olduğu için bu sayfadaki verilere temkinki yaklaşılmalı, teyit edilmeden kullanılmamalıdır.
C	Bilindik bir haber kanalıdır ama tarih olarak eskidir.
D	Gov uzantılı olduğu için resmî veriler sunar, güvenilirdir.
E	Üniversitenin yayınıdır o açıdan güvenilirdir ama tarih olarak güncel değildir.
F	Güncel olabilir ama güvenilir değildir. Başka kaynaklarla içindeki bilgilerin teyit edilmesi gerekir.
G	Bir blog sayfasıdır, güncel değildir. Kişisel bir sayfa olduğu için bilgilerin teyit edilmesi gerekir.
H	Bu adres gov uzantılı güvenilir bir sayfadır. Kaynağın 2010 yılına ait olduğuna dair ipucu içermektedir.

“Ankara Su Kaynakları” Arama Sonuçları Değerlendirme Anahtarı

C. BİLGİ - BİLGİ YÖNETİMİ VE BİLGİ KİRLİLİĞİ

**SÜRE**

20 dk.

**KAZANIMLAR**

6.3.2.3. Bilgi yönetimi kavramını ve önemini ifade eder.

Bilgi kirliliği konusunda duyarlı davranmanın gerekliliği vurgulanır.**ANAHTAR KELİMELE**

Bilgi Yönetimi, Bilgi Kirliliği

**MATERYALLER**

6.1.12.C1 - Bilgi Yönetimi ve Bilgi Kirliliği Sunusu



Önemli



Sunum

HAZIRLIK

Bilgi yönetimi kavramı hakkında oluşturulan sunuyu inceleyiniz. Bilgi yönetimi ile ilgili örnekleri artırabilirsiniz. Sunu ile ilgili soruları öğrencilere yöneltiniz. Bu sıralamaya özen gösterirseniz bilgi yönetim mantığına kendilerinin erişmesini sağlayabilirsiniz. Sununun son bölümü bilgi kirliliği konusuna odaklanmıştır. Bilgi kirliliğinin ne olduğu ve örnekleri verilmiştir, bunlar üzerine öğrencilerin fikirlerini almaya çalışınız. Bilgi kirliliği konusunda daha iyi düşünmelerini sağlayacak örnekler araştırarak, daha fazla örnek sunabilirsiniz. Sununun sonunda internette bizi bekleyen tehlikelerden biri olan bilgi kirliliği ile ilgili slogan geliştirmeye çalışınız.

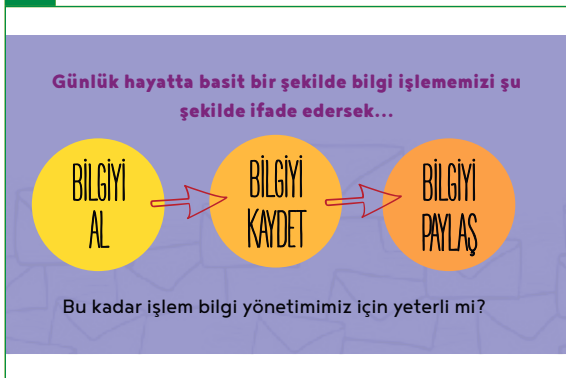
UYGULAMA

1

**1. Slayt:**

Bilgi yönetimi ve bilgi kirliliği konusunun kapsamını görmek için sunumuza başlayalım.

2

**2. Slayt:**

Günlük hayatımızda pek çok bilgiye erişiyoruz. Bunları aklımızda tutuyoruz. Bazen bu bilgileri başka bilgilerle birleştirip çıkarımlarda bulunabiliyoruz. Gerekliğinde bu bilgileri belleğimizden çağırıp kullanıyoruz. Mesela bir hastahğa iyi geldiği düşünülen bir uygulamayı tesadüfen öğrenip sonra bunu hastalanan bir kişiye tavsiye edebiliyoruz.

Sizce bu şekilde bilgiyi yönetme sürecimizi anlatmak için yeterli midir?

Haydi bilgi yönetim sürecimizi biraz sorgulayalım.

3

**Her bilgiyi
almalı mıyız?**



3. Slayt:

Hayır. Her bilgiyi almak doğru değildir. Bize ulaşan her bilgi doğru olmayabilir. O sebeple bir bilgiyi hangi kaynaktan aldığımız önemlidir.

4

**Her bilgiyi
kaydetmeli miyiz?**



4. Slayt:

Hayır. Her bilgi doğru olmadığına göre her bilgiyi kaydetmek ya da herkes tarafından bilinen bilgileri kaydetmek de çok doğru değildir.

5

**Sadece aklımızda tutmak
yeterli midir?**



5. Slayt:

Hayır. Bilgilerin bir çoğunu aklımızda tutabiliyoruz, ama bilgi sayısı arttıkça, birbirine benzedikçe ve başkalarına bilgileri ulaştırma ihtiyacımız arttıkça sistematik bir şekilde bilgiyi kaydetmek daha önemli hâle gelmektedir.

6

**Peki bilgi
sabit
midir?**



6. Slayt:

Hayır. Bilgi sürekli artar, gelişir, etkisini ya da önemini kaybeder. Bilginin değişim hızı çok yüksek olabilir, bilginin boyutu da gün geçtikçe artabilir.

7

Bilgi nasıl paylaşılabilir?**7. Slayt:**

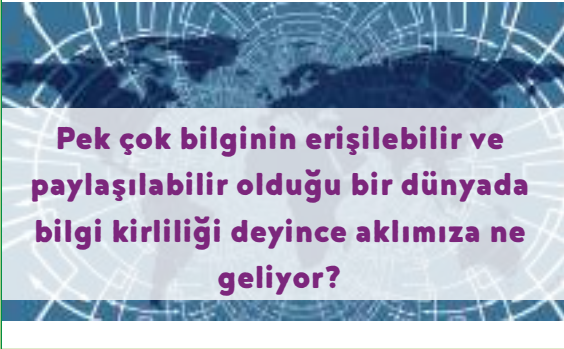
Bilgi teknoloji olmadan paylaşılabilir, ama bilgi önemli ise ve çok fazla kişiye ulaştırılmak ise bu durumda teknoloji kullanımı önemli olmaktadır.

8

Bilgiyi paylaştıktan sonra her şey biter mi?**8. Slayt:**

Hayır, bilgi değişkendir. O sebeple bilgi toplama süreci devam eder, yeni bilgilerle bilgi değişir ve tekrar paylaşılır. O zaman paylaşma işleminden sonra bilgi alma işine tekrar dönülür. İşte bu şekilde bir döngü oluşur.

9

Pek çok bilginin erişilebilir ve paylaşılabilir olduğu bir dünyada bilgi kirliliği deyince aklımıza ne geliyor?**9. Slayt:****Veri Yönetim Döngüsü**

Bu aşamada bilgilerin yönetim planı oluşturularak işe başlanır. Bu plan doğrultusunda veriler toplanır, kısa dönemli saklanır, analiz edilir, gereksiz verilerden temizlenip işlenir ve kullanıma hâline getirilir. Veri dağıtılır, tekrar kullanıma hazır hâle getirilir ve uzun dönemli saklanacak şekilde depolanır. Her şey başa döner, çünkü veri sürekli yenilenme sürecindedir.

10

Sizce...

- ❓ İstemediğimiz halde bize ulaşan e-postalar ve mesajlar bilgi kirliliği olabilir mi?
- ❓ Aynı bilginin her yerde yer alması bilgi kirliliği olabilir mi?
- ❓ Doğru olmayan bilgilerin paylaşılması bilgi kirliliği olabilir mi?
- ❓ Bir bilgiye ulaştığımızda, aynı metinde o bilgi ile ilgili fazla ayrıntının olması bilgi kirliliği olabilir mi?
- ❓ Haritada birçok bilginin yer alması bilgi kirliliği olabilir mi?

10. Slayt:

Burada bilgi kirliliği konusunda öğrencilerin görüşlerini sorunuz.

11

İnternette arama yaparken karşılaşılan bazı bilgi kirliliği problemleri şunlardır;

- Aynı içeriğin, kopyala-yapıştır şeklinde bir çok sayfada yer alması.
- Önemli olayların anahtar kelimelerinin konu ile ilgisi olmayan sayfalarda kullanılması.
- Bir konu hakkında uzman olmayan kişilerin kendilerini internet ortamında uzman olarak tanıtmaları.

11. Slayt:

Slayttaki soruları sorarak öğrencilerin kısaca fikirlerini alın. Gerekli görürseniz öğrencilerle bu konuları tartışabilirsiniz.

- İstenmeden gelen e- postalar veya mesajlar bilgi kirliliği olabilir mi?
- Aynı bilginin her yerde yer alması bilgi kirliliği olabilir mi?
- Haritada birçok bilginin yer alması bilgi kirliliği olabilir mi? (Dağlar, şehirler, tarihi yerler, kara yolları, akarsular...)

12

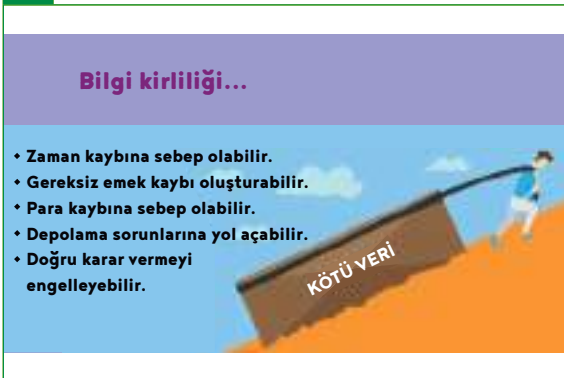


12. Slayt:

İnternette arama yaparken karşılaşılan bazı bilgi kirliliği problemleri şunlardır:

1. Aynı içeriğin, kopyala-yapıştır şeklinde birçok sayfada yer alması.
2. Önemli olaylarla ilgili arama yaparken insanları sayfalara çekmek için, sayfada aranan bilgi olmamasına rağmen, anahtar kelimelerin farklı sayfalarda sıkça kullanılması.
3. Konu ile ilgili yetkin olmayan kişilerin internette yetkin kişiler gibi yayınlar yapması.

13



13. Slayt:

Bilgi kirliliği ne gibi sorunlara yol açar?

Slayt üzerindeki bilgilerden yararlanarak soruyu yanıtlayınız.

14

Öğrendiklerimizi Özetlersek

Sonuç olarak internette karşımıza çıkan bilgilerin doğruluğu ile ilgili ne söyleyebiliriz?

Bilgi kirliliğinde boğulmamak için neler yapabiliriz?

14. Slayt:

Tüm bu konular ışığında internette karşımıza çıkan bilgilerin doğruluğu ile ilgili ne söyleyebiliriz?

Bilgi kirliliğini engellemek için neler yapılabilir?

Bilgi kirliliğini engellemek için neler yapılabileceğini öğrencilerle tartışabilirsiniz.

15

Bilgi Kirliliği Sloganımızı Geliştirelim**15. Slayt:**

Bu slaytta öğrencilerin, öğrendikleri bilgilerden yola çıkarak bir slogan oluşturmalarına rehberlik ediniz. Sloganın, öğrencilerin eriştikleri bilgileri sorgulamalarını, farklı kaynaklardan teyit etmedikleri bilgilere şüphe ile yaklaşmalarını sağlayacak ifadeleri içermesine dikkat ediniz.

D. ÇALIŞMA - İYİ Kİ VARSIN EBA!**SÜRE**

15 dk.

**KAZANIMLAR**

6.3.2.4. EBA üzerinden farklı içeriklere erişim sağlar.

**ANAHTAR KELİMELER**

EBA

**MATERYALLER**

6.1.12.D1 - EBA Tanıtım Videosu

HAZIRLIK

İnternet erişimiz yoksa dersten önce videoyu EBA'dan indirerek hazırlayınız.

UYGULAMA

Öğrencilere aşağıda bağlantısı bulunan, EBA tanıtım videosunu izletiniz.

<http://www.eba.gov.tr/video/izle/13577f5baa62915314fe7800dc1f3ab0984fab1688002>

Videodan yola çıkarak öğrencilere EBA'da ders içerikleri, uygulamalı eğitimler, görsel ve yazılı materyaller, yarışma ve sosyal etkinlikler gibi duyuruların yapıldığından bahsediniz.

Sınıfta internet erişiminiz varsa, öğrencilerden aşağıdaki şekilde kategoriler seçerek, kendilerine uygun içerik bulmalarını ve bunları defterlerine aşağıdaki gibi yazmalarını isteyiniz. Öğrencilerin EBA içeriklerinde gezinmelerine olanak sağlayınız.

Bu çalışmada öğrencilerin, seçtikleri kategoride arama yaparak bir içerik belirlemeleri, sonra da bu içeriği neden belirlediklerine dair kısa açıklama yazmaları istenecektir.

E. BUGÜN NE ÖĞRENDİK?**SÜRE**

5 dk.

UYGULAMA

Aşağıdaki açıklamayı yaparak dersi tamamlayınız.

Bugün internetten arama yaparken nasıl daha ayrıntılı arama yapacağımızı gördük. Bu sayede vakit kaybetmeden, fazla çaba sarfetmeden aradığımız veriye ulaşabileceğiz. İnternet gerçekten çok fazla bilgi sunmakta, fakat bu her zaman işlerimizi kolaylaştırmamaktadır. Bu bilgiler her zaman kullanıma uygun değildir. Gereksiz, tekrar eden, doğruluğu kanıtlanmamış ya da yanlış birçok bilgi de internette bulunuyor. Bazen kişisel bilgisayarlarımızda bile bunlara rastlayabiliriz. Bu da bilgi kirliliği olarak adlandırılır ve bizi bazı zararlara uğratar. Bilgileri yönetmek doğru bilgiye hızlıca erişim sağlamak için önemlidir. Bilgi yönetimi için sistematik bir yaklaşım işleri kolaylaştırabilir. Bugün gördüğümüz veri yönetim döngüsü de bu yaklaşımlardan biri. Tabii ki bunlar bir başlangıç, "büyük bilgiler" denen ve çok fazla bilgiyi hızlıca işleyip güncelleyen, paylaşan, analiz eden yönetim sistemleri de bulunuyor. EBA, Millî Eğitim Bakanlığı tarafından her geçen gün sayısı artan içerik sunan eğitim ağıdır. EBA, bize birçok kategoride, akademik olarak önemli güvenilir içerikler sunar. Her zaman güvenle kullanabileceğimiz, ayrıca içeriklere katkıda bulunabileceğimiz bir ağıdır. Bu dersimizde EBA arama motorunu öğrendik ve EBA içerikleri içinde ilgi alanlarımıza göre gezinme yapmaya çalıştık.

6.1.13 - İLETİŞİM BENİM İŞİM!

GENEL BAKIŞ

KAZANIMLAR



- 6.3.3. İletişim Teknolojileri ve İş Birliği
- 6.3.3.1. Farklı ve eş zamanlı iletişim sürecini kavrar.
- 6.3.3.2. Farklı ve eş zamanlı olarak kullanılan iletişim teknolojilerini sınıflandırır.
- 6.3.3.3. Forum ve sohbet araçlarını listeler.
- 6.3.3.4. Sesli ve görüntülü iletişim araçlarını listeler.
- 6.3.3.5. İletişim süreci açısından araçlar arasındaki farklılıkları tartışır.
- 6.3.3.6. İhtiyaca göre doğru iletişim aracını seçerek etkili biçimde kullanır.

MATERYALLER



- 6.1.13.A1 - Dünden Bugüne ve Yarına İletişim Posterleri
- 6.1.13.A2 - İletişim Nedir? Sunusu
- 6.1.13.A3 - Senkron ve Asenkron Posterleri
- 6.1.13.A4 - Forum Görseli

ÖNERİLEN DERS AKIŞI



- A. Bilgi - Önce mi? Şimdi mi? Sonra mı? (40 dk.)
- B. Çalışma - Gördüm, Duydum, Konuştum, Yazdım (25 dk.)
- C. Bugün Ne Öğrendik? (15 dk.)

UYGULAMA ÖNCESİ NOTLAR



Derse girmeden önce yapılacak olan sunu ve etkinlikleri gözden geçirin. Uygulama esnasında herhangi bir aksaklık yaşamamak için sunumlarınızı ve materyallerinizi önceden bilgisayarınıza yüklediğinizden emin olun. Öğretmen talimatlarını dikkatlice okuyunuz. Çalışma kâğıtlarının ve posterlerin çıktısını önceden alınız. Etkinlikleri önceden gözden geçirip, gelebilecek sorulara karşı hazırlıklı olun.

A. BİLGİ - ÖNCE Mİ? ŞİMDİ Mİ? SONRA Mİ?

**SÜRE**

40 dk.

**KAZANIMLAR**

6.3.3. İletişim Teknolojileri ve İş Birliği

6.3.3.1. Farklı ve eş zamanlı iletişim sürecini kavrar.

6.3.3.2. Farklı ve eş zamanlı olarak kullanılan iletişim teknolojilerini sınıflandırır.

6.3.3.3. Forum ve sohbet araçlarını listeler.

**ANAHTAR KELİMELER**

İletişim, Senkron, Asenkron, Eş Zamanlı, Farklı Zamanlı, Basılı, Görsel, İşitsel, Blog

**MATERYALLER**

6.1.13.A1 - Dünden Bugüne ve Yarına İletişim Posteri

6.1.13.A2 - İletişim Nedir? Sunusu

6.1.13.A3 - Senkron & Asenkron Posteri

6.1.13.A4 - Forum Görseli



Önemli



Sunum

HAZIRLIK

Sunuları önceden bilgisayarınıza yükleyiniz. Etkileşimli tahtayı açarak görüntü ve ses kontrollerini yapınız. Sunumları öğretmen talimatlarına dikkat ederek gösteriniz. Posterleri önceden çıktı alarak sunuma hazır hâle getiriniz.

UYGULAMA

Daha önceki derslerde iletişim kavramını ve türlerini öğrendiğimizi hatırlatınız. Öğrencilerinize kısaca iletişim neydi diye sorarak ve onların bilgilerini değerlendirerek konuya başlayabilirsiniz.

Öğretmene Not:

İletişim: Duygu, düşünce ya da bilgilerin her türlü yolla başkalarına aktarılması durumudur.



Posteri sınıfınızda uygun bir yere asınız. Öğrencilere, iletişim araçlarının geçmişten günümüze değişimini anlatınız.

Daha sonra 6.1.13.A2 - İletişim Nedir? sunusunu tahtaya yansıtınız ve aşağıdaki açıklamalardan yararlanarak sunuyu anlatınız.



1. Slayt:

Sizce iletişim nedir?

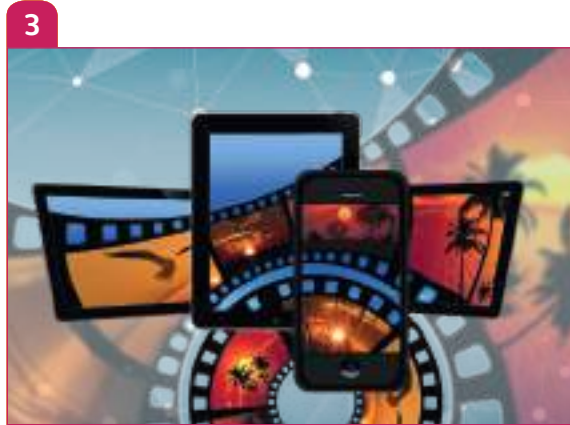
Bilgiye ulaşılmasını ve bilginin oluşturulmasını sağlayan her türlü görsel, işitsel, basılı ve yazılı araçlardır.



2. Slayt:

Bilgi ve iletişim teknolojileri araçlarını üç ana grupta inceleyebiliriz:

Görsel araçlar, işitsel araçlar, yazılı ve basılı araçlar.



3. Slayt:

Görsel BİT araçları

Görsel bilgi ve iletişim araçları bir bilgiyi veya mesajı ifade etmek ya da iletişim kurmak amacıyla göze hitap eden iletişim araçlarıdır. Örnek: Televizyon, dergi, bilgisayar, gazete, kitaplar, resimler vs.

4



4. Slayt:

İşitsel BİT Araçları

İşitsel bilgi ve iletişim araçları bir bilgiyi veya mesajı ifade etmek ya da iletişim kurmak amacıyla kulağa hitap eden iletişim araçlarıdır.

Örnek: Telefon, MP3 çalar, ses kayıt cihazı, radyo, cd-kaset çalar vs.

5



5. Slayt:

Yazılı ve Basılı BİT Araçları

Yazılı ve basılı bilgi ve iletişim araçları bir bilgiyi veya mesajı ifade etmek ya da iletişim kurmak amacıyla kullanılan iletişim araçlarıdır.

Örnek: Gazete, dergi, kitap, poster, broşür vs.

6



6. Slayt:

Bilgi ve İletişim Araçları

Gelişen teknoloji birbirleriyle etkileşime girerek yeni araçları da meydana getirmektedir. Birbirleriyle etkileşime girerek yeni oluşan araçlar şöyle tanımlanabilmektedir;

- Görsel-İşitsel Araçlar
- İşitsel ve Yazılı-Basılı Araçlar
- Görsel- İşitsel ve Yazılı-Basılı Araçlar

7



7. Slayt:

Eş Zamanlı (Senkron) İletişim Araçları: Kullanıcıların aynı zamanda, ama farklı mekanlarda olduğu durumlarda kullanılan iletişim araçlarıdır.

Farklı Zamanlı (Asenkron) İletişim Araçları: Kullanıcıların farklı zamanlarda, aynı veya farklı mekânlarda olduğu durumlarda kullanılan iletişim araçlarıdır.

6.1.13 - İLETİŞİM BENİM İŞİM!

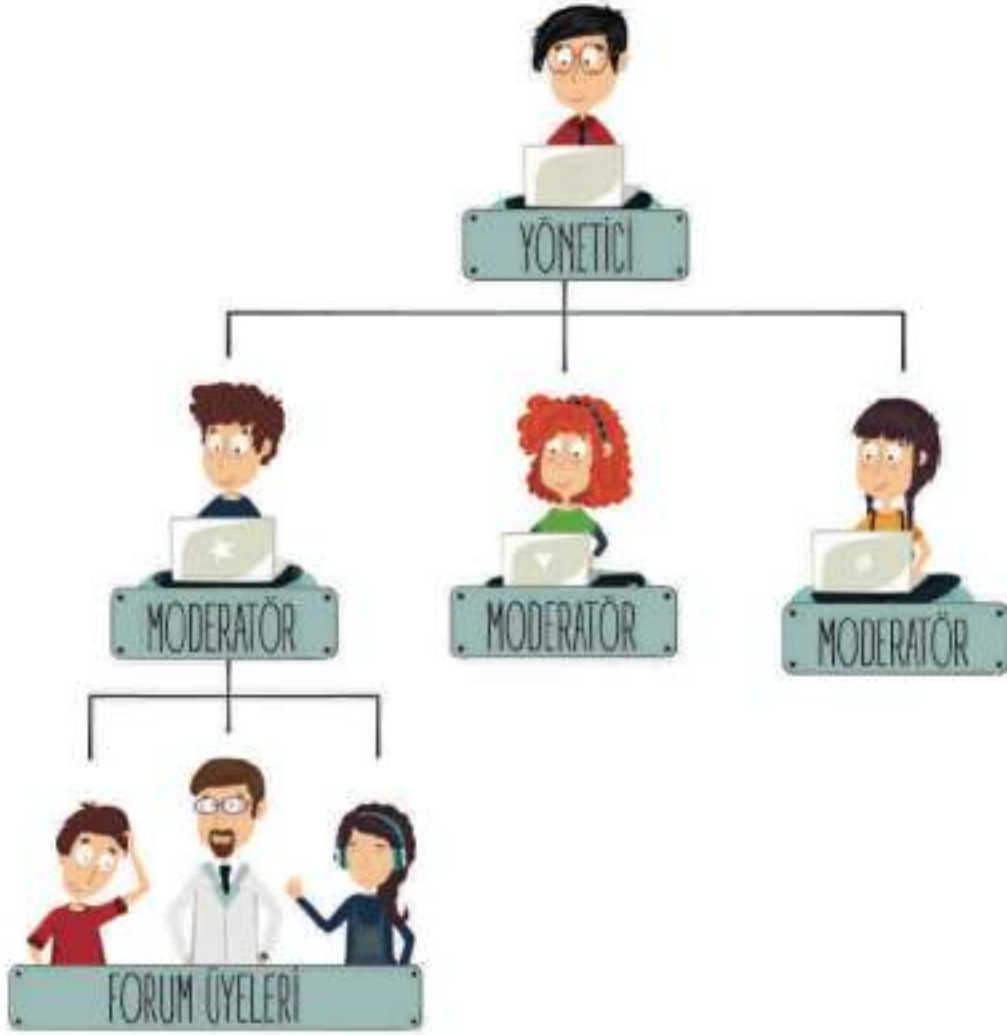


41

6.1.13.A3 - Senkron Asenkron Poster

Posterden yararlanarak öğrencilerle senkron veya asenkron olan cihazları tartışınız.

Daha sonra öğrencilere forumun ne olduğunu sorunuz, öğrencilerden yanıtları aldıktan sonra 6.1.13.A4 - Forum Görseli'ni tahtaya yansıtınız ve aşağıdaki açıklamaları yaparak etkinliği tamamlayınız;



42

6.1.13.A4 - Forum Görseli

Forum, kullanıcıların belirli konularda fikir alışverişinde bulunduğu, çeşitli paylaşımlar yaptığı bir alamdır.

Ancak üye olmadan bazı mesajları okuyamaz, resimleri göremez ya da dosya indiremezsiniz.

Forumda bir konu hakkında başlık açılır ve kullanıcılar bu başlık altına mesaj yazarak fikirlerini belirtirler.

Forumlar sadece bir tartışma alanı değil, aynı zamanda bilgi ve deneyim öğrenme alanlarıdır.

Forumlara üye olan herkes mesaj yazabilir.

Bu yüzden gereksiz mesajların çoğalmaması için forumda yöneticiler bulunur.

Yöneticiler forum kurallarına uymayan başlıkları ve mesajları silebilir ya da değiştirebilir.

Günümüzde pek çok internet sitesi, ziyaretçilerinin birbirleriyle iletişim kurabilmesi için ve kendi marka değerlerini yükseltmek adına forum sayfalarını kullanıcılara sunmaktadır.

Forumun Sağladığı Kolaylıklar

Foruma açtığımız bir konuyu birçok kişi ile tartışabilirsiniz. Yardıma ihtiyacımız olduğu bir konuda bilgili veya deneyimli kullanıcılara ulaşarak sorununuzu hızlıca çözebilir ya da siz de diğer üyelerin çözüm bulmasına yardımcı olabilirsiniz. Forumda yer alan konuları okuyarak çeşitli konularda bilgi sahibi olabilirsiniz.

B. ÇALIŞMA - GÖRDÜM, DUYDUM, KONUŞTUM, YAZDIM

**SÜRE**

25 dk.

**KAZANIMLAR**

6.3.3.3. Forum ve sohbet araçlarını listeler.

6.3.3.4. Sesli ve görüntülü iletişim araçlarını listeler.

6.3.3.5. İletişim süreci açısından araçlar arasındaki farklılıkları tartışır.

6.3.3.6. İhtiyaca göre doğru iletişim aracını seçerek etkili biçimde kullanır.

**ANAHTAR KELİMELER**

Forum

**MATERYALLER**

Fon Kartonu

**HAZIRLIK**

Derse girmeden etkinliği gözden geçiriniz. Dersten önce sınıf mevcudunun dörtte biri kadar fon kartonu temin ediniz.

UYGULAMA

Öğrencilerinize “Sesli ve görüntülü iletişim ilk olarak hangi araçla sağlanmıştır?” sorusunu sorunuz.

Peki sizce sesli ve görüntülü iletişim araçları nelerdir?

Hem göze hem de kulağa hitap eden, çoklu ortam teknolojilerini kullanan araçlardır.



- Televizyon
- Bilgisayar
- Tablet
- Telefon
- Sinema

“Şimdi forum mantığını anlamak için sizinle bir çalışma yapalım.” diyerek aşağıdaki çalışmaya geçiniz.

Bu çalışmada, öğrencilerin istasyon tekniğini kullanarak forum mantığını anlamaları hedeflenmiştir. Aşağıdaki yönergeler doğrultusunda etkinliği uygulayabilirsiniz.

Öğrencilerinizi sınıf mevcudunuza göre dörderli ya da altışarlı gruplara ayırınız. Her grubun başına da bir grup yöneticisi belirleyiniz. Her gruba birer tane farklı renkte fon kartonu dağıtınız. Öğrencilerden bu fon kartonuna, belirli bir amaçla açılmış forum başlığı yazmalarını isteyiniz.

Öğretmene Not:

İstasyon Tekniği Nedir? Bir ödev ya da proje için bütün sınıfın her istasyonda (belirlenen gruplarda) çalışarak bir önceki grubun yaptıklarına katkı sağlayarak işi tamamlamaya çalıştıkları tekniktir. Bu teknik, öğrencileri bir sonraki adıma götürmeyi ve yarım kalan işi tamamlamayı öğreten bir yöntemdir. İstasyon tekniği sayesinde öğrenciler, eş zamanlı olarak çeşitli öğrenme etkinliklerini gerçekleştirebilirler. Öğrenme istasyonları, sınıf tartışmalarını geliştiren ve öğrencilerin bağımsız iş yapma algısını geliştirerek özgüvenini arttıran bir tekniktir.

Öncelikle grupları isimlendiriniz.

Grup İsimleri;

1. Grup: Matematik Dersi Forum Grubu
2. Grup: Fen Bilimleri Dersi Forum Grubu
3. Grup: Bilişim Teknolojileri Forum Grubu
4. Grup: Yeni Teknolojiler Hakkında Bilgi Forum Grubu

Her grup konusu ile ilgili bir sorunu tartışmaya başlar. Sorun ile ilgili olarak alınan kararlar gruplarda bulunan fon kartonlarına yazılır.

İki dakikanın sonunda, grup yöneticileri sabit kalacak şekilde tüm grup üyeleri sonraki gruba geçer. Öğrenciler yeni gittikleri gruplarda, kartonda yazılanları inceleyerek yorum yazabilir, ihtiyaç duydukları durumlarda grup yöneticilerinden bilgi alabilirler. Öğrenciler, bu şekilde ilerleyerek dört grupta da çalışma yaptıktan sonra çalışma bitirilir.

Öğretmene Not:

Dilerseniz kendiniz yeni grup isimleri belirleyebilirsiniz. Grup sayısının dörtten fazla olması durumunda, aynı ismi birden fazla gruba da verebilirsiniz. Burada dikkat etmeniz gereken grup değişimleri sırasında farklı konuyu tartışan gruplar arasında değişim yapılmasını sağlamanızdır.

Çalışma sonunda tüm gruplardan kartonda yazanları paylaşmaları istenir.

Sohbet Ediyoruz

Aşağıdaki soru ve açıklamalardan yararlanarak, sohbet hakkında öğrencileri bilgilendiriniz;

Çevrimiçi Sohbet Nedir?

İki veya daha fazla kişinin aynı zaman içerisinde internet üzerinden iletişim sağlayabilmesidir. Çevrimiçi sohbet bir yazılım aracıyla yapılabileceği gibi doğrudan internet sayfası üzerinden de yapılabilir.

Sohbet Yazılımları Nedir?

Günümüzde yazışmanın yanı sıra, sesli ve görüntülü iletişim de sağlayan sohbet yazılımları bulunuyor.

Sohbet Yazılımlarının Sağladığı Kolaylıklar Nelerdir?

Sohbet yazılımları sesli ve görüntülü konuşmamızı sağlar. Gönderilen ileti, fotoğraf, video veya dosya karşıdaki kişiye o anda ulaşır. Sohbet listemize istediğimiz kişileri ekleyebilir ve böylece istediğimiz kişilerle iletişim kurabiliriz.

C. BUGÜN NE ÖĞRENDİK?



SÜRE

15 dk.

UYGULAMA

Durum: Yaklaşan bayram nedeniyle şehir dışındaki kuzeninize bir tebrik kartı yapmayı düşünmektesiniz. Bu bayram tebrik kartını hangi ortamda ve hangi iletişim aracıyla gönderirsiniz. Neden?

Zamanınız kalırsa, yukarıdaki duruma başka durumlar ekleyerek tartışmaya devam edebilirsiniz.

6.1.14 - SAYILARLA OYNUYORUM

GENEL BAKIŞ

KAZANIMLAR



6.4.1. Tablolama Programları

6.4.1.1. Tablolama programının arayüzünü ve özelliklerini tanıyarak amaca uygun bir tablo oluşturur.

6.4.1.2. Belirli bir amaç için oluşturduğu tabloyu biçimlendirir.

Yazı tipi, yazı rengi, yazı büyüklüğü, gölgelendirme, kenarlık gibi özellikler kullanılarak biçimlendirme yapılması sağlanır.

6.4.1.3. Oluşturduğu tablo üzerinde hesaplama işlemleri yapar.

Farklı formülleri kullanarak hesaplama yapılması sağlanır.

6.4.1.4. Tablodaki verilere filtre uygular.

Sıralama, farklı özelliklere göre filtreleme vb. uygulamalar yaptırılır.

6.4.1.5. Amaca uygun grafik türlerini kullanarak veriyi görselleştirir.

6.4.1.6. Farklı tablolama programlarını keşfeder.

6.4.1.7. İş birliğine dayalı olarak oluşturduğu belgeyi paylaşır.

MATERYALLER



6.1.14.A1 - Tablolama Programları Sunusu

6.1.14.B1 - Google E-Tablolar Sunusu

6.1.14.B2 - LibreOffice Calc Hesap Tablosu Sunusu

6.1.14.C1 - Sıcak Mı? Soğuk Mu? Sunusu

ÖNERİLEN DERS AKIŞI



A. Bilgi - Tablolama Programları (15 dk.)

B. Bilgi - Tablolama Programlarına Yakından Bakalım (25 dk.)

B1. Google E-Tablolar

B2. LibreOffice Calc Hesap Tablosu

C. Çalışma - Sıcak Mı? Soğuk Mu? (35 dk.)

D. Bugün Ne Öğrendik? (5 dk.)

UYGULAMA ÖNCESİ NOTLAR



Derse girmeden önce yapılacak olan sunu ve etkinlikleri gözden geçirin. Uygulama esnasında herhangi bir sorun yaşamamak için sunularınızı ve materyallerinizi önceden bilgisayarınıza yüklediğinizden emin olunuz. Etkileşimli tahtayı açarak görüntü kontrollerini yapınız. Sunuları öğretmen talimatlarına dikkat ederek gösteriniz. Sınıfınızın durumuna göre sunuların örnek etkinliklerini "Google E-tablolar" ya da "LibreOffice" programları üzerinden uygulamalı olarak da gösterebilirsiniz.

A. BİLGİ - TABLOLAMA PROGRAMLARI

**SÜRE**

15 dk.

**KAZANIMLAR**

6.4.1. Tablolama Programları

6.4.1.1. Tablolama programının arayüzünü ve özelliklerini tanıyarak amaca uygun bir tablo oluşturur.

6.4.1.6. Farklı tablolama programlarını keşfeder.

**ANAHTAR KELİMELER**

Tablolama Programları, E-tablolar, Google Tablolama Programı, Libre Office Calc-Hesaplama Tablosu, Microsoft Office, Excel, OpenOffice

**MATERYALLER**

6.1.14.A1 - Tablolama Programları Sunusu



Önemli



Sunum

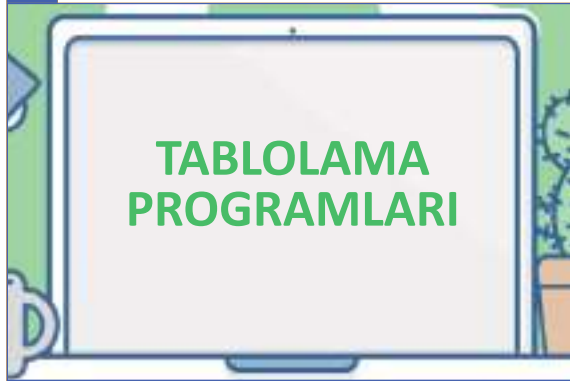
HAZIRLIK

Dersten önce sunuyu bilgisayarınıza indiriniz, öğretmen notlarına dikkatle göz atarak materyallerinizi derste kullanmaya hazır hâle getiriniz.

UYGULAMA

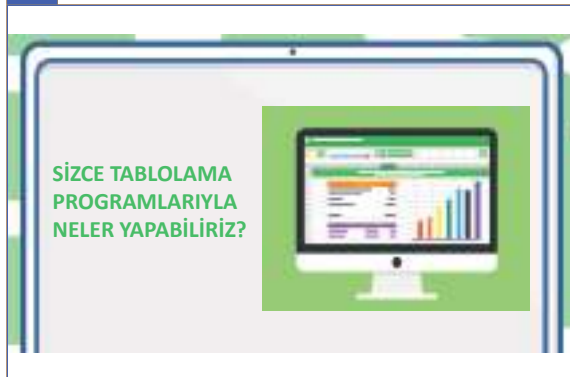
Öğretmen notlarından yararlanarak ve akışı takip ederek öğrencilerinize konuyu anlatınız.

1

**1. Slayt:**

Öğrencilerinize bu derste tablolama programlarını öğreneceklerini söyleyiniz ve tablolama programları ifadesinin kendilerine ne çağrıştırdığını sorunuz.

2

**2. Slayt:**

Öğrencilerinize tablolama programlarıyla neler yapabileceklerini sorunuz ve öğrencilerden yanıtları alınız.

3

TABLOLAMA PROGRAMI NEDİR? NE İŞE YARAR?

- Kısaca tablolama programları; kolay şekilde, formüllerle ve grafiklerle hesap yapma programıdır.
- Tablolama Programı ile, verilerle ilgili grafikler çizebilir, kolay ve hızlı bir şekilde raporlar, özetler hazırlayabilir, istenilen verilere ulaşabilir, sıralayabilir, sorgulayabilirsiniz.

3. Slayt:

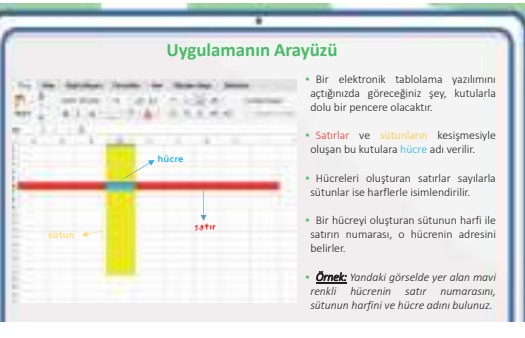
Tablolama programlarının tanımını yapınız.

Kısaca tablolama programları; kolay şekilde, formüllerle ve grafiklerle hesap yapma programlarıdır.

Tablolama programı ile, verilerle ilgili grafikler çizebilir, kolay ve hızlı bir şekilde raporlar, özetler hazırlayabilir, istenilen verilere ulaşabilir, sıralayabilir, verileri sorgulayabilirsiniz.. Tablolama programları, her türlü veriyi özellikle de sayısal verileri tablolar hâlinde tutarak istenildiği zaman bu verilerle ihtiyaç duyulan tüm hesaplamaları ve analizleri yapma imkânı sunan bir uygulama programıdır.

4

Uygulamanın Arayüzü




- Bir elektronik tablolama yazılımını açtığımızda göreceğimiz şey, kutularla dolu bir pencere olacaktır.
- **Satırlar** ve **sütunların** kesişimiyle oluşan bu kutulara **hücre** adı verilir.
- Hücreleri oluşturan satırlar sayılarla, sütunlar ise harflerle isimlendirilir.
- Bir hücreyi oluşturan sütunun harfi ile satırın numarası, o hücrenin adresini belirler.
- **Örnek:** Yandaki görselde yer alan mavi renkli hücrenin satır numarası, sütunun harfini ve hücre adını bulunuz.

4. Slayt:

Öğrencilerinize; “Bir elektronik tablolama yazılımını açtığımızda göreceğimiz şey, kutularla dolu bir pencere olacaktır.” diyebilirsiniz. Satır, sütun ve hücrenin ne olduğunu bir örnek ile açıklayabilirsiniz (Slayt örneğinin yanıtı: 6. satır, D sütunu ve hücre adı: “D6”).

5


5. Slayt:

Başlık çubuğu: Kullanımda olan elektronik tablolama kitabının adım içerir.

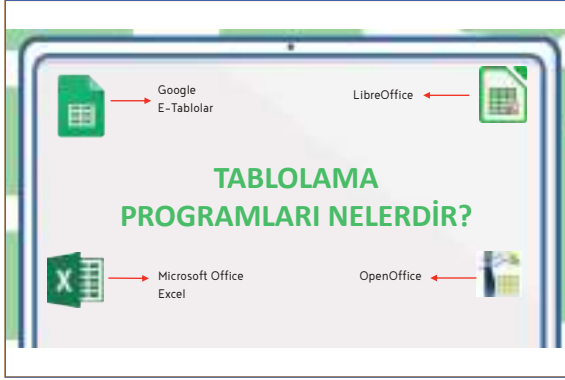
Sekmeler: Araç çubuklarını içinde barındıran ve bütün işlemlerin (biçimlendirme, çizim, formül vb.) yapıldığı bölümdür.

Formül çubuğu: Varsa hücre içindeki formülü yoksa hücre içindeki veriyi gösterir.

Kayıdırma çubukları: Sayfayı yukarı, aşağı, sağa ve sola kaydırmak için kullanılır.

Kılavuz çizgileri: Hücreleri birbirinden ayıran çizgilerdir.

6

**6. Slayt:**

Görüldüğü gibi birçok tablolama programı vardır. Genel olarak hepsinin benzer özellikleri vardır. En çok kullanılan tablolama programları; Google E-tablolar, Microsoft Excel, LibreOffice, OpenOffice'tir.

B. BİLGİ - TABLOLAMA PROGRAMLARINA YAKINDAN BAKALIM

**SÜRE**

25 dk.

**KAZANIMLAR**

6.4.1.1. Tablolama programının arayüzünü ve özelliklerini tanıyarak amaca uygun bir tablo oluşturur.

6.4.1.2. Belirli bir amaç için oluşturduğu tabloyu biçimlendirir.

Yazı tipi, yazı rengi, yazı büyüklüğü, gölgelendirme, kenarlık gibi özellikler kullanılarak biçimlendirme yapılması sağlanır.

6.4.1.6. Farklı tablolama programlarını keşfeder.



Önemli



Sunum

ALTERNATİFLİ ETKİNLİKLERE DAİR GENEL AÇIKLAMA

Sınıfta internet erişiminiz var ise kelime işlemci programı olarak "B1. Google E-Tablolar" etkinliğini yapınız. Sınıfta erişiminiz yok ise "B2. LibreOffice" etkinliğini yapınız. Etkinlikler sırasında önemli gördükleri kısımları not almaları için öğrencilere süre tanıyınız.

B1 - GOOGLE E-TABLolar

**SÜRE**

25 dk.

**KAZANIMLAR**

6.4.1.1. Tablolama programının arayüzünü ve özelliklerini tanıyarak amaca uygun bir tablo oluşturur.

6.4.1.2. Belirli bir amaç için oluşturduğu tabloyu biçimlendirir.

Yazı tipi, yazı rengi, yazı büyüklüğü, gölgelendirme, kenarlık gibi özellikler kullanılarak biçimlendirme yapılması sağlanır.

6.4.1.6. Farklı tablolama programlarını keşfeder.

**ANAHTAR KELİMELE**

Google E-tablolar, Grafik, Tablo, Formül

**MATERYALLER**

6.1.14.B1 - Google E-Tablolar Sunusu



Önemli



Sunum

HAZIRLIK

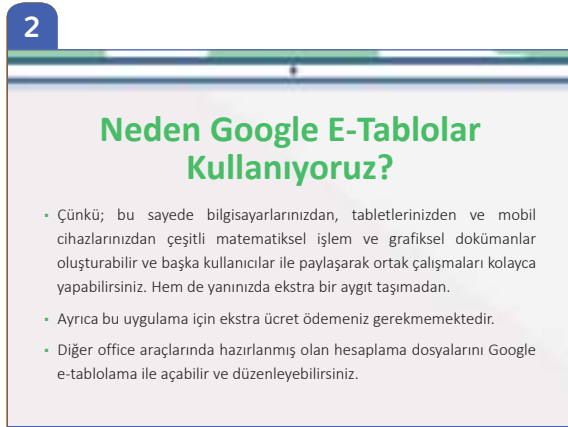
Dersten önce sunuyu bilgisayarınıza indirip derste kullanmaya hazır hâle getiriniz. Etkileşimli tahtanızda da kontrol ediniz. Öğretmen notlarını gözden geçiriniz.

UYGULAMA

Sınıfınızda internet erişiminiz var ise tablolama programı olarak Google E-Tablolar Sunusu'nu açarak öğrencilerinize öncelikle programı tanıttınız ardından uygulama etkinliklerine geçiniz.

**1. Slayt:**

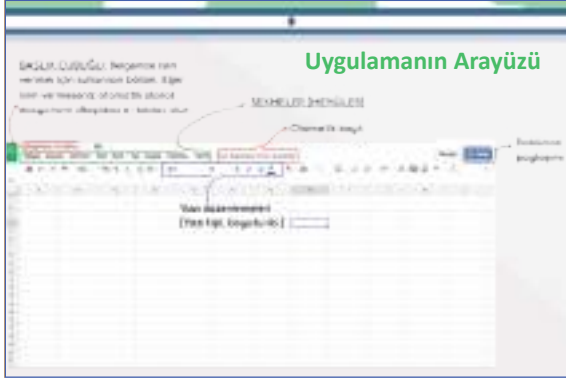
Tablolama programlarında hesap yapmak ve grafik oluşturmak için Google E-Tablolar uygulamasını kullanacağınızı ve sunu boyunca Google belgelerini tanıtarak belgelerin avantajlarından bahsedeceğinizi belirtiniz.

**2. Slayt:**

Bu slaytta öğrencilerinize "Neden Google E-tablolar kullanmıyoruz?" sorusunu sorunuz ve yanıtını açıklayınız.

Çünkü; bu sayede bilgisayarlarımızdan, tabletlerimizden ve hatta mobil cihazlarımızdan çeşitli matematiksel işlem ve grafik belgeleri oluşturabilir ve başka kullanıcılar ile paylaşarak ortak çalışmalarını kolayca yapabilirsiniz. Hem de yanınızda ekstra bir aygıt taşımadan. Ayrıca bu uygulama için ekstra ücret ödemeniz gerekmemektedir. Diğer Office araçlarında hazırlanmış olan hesaplama dosyalarını Google e-tablolama ile açabilir ve düzenleyebilirsiniz.

3



3. Slayt:

Öğrencilerinize geçen sene gördükleri kelime işlemci ve sunu programındaki arayüzün aynı olduğunu ifade ediniz. Slaytta da görüldüğü gibi menüleri tanıtınız.

“Google E-tabloların otomatik kayıt etme özelliği sayesinde ne gibi olumsuz olaylar ile karşılaşma olasılığımız en aza düşer?” diye sorunuz.

Gelen yanıtlar doğrultusunda öğrencilerinizin elektrik kesintisi gibi ya da harici belleğini unutma, kaybetme gibi olasılıklardan doğabilecek bilgi kayıplarının engellemesinden bahsetmeleri önemlidir.

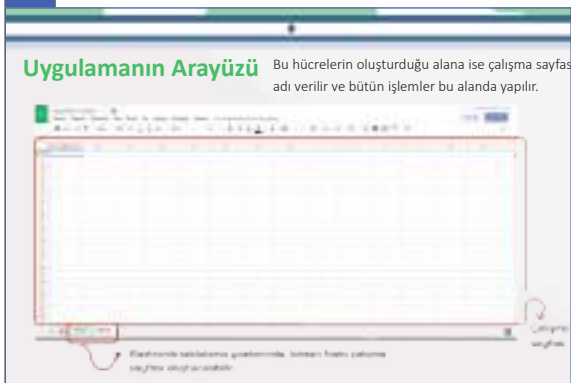
“Paylaş” özelliği ile ilgili ise şu bilgiyi veriniz:

Ekranınızın sağ üst köşesinde bulunan paylaş özelliği sayesinde hazırladığımız tabloyu başkaları ile paylaşabilir, aynı zamanda bu tablo ve grafikler üzerinde birlikte çalışabilirsiniz.

Biçimlendirme araç çubuğu ile ilgili şu açıklamayı yapınız:

Tablo ve grafikleri hazırlarken özellikle yazı ile ilgili ayarlarda kullanılır. Yazının rengi, tipi, boyutu, sağ-sola hizalama gibi birçok özellik buradan değiştirilebilir.

4



4. Slayt:

Bu slaytta uygulamamın arayüzünü tanıtmaya devam ediyoruz. Elektronik tablolar programında, birden fazla çalışma sayfası bulunur. Çalışma sayfalarının bir araya gelerek oluşturduğu elektronik tablolar dosyasına ise kitap adı verilir.

5

Şimdi Sıra Sizde

Aşağıda verilen hücre isimlerini belirtilen renklerde boyayınız.

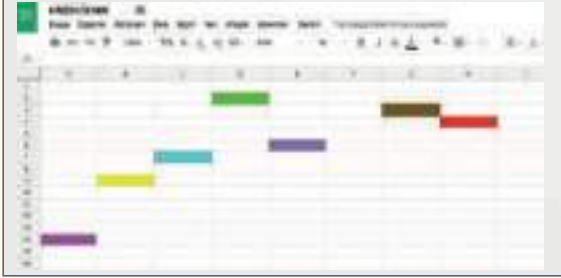
- A14 : PEMBE
- C7 : MAVİ
- D2 : YEŞİL
- B9 : SARI
- G3 : KAHVE
- H4 : KIRMIZI
- E6: MOR

5. Slayt:

Slaytta verilen örnek hücre isimlerini harici tahta yardımıyla yansıtınız. Dilerseniz bir veya iki örneği siz verebilirsiniz. Daha sonra öğrencilerinizden kendi bilgisayarlarında yapmalarını isteyiniz.

6

Aşağıdaki ekran görüntüsünü elde etmeye çalışınız



6. Slayt:

Öğrencilerinizle yaptıklarını kontrol ettikten sonra bitmiş hâlini paylaşınız.

7

SIRALI DİZİLER

7. Slayt:

Sıralı dizi kavramından bahsedeceğinizi bildiriniz.

8

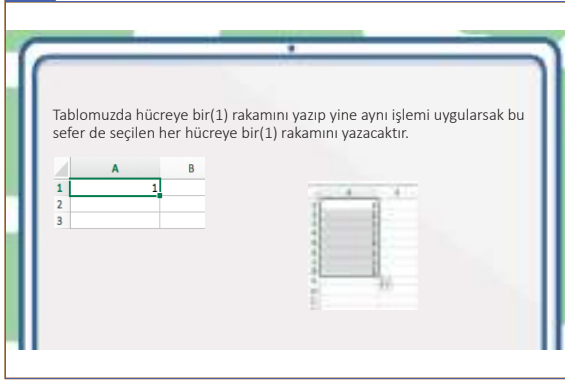
Örneğin; Pazartesi yazdığımızda hücrenin sağ alt köşesinde yer alan küçük kareyi fare ile tutup aşağıya doğru sütunda indiğinizde sıralı dizi şeklinde diğer günleri peşi sıra yazacaktır.



8. Slayt:

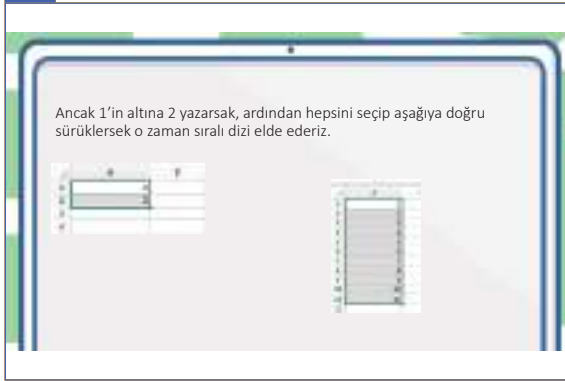
Ekrana sadece pazartesi yazdığınızda nasıl bir sıralı dizinin geleceğini gösteriniz.

9

**9. Slayt:**

Rakam yazıldığında elektronik tablolama programının ne yaptığını öğrencilerinize gösteriniz.

10

**10 Slayt:**

Ancak birin altına iki yazarsak sıralı dizi oluşturabildiğimiz üzerinde durunuz.

Sunu bittikten sonra bir sonraki etkinliğe geçiniz.

B2 - LIBREOFFICE CALC HESAP TABLOSU

**SÜRE**

25 dk.

**KAZANIMLAR**

6.4.1.1. Tablolama programının arayüzünü ve özelliklerini tanıyarak amaca uygun bir tablo oluşturur.

6.4.1.2. Belirli bir amaç için oluşturduğu tabloyu biçimlendirir.

Yazı tipi, yazı rengi, yazı büyüklüğü, gölgelendirme, kenarlık gibi özellikler kullamlarak biçimlendirme yapılması sağlanır.

6.4.1.6. Farklı tablolama programlarını keşfeder.

**ANAHTAR KELİMELER**

LibreOffice, Tablolama, Grafik, Formül

**MATERYALLER**

6.1.14.B2 - Calc Hesap Tablosu Sunusu



Önemli



Sunum

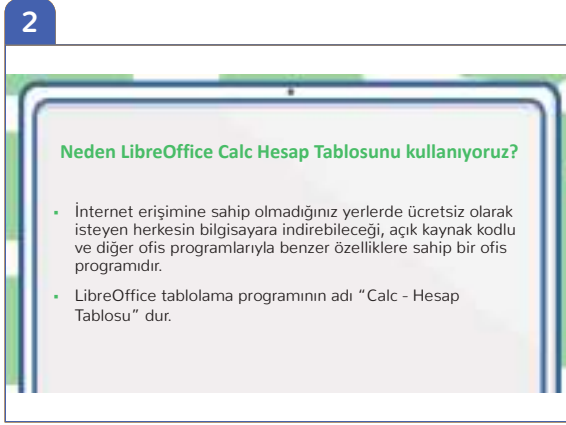
HAZIRLIK

Dersten önce sunuyu bilgisayarınıza indirerek derste kullanmaya hazır hâle getiriniz. Etkileşimli tahtanızda da kontrol ediniz. Öğretmen notlarını gözden geçiriniz.

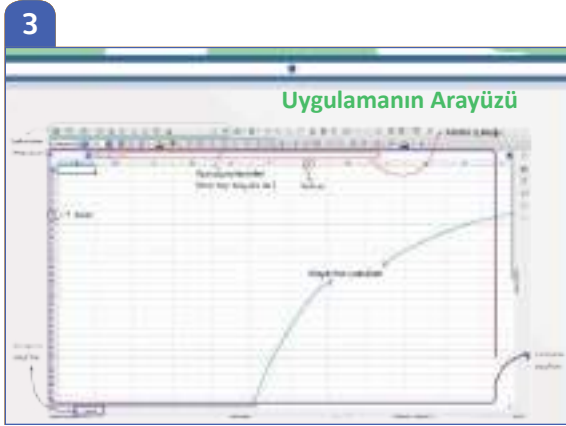
UYGULAMA

**1. Slayt:**

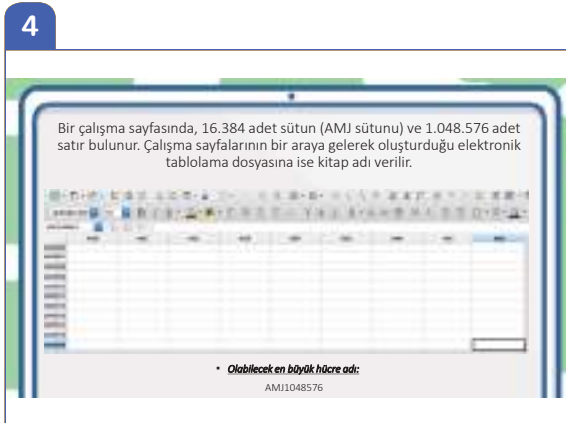
Tablolama programlarında hesap yapmak ve grafik oluşturmak için LibreOffice Calc Hesap Tablosu uygulamasını kullanacağız.

**2. Slayt:**

“Neden LibreOffice Calc Hesap Tablosunu kullanmıyoruz? Çünkü LibreOffice Calc Hesap Tablosu, internet erişimine sahip olmadığımız yerlerde ücretsiz olarak isteyen herkesin bilgisayara indirebileceği, açık kaynak kodlu ve diğer ofis programlarıyla benzer özelliklere sahip bir ofis programıdır. LibreOffice tablolama programının adı “Calc - Hesap Tablosu” dur.

**3. Slayt:**

Öğrencilerinize, bu uygulamanın geçen sene gördükleri kelime işlemci ve sunu programındaki arayüz ile aynı arayüze sahip olduğunu ifade ediniz. Uygulama menülerini tanıttınız.

**4. Slayt:**

Bu slaytta öğrencilerinize bir çalışma sayfasının alabileceği en yüksek değerleri söyleyiniz.

5

Şimdi Sıra Sizde

Aşağıda verilen hücre isimlerini belirtilen renklerde boyayınız.

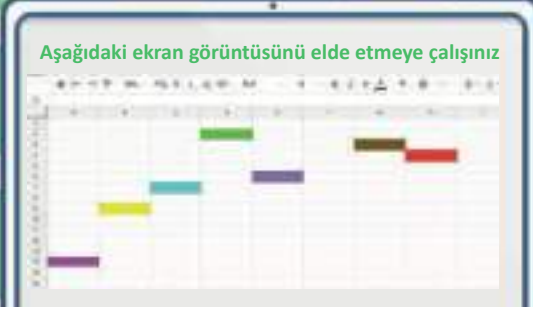
- A14 : PEMBE
- C7 : MAVİ
- D2 : YEŞİL
- B9 : SARİ
- G3 : KAHVE
- H4 : KIRMIZI
- E6: MOR

5. Slayt:

Slaytta verilen örnek hücre isimlerini etkileşimli tahta yardımıyla yansıtınız. Dilerseniz bir veya iki örneği siz verebilirsiniz. Daha sonra öğrencilerinizden kendi bilgisayarlarında yapmalarını isteyiniz.

6

Aşağıdaki ekran görüntüsünü elde etmeye çalışınız


6. Slayt:

Öğrencilerinizle yaptıklarını kontrol ettikten sonra bitmiş hâlini paylaşabilirsiniz.

7

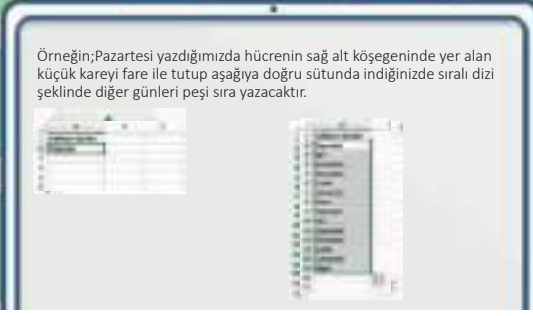
SIRALI DİZİLER

7. Slayt:

Sıralı dizi kavramından bahsediniz.

8

Örneğin; Pazartesi yazdığımızda hücrenin sağ alt köşesinde yer alan küçük kareyi fare ile tutup aşağıya doğru sütunda indiğinizde sıralı dizi şeklinde diğer günleri peşi sıra yazacaktır.


8. Slayt:

Ekrana sadece pazartesi yazdığımızda nasıl bir sıralı dizinin geleceğini gösteriniz.

9

**9. Slayt:**

LibreOffice Calc programında 1 yazıp hücreyi aşağıya çektiğimizde sıralı dizi elde edeceğimizi belirtiniz.

Sunum bittikten sonra bir sonraki etkinliğe geçiniz.

C. ÇALIŞMA - SICAK MI? SOĞUK MU?**SÜRE**

35 dk.

**KAZANIMLAR**

6.4.1.2. Belirli bir amaç için oluşturduğu tabloyu biçimlendirir.

Yazı tipi, yazı rengi, yazı büyüklüğü, gölgelendirme, kenarlık gibi özellikler kullanılarak biçimlendirme yapılması sağlanır.

6.4.1.3. Oluşturduğu tablo üzerinde hesaplama işlemleri yapar.

Farklı formülleri kullanarak hesaplama yapılması sağlanır.

6.4.1.4. Tablodaki verilere filtre uygular.

Sıralama, farklı özelliklere göre filtreleme vb. uygulamalar yaptırılır.

6.4.1.5. Amaca uygun grafik türlerini kullanarak veriyi görselleştirir.

6.4.1.7. İş birliğine dayalı olarak oluşturduğu belgeyi paylaşır.

**ANAHTAR KELİMELER**

Google E-tablolar, LibreOffice, Hesaplama, Formül, Ortalama, Toplama

**MATERYALLER**

6.1.14.C1 - Sıcak mı? Soğuk Mu? Sunusu



Önemli



Sunum

HAZIRLIK

Dersten önce sunuyu bilgisayarınıza indirerek derste kullanmaya hazır hâle getiriniz. Etkileşimli tahtanızda da kontrol ediniz. Öğretmen notlarını gözden geçirin.

UYGULAMA

1

**1. Slayt:**

Bu etkinlikte tablolama programında verilen değerlere göre toplama, ortalama hesaplama ve istenen değerlere göre grafik oluşturma yapacağız.

Öğretmene Not:

Aşağıda yer alan etkinliğimizi tablolama derslerimizin sonuna kadar geliştirerek ilerleyeceğimiz için, örnekteki şehir isimlerini derseniz kendi bölgenize göre değiştirebilirsiniz.

2

Veri Girişi Yapıyoruz
Aşağıda yer alan mevsimlere göre şehirlerin sıcaklık ortalaması değerlerini tablolama programında yazınız.

	1	2	3	4	5
1	ETNA	10	15	20	25
2	MAJOLA	15	20	25	30
3	İZMİR	10	15	20	25
4	ANKARA	5	10	15	20
5	AYDIN	10	15	20	25
6	MARŞ	15	20	25	30
7	ANTALYA	10	15	20	25

2. Slayt:

Öğrencilere mevsimlere göre şehirlerin sıcaklık ortalaması değerlerini tabloşturmalarını söyleyiniz.

Öğretmene Not:

Öğrencilerinizin yazarak vakit kaybedeceklerini düşünüyorsanız daha önceden sizin yazdığınız belgeyi öğrencileriniz ile paylaşabilirsiniz.

3

**3. Slayt:**

Öğrencilerinizden verilen yönergelere göre tabloyu biçimlendirmelerini isteyiniz. Öğrencilerinize etkinliği yaparken süre veriniz ve bu süre boyunca onlara rehberlik ediniz.

4

Toplama İşlemi Yapıyoruz

Örneğin bu tabloda yer alan B8 ve C8 hücrelerinde yer alan sayıları toplamak istiyoruz.

Bu işlemi yapabilmek için formül çubuğuna =TOPLA(B8:C8) yazmamız ve enter tuşuna basmamız yeterlidir.

4. Slayt:

Öğrencilerinize toplama işleminin nasıl yapıldığını gösteriniz. Ardından onların yapmasını isteyiniz. Öğrencileriniz toplama işlemlerini yaparken rehberlik ediniz.

5

Ortalama Hesaplıyoruz

Şimdi hep birlikte tabloda verilen illerin kış mevsimindeki sıcaklık ortalamasını hesaplayalım.

Bu işlemi yapabilmek için formül çubuğuna =ORTALAMA(B2:B8) yazmamız ve enter tuşuna basmamız yeterlidir.

5. Slayt:

Slayttaki bilgilerden yararlanarak öğrencilerinizin, verilen illerin yaz mevsimindeki sıcaklık ortalamalarını formül çubuğu ile hesaplamalarını isteyiniz.

Yaz mevsiminin sıcaklık ortalaması formülü:
=ORTALAMA (D2:D8)

6

Ortalamaların toplamını hesaplama

İlkbahar ve sonbahar mevsimlerinin sıcaklık ortalamalarını toplamak için formül:
=ORTALAMA(C2:C8)+ORTALAMA(E2:E8)

6. Slayt:

Şimdi de öğrencilerinizden ilkbahar ve sonbahar sıcaklık ortalamalarının toplamını hesaplayan formülü yazmalarını isteyiniz.

Formülü:
=ORTALAMA(C2:C8)+ORTALAMA(E2:E8)

7

Grafik Yapıyoruz

Aşağıdaki şekilde olduğu gibi verilerinizi yardımı ile istediğiniz bir grafik oluşturunuz.

7. Slayt:

Öğrencilerinize gösterip-yaptırma tekniğini kullanarak grafik yapmayı anlatınız. Ardından onların yapmasını isteyiniz. Öğrencileriniz grafiklerini yaparken rehberlik ediniz.

Öğretmene Not:

Eğer okulunuzda “Google Classroom”a erişiminiz varsa etkinliği yaptırdıktan sonra öğrencilerinizden hem sizinle hem de arkadaşlarıyla oluşturdukları dosyayı paylaşmalarını ya da buluta kaydetmelerini isteyebilirsiniz. Böyle bir şansınız yoksa bilgisayara ya da bir harici belleğe çalışmalarını kaydetmelerini söyleyebilirsiniz.

D. BUGÜN NE ÖĞRENDİK?**SÜRE**

5 dk.

UYGULAMA

Tablolama programlarının genel amacını tekrar ediniz. Tüm tablolama programlarında içeriği istediğiniz gibi düzenleyip, saklanabileceğimizi ve hepsinin amacının aynı olduğunu belirtip dersinizi sonlandırınız.

6.1.15 - VERİLER FİLTRELENİYOR VE SIRALANIYOR

GENEL BAKIŞ

KAZANIMLAR



- 6.4.1.2. Belirli bir amaç için oluşturduğu tabloyu biçimlendirir.
Yazı tipi, yazı rengi, yazı büyüklüğü, gölgelendirme, kenarlık gibi özellikler kullanılarak biçimlendirme yapılması sağlanır.
- 6.4.1.3. Oluşturduğu tablo üzerinde hesaplama işlemleri yapar.
Farklı formülleri kullanarak hesaplama yapılması sağlanır.
- 6.4.1.4. Tablodaki verilere filtre uygular.
Sıralama, farklı özelliklere göre filtreleme vb. uygulamalar yaptırır.
- 6.4.1.5. Amaca uygun grafik türlerini kullanarak veriyi görselleştirir.
- 6.4.1.7. İş birliğine dayalı olarak oluşturduğu belgeyi paylaşır.

MATERYALLER



- 6.1.15.A1 - Tablolama Programında Sıralama Sunusu
6.1.15.B1 - Tablolama Programında Filtreleme Sunusu
6.1.15.C1 - Tablolarda Çılgın Sorular! Çalışma Kağıdı

ÖNERİLEN DERS AKIŞI



- A. Bilgi - Tablolama Programları (40 dk.)
B. Bilgi - Tablolar Dile Geldi (30 dk.)
C. Bugün Ne Öğrendik? (10 dk.)

UYGULAMA ÖNCESİ NOTLAR



Derse girmeden önce yapılacak olan sunu ve etkinlikleri gözden geçirin. Uygulama esnasında herhangi bir aksaklık yaşamamak için sunularınızı ve materyallerinizi önceden bilgisayarınıza yüklediğinizden emin olunuz. Etkileşimli tahtayı açarak görüntü kontrollerini yapınız. Sunuları öğretmen talimatlarına dikkat ederek gösteriniz. Sınıfınızın durumuna göre sunuların örnek etkinliklerini "Google E-tablolar" ya da "LibreOffice" programlarına göre açarak tanıtıp yapınız.

A. BİLGİ - TABLOLAMA PROGRAMLARI

**SÜRE**

40 dk.

**KAZANIMLAR**

6.4.1.2. Belirli bir amaç için oluşturduğu tabloyu biçimlendirir.

Yazı tipi, yazı rengi, yazı büyüklüğü, gölgelendirme, kenarlık gibi özellikler kullanılarak biçimlendirme yapılması sağlanır.

6.4.1.3. Oluşturduğu tablo üzerinde hesaplama işlemleri yapar.

Farklı formülleri kullanarak hesaplama yapılması sağlanır.

6.4.1.4. Tablodaki verilere filtre uygular. Sıralama, farklı özelliklere göre filtreleme vb. uygulamalar yaptırılır.

6.4.1.5. Amaca uygun grafik türlerini kullanarak veriyi görselleştirir.

6.4.1.7. İş birliğine dayalı olarak oluşturduğu belgeyi paylaşır.



Önemli



Sunum



Grup Çalışması

**ANAHTAR KELİMELE**

Google E-tablolar, LibreOffice, Tablo Oluşturma, Elektronik Tablolama, Sıralama, Filtreleme

**MATERYALLER**

6.1.15.A1 - Tablolama Programında Sıralama Sunusu

HAZIRLIK

Dersten önce sunuyu indiriniz. Öğretmen notlarına göz atınız ve derste etkileşimli tahta veya projeksiyon ile kullanıma hazır hâle getiriniz.

UYGULAMA

Derse başlamadan önce öğrencilerinize geçen haftaki derste neler öğrendiğinizi sorunuz. Gerekirse öğrencilerinizi sorularınızla yönlendiriniz.

- 1- Tablolama programları nelerdir?
- 2- Ne işe yararlar?
- 3- Kullanım amaçları nelerdir?
- 4- Kullanım kolaylıklarına göre değerlendiriniz?

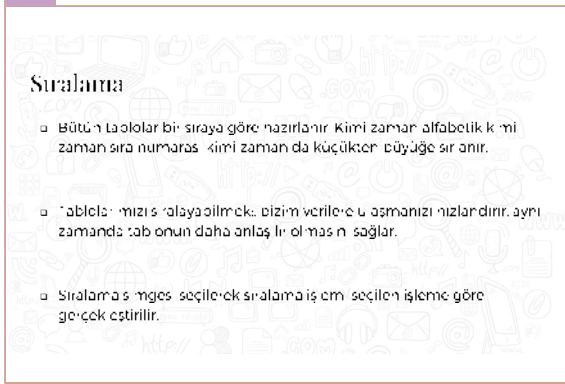
Daha sonra, bu haftaki derste de “Tablolama programlarında sıralama sizce nedir? Ne işe yarar? Ve nasıl kullanılır?” sorularını cevaplandıracağınız bilgisini paylaşınız. Bu derste kullanılan sunumdaki örnek tablolama programının LibreOffice Calc Hesap Tablosu programı olduğunu belirtiniz. Ardından sınıfı ikiye bölerek gruplandırınız ve onlardan etkinlikleri iş birliğine dayalı yapmalarını isteyiniz.

1

**1. Slayt:**

Bu derste tablolama programlarında sıralama mantığını öğreneceğiz.

2

**2. Slayt:**

Bazen tablolar belli bir sıra gözetilmeksizin, bilgilerin rastgele işlenmesi ile elde edilir. Bu tip durumlarda tablonun üzerindeki bilgileri sıralamamız ve tabloyu düzenli bir hâle getirmemiz gerekebilir. Tablolama programlarının bize sunduğu sıralama özelliği sayesinde tabloyu daha düzenli bir hale getirebiliriz. Bu da bizim tablo üzerinde bulunan bir veriye daha kolay ulaşmamızı sağlar.

3

**3. Slayt:**

Şimdi örnek bir listenin LibreOffice Calc Hesap Tablosu ile nasıl düzenlendiğine bir göz atalım. Bu liste bir kütüphaneden kitap alan kişilerin listesidir. İlk olarak listeyi kişilerin yaşlarına göre küçükten büyüğe sıralayalım.

4

**4. Slayt:**

Öncelikle kütüphane tablomuzda "Yaş" sütununu küçükten büyüğe sıralayalım. Yaş sütununun yanında bir ok belirecektir. Bu ok tuşuna bastığımızda ekrana bir pencere gelecektir.

Tablo penceresinde "Sayfayı A- Z düzende sırala" yazısına basarsak küçükten büyüğe sıralayacaktır. Eğer "Sayfayı Z- A düzende sırala" yazısına basarsak büyükten küçüğe sıralayacaktır.

5

Sizde aşağıdaki listenin bir benzeri olan sınıf listenizde, slaytlarda verilen yönergeler doğrultusunda sıralamalar yapabilirsiniz.

Sıra Numarası	Adı	Soyadı	Yaş	Cinsiyet
1	Taylan	Özgenç	8	Kız
2	Mevlit	Yılmaz	8	Erkek
3	Emre	Tuncel	8	Erkek
4	Hana	İpek	8	Kız
5	Özgür	Kaya	8	Erkek
6	Can	Türkmen	8	Erkek
7	Özge	Taymaz	8	Erkek
8	Barış	Levent	8	Erkek
9	Yiğit	Özdemir	8	Kız
10	Ali	Özgenç	8	Erkek
11	Kemal	Tuncel	8	Erkek

5. Slayt:

Şimdi de bilgisayarlarımızda yüklü olan tablolama programını kullanarak sınıf listesini aşağıdaki yönergeler doğrultusunda sıralayalım.

6

Sınıf Listemizi Sıralayalım

6. Slayt:

Sınıf listenizi bilgisayarınızda olan tablolama programında açın ve yönergeler doğrultusunda düzenleyin.

7

Yönerge 1

Sınıf listenizi okul numaralarınız büyükten küçüğe sıralanacak şekilde düzenleyiniz.

7. Slayt:

Sınıf listenizi okul numaralarınız büyükten küçüğe sıralanacak şekilde düzenleyiniz.

8

Yönerge 2

Bir önceki yönergeyi geri alınız. Sınıf listenizi isimleriniz alfabetik olarak sıralanacak şekilde düzenleyiniz.

8. Slayt:

Bir önceki yönergeyi geri alınız. Sınıf listenizi isimleriniz alfabetik olarak sıralanacak şekilde düzenleyiniz.

9

DİKKAT!

Bazı tablolama programları bir sütunda sıralama yaparken diğer sütunlarda bulunan bilgileri de yeni sıralamaya göre düzenler. Örneğin isimlerinizi alfabetik olarak sıraladığımızda soy isimlerinizi de yeni düzenlemeye göre otomatik taşır. Bazı tablolama programları ise diğer sütunlarda yer alan bilgileri de taşımak isteyip istemediğinizi size sorar.

9. Slayt:

Öğrencilerinizle slaytta yer alan bilgiyi paylaşınız.

10

Yönerge 3

Bu kez 2 numaralı yönergede yaptığımız sıralamayı geri almadan sınıf listenizi, okul numaralarınız büyükten küçüğe sıralanacak şekilde düzenleyiniz.

Kullandığımız tablolama programı, diğer sütunlardaki bilgileri de otomatik olarak taşıdı mı?

10. Slayt:

Slaytta yer alan sorunun cevabını öğrencilerinizle tartışınız ve soruyu doğru olarak yanıtlamalarını sağlayınız.

11

Yönerge 4

Tablonuzda yer alan bilgileri kullanarak yaş dağılımına göre bir sütun grafiği oluşturunuz.

11. Slayt:

Farklı tablolama programlarında grafik ekleme işlemi farklı şekillerde yapılmaktadır. Siz de sınıfınızda kullandığınız tablolama programının özelliklerini göz önünde bulundurarak öğrencilerinize grafik ekleme sürecinde rehberlik ediniz.

Yönergeleri uygularken desteğe ihtiyacı olan öğrenciler olursa birebir iletişim ile destekleyiniz. Tüm öğrencilerinizin yönergeleri tamamladığından emin olunuz. Sonrasında “Tablolar Dile Geldi” etkinliğine geçiniz.

Öğretmene Not:

Eğer okulunuzda “Google Classroom”a erişiminiz varsa etkinliği yaptırdıktan sonra öğrencilerinizden hem sizinle hem de arkadaşlarıyla oluşturdukları dosyayı paylaşmalarını ya da buluta kaydetmelerini isteyebilirsiniz. Böyle bir şansınız yoksa bilgisayara ya da bir harici belleğe çalışmalarını kaydetmelerini ve daha sonra arkadaşları ile paylaşmalarını söyleyiniz.

B. BİLGİ - TABLOLAR DİLE GELDİ



SÜRE

40 dk.



KAZANIMLAR

6.4.1.2. Belirli bir amaç için oluşturduğu tabloyu biçimlendirir.

Yazı tipi, yazı rengi, yazı büyüklüğü, gölgelendirme, kenarlık gibi özellikler kullanılarak biçimlendirme yapılması sağlanır.

6.4.1.3. Oluşturduğu tablo üzerinde hesaplama işlemleri yapar.

Farklı formülleri kullanarak hesaplama yapılması sağlanır.

6.4.1.4. Tablodaki verilere filtre uygular. Sıralama, farklı özelliklere göre filtreleme vb. uygulamalar yaptırılır.

6.4.1.5. Amaca uygun grafik türlerini kullanarak veriyi görselleştirir.

6.4.1.7. İş birliğine dayalı olarak oluşturduğu belgeyi paylaşır.



ANAHTAR KELİMELER

Google E-tablolar, LibreOffice, Tablo Oluşturma, Elektronik Tablolama, Sıralama, Filtreleme



MATERYALLER

6.1.15.B1 - Tablolama Programında Filtreleme Sunusu

HAZIRLIK

Dersten önce sunuyu indiriniz, öğretmen notlarına göz atarak derste kullanıma hazır hâle getiriniz.

UYGULAMA

Bu derste de “Filtreleme nedir?” sorusuna yanıt arayacağınızı söyleyiniz. Ardından sınıfı ikiye bölerek gruplandırınız ve onlardan etkinlikleri iş birliğine dayalı yapmalarını isteyiniz.

1

**1. Slayt:**

Bu derste tablolama programları içerisinde yer alan filtreleme komutunu işleyeceğiz.

2

**2. Slayt:**

Filtreleme tuşu farklı tablolama programlarında slayttaki şekle benzer bir şekil ile ifade edilir.

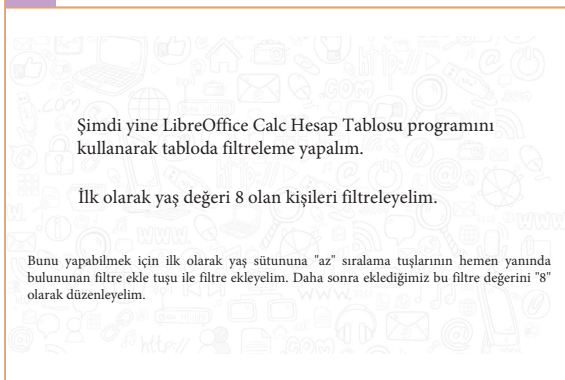
Filtreleme sayesinde tabloda görmek istediğimiz bilgilere ulaşır ve diğer bilgileri gizlemiş oluruz. Bu da bizim bilgiye erişim hızımızı arttıran önemli bir özelliktir.

3

**3. Slayt:**


Bir önceki sunumda gördüğümüz liste üzerinde filtreleme uygulamaları yapalım.

4


**4. Slayt:**

İlk filtreleme uygulamasını yaş değişkenine göre yapacağız.

5



Bu işlemi yaptıktan sonra aşağıdaki tabloya benzer bir sonuç ile karşılaşırız.




5. Slayt:


Slayt üzerinde yer alan filtreleme işlem basamaklarını ve filtreleme sonucunu öğrencilerinizle paylaşınız.

6

Şimdi de isimler sütununda adı "Ahmet" olanları filtreleyelim.



Bu işlem sonucunda aşağıdaki tabloya benzer bir sonuç ile karşılaşırız.



6. Slayt:

Slayt üzerinde yer alan filtreleme işlem basamaklarını ve filtreleme sonucunu öğrencilerinizle paylaşınız.

7

Son olarak da "Yalnız Efe" isimli kitabı alan kişileri filtreleyelim.



Bu işlem sonucunda aşağıdaki tabloya benzer bir sonuç ile karşılaşırız.



7. Slayt:

Slayt üzerinde yer alan filtreleme işlem basamaklarını ve filtreleme sonucunu öğrencilerinizle paylaşınız.

C. BUGÜN NE ÖĞRENDİK?

**SÜRE**

5 dk.

UYGULAMA

Tablolama programlarının genel amacını tekrar ediniz. Hangi tablolama programını kullanıyorsanız kullanın içeriğinin istenildiği gibi düzenlenebileceğini, saklanabileceğini ve kullanım amaçlarının aynı olduğunu belirtip çalışma kâğıdında yer alan sorularla tekrar yaparak dersi sonlandırınız.

**TABLOLARDA ÇILGIN SORULAR!**

SORU 1 LibreOffice Calc-Tablolama programında hazırlanan dosyaların uzantısı aşağıdakilerden hangisidir?

- (A) .bmp (B) .doc (C) .ods (D) .exe

SORU 2 Google e-tablolar programında hazırlanan dosyaların uzantısı aşağıdakilerden hangisidir?

- (A) .exe (B) .txt (C) .ods (D) .xlsx

SORU 3 Görmüş olduğunuz bu tablo kaç satır ve sütundan oluşmaktadır?

- (A) 5 satır - 2 sütun (B) 2 satır - 2 satır (C) 5 satır- 5 sütun (D) 2satır- 5 sütun

TABLO Sıradaki soruları aşağıdaki tabloya göre cevaplayınız.

A	B	C	D
Öğrenci Adı	1.Yazılı	2.Yazılı	Ortalama
Erkan	100	95	
Gümrah	90	70	
Orhan	85	65	
Ayşe	56	98	

SORU 4 Erkan'ın 1. ve 2. yazılı notu ortalamasını veren formül aşağıdakilerden hangisidir?

- (A) =Ortalama(B2:C2)
 (B) =Toplama(B2:C2)
 (C) =Ortalama(B2:D2)
 (D) =Toplama(C2:D2)

SORU 5 Sınıfın 1. ve 2. yazılı notlarının ortalamasını ayrı ayrı bulunuz.

SORU 6 Sınıf ortalamasını bulunuz.

SORU 7 Sınıf ortalamasına göre tablodaki verileri büyükten küçüğe sıralayınız.

43

6.1.15.C1 - Tablolarda Çılgın Sorular! Çalışma Kâğıdı

YANITLAR

- c) .ods
- d) .xlsx
- d) 2satır-5Sütun
- a) =Ortalama(B2:C2)
- 1.yazılı notlarının ortalaması: $82,75 / = \text{Ortalama}(B2:B5)$
2.yazılı notlarının ortalaması: $82 / = \text{Ortalama}(C2:C5)$
- Erkan= $97,5 / = \text{Ortalama}(B2:C2)$
Gümrah= $80 / = \text{Ortalama}(B3:C3)$
Orhan= $75 / = \text{Ortalama}(B4:C4)$
Ayşe= $77 / = \text{Ortalama}(B5:C5)$
Sınıfın Ortalaması= $82,375 / = \text{Ortalama}(D2:D5)$
- Sıralama:
 - Erkan
 - Gümrah
 - Ayşe
 - Orhan

6.1.16 - BAKALIM NELER ÖĞRENDİK

GENEL BAKIŞ

MATERYALLER



Değerlendirme Soruları

ÖNERİLEN DERS AKIŞI



- A. Değerlendirme (40 dk.)
- B. Soruları Yanıtlayalım (40 dk.)

UYGULAMA ÖNCESİ NOTLAR



Öğrencilerin dönem başından itibaren öğrendikleri bilgileri ölçecek biçimde bir değerlendirme ölçeği hazırlayınız. Değerlendirme sorularını her öğrenciye bir tane olacak şekilde çoğaltınız.

Öğretmene Not: Dilerseniz dönem sonu değerlendirmesi için öğrencilerin dönem başından itibaren öğrendikleri bilgileri kapsayacak şekilde çeşitli konularda proje ödevi verebilir ve bu hafta verdiğiniz ödevleri değerlendirebilirsiniz.

A. DEĞERLENDİRME



SÜRE
40 dk.



ANAHTAR KELİMELE
Değerlendirme



MATERYALLER
Değerlendirme Soruları

HAZIRLIK

Öğrencilerin dönem başından itibaren öğrendikleri bilgileri ölçecek biçimde değerlendirme sorularını hazırlayınız. Değerlendirme sorularını her öğrenciye bir tane olacak şekilde çoğaltınız.

UYGULAMA

Öğrencileri, sınav düzenine uygun bir biçimde oturarak değerlendirme sorularını dağıtınız. 40 dakika boyunca sessizliği sağlayarak değerlendirme sorularını uygulayınız.

B. SORULARI YANITLAYALIM



SÜRE
40 dk.



ANAHTAR KELİMELE
Değerlendirme



MATERYALLER
Değerlendirme Soruları

HAZIRLIK

Bir önceki derste uygulanan değerlendirme sorularının doğru yanıtlarını hazırlayınız.

UYGULAMA

İlk olarak öğrencilerden değerlendirme soruları ile ilgili düşüncelerini alınız. Bir önceki derste öğrencilere uygulanan değerlendirme sorularını, öğrencilerle birlikte yanıtlayınız.

6.1.17 - SES VE VIDEO İŞLEME PROGRAMLARI

GENEL BAKIŞ

KAZANIMLAR



6.4. Ürün Oluşturma

6.4.2. Ses ve Video İşleme Programları

6.4.2.1. Ses ve video dosya biçimlerini bilir.

6.4.2.2. Ses ve video dosyalarını düzenleyebileceği yazılımları kullanır.

Açık kaynak kodlu veya ücretsiz erişilebilen ses ve video düzenleme programları tercih edilir.

6.4.2.3. Ses dosyaları ile ilgili düzenleme işlemlerini yürütür.

MATERYALLER



6.1.17.A1 - Ses ve Video Nasıl Oluşur? Sunusu

6.1.17.D1 - Ses ve Video İşleme Araçları Değerlendirme Kâğıdı

ÖNERİLEN DERS AKIŞI



A. Bilgi - Mikrofonla Duy Beni, Kamerayla Gör Beni! (25 dk.)

B. Bilgi - Sesimi Dönüştür! (15 dk.)

C. Çalışma - 3, 2, 1 Kayıt (30 dk.)

D. Bugün Ne Öğrendik? (10 dk.)

UYGULAMA ÖNCESİ NOTLAR



Bu noktadan sonra ses ve video düzenleme işlemleri görülecektir. Öğrencilerinizi aşağıda verilen örnek konularla ilişkili ses ve video hazırlama projeleri yapabilecekleri konusunda bilgilendirebilirsiniz. Dilerseniz bu konulara eklemeler yapabilirsiniz.

Örnek konular;

- Yemek tarifi hazırlama,
- Bir yakınınızla röportaj,
- Bir geziyi video hâline getirmek ve bu videoya ses ekleme,
- Aile üyelerinden biriyle röportaj yapmak ve bu videoyu bilgisayar ortamında düzenlemek,
- Çektiği bir videoyu düzenleyerek dijital bir ortamda paylaşmak.

A. BİLGİ - MİKROFONLA DUY BENİ, KAMERAYLA GÖR BENİ!



SÜRE

25 dk.



KAZANIMLAR

6.4.2.1. Ses ve video dosya biçimlerini bilir.



ANAHTAR KELİMELER

Ses, Ses Kartı, Video, Ekran Kartı



MATERYALLER

6.1.17.A1 - Ses ve Video Nasıl Oluşur? Sunusu



Önemli



Sunum

HAZIRLIK

Derse başlarken etkileşimli tahta ya da projeksiyon cihazı kullanarak Ses ve Video Nasıl Oluşur? sunusunu açınız. Sunuda anlatılan ses kartı, ekran kartı, mikrofon, hoparlör, kamera gibi donanım birimlerinden ulaşabildiğinizi sınıf ortamına getirerek sunum esnasında öğrencilere gösteriniz.

UYGULAMA

1



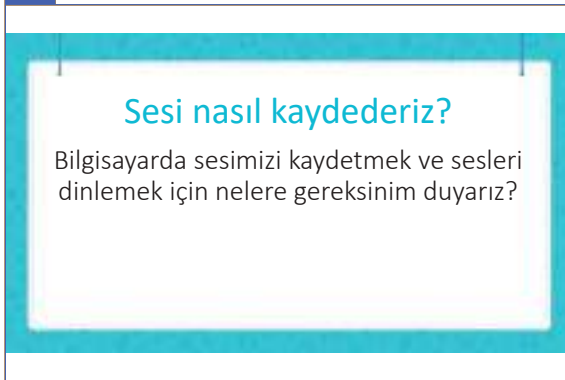
BİLGİSAYARDA SES VE GÖRÜNTÜ NASIL OLUŞUR?

Mikrofonla duy beni, kamerayla gör beni!

1. Slayt:

Öğrencilere bilgisayarda ses ve görüntünün nasıl oluştuğuyla ilgili ne düşündüklerini sorarak sunuya başlayınız. Bilgisayarda sesi işitmek, görüntüyü görmek için hangi donanım birimlerine gereksinim duyulduğunu sorarak devam ediniz.

2



Sesi nasıl kaydederiz?

Bilgisayarda sesimizi kaydetmek ve sesleri dinlemek için nelere gereksinim duyarız?

2. Slayt:

Öğrencilere bilgisayarda sesi kaydetmek ya da dinlemek için hangi araçların kullanıldığını sorarak devam ediniz. Öğrenci yanıtlarını doğru ya da yanlış ayrımı yapmaksızın dinleyiniz.

3



Ses kartı

Analog ve dijital ses dönüşümlerini yapan donanım birimidir. Bilgisayarda sesi oluşturur ve duyabilmemiz için gerekli düzenlemeleri de yapar.

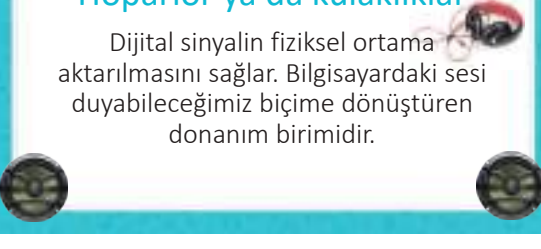
3. Slayt:

Ses kartının görevini ve çalışma biçimini öğrencilere aktarınız. Varsa sınıfta örnek bir ses kartını öğrencilere gösteriniz. Bilgisayar kasalarından birini ses kartının bulunduğu yeri ya da ses çıkışlarını göstermek amacıyla kullanabilirsiniz.

4

Hoparlör ya da kulaklıklar

Dijital sinyalin fiziksel ortama aktarılmasını sağlar. Bilgisayardaki sesi duyabileceğimiz biçime dönüştüren donanım birimidir.


4. Slayt:

Bilgisayarlara takılan hoparlörlerin ya da kulaklıkların sesi işitmek için kullanıldığını öğrencilere söyleyiniz. Cep telefonlarında kullanılan kulakların bilgisayar ya da diğer dijital araçlarda kullanılabileceğini anımsatınız.

5

Mikrofonlar

Fiziksel ses dalgalarını dijital sinyallere dönüştüren donanım birimidir. Sesimizi bilgisayarın anlayacağı dile çevirmek mikrofonun görevidir.


5. Slayt:

Bilgisayarlarda, cep telefonlarında, tabletlerde ya da diğer dijital araçlarda kullanılan mikrofonların ses dalgalarını dijital ortama aktardığını söyleyiniz. Varsa örnek bir mikrofonu öğrencilere gösteriniz.

6

Peki ya yazılımlar?

Tüm bu işlemleri yaparken bizlere kaydetme ve yürütme yazılımları yardım eder. Bu yazılımlar ses kartının dijital ses kayıt etme ve dinleme işlevlerini yönetirler.

6. Slayt:

Öğrencilere “Bilgisayarda sesimizi kayıt etmek için hangi programa gereksinim duyuyoruz? Bu programlar sesimizi kayıt etmek dışında neler yapabiliyor?” sorusunu sorunuz ve öğrenci yanıtlarını dinleyiniz.

7




Ses dosyası uzantıları

Ses dosyalarının uzantıları diğer dosyalardan farklıdır. Mp3, wav, ogg bu uzantılardan bazılarıdır.

7. Slayt:

Öğrencilere ses dosyası uzantılarını söyleyiniz. Bunların dışındaki ses dosyası uzantılarını da söyleyebilirsiniz.

8

	WAV	Ses kaydı için kullanılan bir standarttır. Sıkıştırılmadan, olduğu gibi kayıt yaptığı için oldukça yer tutar.
	MP3	Mp3 kayıt biçimi, ses dosyalarını sıkıştırarak kaydeder. Küçük boyutlu olmasına rağmen kalitelidir.
	OGG	Açık kaynak kodlu bir dosya biçimidir. Ses ve görüntüyü sıkıştırarak tek bir dosya içinde sunar. Mp3'ten daha iyi kalite sağlar.

8. Slayt:

Öğrencilere sunuyu aktarırken ses dosyası uzantılarının farklarını vurgulayınız. Dosyaların uzantıları değiştikçe kayıt etme biçimlerinin değiştiğini altını çizin.

9

Sesimizi nasıl kaydederiz?

Sesimizi kaydetmek için ses dalgalarından analog elektriksel bir sinyal oluşturan mikrofonları kullanırız. Bu sinyal mikrofon ile ses kartına iletilir ve analogdan dijitale (fiziksel ortamdan bilgisayara) çevrilerek bilgisayarda kaydedilir.

9. Slayt:

Öğrencilere "Daha önce sesini bilgisayara ya da cep telefonuna kaydeden var mı? Bu işlemi nasıl yaptınız? Hangi aygıtları kullandınız?" sorularını sorunuz. Öğrencilerin yanıtlarını aldıktan sonra sesin kayıt edilme sürecini öğrencilere söyleyiniz.

10

Şimdi de şekille görelim!

10. Slayt:

Öğrencilere sesin nasıl kayıt edildiğini anlatan süreci görsellerle anlatınız. Bu süreçte hangi donanımın nasıl bir işleve sahip olduğunu açıklayınız.

11

Ekran Kartı

Bilgisayarda görüntüyü oluşturan aygıtı ekran kartı denir. Ekran kartı dijital ortamdaki görüntüyü görebileceğimiz biçime dönüştürür.



11. Slayt:

Öğrencilere ekran kartının görevini aktarınız. Sınıfta varsa bir ekran kartını öğrencilere gösteriniz. Ekranı sahip olan her donanım biriminin (Dizüstü bilgisayar, tablet, cep telefonu gibi) basit de olsa bir ekran kartına sahip olduğunun altını çizin.

12

Kamera

Görüntümüzü kaydetmek için cep telefonlarımızda, bilgisayarlarımızda bulunan kameraları kullanırız. Kameralar görüntümüzü dijital bilgilere dönüştürürler.


12. Slayt:

Öğrencilere, kameranın görüntü kaydetmek için kullanılan donanım birimi olduğunuz söyleyiniz. Masaüstü bilgisayar gibi pek çok donanım biriminde kamera olduğunu ve kameraların bağımsız olarak da sıklıkla kullanıldığını anımsatınız.

13

Monitör/Ekran

Dijital ortamlardaki bilgileri bizlere gösteren aygıttır. Bilgisayarların, tabletlerin, cep telefonlarının ve daha pek çok aygıtın ekranı vardır.



13. Slayt:

Monitörlere ekran dendiğini anımsatarak öğrencilere hangi dijital araçların ekranı olduğunu sorunuz. Gelen yanıtların ardından sizler de eklemeler yaparak ekran kullanan dijital araçlara örnekler veriniz.

14

Görüntü nasıl oluşur?

Bir görüntü çok sayıda küçük noktanın birleşmesiyle oluşur. Dijital ortamlarda bu noktalara piksel diyoruz. Bilgisayara ya da cep telefonuna çok yakından baktığımızda bu minik noktaları görebiliriz.



14. Slayt:

Öğrencilere *“Daha önce görüntüsünü bilgisayara ya da cep telefonuna kaydeden var mı? Bu işlemi nasıl yaptınız? Hangi aygıtları kullandınız?”* sorularını sorunuz ve öğrencilerden gelen yanıtları dinleyiniz.

15

Görüntü nasıl oluşur?

Her pikselin kendine ait renk ve yoğunluk bilgisi vardır. İşte bu piksellerden binlercesi bir araya gelerek ekrandaki görüntüyü oluşturur.



15. Slayt:

Bir süre sonra görüntünün oluşması ile ilgili ayrıntıları öğrencilerle paylaşınız. Öğrencilerin ekranlara çok yakından bakarak pikselleri görebileceklerini anımsatınız.

16

Görüntü nasıl oluşur?

Dijital ekranlardaki görüntüler tekrar eden resimlerden, resimler piksellerden, pikseller renk kodlarından, renk kodları da 0'lerden ve 1'lerden oluşur.


16. Slayt:

Öğrencilere, bilgisayarlarda kullanılan görüntü kaydetme ve video düzenleme programlarından Windows Movie Maker programını örnek vererek bu tür programlarda görüntü işleme yapılabileceğini söyleyiniz. Öğrencilere "Görüntümüzü bilgisayar ortamında kaydettiğimiz programlar bunun dışında neler yapabiliyorlar?" sorusunu sorarak öğrencilerin yanıtlarını alınız.

17




Görüntü dosyası uzantıları

Video dosyalarının uzantıları da farklı biçimlerde. avi, wmv, mpeg bu uzantıların en sık kullanılanlarıdır.

17. Slayt:

Öğrencilere görüntü dosyası uzantılarını söyleyiniz. Bunların dışındaki ses dosyası uzantılarını da söyleyebilirsiniz.

18

	MPEG	Ses ve görüntüyü sıkıştırarak kaydeden ve bu dosyaları açıp oynatmak için kullanılan dosya biçimidir.
	WMV	Video içeriklerini ve internet yayınlarını kullanmak için geliştirilmiş bir sıkıştırma biçimidir. Videoların kalitesini koruyarak ağ üzerinde kullanımına destek olur.
	AVI	Ses ve video bilgilerini bir arada içeren dosyaların genel adıdır. Eş zamanlı oynatmak amacıyla ses ve video verisini birleştirir.


18. Slayt:

Öğrencilere görüntü dosyası uzantılarının farklarını anlatınız. Dosya uzantıları değişikçe kayıt etme biçimlerinin değiştiğinin altını çiziniz.

19

Unutmayalım!

Ses ve görüntü dosyalarının kalitesi arttıkça boyutları büyür ve daha fazla alan kaplarlar.


19. Slayt:

Öğrencilere, ses ya da görüntü kaydederken belirli dosya biçimlerinin kullanıldığını, bu dosya biçimlerinin bazılarının kaliteyi korumak amacıyla sıkıştırma yapmadıklarını, bu yüzden boyutlarının daha yüksek olduğunu anımsatınız. Aynı zamanda sıkıştırma yapan dosya biçimlerinin daha az yer kapladıklarını da söyleyiniz.

B. BİLGİ - SESİMİ DÖNÜŞTÜR!

**SÜRE**

15 dk.

**KAZANIMLAR**

6.4.2.2. Ses ve video dosyalarını düzenleyebileceği yazılımları kullanır.

Açık kaynak kodlu veya ücretsiz erişilebilen ses ve video düzenleme programları tercih edilir.**ANAHTAR KELİMELE**

Audacity Programı, Ses Kaydı

**MATERYALLER**

Audacity Programı



Önemli



Sunum

HAZIRLIK

Ders öncesinde Audacity programını ekteki kaynaktan indirerek etkileşimli tahtaya ve öğrenci bilgisayarlarına kurunuz.

UYGULAMA

Öğrencilere bu derste ücretsiz ve kullanımı oldukça kolay olan Audacity programını kullanacaklarını söyleyiniz. Audacity ile aşağıdaki işlemlerin kolaylıkla yapılabileceğini açıklayınız:

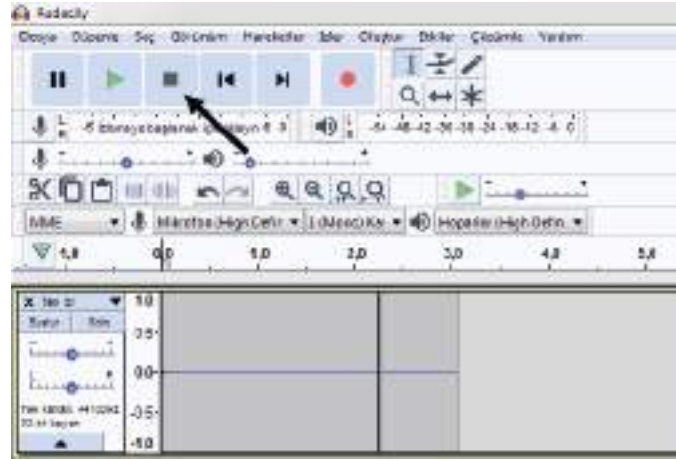
- Ses kaydetme
- Kayıtlı sesi düzenleme (kesme, yapıştırma, montaj yapma ve sesleri biri birine karıştırma). Kaset ve kayıtları sayısal kayıtlara ya da CD'lere dönüştürme
- Farklı ses dosyalarını birbirine dönüştürme
- Bir ses kaydının hızını ya da tonunu değiştirme

Programda ses kayıt etmek için gerekli adımları öğrencilerle paylaşınız.

1. Öğrencilerle birlikte programı açınız. Gönüllü bir öğrenciyi etkileşimli tahtanın önüne alınız. Öğrenciye en sevdiği şarkının bir bölümünü söylemesini bu sırada sesini kayıt edeceğinizi söyleyiniz. Sınıftaki öğrencilere aynı sesi kendi bilgisayarlarına kayıt edeceklerini söyleyiniz.
2. Kayıt işlemine başlamak için programın sol üst tarafındaki kırmızı kayıt tuşuna basınız. Program ses kayıt işlemine başlayacaktır. Bu sırada öğrenciye şarkıyı söylemeye başlamasını söyleyiniz.



3. Kaydı durdurmak/sonlandırmak için kare biçimindeki durdur butonuna basınız.



4. Şarkı sona erdiğinde sesi kaydetmek için “Dosya > Dışa Aktar” seçeneğine giriyoruz. Burada ses dosyamızın kayıt edileceği yeri, ses dosyasının türünü ve adını yazdıktan sonra ses dosyamızı kayıt ediyoruz.



5. Öğrencilere bu işlemleri kendi bilgisayarlarında uygulamalarını söyleyerek onlara yeterli zamanı veriniz.

Bir süre sonra öğrencilere ses kaydederken hangi adımların uygulanması gerektiğini sorunuz. Adımları öğrencilerle birlikte tekrar ederek etkinliği sonlandırınız.

C. ÇALIŞMA - 3, 2, 1 KAYIT

**SÜRE**

30 dk.

**KAZANIMLAR**

6.4.2.2. Ses ve video dosyalarını düzenleyebileceği yazılımları kullanır.

Açık kaynak kodlu veya ücretsiz erişilebilen ses ve video düzenleme programları tercih edilir.

6.4.2.3. Ses dosyaları ile ilgili düzenleme işlemlerini yürütür.

**ANAHTAR KELİMELER**

Audacity, Ses Kaydı, Ses Dosyasını Düzenleme

**MATERYALLER**

Mikrofon

**HAZIRLIK**

Ders öncesinde öğrencilerin ses kaydı yapabilmeleri için bilgisayarlara mikrofon takınız. Mikrofon olmaması durumunda ses kaydını cep telefonuyla yaparak bağlantı kablosuyla bilgisayara aktarabilirsiniz.

UYGULAMA

Öğrencilere 4-5 kişilik gruplar olmalarını söyleyiniz. Gruplara bir şarkı belirlemelerini ve bu şarkının ses kaydını bilgisayarlarında yapmalarını söyleyiniz. Gruplardaki öğrencilere şarkılarını söylerken aynı zamanda farklı araç-gereçlerle ritim tutarak şarkıya eşlik etmelerini söyleyiniz. Öğrencilere, şarkılarını kayıt ettikten sonra bilgisayarda Audacity programı yardımıyla düzenleme (kesme, yapıştırma, ses ekleme gibi) işlemleri yapabileceklerini, şarkının son hâline gelmesi için grup olarak çalışabileceklerini söyleyiniz.

Gruplar ses kayıtlarını ve düzenleme işini bitirdikten sonra her grubun şarkısını taşınabilir bellek yardımıyla etkileşimli tahtaya yüklemelerini söyleyiniz ve kayıt edilen şarkıları diğer gruplara dinletiniz. Diğer gruplara "Bu şarkı kayıt edilirken hangi işlemler yapılmış olabilir?, Bu kayıta hangi düzenleme işlemleri yapılmış olabilir?" sorularını sorarak, öğrencilerden yanıtları alınız.

D. BUGÜN NE ÖĞRENDİK?

**SÜRE**

10 dk.

**MATERYALLER**

6.1.17.D1 - Ses ve Video İşleme Araçları Değerlendirme Aracı

UYGULAMA

Öğrencilere aşağıdaki soruların bulunduğu kâğıtları dağıtarak soruları yanıtlamalarını söyleyiniz.



SES VE VIDEO İŞLEME ARAÇLARI

DEĞERLENDİRME
KÂĞIDI



1 Ses kaydı yapabilmek, ses dosyalarını çalmak için hangi araçlara gereksinim duyarız?

- a) _____ c) _____
b) _____ d) _____

2 Görüntü kaydı yapabilmek ve video dosyalarını çalıştırmak için hangi araçlara gereksinim duyarız?

- a) _____ c) _____
b) _____ d) _____

3 Analog ve dijital ses dönüşümlerini yapan donanım birimine denir.

4 Dijital sinyalin fiziksel ortama aktarılmasını sağlayan ve sesi duymamıza yardımcı olan donanım birimine denir.

5 Fiziksel ses dalgalarını dijital sinyallere çeviren ve sesimizi bilgisayara kayıt eden donanım birimine denir.

6 En bilinen ses dosya uzantılarına örnek olarak verilebilir.

7 Bilgisayar ekranına ya da cep telefonuna çok yakından baktığımızda gördüğümüz küçük noktalara denir.

8 Dijital görüntüyü ekranda görebileceğimiz biçime dönüştüren donanım aracına denir.

9 Hareketli görüntüleri kayıt etmemize yardımcı olan donanım birimine denir.

10 En bilinen video dosya uzantılarına örnek olarak verilebilir.

11 Ses kaydı yapabilmek ya da ses dosyaları üzerinde düzenleme işlemi yapabilmek için programını kullanabiliriz.

12 Kayıt edilen görüntüler üzerinde değişiklik yapmak için programını kullanabiliriz.

13 uzantılı dosyaların boyutları küçük olmasına rağmen kalitelidir.

14 uzantılı dosyalar ses kaydı için kullanılırlar ve sıkıştırılmadan olduğu gibi kayıt yaptığı için oldukça yer tutar.

15 uzantılı dosyalar ses ve görüntüyü sıkıştırarak kaydeder ve bu tür dosyaları açıp oynatmak için kullanılır.

16 uzantılı dosyalar video içeriklerini ve internet yayınlarını kullanmak için geliştirilmiş bir sıkıştırma biçimidir. Videoların kalitesini koruyarak ağ üzerinde kullanımına destek de olur.

17 uzantılı dosyalar eş zamanlı oynatmak amacıyla ses ve video verisini birleştirirler.

Ses ve Video İşleme Araçları Değerlendirme Yanıt Anahtarı:

1. Bilgisayarda ses kaydı yapabilmek, ses dosyalarını çalmak için hangi araçlara gereksinim duyarız?

- a. Ses kartı,
- b. Mikrofon,
- c. Hoparlör ya da kulaklık
- ç. Bilgisayar yazılımı (Audacity)

2. Bilgisayarda görüntü kaydı yapabilmek ve video dosyalarını çalıştırmak için hangi araçlara gereksinim duyarız?

- a. Ekran kartı,
- b. Kamera,
- c. Ekran / monitör,
- ç. Bilgisayar yazılımı (Moviemaker)

3. Bilgisayarda analog ve dijital ses dönüşümlerini yapan donanım birimine **...ses kartı...** denir.

4. Bilgisayardaki analog sinyalin fiziksel ortama aktarılmasını sağlayan ve sesi duymamıza yardımcı olan donanım birimine **...hoparlör...** denir.

5. Fiziksel ses dalgalarını analog sinyallere çeviren ve sesimizi bilgisayara kayıt eden donanım birimine **...mikrofon...** denir.

6. En bilinen ses dosya uzantılarına **....mp3, .wma, .wav...** örnek olarak verilebilir.

7. Bilgisayar ekranına ya da cep telefonuna çok yakından baktığımızda gördüğümüz küçük noktalara **...piksel...** denir.

8. Bilgisayardaki sayısal görüntüyü ekranda görebileceğimiz biçime dönüştüren donanım aracına **...ekran kartı...** denir.

9. Hareketli görüntüleri kayıt etmemize yardımcı olan donanım birimine **...kamera...** denir.

10. En bilinen video dosya uzantılarına **... .mpeg, .avi, .mov...** örnek olarak verilebilir.

11. Bilgisayarda ses kaydı yapabilmek ya da ses dosyaları üzerinde düzenleme işlemi yapabilmek için **...Audacity...** programını kullanabiliriz.

12. Bilgisayarda kayıt edilen görüntüler üzerinde değişiklik yapmak için **...Windows Moviemaker...** programını kullanabiliriz.

13. **... .Mp3...** uzantılı dosyaların boyutları küçük boyutlu olmasına rağmen kalitelidir.

14. **... .Wav...** uzantılı dosyalar ses kaydı için kullanılırlar ve sıkıştırmadan, olduğu gibi kayıt yaptığı için oldukça yer tutar.

15. **... .Mpg...** uzantılı dosyalar ses ve görüntüyü sıkıştırarak kaydeder ve bu tür dosyaları açıp oynatmak için kullanılır.

16. **... .Wmv...** uzantılı dosyalar video içeriklerini ve internet yayınlarını kullanmak için geliştirilmiş bir sıkıştırma biçimidir. Videoların kalitesini koruyarak ağ üzerinde kullanımına destek de olur.

17. **... .Avi...** uzantılı dosyalar eş zamanlı oynatmak amacıyla ses ve video verisini birleştirirler.

6.1.18 - VİDEOMU DÜZENLİYORUM

GENEL BAKIŞ

KAZANIMLAR



- 6.4.3.4. Video dosyaları ile ilgili düzenleme işlemlerini yürütür.
- 6.4.3.5. İş birliğine dayalı olarak oluşturduğu video dosyasını çevrimiçi ortamda paylaşır.

MATERYALLER



- 6.1.18.A1- Kurt Kuzu Ot Animasyonu
- 6.1.18.B1- Çevre Kirliliği Videosu

ÖNERİLEN DERS AKIŞI



- A. Bilgi - Windows Movie Maker Öğreniyorum (40 dk.)
- B. Çalışma - Windows Movie Maker Öğreniyorum (25 dk.)
 - B1. Çalışma - Windows Movie Maker ile Video Düzenleme
 - B2. Çalışma - Videomu Üretiyorum
- C. Çalışma - Video Dosyamı Paylaşıyorum (10 dk.)
- D. Bugün Ne Öğrendik? (5 dk.)

UYGULAMA ÖNCESİ NOTLAR



6.1.18.A1 - Kurt Kuzu Ot Animasyonu'nu ve etkileşimli tahtada ve derste kullanılacak bilgisayarlarda Windows Movie Maker programının yüklü olup olmadığını kontrol ediniz. Yüklü değil ise dersten önce yükleyip hazır hâle getiriniz.

A. WINDOWS MOVIE MAKER ÖĞRENİYORUM

**SÜRE**

40 dk.

**KAZANIMLAR**

6.4.3.4. Video dosyaları ile ilgili düzenleme işlemlerini yürütür.

6.4.3.5. İş birliğine dayalı olarak oluşturduğu video dosyasını çevrimiçi ortamda paylaşır.

**ANAHTAR KELİMELER**

Video, Video Düzenleme, Windows Movie Maker

**MATERYALLER**

6.1.18.A1- Kurt Kuzu Ot Animasyonu



Önemli



Sunum

HAZIRLIK

Etkileşimli tahtadan Windows Movie Maker programını açınız. 6.1.18.A1- Kurt Kuzu Ot animasyonunu bilgisayarınızda hazırlayınız.

UYGULAMA

Öğrencilere aşağıdaki açıklamayı yaparak derse başlayınız;

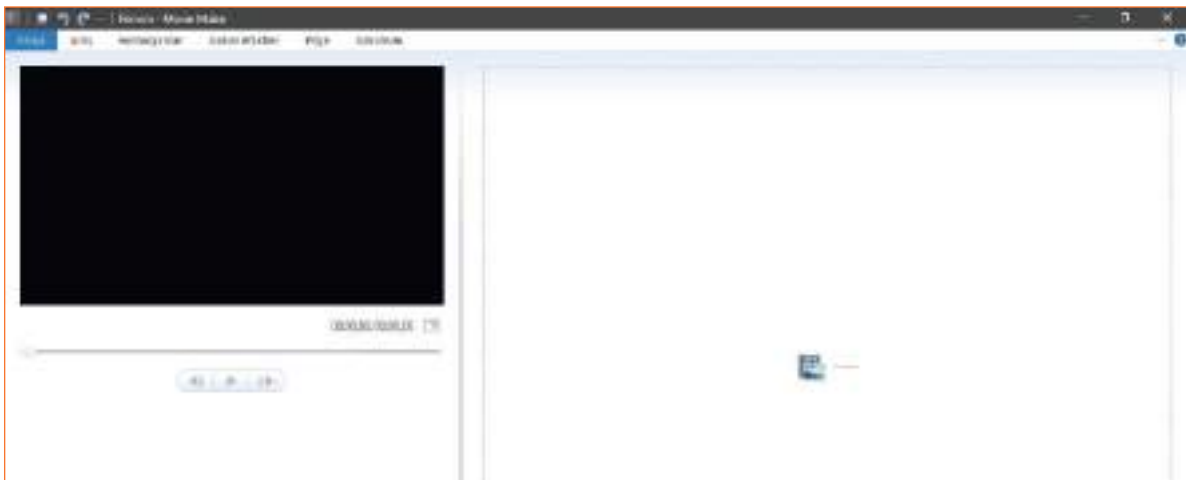
Son zamanlarda video paylaşım siteleri oldukça gündemde. EBA'da bulunan ders içerikleri de video formatında. Ancak çekilen bir videoyu doğrudan paylaşmak yerine ufak düzenlemeler yapmak size bu konuda, daha profesyonel bir görünüm kazandırabilir.

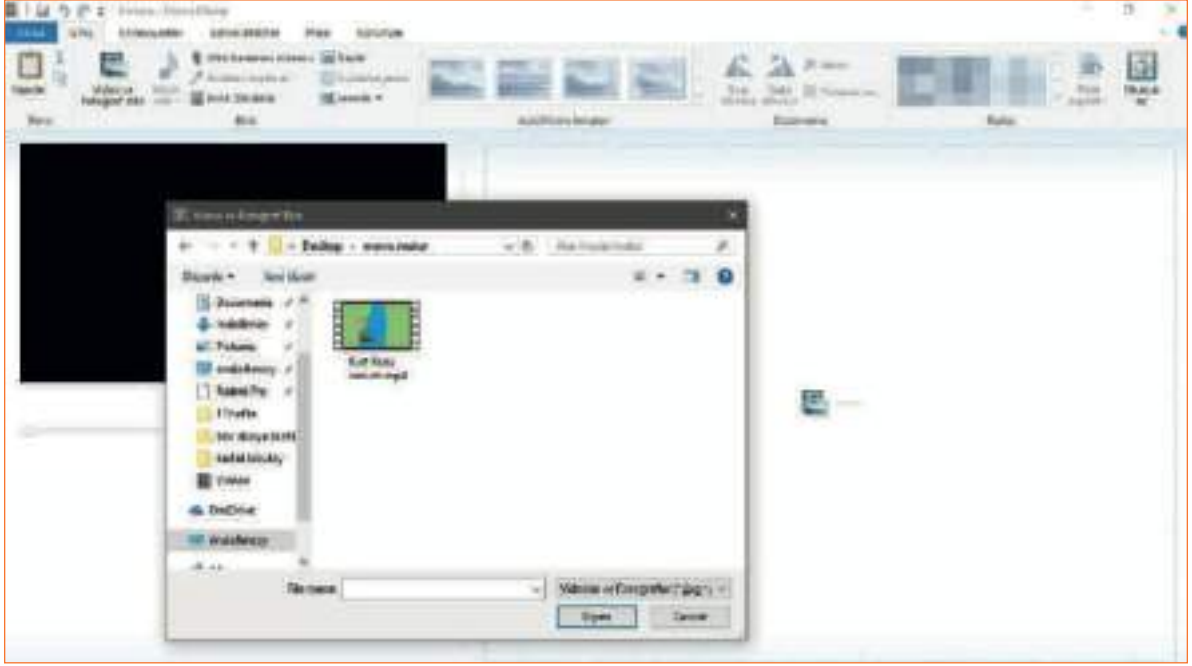
Ashnda videolar üzerinde düzenlemeler yapmak görüldüğü kadar zor değil. Video düzenleme amacıyla oluşturulmuş çok sayıda program var. Bunlardan biri de pek çok bilgisayarda yüklü bulunan ve ücretsiz olarak indirilebilen Windows Movie Maker program. Gelin bu program yakından tanıyalım, bu program aracılığıyla video düzenlemeleri yapalım.

Daha sonra bilgisayardan Windows Movie Maker programını açınız ve aşağıdaki açıklamaları yaparak devam ediniz.

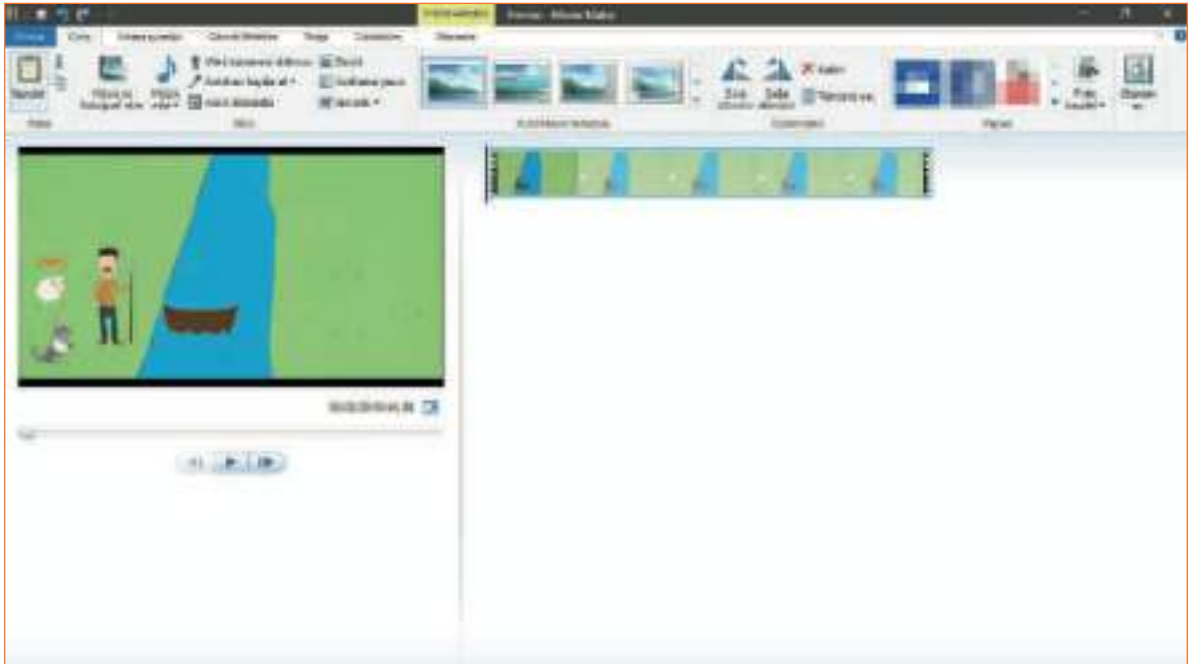
Öncelikle programın arayüzünü kısaca tanıyalım;

Program açtığımızda şu şekilde bir ekranla karşılaşırız. Video düzenleme ile ilgili tüm işlemleri bu ekran üzerinde yer alan butonlardan yapacağız.

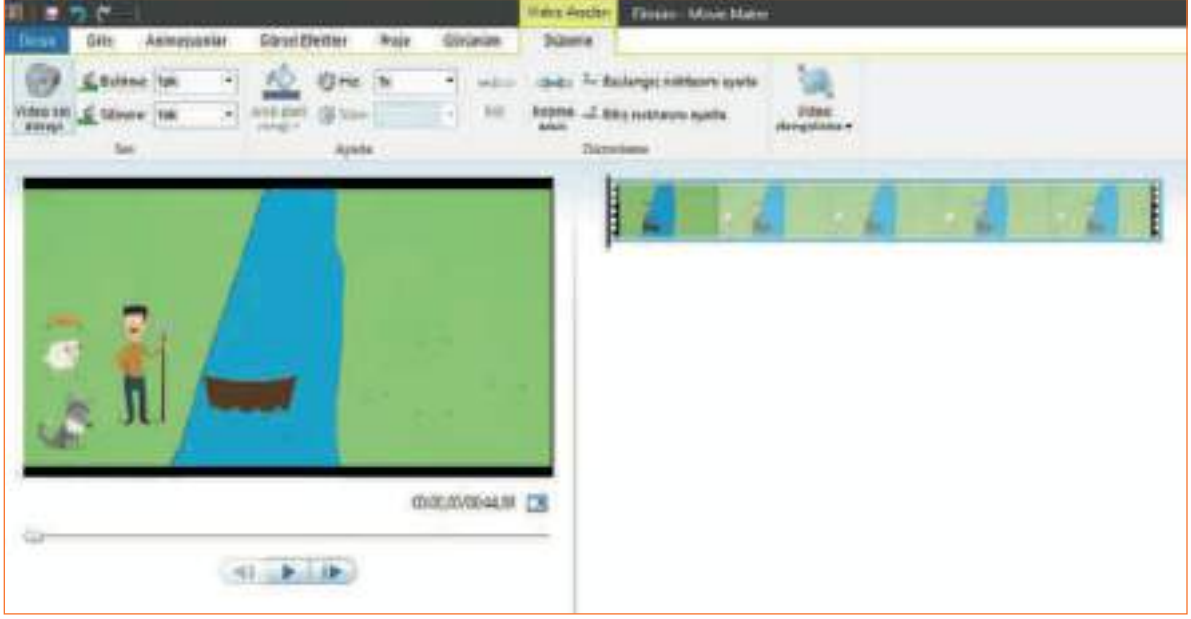




Ekranın sağ tarafında sayfanın ortasında yer alan ikonun üzerine tıklayarak bilgisayarınızda yüklü olan Kurt Kuzu Ot animasyonunu seçiyoruz. Videonun üzerine tıklayarak Open butonuna basıyoruz.



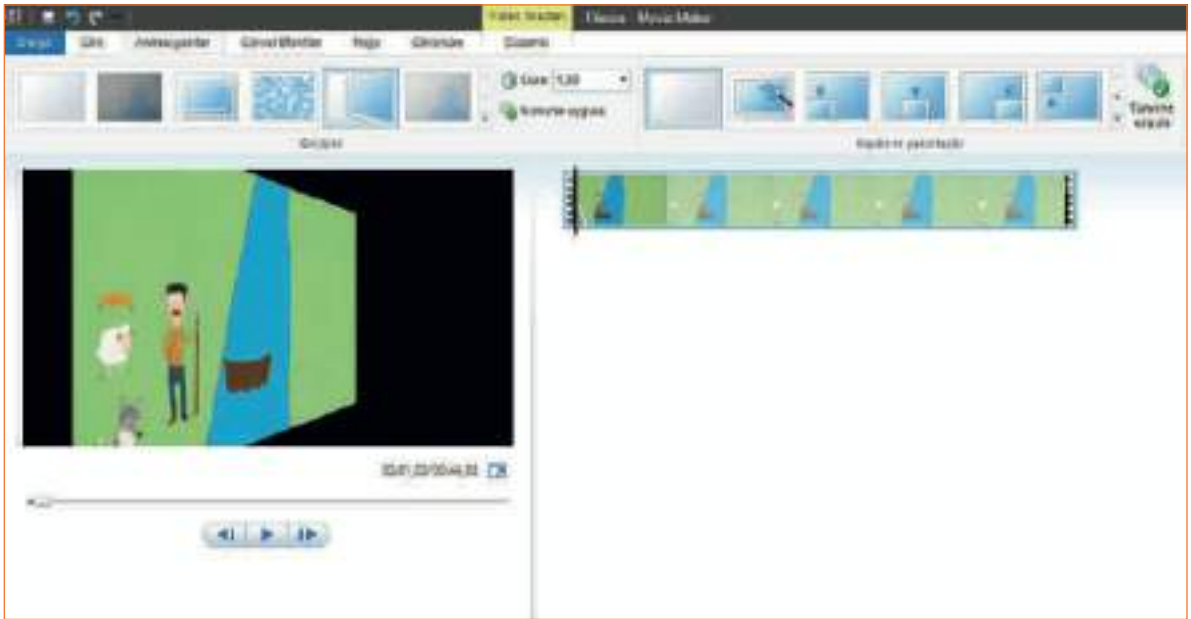
Videoyu Windows Movie Maker programında açtıktan sonra düzenleme işlemlerine geçebiliriz. Öncelikle videomuzda kesmek istediğimiz bölümler varsa bunu ekranın üst tarafında yer alan 'düzenle' kısmından yapacağız. Düzenle sekmesine tıkladığımızda şöyle bir ekranla karşılaşırız;



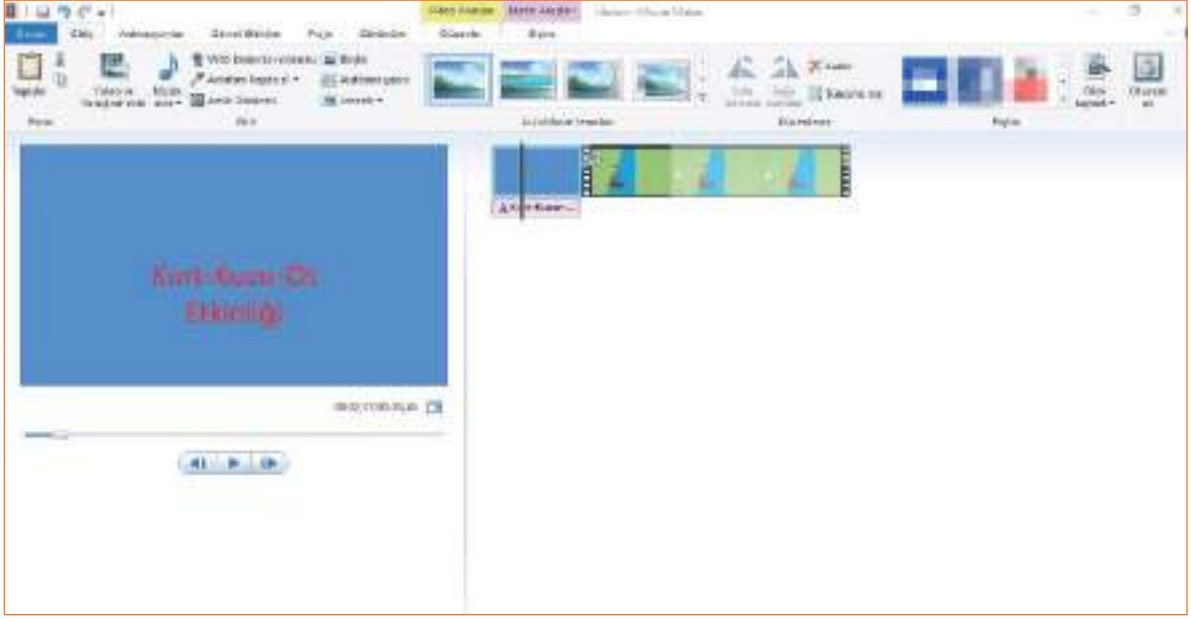
İlk önce videonun başlangıcında yer alan 3-4 saniyelik kısım kesmek istiyorum. Bunun için videoyu oynatarak istediğim yeni başlangıç noktasına kadar geliyorum. Ardından "Başlangıç Noktasını Ayarla" butonuna tıklayarak yeni başlangıç noktasını ayarlıyorum.

Eğer kesmek istediğim bölüm, videonun sonunda ise "Bitiş Noktasını Ayarla" butonunu kullanabilirim. Videonun ortasında yer alan bir bölümü kesmek için ise kırpma aracı kullanıyorum.

Videoda başlangıç kısmına hareketli bir efekt eklemek istediğimizde ise "Animasyonlar" başlığı altında yer alan "Geçişler" den herhangi birini kullanabiliriz. Böylece videomuzun başlangıcı daha ilginç olacaktır.



Şimdi de düzenleme yaptığımız videoya bir başlık ekleyelim. Bunun için "Giriş" kısmında yer alan "Başlık" butonuna tıklayıyorum.



Gördüğümüz gibi videonun başına yeni bir kısım eklendi. Burada yer alan yazıyı ve arka plan rengini istediğim gibi düzenleyebiliyorum. Eğer videomun sonuna bir açıklama eklemek istersem bunun için 'jenerik' butonunu kullanarak videoda emeği geçen kişilerin isimlerini ekleyebilirim.

B. ÇALIŞMA - WINDOWS MOVIE MAKER ÖĞRENİYORUM



SÜRE

25 dk.



KAZANIMLAR

6.4.3.4. Video dosyaları ile ilgili düzenleme işlemlerini yürütür.



ALTERNATİFLİ ETKİNLİKLERE DAİR GENEL AÇIKLAMA

İlk defa Windows Movie Maker kullanacak öğrenciler için B1. Windows Movie Maker ile Video Düzenleme çalışmasını yapınız. Daha önce Windows Movie Maker veya benzer programlar hakkında deneyim sahibi olan öğrencilerle ise B2. Videomu Üretiyorum çalışmasını yapabilirsiniz.

B1. WINDOWS MOVIE MAKER İLE VİDEO DÜZENLEME

**SÜRE**

25 dk.

**KAZANIMLAR**

6.4.3.4. Video dosyaları ile ilgili düzenleme işlemlerini yürütür.

**ANAHTAR KELİMELELER**

Video Düzenleme

**MATERYALLER**

6.1.18.B1 - EBA Çevre Kirliliği Videosu

**HAZIRLIK**

6.1.18.B1 - EBA Çevre Kirliliği videosunu bilgisayarlara indiriniz.

UYGULAMA

Aşağıdaki açıklamayı yaparak etkinliğe başlayınız.

*Şimdi sizinle bir video düzenlemesi yapacağız.**Aşağıdaki yönergeler doğrultusunda bilgisayarlarınızda bulunan 'Çevre Kirliliği' videosunu düzenlemeniz beklenmektedir.*

1. Videoyu toplamda 2.03 dakika olacak şekilde kısıtln
2. Videonuzun başlangıç kısmına 'Çevre Kirliliği' başlığım ekleyin.
3. Sahne geçişlerine efekt ekleyin.
4. Videonun istediğiniz bir bölümüne "Peki bu konuda yakın çevremizde biz neler yapabiliriz?" sorusunu ekleyin.
5. Videonun son kısmına bir jenerik ekleyerek adımızı soyadımızı ve sınıfımızı yazın.

Öğrenciler etkinliği tamamladıktan sonra diğer etkinliğe geçiniz.

B2. VİDEOMU ÜRETİYORUM

**SÜRE**

25 dk.

**KAZANIMLAR**

6.4.3.4. Video dosyaları ile ilgili düzenleme işlemlerini yürütür.

**ANAHTAR KELİMELELER**

Video Düzenleme, Windows Movie Maker

**MATERYALLER**

Yok



HAZIRLIK

Sınıfta internet bağlantısı olduğundan emin olunuz.

UYGULAMA

Bu etkinlik daha önce Windows Movie Maker veya benzer programlar hakkında deneyim sahibi olan öğrenciler içindir. “B1- Windows Movie Maker ile Düzenleme Yapıyorum” etkinliğinden farklı olarak bu etkinlikte öğrencilere yalnızca *Çevre Kirliliği* temasını vererek aşağıdaki açıklamayı yapınız.

www.eba.gov.tr kaynağını kullanarak videonuz için gerekli materyalleri bulunuz ve video üzerinde dilediğiniz düzenlemeleri yaparak bir video oluşturunuz. Bu etkinlik için süreniz 25 dakikadır.

C. ÇALIŞMA - VİDEO DOSYAMI PAYLAŞIYORUM



SÜRE

10 dk.



KAZANIMLAR

6.4.3.5. İş birliğine dayalı olarak oluşturduğu video dosyasını çevrimiçi ortamda paylaşır.



ANAHTAR KELİMELER

Paylaşma, Eba



MATERYALLER

Yok

HAZIRLIK

EBA'ya kullanıcı girişi yapınız.

UYGULAMA

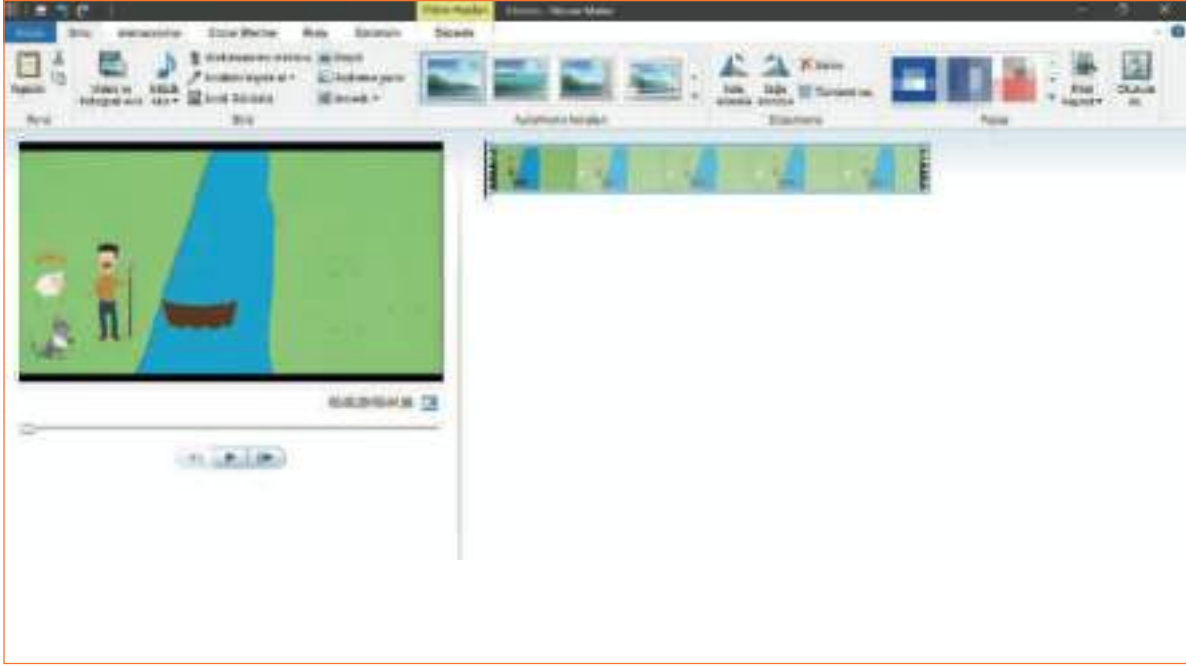
Öğrencilere aşağıdaki açıklamayı yaparak etkinliğe başlayınız.

Windows Movie Maker program ile oluşturulan video dosyaların çevrimiçi olarak paylaşabileceğimiz iki yol öğreneceğiz.

Program arayüzünün sağ üst köşesinde yer alan bağlantılara tıklayarak ilgili sayfaya giriş yaptıktan sonra ilgili adımları takip ederek videomuzu paylaşabiliriz.

Öğretmene Not:

EBA'da paylaşım yapabilmek için kullanıcı girişi yapmak gerektiğinden öğretmen olarak giriş yapıp, sonraki adımları öğrencilere gösteriniz.



Paylaşım ile ilgili bir diğer seçeneğimiz ise eba.gov.tr.

Bunun için önce sağ üst köşede yer alan 'filmi kaydet' kısmına gelip dosyayı kaydetmek istediğimiz seçenekleri belirleyerek dosyamızı bilgisayarımıza kaydedelim.

Kaydettiğimiz video dosyasını, artık EBA'da paylaşabiliriz. Bunun için www.eba.gov.tr üzerinden 'paylaşım' butonuna tıklamr ve 'video paylaş' sekmesine tıklanarak video ile ilgili gerekli bilgiler girilir ve video eklenir. Daha sonra yüklediğimiz video EBA'da paylaşılmak üzere onaya gönderilir.



D. BUGÜN NE ÖĞRENDİK?

**SÜRE**

5 dk.

UYGULAMA

Derste yapılan çalışmaları kısaca özetleyiniz. Dersin sonunda öğrencilerden, Windows Movie Maker programına benzer başka hangi programların olduğunu araştırmalarını isteyiniz.

6.2.1 - HAYDİ VERİ TOPLAMAYA!

GENEL BAKIŞ

KAZANIMLAR



- 6.5.1.1. Verileri toplayarak türlerine göre sınıflandırır.
- 6.5.1.10. Matematik ve bilgisayar bilimi arasındaki ilişkiyi tartışır.

MATERYALLER



- 6.2.1.A1 - Matematikten Bilgisayara Eğlenceli Bir Köprü Sunusu
- 6.2.1.B1 - Bilgisayar Nasıl Çalışır? Animasyonu
- 6.2.1.C1 - Ülke Veri Tablosu Çalışma Kağıdı
- 6.2.1.C2 - Veri Tipleri Görseli
- 6.2.1.E1 - Veri Türlerini Belirleme ve Değerlendirme Yaprağı

ÖNERİLEN DERS AKIŞI



- A. Bilgi - Matematikten Bilgisayara Eğlenceli Bir Köprü (10 dk.)
- B. Bilgi - Bilgisayar Nasıl Çalışır? (10 dk.)
- C. Çalışma - Ülke Veri Tablosu Oyunu (20 dk.)
- D. Drama - Bilişim Dedektifi İş Başında (30 dk.)
- E. Bugün Ne Öğrendik? (10 dk.)

UYGULAMA ÖNCESİ NOTLAR



Ders öncesinde “Matematikten Bilgisayara Çok Eğlenceli Bir Köprü” sunumunu, “Bilgisayar Nasıl Çalışır?” videosunu ve “Veri Tipleri” görselini yansıtmak üzere hazırlayınız. “Ülke Veri Tablosu” çalışma kağıdını sınıftaki öğrenci sayısının yarısı kadar ve “Veri Türlerini Belirleme” değerlendirme yaprağını sınıftaki öğrenci sayısı kadar çoğaltınız.

A. ÇALIŞMA - BU NASIL PROBLEM?



SÜRE

10 dk.



KAZANIMLAR

6.5.1.10. Matematik ve bilgisayar bilimi arasındaki ilişkiyi tartışır.



ANAHTAR KELİMELER

Matematik, Bilgisayar Bilimi, Gerçek Yaşamda Matematik



MATERYALLER

6.2.1.A1 - Matematikten Bilgisayara Eğlenceli Bir Köprü Sunumu



Önemli



Sunum

HAZIRLIK

Etkileşimli tahta, projeksiyon cihazı ve sunumu ders öncesinde hazırlayınız.

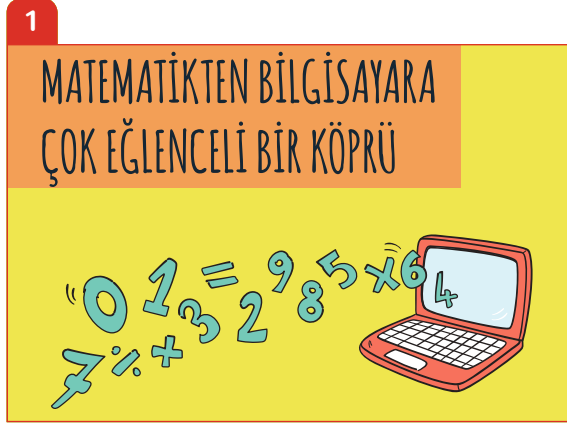
UYGULAMA

Aşağıdaki açıklamayı yaparak derse başlayın.

Bilişim Teknolojileri ve Yazılım Dersi'nin en önemli materyali sizin de tahmin edebileceğiniz gibi bilgisayardır. Bilgisayar için Türkiye'de önce “Kompüter” kelimesi kullanılmış. Daha sonra bu kavrama Türkçe bir karşılık bulma gereksinimi sonucu çalışmalara başlanmış ve “Bilgisayar” kavramı ortaya çıkmış.

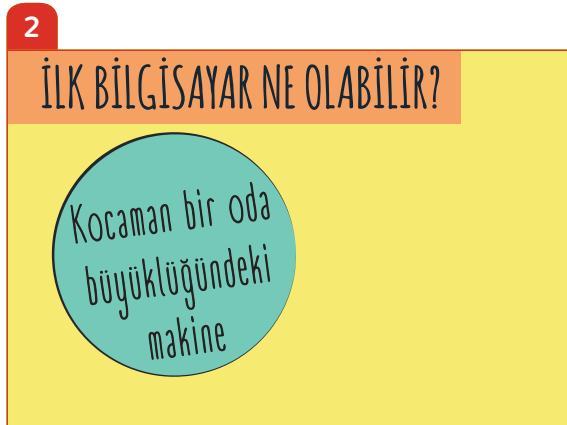
Türkiye’de kullanılan ilk bilgisayar, 1960 yılında kullanılan “IBM-650 Veri İşleme Makinesi (Data Processing Machine)” adlı bilgisayardır. Bu bilgisayar, yol yapımında gereken hesaplamaları daha hızlı yapabilmek için Karayolları Genel Müdürlüğü tarafından alınmış ve 12 yıl kullanılmıştır.

Etkileşimli tahta ya da projeksiyon cihazı kullanarak “Matematikten Bilgisayara Eğlenceli Bir Köprü” sunumunu açınız. Sunumu anlatırken aşağıdaki yönergelere dikkat ediniz:



1. Slayt:

Şimdi sizinle matematik ve bilgisayar arasındaki ilişkiye bir göz atalım.



2. Slayt:

Öğrencilere ilk bilgisayarın ne olabileceğini sorunuz ve öğrencilerin yanıtlarını alınız. Öğrencilerin doğru ya da yanlış tahmin ettiklerini söylemeden tüm yanıtları almaya özen gösteriniz.

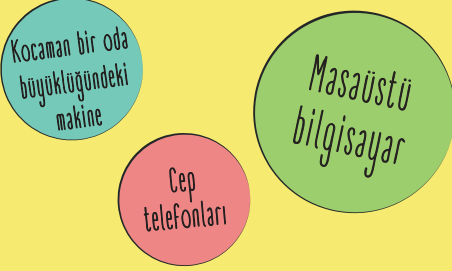


3. Slayt:

Yoksa ilk bilgisayar bir cep telefonu mu?

4

İLK BİLGİSAYAR NE OLABİLİR?

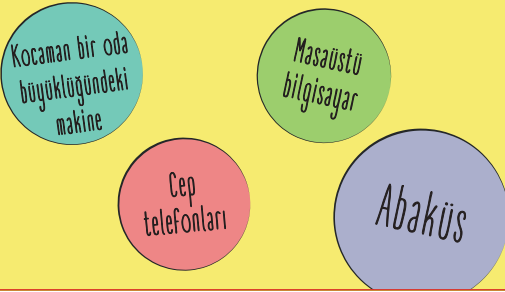


4. Slayt:

Peki bir masaüstü bilgisayar olabilir mi?

5

İLK BİLGİSAYAR NE OLABİLİR?



5. Slayt:

Ashnda bilinen ilk bilgisayar abaküstür. Sizce abaküs ile bilgisayar arasında nasıl bir ilişki olabilir?

6

İLK BİLGİSAYAR:

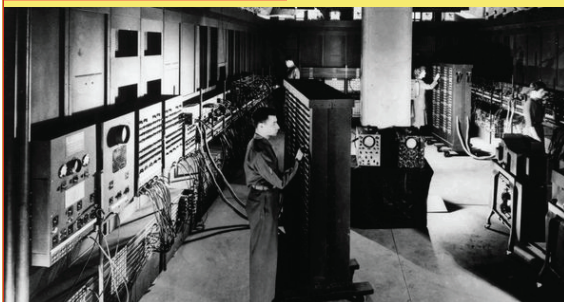


6. Slayt:

Öğrenciler soruyu yanıtladıktan sonra ilk bilgisayarın "Abaküs" olduğunu belirtiniz ve öğrencilere nedenini düşünmelerini söyleyiniz. Öğrencilerin görüşlerini dinledikten sonra bilgisayarlardaki programların matematikteki formüllerden, yaklaşımlardan ve hesaplamalardan yararlandığını söyleyiniz ve ilk bilgisayarın çok basit matematiksel işlemleri yapabilen bir abaküs olduğunu açıklayınız.

7

ENIAC



7. Slayt:

İlk modern bilgisayarın bir oda büyüklüğündeki ENIAC olduğunu öğrencilere söyleyiniz. Elektrikle çalışan ve veri işleme kapasitesine sahip ilk modern bilgisayar ENIAC'ır. ENIAC bir ev büyüklüğündedir (167 metrekare) ve ağırlığı 30 tondur.

8

BİLGİSAYAR VE MATEMATİKÇİLER



8. Slayt:

Matematikten bilgisayara uzanan süreçte pek çok bilim insanından bahsedebiliriz.

9

BİLGİSAYAR VE MATEMATİKÇİLER

İLK BİLGİSAYAR PROGRAMCISI
1830'DA BİR BİLİM KADINI



9. Slayt:

Bu bilim insanlarından biri Ada Lovelace'dir. Ada Lovelace kadınların çalışma hayatında bulunmadığı 1830'lu yıllarda bilgisayar programcısı olarak çalışmalar yapmış ve gelecek kuşaklara örnek olmuştur.

10

BİLGİSAYAR VE MATEMATİKÇİLER



İLK TOPLAMA ÇIKARMA MAKİNESİ
BİLGİSAYARIN ATASI

10. Slayt:

Blaise Pascal tarafından icat edilen Pascal'in, 17. yüzyıl boyunca çalışan ilk ve tek mekanik hesap makinesiydi.

11

**11. Slayt:**

Bilgisayarın gelişimine katkıda bulunan iki kişiye yakından baktık ancak bu iki kişi dışında pek çok bilim insanı daha var:

- Mantık üzerine çalışmalar yapan Gottfried Leibniz ve Charles Babbage,
- Matematiksel dil yapısının öncüsü George Boole,
- Kuramsal makineler tasarlayan Alan Turing,
- Modern bilgisayarlarımıza katkı sağlayan John von Neumann,
- Kuramsal programlama çalışmalarını yapan Dana Scott.

Sunumu bitirerek bir sonraki etkinliğe geçiniz.

B. BİLGİ - BİLGİSAYARLAR NASIL ÇALIŞIR?**SÜRE**

10 dk.

**KAZANIMLAR**

6.5.1.10. Matematik ve bilgisayar bilimi arasındaki ilişkiyi tartışır.

**ANAHTAR KELİMELELER**

Matematik, Bilgisayar Bilimi, Gerçek Yaşamda Matematik

**MATERYALLER**

6.2.1.B1 - Bilgisayarlar Hangi Dili Konuşurlar? Animasyonu



Önemli

HAZIRLIK

Videoyu izletmeye başlamadan önce, video içerisinde etkileşim gerektiren bölümleri kontrol ederek, sınıf içi tartışmaya yönelik ek konu başlıklarının neler olabileceğini düşününüz. Aklınıza gelen ek konu başlıklarını ya da soruları öğrencilerle paylaşarak öğrencilere bilgisayar bilimleri ve matematik arasındaki ilişkiye dair somut örnekler sununuz.

UYGULAMA

Etkileşimli tahta veya projeksiyon cihazı yardımıyla videoyu öğrencilere izletiniz. Öğrencilerden videoyu izlerken dikkatlerini çeken kavramları, sözcükleri defterlerine not etmelerini isteyiniz.

Videoyu izledikten sonra öğrencilerin defterlerine yazmış oldukları kavramları ve sözcükleri diğer öğrencilerle paylaşmalarını söyleyiniz. Bir süre sonra matematik ve bilgisayar bilimleri arasındaki ilişkiyi ortaya koyacak aşağıdaki soruları sorunuz. Öğrencilerin videoda gördükleri durumla ilgili düşüncelerini paylaşmalarına olanak sağlayınız.

- Az önce bir video izledik. İzlediğimiz videoda neler vardı?
- Videoda en çok dikkatinizi çeken nokta neresiydi?
- Videoyu izledikten sonra bilgisayar bilimleri ve matematik arasında nasıl bir ilişki olduğunu düşündünüz?

C. ÇALIŞMA - ÜLKE VERİ TABLOSU OYUNU

**SÜRE**

20 dk.

**KAZANIMLAR**

6.5.1.1. Verileri toplayarak türlerine göre sınıflandırır.

**ANAHTAR KELİMELELER**

Veri, Bilgi

**MATERYALLER**

6.2.1.C1 - Ülke Veri Tablosu Çalışma Kâğıdı

6.2.1.C2 - Veri Tipleri Görseli

**HAZIRLIK**

Ders öncesinde Ülke Veri Tablosu çalışma kâğıdını sınıf mevcudunun yarısı kadar çoğaltınız ve Veri Tipleri Görseli'ni yansıtmak üzere hazır bulundurunuz.

UYGULAMA

Öğrencilere aşağıdaki soruyu sorarak yanıtlarını alınız.

Geçen sene verinin ve bilginin ne olduğunu öğrenmiştik. Verinin ve bilginin ne olduğunu kim söylemek ister? sorusunu sorunuz ve öğrencilerin yanıtlarını almaz. Bir süre sonra verinin ve bilginin tanımlarını tahtaya yazınız.

Veri: Kavram veya komutların, iletişim, yorum ve işlem için elverişli biçimli gösterimi.

Bilgi: Araştırma, gözlem ve benzeri öğrenme yolları ile elde edilen gerçektir.

ÜLKE VERİ TABLOSU

1- Aşağıdaki metinden yararlanarak soruların yanıtlarını bularak yanlarına yazınız. Her sorunun yanıtı metin içerisinde olmayabilir. Burada araştırmacı kişiliğinizin devreye girmesi gerekiyor.

2- Üstte karışık şekilde yer alan veri tipleri ile tablodaki tanımları eşleştiriniz. Birinci soruda verdiğiniz cevapları uygun veri tipine göre tabloya yerleştiriniz.

TÜRKİYE

Asya ve Avrupa kıtalarında toprakları bulunan Türkiye Cumhuriyeti Devleti, 29 Ekim 1923 yılında kurulmuştur. 80 milyon 810 bin 525 nüfusu olan ülkemizde toplam 81 il bulunmaktadır. Ülkemizin yüz ölçümü 783.562 km²'dir. Birleşmiş Milletler (BM) üyesi olan Türkiye, aynı zamanda 1954'ten bu yana UNICEF'in (Birleşmiş Milletler Uluslararası Çocuklara Yardım Fonu) de üyesidir. Dünyada çocukların bayramının olduğu tek ülkedir.

**Sorular:**

- 1 Yüz ölçümü nedir?
- 2 Nüfusu nedir?
- 3 Nüfus yoğunluğu nedir?
- 4 En çok toprağı hangi kıtada yer alıyor?
- 5 Cumhuriyet hangi tarihte kuruldu?
- 6 Başkenti neresidir?
- 7 Birleşmiş Milletler Uluslararası Çocuklara Yardım Fonu üyesi mi?
- 8 Ülkemizin en batı ucundaki yerleşim biriminin ilk harfi nedir?

Karakter Dizisi Veri Tipi Karakter Veri Tipi Sayısal Veri Tipi Özel Veri Tipi Mantıksal Veri Tipi		
Veri Tipi Başlığı	Veri Tipi Tanımı	Yanıtlar
	Hesaplama işlemlerinde kullanılır. Tüm sayı çeşitlerini içerir. Pozitif ya da negatif tam sayılar kullanılabilir. Örneğin; açılar, uzaklık, nüfus, ücret, yarıçap...	
	Tüm tek haneli sayıları, harfleri ve özel karakterleri kapsar. Tırnak içinde belirtilir. Bilgisayar sözcüğündeki "B" harfi bir karakteri ifade eder.	
	Birden fazla karakter bir araya geldiğinde bu veri tipi ortaya çıkar. Örneğin "Bilgisayar" sözcüğündeki karakterlerin tümü bu veri tipindedir.	
	Yalnızca iki kelime barındırır; doğru ve yanlış. Evet ya da hayır şeklindeki karar verme süreçlerinde kullanılır. Örneğin; arabası var mı, lise mezunu mu?	
	Tarih, saat, adres, banka hesap numarası gibi verileri temsil eder.	

ÜLKE VERİ TABLOSU

1- Aşağıdaki metinden yararlanarak soruların yanıtlarını bularak yanlarına yazınız. Her sorunun yanıtı metin içerisinde olmayabilir. Burada araştırmacı kişiliğinizin devreye girmesi gerekiyor.

2-Üstte karışık şekilde yer alan veri tipleri ile tablodaki tanımları eşleştiriniz. Birinci soruda verdiğiniz cevapları uygun veri tipine göre tabloya yerleştiriniz.

TÜRKİYE

Asya ve Avrupa kıtalarında toprakları bulunan Türkiye Cumhuriyeti Devleti, 29 Ekim 1923 yılında kurulmuştur. 80 milyon 810 bin 525 nüfusu olan ülkemizde toplam 81 il bulunmaktadır. Ülkemizin yüz ölçümü 783.562 km²'dir. Birleşmiş Milletler (BM) üyesi olan Türkiye, aynı zamanda 1954'ten bu yana UNICEF'in (Birleşmiş Milletler Uluslararası Çocuklara Yardım Fonu) de üyesidir. Dünyada çocukların bayramının olduğu tek ülkedir.



Sorular:

- 1 Yüz ölçümü nedir? 783.562 km².....
- 2 Nüfusu nedir? 79.814.871.....
- 3 Nüfus yoğunluğu nasıl hesaplanır? Nüfus/Yüzölçümü.....
- 4 En çok toprağı hangi kıtada yer alıyor? Anadolu.....
- 5 Türkiye Cumhuriyeti Devleti hangi tarihte kuruldu? 29.Ekim.1923.....
- 6 Başkenti neresidir? Ankara.....
- 7 Birleşmiş Milletler Uluslararası Çocuklara Yardım Fonu üyesi mi? Evet.....
- 8 Ülkemizin en batı ucundaki yerleşim biriminin ilk harfi nedir? G.(Gökçeada).....

Veri Tipi Başlığı	Veri Tipi Tanımı	Yanıtlar
Sayısal Veri Tipi	Hesaplama işlemlerinde kullanılır. Tüm sayı çeşitlerini içerir. Pozitif ya da negatif tam sayılar kullanılabilir. Örneğin; açılar, uzaklık, nüfus, ücret, yarıçap...	1,2,3
Karakter Veri Tipi	Tüm tek haneli sayıları, harfleri ve özel karakterleri kapsar. Tırnak içinde belirtilir. Bilgisayar sözcüğündeki "B" harfi bir karakteri ifade eder.	8
Karakter Dizisi Veri Tipi	Birden fazla karakter bir araya geldiğinde bu veri tipi ortaya çıkar. Örneğin "Bilgisayar" sözcüğündeki karakterlerin tümü bu veri tipindedir.	4,6
Mantıksal Veri Tipi	Yalnızca iki kelime barındırır; doğru ve yanlış. Evet ya da hayır şeklindeki karar verme süreçlerinde kullanılır. Örneğin; arabası var mı, lise mezunu mu?	7
Özel Veri Tipi	Tarih, saat, adres, banka hesap numarası gibi verileri temsil eder.	5



46

6.2.1.C2 -Veri Tipleri Görseli

Tanımları paylaştıktan sonra öğrencilerin ikili grup olmalarını sağlayınız ve çalışma kâğıtlarını dağıtınız. Öğrencilere grup arkadaşları ile birlikte çalışma kâğıdındaki soruların yanıtlarını bulmalarını ve veri türlerine göre tabloya yerleştirmelerini söyleyiniz.

Bir süre sonra üstteki açıklamaların olduğu 6.2.1.C2-Veri Tipleri görselini etkileşimli tahtada açarak ya da projeksiyon cihazıyla yansıtarak ikili gruplara açıklamaları gözden geçirmelerini ve hangi sorunun hangi açıklamaya uygun olduğunu yazmalarını söyleyiniz.

Etkinlik sonunda sayısal veri tipinden başlayarak ikili gruplara hangi veri tiplerini neden seçtiklerini sorunuz ve kendi aralarında tartışmalarını isteyiniz.

D. DRAMA - BİLİŞİM DEDEKTİFİ İŞ BAŞINDA



SÜRE

30 dk.



KAZANIMLAR

6.5.1.1. Verileri toplayarak türlerine göre sınıflandırır.



ANAHTAR KELİMELER

Veri, Bilgi



MATERYALLER

Yok



Drama

HAZIRLIK

Ders öncesinde Ülke Veri Tablosu çalışma kâğıdını sınıf mevcudunun yarısı kadar çoğaltınız ve Veri Tipleri Görseli'ni yansıtmak üzere hazır bulundurunuz.



UYGULAMA

Şimdi sizinle bir oyun oynayacağız. Bu etkinlikte bir arkadaşımız “Bilişim Kahramanı” diğeri ise “Bilişim Dedektifi” olacak. Bilişim kahramanı olan arkadaşımız;

- Akıllı şehir sistemi kuran,
- Ulusal veri tabanının güvenliğini sağlayan,
- Robot öğretmenler geliştiren,
- Sağlıklı yaşam uygulamaları geliştiren

ancak kimliğini gizli tutmak isteyen bir kişi. Bilişim dedektifimiz ise bilişim kahramanının kim olduğunu bulmak ve onu ödüllendirmek istiyor.

Oyunu oynamak için ilk önce bilişim dedektifi olacak kişiyi belirliyor ve sınıfın dışına çıkartıyoruz. Daha sonra ise bilişim kahramanımızı belirliyor ve dedektifimizi geri çağırıyoruz. Dedektifimiz içeri geldiğinde bize sorular soruyor ve kahramanı bulmaya çalışıyor.

Oyunda bilişim dedektifimiz, hizmetlerden yararlanan kişilere sorular sorarken öğretmenin kendisine söyleyeceği veri tipini kapsayacak türde sorular sormalıdır, farklı türde bir soru soramaz.

Örnek sorular şu şekildedir;

Sayısal Veri Tipi: Kaçınıcı sırada oturuyor? Boyu kaç cm? Kaç kilogram?

Karakter Veri Tipi: İsmnin baş harfi nedir? Soyadı hangi harfle başlıyor?

Karakter Dizisi Veri Tipi: Hangi takımı tutuyor? En sevdiği arkadaşı kim?

Dışarıdaki dedektif içeri girdiğinde hangi veri tipinde soruları sorabileceğini söyleyiniz. Eğer öğrenci zorlanıyorsa farklı veri tiplerinde soru sormasına da izin verebilirsiniz. Açıklamalarınızı tamamladıktan sonra dedektif rolünde olan öğrenciyi dışarıya çıkartınız ve oyunu başlatınız. Dilerseniz oyunu heyecanlı hale getirmek için dedektifin soracağı soru sayısını sınırlandırabilirsiniz.

Dedektif kahramanı fark ettiğinde tekrar iki gönüllü belirleyiniz ve oyuna etkinlik süresi boyunca devam ediniz. Oyun sonunda öğrencilerle hangi stratejileri izledikleri hakkında tartışınız.



Öğretmene Not:

Mümkün olduğukadar çok öğrencinin oyunu oynamasını sağlayınız. Oyun sonunda öğrencilerle hangi stratejileri izledikleri üzerine konuşunuz.

E. BUGÜN NE ÖĞRENDİK?

**SÜRE**

10 dk.

**MATERYALLER**

6.2.1.E1 - Veri Türlerini Belirleme ve Değerlendirme Yaprağı

UYGULAMA

Öğrencilere matematik ve bilgisayar bilimi arasındaki ilişki hakkında neler öğrendiklerini sorunuz ve yanıtlarını dinleyiniz. Veri ve bilgi arasındaki fark üzerinde durunuz. Öğrencilere, “Oynadığımız oyunda, bir dedektifin kendi işini yaparken verileri nasıl sınıflandırdığını gördük, peki başka hangi işlerde çalışanlar işlerini yapabilmek için verileri sınıflandırır, örnek verebilir misiniz?” sorusunu sorunuz.

Dersin sonunda öğrencilere Veri Türlerini Belirleme ve Değerlendirme Yaprağı’ndaki boşlukları uygun ifadelerle doldurmalarını ve ifadelerin hangi veri türüne ait olduğunu yazmalarını söyleyiniz.

VERİ TÜRLERİNİ BELİRLEME DEĞERLENDİRME YAPRAĞI



Oynadığımız oyunda, bir dedektifin kendi işini yaparken verileri nasıl sınıflandırdığını gördük. Haydi şimdi biz de aşağıdaki ifadelerin hangi veri türüne ait olduğunu belirleyip yanlarına yazalım.

VERİ TÜRLERİNİ BELİRLEME DEĞERLENDİRME YAPRAĞI



Oynadığımız oyunda, bir dedektifin kendi işini yaparken verileri nasıl sınıflandırdığını gördük. Haydi şimdi biz de aşağıdaki ifadelerin hangi veri türüne ait olduğunu belirleyip yanlarına yazalım.

VERİ	DEĞER	VERİ TİPİ	VERİ	DEĞER	VERİ TİPİ
İsim			İsim		
Soy İsmi'nin İlk Harfi			Soy İsmi'nin İlk Harfi		
Cinsiyet (K/E)			Cinsiyet (K/E)		
Okul Numarası			Okul Numarası		
Doğum Tarihi ve Saati			Doğum Tarihi ve Saati		
Yaş			Yaş		
Boy (cm)			Boy (cm)		
T.C. Kimlik Numarası			T.C. Kimlik Numarası		
Arabanın/ Servisin Plakası			Arabanın/ Servisin Plakası		
Elma Sever Misin? (E/H)			Elma Sever Misin? (E/H)		
En İyi Arkadaşın Kim?			En İyi Arkadaşın Kim?		
Okul Adresin Nedir?			Okul Adresin Nedir?		

47

6.2.1.E1 - Veri Türlerini Belirleme Değerlendirme Yaprağı

6.2.2 - SABİT Mİ DEĞİŞKEN Mİ?

GENEL BAKIŞ

KAZANIMLAR



6.5.1.2. Sabitleri ve değişkenleri problem çözümünde kullanır.

MATERYALLER



6.2.2.A1 - Büyüyorum Şarkısı
6.2.2.A2 - Sabit – Değişken Karmaşası Sunusu
6.2.2.B1 - Kimler Burada Kalıyor? Çalışma Kâğıdı
6.2.2.C1 - Bir Problem Mi Var? Akış Şemaları

ÖNERİLEN DERS AKIŞI



A. Bilgi - Sabit ve Değişken Karmaşası (15 dk.)
B. Çalışma - Kimler Burada Kalıyor? (25 dk.)
C. Çalışma - Bir Problem Mi Var? (15 dk.)
D. Çalışma - Ne Çok Problem Varmış! (20 dk.)
E. Bugün Ne Öğrendik? (5 dk.)

UYGULAMA ÖNCESİ NOTLAR



Sabit ve değişken kavramları ile ilgili 5. Sınıf Bilişim Teknolojileri ve Yazılım Dersi Öğretmen Rehberi içerisinde var olan görsel örneklerini inceleyebilirsiniz. Ayrıca ders öncesinde sabit ve değişken kavramlarını tespit etmek için çeşitli problem durumları hazırlayabilir veya derleyebilirsiniz.

A. BİLGİ - SABİT VE DEĞİŞKEN KARMAŞASI



SÜRE

15 dk.



KAZANIMLAR

6.5.1.2. Sabitleri ve değişkenleri problem çözümünde kullanır.



ANAHTAR KELİMELE

Sabit, Değişken, Problem, Programlama



MATERYALLER

6.2.2.A1 - Sabit – Değişken / Büyüyorum Şarkısı
6.2.2.A2 - Sabit – Değişken Karmaşası Sunusu



Önemli



Sunum

HAZIRLIK

Dersin girişinde programlama sürecine merak uyandırmak, sabit ve değişken ifadelerini hatırlatmak ve motivasyonu sağlamak amacıyla, bu kavramlar üzerine beyin fırtınası yaparak derse başlayabilirsiniz.

UYGULAMA

Sabit ve değişken kavramlarını hatırlatmak ve uygulama öncesinde merak uyandırmak için Büyüyorum Şarkısı'nı öğrencilere dinletiniz. Sonrasında aşağıdaki soruları öğrencilere yöneltiniz:

1. Hatırlıyor musunuz, “Sabit” ne demektir?
2. Peki, “Değişken”in “Sabit”ten farkını açıklayabilir misiniz?

Bu sorulara ilişkin öğrencilerin cevaplarının ardından öğrencilerin “Sabit” ve “Değişken” kavramlarını hatırlamaları için aşağıdaki tanımları sınıfla paylaşınız.

Büyüyorum Şarkısı

- » İsmim sabittir benim
- » Yaşım değişken
- » Ve değiştikçe yaşım
- » Değişirim bedenen
- » Değişiyorsa demek ki
- » O da bir değişken
- » Değiştikçe değişkenler
- » Büyüyorum her yıl ben...



Sabit: İlk biçimiyle kalan, değişmeyen ifade ya da nesnelere.

Değişken: İlk biçimiyle kalmayıp yeni değerler ya da biçimler alabilen ifade ya da nesnelere.

Tanımların ardından şu iki cümle tahtaya yazılır;

- Su 100 °C’de kaynar.
- Bugün hava sıcaklığı kaç derece?

Bu ifadelerde verilen sabit ve değişkenlerin neler olduğu öğrencilere sorulur, sonrasında şu açıklama yapılır;

100 °C gibi sayısal değerler sabittir. Sıcaklık gibi farklı değerler alabilen ifadeler ise değişken olarak adlandırılır.

Yapılan tanımları somutlaştırmak amacıyla günlük yaşamdan sabit ve değişkenlerin bir arada yer aldığı 6.2.2.A2 - Sabit – Değişken Karmaşası Sunusu’nu öğrencilerle paylaşınız.



1. Slayt:

Fotoğrafta ne görüyorsunuz?

Öğrencilerin olduğu bir sınıf. Öğretmen, öğrenciler, sıralar, dolaplar, tahta, panolar...

Sizce bu fotoğrafta yer alan sabit ve değişkenler nelerdir?

Öğretmen ve öğrenciler ile onlara ait kişisel eşyalar değişkendir. Sınıfa ait diğer nesnelere ise sabit.

2



2. Slayt:

Peki bu fotoğrafta ne var?

Öğretmen ve öğrencileri eşyalarını alıp gittiklerinde geriye kalan, sınıfa ait nesnelere, yani sabitler.

3



3. Slayt:

Bu fotoğrafta yer alanlar da sınıfın değişkenleri, yani öğrenciler.

4



4. Slayt:

Bu fotoğrafta yer alan sabit ve değişkenleri düşünelim.

5



5. Slayt:

Bu fotoğrafta yer alan sabit ve değişkenleri düşünelim.

6



6. Slayt:

İçinde yer alan yemek ise değişkendir.

7



7. Slayt:

Peki bir çocuk parkında yer alan sabit ve değişkenler nelerdir?

8



8. Slayt:

Parkta yer alan oyuncaklar sabittir.

9



9. Slayt:

Parkı ziyarete ya da oynamaya gelen çocuklar, gençler ve insanlar da değişkenlerdir.

10



10. Slayt:

Burada bir fotoğrafımız daha var, sizce buradaki sabit ve değişkenler neler olabilir?

11



11. Slayt:

Sabit olan yoldur.

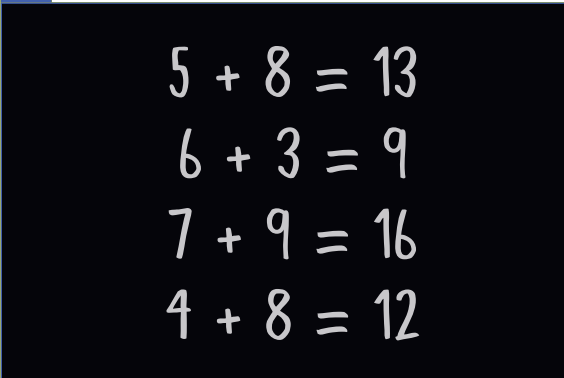
12



12. Slayt:

Yolda giden araçlar ve araçların içindeki insanlar da değişkenlerdir.

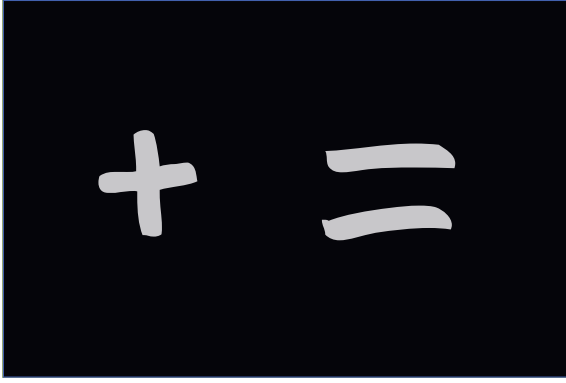
13



13. Slayt:

Burada bir işlem görüyoruz. Her defasında aynı işlem yapılmış. Bu işlemin sabit ve değişkenleri neler olabilir?

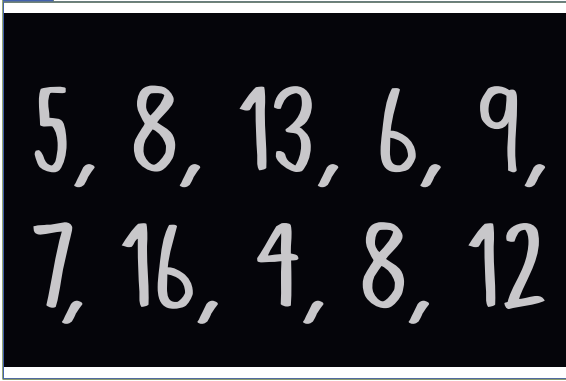
14



14. Slayt:

Sabitler toplama ve eşittir işaretleridir.

15



15. Slayt:

Değişkenler ise sayılardır. Bir işlemi yaparken değişkenler sonucu etkiler ve değiştirir; işlem ise aymdır.

B. ÇALIŞMA - KİMLER BURADA KALİYOR



SÜRE

25 dk.



KAZANIMLAR

6.5.1.2. Sabitleri ve değişkenleri problem çözümünde kullanır.



ANAHTAR KELİMELE

Sabit, Değişken, Problem, Programlama



MATERYALLER

6.2.2.B1 - Kimler Burada Kalıyor? Çalışma Kâğıdı

HAZIRLIK

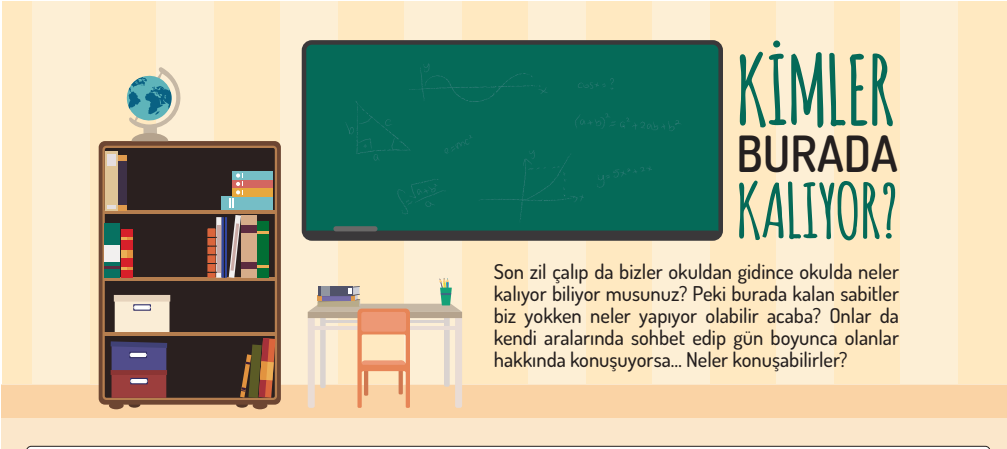
Kimler Burada Kalıyor? çalışma kâğıdını öğrenci sayısı kadar çoğaltınız.

UYGULAMA

Kimler Burada Kalıyor? çalışma kâğıdını öğrencilere dağıtınız.

Ardından öğrencilere “Son zil çalıp da bizler okuldan gidince okulda neler kalıyor biliyor musunuz? Peki burada kalan sabitler biz yokken neler yapıyor olabilir acaba? Onlar da kendi aralarında sohbet edip gün boyunca olanlar hakkında konuşuyorsa... Neler konuşabilirler?” sorularını yöneltiniz.

Ardından çalışma kâğıdındaki metni okuyunuz ya da öğrencilere okutunuz. Kalın yazı ile yazılan nesnelere sabit ve değişken olarak ayırmalarını ve çalışma kâğıdının altında yer alan tabloya uygun şekilde yazmalarını isteyiniz.



KİMLER BURADA KALİYOR?

Son zil çalıp da bizler okuldan gidince okulda neler kalıyor biliyor musunuz? Peki burada kalan sabitler biz yokken neler yapıyor olabilir acaba? Onlar da kendi aralarında sohbet edip gün boyunca olanlar hakkında konuşuyorsa... Neler konuşabilirler?

ZİLİN ARDINDAN

Bir akşam okulun son zili çalıp da öğrenciler eve gitmek için heyecanla okuldan çıktıktan sonra bir sessizlik başlar okulda. Aradan geçen bir süre sonra okuldan bazı sesler duyulmaya başlar.

Offf, yine ne çok yorulduk! **(Sıralar)**

Bugün ne kadar heyecanlıydılar çocuklar değil mi? **(Kapı)**

Evet, Ayşe bugün ödevini öğretmenine teslim etmek için koşarken bacağına benim köşeme çarptı. Canı yandı diye çok üzüldüm. **(Sıralardan birisi)**

O da bir şey mi çocuklar sabah sınıfa giderlerken bana çarptılar. Bir an düşüp kırılacağımı sandım ama Yusuf beni havada yakalayıp yerime yerleştirdi. Bu beni çok mutlu etti. **(Bilgisayar ekranı)**

Şanslıymışsınız. Ben bugün biraz yıprandım. Birkaç çocuk beni alıp bir yere götürdüler. Beni götürürlerken atacaklarını sandım önce, korktum. Oysa çocuklar beni onarmaları için idareye götürdüler. Müdür yardımcısının odasına girince nasıl sevindim, anlatamam. Şimdi daha iyiyim. **(Çöp kutusu)**

Emir de beni unuttu. Ödevi de vardı bende. Bu akşam yapması gerekiyordu. **(Emir'in kitabı)**

O sırada okulun boş koridorlarında hızlı hızlı ayak sesleri duyulmaya başlayınca sınıftaki sesler kesilir. Emir hızla sınıfa girip masasına gider ve masasının üzerinden kitabını alıp koşarak sınıftan çıkar.

Emir'in ayak sesleri kesilince sınıfta yeniden sesler başlar.

Emir geliyormuş. Ben de kitabını unuttu diye endişeleniyordum. Neyse ki çok geç olmadan hatırladı. **(Emir'in kitabı)**

Semra da geç olmadan hatırlasaydı keşke unuttuğu kalemliğini. **(Semra'nın kalemliği)**

Konuşmada yer almış olabilecek sabitleri ve değişkenleri aşağıya yazın.

SABİT	DEĞİŞKEN

Öğrenciler çalışma kâğıdını tamamlarken onları şu sorular ile yönlendirebilirsiniz;

- *Burada kimler konuşuyor?*
- *Sıralar, kapı, ekran, çöp kutusu, Emir'in masası, Semra'nın kalemligi*
- *Bunlardan hangileri sabit hangileri değişken olabilir?*
- *Semra'nın kalemligi, Emir ve Emir'in kitabı ise değişken, diğerleri ise sabit.*
- *Belirlediğiniz sabit ve değişkenler neden sabit ve değişkendir sizce?*
- *Sabitler çünkü sınıftaki öğrenciler ve öğrencilerin eşyaları her gün ve her ders değişiyorken konuşan sabitler sınıfın malzemeleri ve hep sınıfta kalıyorlar. Emir ve Emir'in kitabı ise değişken çünkü onlar başka sınıflara ve bölümlere de gidiyorlar.*
- *Bu hikâyedeki sabit ve değişkenler başka bir hikâyede rol değiştirebilirler mi sizce?*
- *Evet, bu hikâyenin sabitleri bir başka hikâyenin değişkenleri olabilir. Sınıf değişikliği buna bir örnek olabilir mesela. Biz de sabit olmakla birlikte farklı şeyler giyerek değişkenleri kullanıyoruz. Örneğin okula her gün okul kıyafetimizle geliyoruz öte yandan üzerimize giydiğimiz kıyafetler, vb değişebiliyor.*

5 dakika sonunda öğrencilerin çalışma kâğıtlarını ikili gruplar hâlinde tartışmalarını sağlayınız. Öğrencilerin tartışmalarını şu sorular ile yönlendirebilirsiniz;

Yanıtlarınızı karşılaştırdınız mı?

Kahn yazı ile verilen nesnelere yerine sınıfta bulunan daha farklı nesnelere yazılabilir mi?

Buna benzer bir tablo oluşturarak sınıfımızdaki sabit ve değişkenlerden oluşan bir liste oluşturabilir miyiz?

Oluşturulan tablolar öğrenciler tarafından tahtaya (ya da hazırlanan bir panoya) aktararak sınıfın sabit ve değişkenlerinden oluşan bir liste hâline getirilir.

C. ÇALIŞMA - BİR PROBLEM Mİ VAR?

**SÜRE**

15 dk.

**KAZANIMLAR**

6.5.1.2. Sabitleri ve değişkenleri problem çözümünde kullanır.

**ANAHTAR KELİMELE**

Sabit, Değişken, Problem, Programlama

**MATERYALLER**

6.2.2.C1 - Bir Problem mi Var? Akış Şemaları

HAZIRLIK

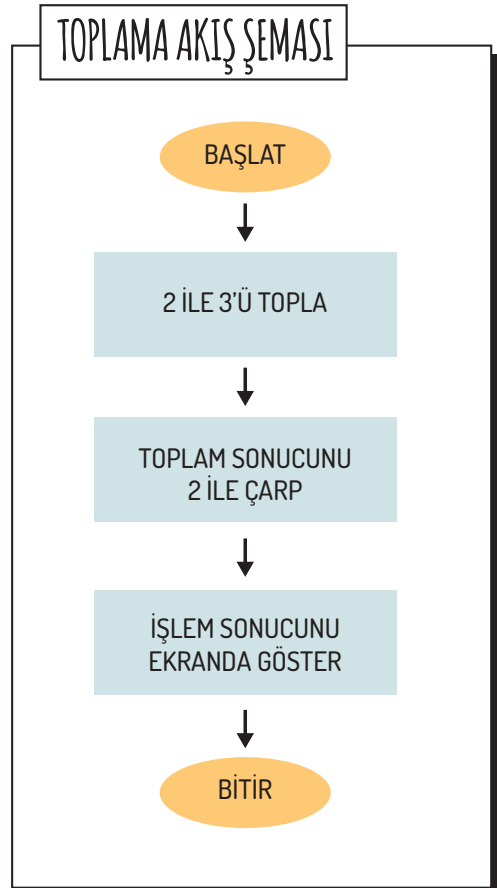
Derse hazırlık olarak kullanılacak akış şemalarını hazırlayınız ve inceleyiniz. Algoritmaları öğrencilere dağıtmak istemeniz hâlinde öğrenci sayısı kadar çıktı alınız.

UYGULAMA

Öğrencilerle aşağıdaki kısa akış şeması örneklerini paylaşarak hangi akış şeması yapıları üzerinde sabit ve hangileri üzerinde değişken kullanıldığını bulmalarını isteyiniz. Akış şemalarını tek tek paylaşarak ilerleyiniz:

Toplama Akış Şeması:

Başlat
2 ile 3'ü topla
Toplam sonucunu 2 ile çarp
İşlem sonucunu ekranda göster
Bitir



**Karşılaştırma Akış Şeması:**

Başlat
 Kullanıcıdan bir sayı iste
 Girilen sayı 5'ten büyükse
 Bitir
 Girilen sayı 5'ten küçükse
 Sayıyı 5 ile topla
 İşlem sonucunu ekranda göster
 Bitir

Yazdırma Akış Şeması:

Başlat
 Ekran "Bilgisayar" yaz
 "Bilgisayar" içerisindeki sesli harfleri sil
 Kelimenin son hâlini ekrana yaz
 Bitir.



6.2.2 - SABİT Mİ DEĞİŞKEN Mİ?



Sıralama Akış Şeması:

Başlat
Adını yaz
Adındaki harfleri sondan başa doğru sırala
Oluşan yeni kelimeyi ekrana yaz
Bitir

D. ÇALIŞMA - NE ÇOK PROBLEM VARMIŞ!



SÜRE

20 dk.



KAZANIMLAR

6.5.1.2. Sabitleri ve değişkenleri problem çözümünde kullanır.



ANAHTAR KELİMELE

Sabit, Değişken, Problem, Programlama



MATERYALLER

Yok



HAZIRLIK

Dersin süresinin verimliliği için çözümde kullanılacak sabit ve değişkenlerin yer aldığı örnek problem durumları oluşturunuz veya derleyiniz.

UYGULAMA

Etkinliğin başında sınıfı dörder kişilik gruplara ayırınız.

Sınıfta oluşturulan dörderli öğrenci gruplarının içinde hem sabitlerin hem değişkenlerin bulunduğu akış şemaları hazırlamalarını isteyiniz. Öğrencilere akış şemalarını oluştururken bir önceki etkinlikte yer alan akış şemalarından yararlanabileceklerini belirtiniz. Bu çalışmayı tamamlamak için 5 dakika süreleri olduğunu belirtiniz.

Öğretmene Not:

Öğrencilerin akış şemalarını geliştirme süreçlerinde onlara yardımcı olmak amacıyla sınıf içi ya da gündelik rutinlerinizden örnek olayları paylaşabilirsiniz. Paylaştığınız örnek olaylara yönelik akış şemaları tasarlamalarını isteyebilirsiniz.

Süre sonunda gruplardan birer sözcünün gruplarının hazırladığı akış şemalarını sınıfla paylaşmalarını isteyiniz. Paylaşım sürecinde öğrencilerin akış şemalarını içeriklerinde yer alan sabit ve değişken kavramları açısından da tartışmalarını sağlayınız.

D. BUGÜN NE ÖĞRENDİK?



SÜRE

5 dk.

UYGULAMA

Sabit ve değişken kavramları özetleyiniz. Sabit ve değişkenlerin problem çözümündeki önemi kısaca vurgulayınız. Son olarak sabitler ve değişkenler ile ilgili öğrenci görüşlerine yönelik sınıf içi tartışma ile özet yaptırarak dersi tamamlayınız.

6.2.3 - BÖL, PARÇALA, ÇÖZ

GENEL BAKIŞ

KAZANIMLAR



- 6.5.1.3. Bir problemi alt problemlere böler.
6.5.1.4. Temel fonksiyonları problem çözmeye sürecinde kullanır.

MATERYALLER



- 6.2.3.A1 - Basit ve Karmaşık Problemler Çalışma Kağıdı
6.2.3.B1 - Çizim Makinesi Görseli
6.2.3.C1 - Gülse'nin Hikâyesi

ÖNERİLEN DERS AKIŞI



- A. Çalışma - Bu Nasıl Problem? (20 dk.)
B. Çalışma - Çizim Makinesi (20 dk.)
C. Çalışma - Gülse'nin Hikâyesi (35 dk.)
D. Bugün Ne Öğrendik? (5 dk.)

UYGULAMA ÖNCESİ NOTLAR



Etkinliklerde kullanılacak çalışma kâğıtlarını önceden inceleyiniz ve çoğaltınız.

A. ÇALIŞMA - BU NASIL PROBLEM?



SÜRE

20 dk.



KAZANIMLAR

6.5.1.3. Bir problemi alt problemlere böler.



ANAHTAR KELİMELELER

Sabit, Değişken, Problem, Programlama



MATERYALLER

6.2.3.A1 - Basit ve Karmaşık Problemler Çalışma Kağıdı

HAZIRLIK

Basit ve Karmaşık Problemler çalışma kâğıdını öğrenci sayısı kadar çoğaltınız.

UYGULAMA

Problem kavramına dikkat çekmek ve uygulama öncesinde merak uyandırmak için öncelikle aşağıdaki soruları öğrencilere yöneltiniz.

1. Sizce problem nedir?
2. Problemlerin çeşitleri olabilir mi?
3. Karmaşık problem kavramını duydunuz mu?

Öğrencilerin yanıtlarını aldıktan sonra aşağıdaki açıklamayı yaparak “Basit Problem” ve “Karmaşık Problem” kavramlarının tanımlarını söyleyiniz.

Çevre kirliliği, evde ekmek kalmaması, yarına yapılacak ödevlerin olması, kuraklık tehlikesi, suyun iki saatliğine kesilmesi gibi olaylar gerçek yaşamda karşılaştığımız problemlere örnek verilebilir.

Basit Problem: Basit adımlardan oluşan ve her koşulda aynı yönde ilerleyerek çözülebilen problemlerdir.
Örnek: Araba yıkamak, kek yapmak, evden okula gelmek vb.

Karmaşık Problem: Duruma özgü ve şartlara göre değişebilen çözüm adımlarından oluşan ve alt problemlere ayrılabilen problem türleridir. Çözüm için takım çalışması gerekebilir.

Örnek: Araba lastiği değiştirmek, pazar alışverişi yapmak, okulda başarılı olmak vb.

Tanımların ardından Basit ve Karmaşık Problemler çalışma kâğıdını öğrencilere dağıttınız ve şu açıklamayı yapınız;

Bir problemi çözmek ya da belirli bir amaca ulaşmak, bir işi gerçekleştirmek için tasarladığımız yola algoritma denir. Algoritma yardımıyla bir işi adım adım gerçekleştirebiliriz. Ashında algoritmalar yaşamımızın bir parçasıdır.

Pek çok işimizi farkında olalım ya da olmayalım algoritma yardımıyla yaparız. Bu işlerin tümünde, algoritmalarındaki gibi belirli bir sıra bulunur.

Size dağıttığım çalışma kâğıdındaki problemleri olası çözüm önerileri ile eşleştiriniz ve çözüm önerisine göre bir algoritma yazınız.

BASİT VE KARMAŞIK PROBLEMLER

Aşağıdaki tabloda bazı basit ve karmaşık problem cümleleri yer almaktadır:

- 1) Bu problem cümlelerini okuyunuz ve sizce basit (B) mi yoksa karmaşık (K) mı olduğunu tespit ederek (B) ya da (K) harflerinden birini yuvarlak içine alınız.
- 2) Problem sütununda yer alan her bir problem için uygun olduğunu düşündüğünüz olası çözüm önerilerini Olası Çözüm Önerileri sütunundan tespit ediniz. Problem cümlelerinin başında yer alan numarayı (1, 2, 3, ...) olası çözüm önerilerinin başında yer alan harfler (A, B, C, ...) ile eşleştiriniz
- 3) Her bir problemin çözümü için ortadaki sütuna olası çözüm önerilerinden yararlanarak kendi algoritmanızı oluşturunuz.



PROBLEM

- 1 Arabayla yolda gidiyordunuz ve aniden lastik patladı.
B - K
- 2 Tam akşam yemeğinden kalkıyordunuz ki dayınız arayıp size geleceklerini söyledi ve misafirler için bir hazırlığınız yok.
B - K
- 3 Yarın Fen Bilimleri projesini teslim etmeniz gerekiyor ama henüz projenizi tamamlamadınız.
B - K
- 4 Okuldan mezun olacaksınız. Ama mezuniyet sürecinde neler yapmanız gerektiğini bilmiyorsunuz.
B - K
- 5 Büyüyünce Bilişim Teknolojileri ve Yazılım dersi öğretmeni olmak istiyorsunuz ama nasıl bir süreç izlemeniz gerektiğini bilmiyorsunuz.
B - K

OLASI ÇÖZÜM ÖNERİLERİ

- A Fen Bilimleri projesinin konusuna tekrar bakarım ve evdeki malzemelerle yarına kadar ne yapabileceğimi düşünerek, yapabileceğim en iyi proje tasarımını hazırlamaya başlarım.
- B Bilişim alanına olan ilgimi, bilgiye dönüştürmek için araştırma ve çalışmalar yaparım. Bilişim Teknolojileri ve Yazılım dersi öğretmeni olabilmek için hangi okul ve bölümleri tamamlamam gerektiğini araştırırım. Araştırmamdan elde ettiğim veriler doğrultusunda bu derslerime daha çok çalışırım.
- C Mezuniyetle ilgili işlemleri belirlerim ve sıralarım. Sırasıyla işlemleri tamamlarken arkadaşlarımla vedalaşır ve görüşmeyi sürdürmek için çeşitli yollar belirlerim.
- D Aracı en güvenli şekilde yolun kenarına çekerek uyarı için gerekli işaretlemeleri yaparım. Bagajı açarak ihtiyacım olan malzemelerle birlikte stepneyi çıkarırım. Patlayan lastiği stepne ile değiştiririm.
- E Akşam yemeğini hemen toplar ve misafir ağırlamaya dair evimizde neler olduğunu gözden geçiririm. Evdeki malzemelerle ne yapabileceğimi belirler ve hazırlığa başlarım.

ALGORİTMALAR

1	2	3	4	5
<p>1 D</p> <ul style="list-style-type: none"> • Arabayı güvenli bir şekilde durdur. • Dörtlülere yak. • Araçtan inerek reflektörlerini bagajdan çıkar. • Aracın önünde ve arkasında uygun mesafede reflektörleri yerleştir. • Yedek lastik var mı ve sağlam mı kontrol et. • Lastik değiştirmeyi bilmiyorsanız servisi ara. • Lastik değiştirmeyi biliyorsanız başlıyoruz. • Krikoyu tak ve aracı yükselt. • Patlayan lastiği sök. • Yedek lastiği tak. • Patlayan lastiği araca yerleştir. • Aracı indir. 	<p>2</p>	<p>3</p>	<p>4</p>	<p>5</p>

Öğrenciler etkinliği bitirdikten sonra birkaç öğrencinin yanıtlarını inceleyip onlara geri dönütler veriniz. Sonrasında diğer etkinliğe geçiniz.

B. ÇALIŞMA - ÇİZİM MAKİNESİ

**SÜRE**

20 dk.

**KAZANIMLAR**

6.5.1.3. Bir problemi alt problemlere böler.

6.5.1.4. Temel fonksiyonları problem çözme sürecinde kullanır.

**ANAHTAR KELİMELE**

Sabit, Değişken, Hesap Makinesi, Problem, Programlama, Fonksiyon

**MATERYALLER**

6.2.3.B1 - Çizim Makinesi Görseli

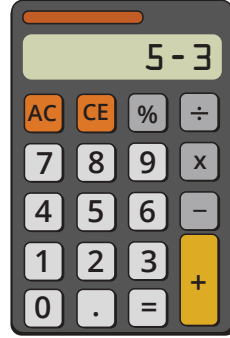
HAZIRLIK

6.2.3.B1 - Çizim Makinesi Görseli'ni sınıfta yansıtmak üzere hazırlayınız.

UYGULAMA

Fonksiyonun ne olduğunu hatırlıyor musunuz? sorusunu sınıfa yönelterek etkinliğe başlayınız. Daha sonra aşağıda yer alan tanımı paylaşınız;

Fonksiyon: Bağımsız değişkenler ile bağımlı değişken arasındaki ilişkinin matematiksel ifadesidir.

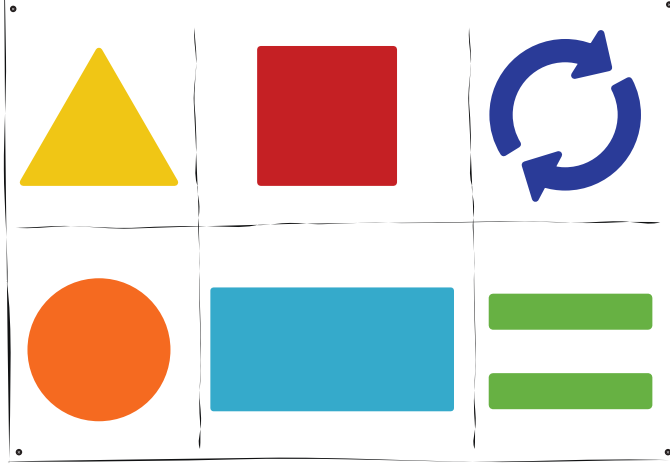


Hesap makinesi üzerinde yer alan tuşların her birisi birer fonksiyon ifade eder.

Bizler de bu dönem öğreneceğimiz Scratch program aracıyla bir hesap makinesi yapabiliriz.

Biliyor musunuz hesap makinesinde de sabitler ve değişkenler yer alır. Sabit ve değişken kavramların hatırlıyor musunuz?

Hesap makinesi karmaşık bir problemdir. Sabit olarak tanımladığımız her bir işlem de karmaşık problemimizin alt problemleridir. Mesela standart bir hesap makinesinde sabit olarak tanımlamamız gerekenler neler olabilir?









50

Çizim Makinesi

Bu işlemler hesap makinemizin sabitleridir. Bunlara fonksiyon da diyebiliriz.

Şimdi bir çizim makinesi yapalım. Bu etkinlik için alt kişiye ihtiyacım var, kimler gelmek ister?

Gönüllü öğrencileri davet ediniz. Her öğrenciye birer şekli görev olarak veriniz.

Öğrencilere “, , , , , ” görevleri verildikten sonra yerlerinde oturan öğrencilerden, söz alarak şekil isimlerini söylemelerini isteyiniz.

Gönüllü öğrencileri tahtaya davet ediniz. Her öğrenciye birer şekli görev olarak veriniz.

Her şekil en az bir defa tahtaya çizildikten sonra etkinliği tamamlayınız.



Görevli öğrenci tahtaya bir **üçgen** çizer.



Görevli öğrenci tahtaya bir **kare** çizer.



Görevli öğrenci tahtaya bir **daire** çizer.



Görevli öğrenci tahtaya bir **dikdörtgen** çizer.



Görevli öğrenci **eşittir / 'enter' tuşu** işlemini yerine getirir ve görevi onaylar (Komutu veren kişinin mesajını çizimi yapacak öğrenciye iletir).



Görevli öğrenci **tahtayı siler**.

51

6.2.3.B1 - Çizim Makinesi

C. ÇALIŞMA - GÜLSE'NİN HİKÂYESİ

**SÜRE**

35 dk.

**KAZANIMLAR**

6.5.1.3. Bir problemi alt problemlere böler.

**ANAHTAR KELİMELELER**

Sabit, Değişken, Problem, Programlama, Fonksiyon

**MATERYALLER**

6.2.3.C1 - Gülse'nin Hikâyesi Çalışma Kâğıdı

**HAZIRLIK**

Gülse'nin Hikâyesi çalışma kâğıdını her gruba bir tane olacak şekilde altı adet çoğaltınız.

UYGULAMA

Bu derste yapacağımız etkinlik için bir hikâyemiz var. Etkinliğe hazır olmak için hikâyeyi dikkatli dinleyelim.

Ardından Gülse'nin Hikâyesi'ni öğrencilere okuyunuz. Sınıfı en fazla altı grup olacak şekilde gruplandırınız.

Öğretmene Not:

Hikâyede 6 alt problem yer aldığı için sınıfı 6 gruba ayırmamız önerilmektedir. Sınıfınız çok kalabalık bir mevcuda sahipse ve daha fazla gruba ayırmak isterseniz "Gülse'nin Hikâyesi"ne alt problemler ekleyebilirsiniz.

Hikâyeyi okuduktan sonra öğrencilerden hikâyenin alt problemlerinin neler olabileceğine dair görüşlerini alınız. Öğrencilerin buldukları alt problem örneklerini tahtaya not alınız. Eksik kalan alt problemleri tamamlayarak tüm alt problemlerin bulunmasını sağlayınız.

Şimdi bu alt problemlerin algoritmalarını, grup arkadaşlarımızla birlikte oluşturacağız.

Her bir gruba bir problem veriniz ve bu problemin çözümü için örnek bir algoritma yazmalarını isteyiniz. Öğrencilerden alt problemlerin algoritmalarını 10 dakika içerisinde tamamlamalarını isteyiniz.

GÜLSE'NİN HİKAYESİ

Gülse bu sene 8. sınıfa devam ediyor. Kitap okumayı çok sever ve küçük yaşlardan beri eline geçen her kitabı okumaya çalışır. Birkaç sene önce beri de yazmaya merak saldı. Kendi hikayelerini, yaşadıklarından kesitleri... Yazmaya başladığından beri katılmak istediği okul gazetesine de bu sene dahil olabildi. Esra Öğretmen bu sene Gülse'yi okul gazetesine almıştı. Bu Gülse'yi çok sevindirdi. O kadar sevindi ki bir ara yapması gerekenleri bile göremedi. Heyecanı biraz durulunca okul gazetesinde yayın yapabilesi için gerekenleri listelemeye başladı.



1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____

Listeye balanca bir an gizli korku gibi oldu. Gülse'nin. Sonra düşününce bunun halihazırda zaten yapıyordu, iyi bir planlamayla hepsini halledebileceğini düşündü. Şimdi tek iş yapacaklar listesini detaylandırıp algoritmalarını hazırlamaktı.

Şimdi grubunuza denk gelen alt problem başlığını yazınız ve ardından çözüm algoritmasını oluşturun.

ALT PROBLEM BAŞLIĞI:
ÇÖZÜM ALGORİTMASI:

Aşağıda örnek problem durumları ve bunların çözümleri verilmiştir. Problem durumlarını öğrencilerinizle oluşturabilir veya buradaki örnek problem ve çözüm durumlarını kullanabilirsiniz.

Alt problemler:

- A. Bir röportaj hazırlamak.
- B. Bir sinema eleştirisi yazmak.
- C. Bir kitap değerlendirmesi yapmak.
- D. Sınıf etkinliklerinden bir haber hazırlamak.
- E. Bir bulmaca hazırlamak.
- F. Bir karikatür tasarlamak.

Alt Problemlerin Çözüm Algoritmaları

A. Röportaj yapmak

Gülse röportajı Meral Teyze ile yapmaya karar vermişti. Meral Teyze okulundan emekli olmuş bir öğretmendi ve evlerine yakın oturuyordu. Bu işi tamamlamak için önce Meral Teyze ile yapacağı röportaja yönelik bir algoritma hazırlamalıydı. Bununla birlikte röportajda kullanacağı soruları da hazırlamalıydı.

1. Meral Teyze'den röportaj için randevu al.
2. Röportaj nasıl yapılır araştır.
3. Örnek röportajları incele.
4. Röportaj sorularını hazırla.
5. Soruların yanıtları için boşluklar bırak.
6. Fotoğraf makinesini hazırla.
7. Materyallerini kontrol et.
8. Gidiş yolunu planla.
9. Evden çık.

B. Sinema eleştirisi yazmak

Gülse vizyona giren filmleri neredeyse hiç kaçırmaz. Bu nedenle sinema işi hem kolay hem de eğlenceli olacak. Bunun için olabildiğince okuldaki öğrencilerin ilgisini çekecek bir film seçmesi gerekiyor. Öncelikle okul gazetesi ortaokul yaş grubuna uygun olduğuna göre 10-15 yaş aralığına uygun bir film belirlemesi lazım.

1. Vizyondaki filmleri incele.
2. Uygun bir film seç.
3. Filmin künyesini araştır.
4. Filmin gösterim gün ve saatlerini belirle.
5. Uygun olan gösterime bilet al.
6. Filmi izle, bu arada notlar al.
7. Filmle ilgili görüşlerini yaz.
8. Taslaklarını temize çek.
9. Görsellerle destekleyerek metnine son şeklini ver.

C. Kitap değerlendirmesi yapmak

Gülse okumayı çok seviyor. Öte yandan değerlendirmesini yapıp önereceği kitap, arkadaşlarının da sevebileceği bir kitap olmalı. Bunun için son zamanlarda okuduğu kitapları bir defa daha kontrol edip arkadaşlarının sevebileceği bir kitap seçmeli.

1. Son bir yılda okuduğun kitapları incele.
2. En çok beğenileceğini düşündüğün bir kitabı seç.
3. Kitabı gözden geçir.
4. Notlarını incele.
5. Kitabı tanıtan bir değerlendirme yaz.

D. Sınıf etkinliklerinden bir haber hazırlamak

Sınıfta neredeyse her ders bir etkinlik yapılıyor. Ama Gülse okul dışı etkinliklerden birisini haber yapmayı tercih ediyor. Bununla birlikte planlamalarında böyle bir etkinlik olup olmadığını öğrenmesi gerek. Eğer yakın tarihli bir gezi yoksa sınıf için etkinliklerden birisini seçmesi gerekiyor.

1. Sınıfın okul dışı etkinliklerini tespit et.
2. Yakın tarihli bir etkinlik seç.
3. Yakın tarihli bir etkinlik yoksa sınıf içi etkinlik seç.
4. Etkinliği gözlemler.
5. Etkinlikle ilgili öğretmenlerden bilgi al.
6. Etkinlik süresince notlar al.
7. Etkinlik sonunda notlarını düzenle.
8. Haber metnini düzenle.

E. Bir bulmaca hazırlamak

Gülse bulmaca için neler yapabileceğini düşünürken içinde her dersten soruların olduğu karışık bir bulmaca hazırlamaya karar verir.

1. Okuldaki derslerin isimlerinin olduğu bir liste oluştur.
2. Her dersten birer kelime kavramlar tespit et (birden fazla örneğe ihtiyacın olabilir!).
3. Kavramların tanımlarını çıkar.
4. Tanımları ipucu olarak listele.
5. Kavramları ortak harflerine göre yerleştir.
6. Bulmacanın şablonunu oluştur.
7. Kavramları yerleştir.
8. Bulmacayı tamamla.

F. Bir karikatür tasarlamak

Karikatür olarak neler yapabilirim diye düşünürken geçen günkü sınavdan önce sınıftaki karmaşayı karikatürleştirmek aklına gelir.

1. Sınav öncesinde sınıfta olanları yaz.
2. Kimlerin olduğunu listele.
3. Karikatür için çizimi hazırla.
4. Karakterlerin konuşmalarını yaz.
5. Konuşma balonlarını karikatüre yerleştir.

Zamanınız kalırsa tüm algoritmaların sınıfta paylaşılması ile etkinliği tamamlayabilirsiniz.

D. BUGÜN NE ÖĞRENDİK?**SÜRE**

5 dk.

UYGULAMA

Basit ve karmaşık problem ile fonksiyon kavramlarını özetleyiniz. Fonksiyonların problem çözümündeki önemini kısaca vurgulayınız. Çizim makinesindeki işlem adımlarıyla ilgili fonksiyonları kısaca tekrar ediniz.

6.2.4 - PROBLEM ÇÖZMEK BENİM İŞİM!

GENEL BAKIŞ

KAZANIMLAR



- 6.5.1.5. Problemin çözümü için bir algoritma geliştirir.
- 6.5.1.6. Bir algoritmanın çözümünü test eder.

MATERYALLER



6.2.4.B1 - Algoritmayla Sorunları Çözüyorum Çalışma Kağıdı

ÖNERİLEN DERS AKIŞI



- A. Bilgi - Hayatım Problem, Çözümüm Algoritma (15 dk.)
- B. Çalışma - Algoritmayla Sorunları Çözüyorum (25 dk.)
- C. Çalışma - Mayın Tarlası (35 dk.)
- D. Bugün Ne Öğrendik? (5 dk.)

UYGULAMA ÖNCESİ NOTLAR



Algoritmayla Sorunları Çözüyorum çalışma kağıdını grup sayısı kadar çoğaltınız. Ders öncesinde mayın tarlası oyun görselini gözden geçiriniz. Mayın tarlasında kullanılacak malzemeleri hazırlayarak derste kullanıma hazır hâle getiriniz.

A. BİLGİ - HAYATIM PROBLEM, ÇÖZÜMÜM ALGORİTMA



SÜRE

15 dk.



KAZANIMLAR

6.5.1.5. Problemin çözümü için bir algoritma geliştirir.



ANAHTAR KELİMELE

Algoritma, Günlük Yaşam, Problem Çözümü



MATERYALLER

Yok

HAZIRLIK

Ders öncesinde öğrencilerin günlük yaşamlarında algoritma kullanarak yaptıkları işlemlere ve eylemlere örnekler düşününüz. Bu örnekleri sınıf ortamında öğrencilerle paylaşınız.

UYGULAMA

Öğrencilere bir önceki hafta problem çözme sürecinde algoritmaların nasıl kullanıldığına ilişkin örnekler yapıldığını hatırlatarak aşağıdaki soruları sorunuz.

Peki sizler yaşamımızda hangi işlerinizi algoritma yardımıyla yapıyorsunuz?

Hangi problemleri algoritma ile çözüyorsunuz?

Problem çözümünde algoritma oluşturmak neden bu kadar önemli?

Öğrencilerin yanıtlarını aldıktan sonra aşağıdaki durumları örnek vererek gerçek yaşam ile algoritma arasındaki bağı somut olarak açıklayınız;

- Çay demlemek (Öğrencilere çay demlerken hangi adımları gerçekleştirdiklerini sorunuz ve çay demlemek amacıyla tahtaya öğrencilerle birlikte basit bir algoritma yazınız.),
- Yemek pişirmek,
- Okul bahçesinde uygun bir yer bulup oyun oynamak,
- Açılmayan bir bilgisayarın sorununu tespit edip açılır hâle getirmek,
- Proje çalışmasını yapmak.

Bu aşamadan sonra öğrencilere algoritma kullanmanın yaşamımıza ne gibi katkıları olabileceğini sorunuz. Öğrencilerin yanıtlarını aldıktan sonra aşağıdaki maddeleri öğrencilerle paylaşınız.

Algoritma kullanarak;

- Problemleri daha hızlı ve sistematik olarak çözeriz.
- Problem çözme sürecini takip ederiz ve nerede hata yapıldığını görebiliriz.
- Tüm olasılıkları gözden geçirebiliriz.
- Hatalı işlem yapma olasılığımızı azaltırız.
- Olası hatalarımızı düzeltebiliriz.
- Çözüme ulaşmak için farklı yolları deneyebiliriz.
- Problemin çözümü için harcayacağımız süreyi kısaltırız.

Öğrencilere algoritma kullanmanın üstteki maddeler dışında ne gibi yararları olabileceğini sorunuz ve yanıtları alınız.

Etkinlik sonunda öğrencilere hayatımızın farklı alanlarında algoritma kullandığımızı ve algoritma oluşturmanın problem çözümünde ne kadar önemli olduğunu vurgulayarak etkinliği sonlandırınız.

B. ÇALIŞMA - ALGORİTMAYLA SORUNLARI ÇÖZÜYORUM



SÜRE

25 dk.



KAZANIMLAR

6.5.1.5. Problemin çözümü için bir algoritma geliştirir.

6.5.1.6. Bir algoritmanın çözümünü test eder.



ANAHTAR KELİMELE

Grup Çalışması, Algoritma, Problem Çözme



MATERYALLER

6.2.4.B1 - Algoritmaya Sorunları Çözüyorum Çalışma Kağıdı



HAZIRLIK

Algoritmaya Sorunları Çözüyorum çalışma kağıdından oluşturulacak grup sayısı kadar çıktı alınız. Etkinlik için öğrenciler oluşturacakları çözümleri, boş bir kağıda da yazabilirler.

UYGULAMA

Öğrencilere gerçek yaşamda ne tür sorunlar yaşadıklarını sorunuz. Yanıtları aldıktan sonra öğrencileri üç kişilik gruplara ayırarak yandaki problemlerin yazılı olduğu görseli sınıfa gösteriniz. Öğrenci sayısına göre problem durumlarının sayısını artırabilirsiniz. Gruplara görseldeki sorunlardan birini kura yöntemiyle seçtirerek bu sorunu aralarında konuşmalarını ve sorunu çözecek algoritmayı çalışma kağıtlarına yazmalarını söyleyiniz. Gruplara 5 dakika süre veriniz.

Gruplar algoritmaları yazdıktan sonra aralarında bir sözcü seçmelerini ve sözcünün yüksek sesle yazılan algoritmayı diğer gruplarla paylaşmasını söyleyiniz. Bu sırada diğer grupların algoritmada değiştirmek istedikleri yerler varsa değiştirebileceklerini söyleyiniz. Okunan algoritmaların hedefe ulaştırıp ulaştırmayacağını sınıfça tartışarak test ediniz.

6.2.4.B1 - Algoritmaya Sorunları Çözüyorum

ÖĞRETMENLER İÇİN: Aşağıdaki sorun cümlelerini işaretli yerlerden keserek öğrencilere kura olarak seçtirin ve sorunu çözecek algoritmayı yazmalarını isteyin.

1. Hava çok sıcak ve iyice bunaldınız serinlemek için ne yaparsınız? Adım adım yazınız.
2. Taşınabilir belleği bilgisayara taktınız ancak çalışmadığını fark ettiniz. Çalışır hâle getirmek için ne yaparsınız? Adım adım yazınız.
3. Yarın önemli bir sınavınız var, çalışma masanıza oturdunuz. Birden masa lambanızın çalışmadığını fark ettiniz. Bu durumu çözmek için ne yaparsınız? Adım adım yazınız.
4. Bugün akşam yemeğine en sevdiğiniz arkadaşınız ve ailesi geliyor. Siz de arkadaşınıza ayran yapma sözü verdiniz. Ayrarı nasıl yapacağınızı adım adım yazınız.
5. Bilgisayarın başına oturdunuz ve klavyenin çalışmadığını fark ettiniz. Çalışması için neler yaparsınız? Adım adım yazınız.
6. Bir hafta sonra teslim etmeniz gereken bir projeniz var ve bu projenin en önemli kısmını oluşturacak kitap elinizde yok. Kitabı edinmek için neler yaparsınız?
7. Okula gitmek için evden çıktınız. Gökyüzüne baktınız ve kısa bir süre sonra yağmur yağacağını tahmin ettiniz. Okula islanmadan gidebilmek için neler yaparsınız? Adım adım yazınız.
8. Okulda yapılacak yıl sonu kermesi için kek yapacaksınız. Malzemeleri hazırlarken evde şeker kalmadığını fark ettiniz. Bu sorunu çözmek için izleyeceğinizi yolu adım adım yazınız.
9. Arkadaşınızdan aldığınız kitabı kaybettiniz. Kitabın son teslim tarihi yarın. Nasıl bir çözüm bulacağınızı adım adım yazınız.
10. Babanız sizi okuldan almaya gelecekti. Okul bittikten sonra uzun süre beklediniz ama gelmedi ve telaşlanmaya başladınız. Ne yapacağınızı adım adım yazınız.
11. Çok önemli bir ödevinizin son teslim tarihi bugüdü ancak evde unuttunuz. Nasıl çözüme ulaşacağınızı adım adım yazınız.

C. ÇALIŞMA - MAYIN TARLASI OYUNU

**SÜRE**

35 dk.

**KAZANIMLAR**

6.5.1.5. Problemin çözümü için bir algoritma geliştirir.
6.5.1.6. Bir algoritmanın çözümünü test eder.

**ANAHTAR KELİMELER**

Algoritma, Problem Çözümü, Algoritma Oluşturma, Çözümü Adım Adım Deneme

**MATERYALLER**

Kâğıt, bant, yapışkanlı kâğıtlar, tebeşir veya karton kâğıt.

HAZIRLIK

Kâğıt bant (selobant), kâğıt, karton, tebeşir ya da sınıftaki eşyaları kullanarak sınıfta (koridorda ya da çok amaçlı salonda) öğrencilerle birlikte bir mayın tarlası oluşturunuz. Mayın tarlasının içine kâğıtları, kartonları, nesne ya da yapışkanlı kâğıtları rastgele yerleştiriniz. Mayınları ve sınırları sabitleyiniz (bant yardımıyla olabilir).

UYGULAMA

Her grupta en fazla 7-8 kişi olacak şekilde öğrencileri gruplara ayırınız ve gruplara kendilerine bir isim bulmalarını söyleyiniz. Öğrencilere aşağıdaki açıklamayı yapınız;

“Birazdan sizlerle birlikte bir oyun oynayacağız. Bu oyunun ismi Mayın Tarlası ve oyundaki amacımız mayın tarlasını başarılı bir biçimde geçecek algoritmayı adım adım yazmak. Bu süreçte grup arkadaşlarımızla birlikte hareket etmelisiniz. Her ayrıntıyı dikkatle inceleyip algoritmayı yazmalısınız.” yönergelerini veriniz. Mayın tarlasındaki başlangıç noktasını öğrencilere gösteriniz ve algoritmayı yazmaları için gruplara yeterli süre veriniz. Bu süre sonunda ilk iki grubun mayın tarlasının sağına ve soluna sırayla dizilerek birer sıra oluşturmalarını sağlayınız. Birinci grubun algoritmasını ikinci gruba veriniz. Birinci gruptaki öğrencilerden iki kişi seçiniz. Birini mayın tarlasının başlangıç noktasına alınız ve gözlerini bağlayınız, diğerini de yönergeleri kontrol etmek üzere ikinci gruba gönderiniz.

Öğretmene Not:

Öğrenciler mayın tarlası oyununu oynarken arkadaşlarının verdikleri yönergeleri eksiksiz uygulamıştır. Öğrencilerin gözlerini kapatmalarının nedeni bu yönergeleri uygularken yalnızca duydukları ses ile hareket etmelerini sağlamaktır.

6.2.4 - PROBLEM ÇÖZMEK BENİM İŞİM!

İkinci gruptaki öğrencilerin ellerindeki algoritmayı adım adım (her öğrenci bir adımı okumalıdır; sağa dön, öne bir adım at, sağ ayağını bir adım öne at vb.) birinci gruptaki arkadaşlarına okumalarını ve bu esnada gözü kapalı öğrenciye de bu adımları uygulamasını söyleyiniz. Kontrol eden öğrenci bu sırada okunan algoritmanın doğru şekilde okunup okunmadığını kontrol edecektir. Algoritmanın okunması sırasında gözleri bağlı öğrenci mayınlara basmadan karşı tarafa ulaşırsa algoritmayı yazan grubun oyunu kazanacağını, mayınlardan birine basarsa okuyan grubun “Bommm!” diye bağıarak gözleri kapalı olan öğrencinin yandığını belirteceğini ve sıranın diğer gruba geçeceğini açıklayınız. Tüm gruplar oyunu deneyimledikten sonra oyun sona erecektir.

Oyun sonunda öğrencilere bu oyundaki adımların da tıpkı bir bilgisayar programının komutları gibi sırayla gerçekleştiğini söyleyiniz. Oyun sonunda sınıfa dağılmış kâğıtları öğrencilerle birlikte toplayarak uygulamayı tamamlayınız.

D. BUGÜN NE ÖĞRENDİK?



SÜRE

5 dk.

UYGULAMA

Öğrencilerle algoritmanın ne olduğu, algoritma yazmanın yararları ve algoritma yazarken nelere dikkat edileceği üzerine konuşunuz. Öğrencilere bir önceki etkinlikte algoritma adımlarını uygularken neler hissettiklerini ve hangi stratejileri uyguladıklarını sorunuz.

6.2.5 - FARKLI YOLLARDAN AYNI ÇÖZÜME

GENEL BAKIŞ

KAZANIMLAR



- 6.5.1.5. Problemin çözümü için bir algoritma geliştirir.
- 6.5.1.6. Bir algoritmanın çözümünü test eder.
- 6.5.1.7. Farklı algoritmaları inceleyerek en hızlı ve doğru çözümü seçer.

MATERYALLER



- 6.2.5.A1 - Zafer Labirenti Çalışma Kâğıdı
- 6.2.5.B1 - En Kısa Yol Çalışma Kâğıdı

ÖNERİLEN DERS AKIŞI



- A. Çalışma - Farklı Yollarla Aynı Çözüme (20 dk.)
- B. Çalışma - En Kısa Yol Hangisi? (20 dk.)
- C. Çalışma - Okul İçinde Yolculuk (35 dk.)
- D. Bugün Ne Öğrendik? (5 dk.)

UYGULAMA ÖNCESİ NOTLAR



Uygulamalarda ana hedef, öğrencilerin farklı algoritma örnekleri arasında karşılaştırma yaparak en doğru ve hızlı çözümü bulmalarınıdır.

A ve B etkinliğinde kullanılacak olan çalışma kâğıtlarını ders öncesinde hazırlayınız. C etkinliğinde okul kantini ziyaret edileceğinden konu ile ilgili gerekli bilgilendirmeler yapınız.

A. ÇALIŞMA - FARKLI YOLLARLA AYNI ÇÖZÜME



SÜRE

20 dk.



KAZANIMLAR

6.5.1.7. Farklı algoritmaları inceleyerek en hızlı ve doğru çözümü seçer.



ANAHTAR KELİMELELER

Algoritma, Problem Çözümü



MATERYALLER

6.2.5.A1 - Zafer Labirenti Çalışma Kâğıdı

HAZIRLIK

6.2.5.A1 - Zafer Labirenti çalışma kâğıdını öğrenci sayısı kadar çoğaltınız.

UYGULAMA

Öğrencilere şu açıklamayı yaparak çalışmaya başlayınız;

Karıştırdığımız bir sorunu farklı yollardan çözebiliriz. Şimdi bununla ilgili bir örnek yapacağız.

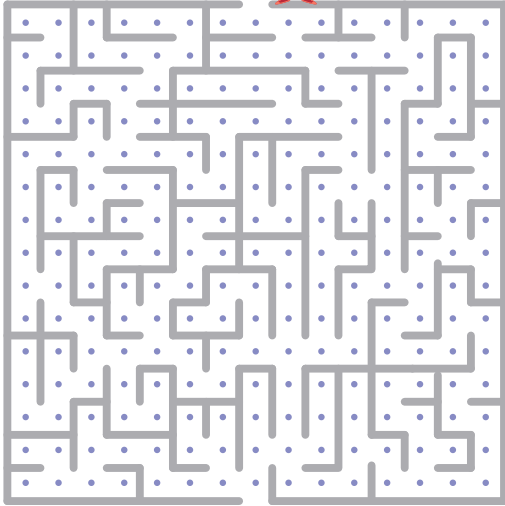
Çalışma kâğıdını öğrencilere dağıttınız ve etkileşimli tahtada ya da projeksiyon kullanarak çalışma kâğıdını açınız. Öğrencilere çocuğun servise ulaşması için hangi yolların kullanabileceğini sorunuz ve bu yolu veya yolları kalemle işaretlemelerini söyleyiniz. Gönüllü öğrencilerden birine çalışma kâğıdında belirlediği yolu etkileşimli tahtada çizmesini söyleyiniz. Öğrencilere bu yol dışında farklı bir yol belirleyen olup olmadığını sorunuz ve gelen yanıtların da fark edilebilecek şekilde tahtaya çizilmesini sağlayınız.

ZAFER LABİRENTİ



Zafer, çok büyük bir okulda öğrenciydi. Okul öyle büyüktü ki yeni başlayan öğrencilerin ilk günlerde okulda kaybolduğu bile oluyordu. Okul aynı zamanda oldukça karmaşık çıkış yollarına sahipti. Ancak Zafer açısından bu sorun her okul çıkışında bir eğlenceye dönüşüyordu. Zafer, okulun bu özelliğini bildiği için her gün farklı yollardan çıkış kapısına giderek eğlenmekteydi.

Ancak Zafer bir gün uzun bir yolu denemişti ve servisteki arkadaşlarını az da olsa bekletmişti. Arkadaşlarını bir daha bekletmek istemeyen Zafer, çıkış kapısına en kısa yoldan gitmeye karar verdi.



Zafer'i en kısa yoldan servise ulaştırmak için yardım etmeye ne dersin?

Yandaki labirentte Zafer'i okulun çıkış kapısında bulunan servis aracına ulaştırın üç yol bulunuyor. Senin ilk görevin bu yolları hızlı bir biçimde bulmak. İkinci görevin ise bu yolları uzunluklarına göre sıralamak. En kısa yol Zafer'i servise en çabuk ulaştıracak olan yol olacaktır.

Bu yolları çizerken ya da uzunluklarına göre sıralarken birim noktalarını kullanabilirsin.

Haydi iş başına! Zafer'i servise ulaştırın en kısa yolun algoritmasını net ifadelerle aşağıya yaz ve servise en kısa zamanda ulaşmasına yardım et!

54

6.2.5.A1- Zafer Labirenti Çalışma Kâğıdı

ZAFER LABİRENTİ



Öğrencilerin çizilen yolları uzunluklarına göre ayırt edip edemediklerini sorunuz. Daha sonra labirent içerisindeki her bir noktanın bir birimi ifade ettiğini belirtiniz ve yanıtlarında bir değişiklik olup olmadığını gözlemleyiniz. Gelen yanıtlardan sonra sıra arkadaşlarıyla ikili olarak tahtaya çizilen yollardan en kısa olanını algoritma biçiminde yazmalarını söyleyiniz. Yönergeleri yazarken net ifadeler kullanmaları gerektiğini söylemeyi unutmayınız.

B. ÇALIŞMA - EN KISA YOL

**SÜRE**

20 dk.

**KAZANIMLAR**

6.5.1.7. Farklı algoritmaları inceleyerek en hızlı ve doğru çözümü seçer.

**ANAHTAR KELİMELE**

Algoritma, Problem Çözümü

**MATERYALLER**

6.2.5.B1 - En Kısa Yol Çalışma Kâğıdı

HAZIRLIK

6.2.5.B1 - En Kısa Yol çalışma kâğıdını sınıf mevcudu kadar çoğaltınız ve çözümlerini inceleyiniz.

UYGULAMA

Çoğalttığınız 6.2.5.B1 - En Kısa Yol Hangisi çalışma kâğıdını öğrencilere dağıttınız ve aşağıdaki açıklamayı yapınız.

Size dağıttığım çalışma kâğıdı üzerinde bir şekil ve yönergeler bulunmaktadır. Çalışma kâğıdındaki her bir yönergenin altında, yönergenin gerçekleşmesi için A noktasından B noktasına hangi adımlarla ilerleyeceğinizi belirten 3 farklı seçenek yazılmıştır. Sizden istenen bu seçenekleri denemek, en kısa ve en uzun yolu bulmaktır. Denedikten sonra, en uzun yolun karşısına 'U', en kısa yolun karşısına 'K' yazınız.

Bu açıklamadan sonra öğrencilere beş dakika süre veriniz ve etkinliği tamamlamalarını bekleyiniz. Daha sonra yanıtları sınıfta tartışınız ve doğru yanıtları öğrencilerle paylaşarak etkinliği bitiriniz.

EN KISA YOL

Aşağıda A'dan B'ye giderken kullanacağınız 3 farklı yol yönergesi bulunmaktadır. Her bir yönergenin altında bulunan algoritmaları inceleyiniz. Algoritmalarından yararlanarak en kısa ve en uzun yolu belirleyiniz.

1. A'dan B'ye bir yeşil bir maviye uğrayarak git.

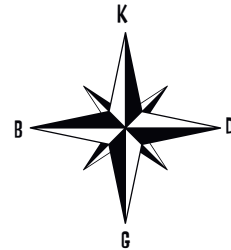
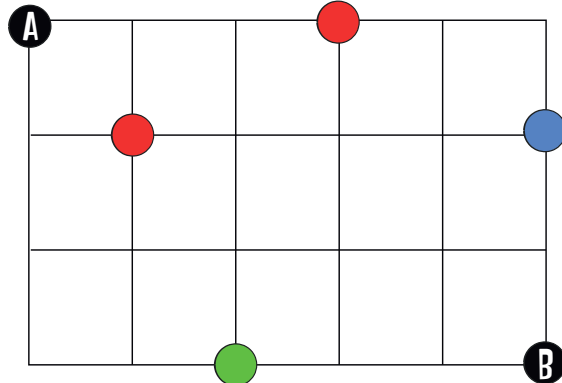
- a) 2 birim doğuya, 1 birim güneye, 3 birim doğuya, 1 birim güneye, 3 birim batıya, 1 birim güneye, 3 birim doğuya git.
- b) 3 birim güneye, 2 birim doğuya, 2 birim kuzeye, 3 birim doğuya, 2 birim güneye git.
- c) 2 birim doğuya, 1 birim güneye, 3 birim doğuya, 3 birim batıya, 2 birim güneye, 2 birim doğuya git.

2. A'dan B'ye iki kırmızıya uğrayarak git.

- a) 3 birim doğuya, 1 birim güneye, 2 birim batıya, 1 birim güneye, 4 birim doğuya, 1 birim güneye git.
- b) 1 birim güneye, 1 birim doğuya, 1 birim kuzeye, 2 birim doğuya, 3 birim güneye, 2 birim doğuya git.
- c) 3 birim doğuya, 3 birim batıya, 1 birim güneye, 1 birim doğuya, 1 birim güneye, 4 birim doğuya, 1 birim güneye git.

3. B'den A'ya önce yeşile sonra maviye uğrayarak git.

- a) 3 birim güneye, 2 birim doğuya, 2 birim kuzeye, 3 birim doğuya, 2 birim güneye git.
- b) 2 birim doğuya, 3 birim güneye, 2 birim doğuya, 3 birim kuzeye, 1 birim doğuya, 3 birim güneye git.
- c) 2 birim doğuya, 3 birim güneye, 1 birim doğuya, 2 birim kuzeye, 2 birim doğuya, 2 birim batıya, 2 birim güneye, 2 birim doğuya git.



Yanıtlar**1. A'dan B'ye bir yeşil bir maviye uğrayarak git.**

- a) 2 birim doğuya, 1 birim güneye, 3 birim doğuya, 1 birim güneye, 3 birim batıya, 1 birim güneye, 3 birim doğuya git. **(U)**
- b) 3 birim güneye, 2 birim doğuya, 2 birim kuzeye, 3 birim doğuya, 2 birim güneye git. **(K)**
- c) 2 birim doğuya, 1 birim güneye, 3 birim doğuya, 3 birim batıya, 2 birim güneye, 2 birim doğuya git.

2. A'dan B'ye iki kırmızıya uğrayarak git.

- a) 3 birim doğuya, 1 birim güneye, 2 birim batıya, 1 birim güneye, 4 birim doğuya, 1 birim güneye git.
- b) 1 birim güneye, 1 birim doğuya, 1 birim kuzeye, 2 birim doğuya, 3 birim güneye, 2 birim doğuya git. **(K)**
- c) 3 birim doğuya, 3 birim batıya, 1 birim güneye, 1 birim doğuya, 1 birim güneye, 4 birim doğuya, 1 birim güneye git. **(U)**

3. B'den A'ya önce yeşile sonra maviye uğrayarak git.

- a) 3 birim güneye, 2 birim doğuya, 2 birim kuzeye, 3 birim doğuya, 2 birim güneye git. **(K)**
- b) 2 birim doğuya, 3 birim güneye, 2 birim doğuya, 3 birim kuzeye, 1 birim doğuya, 3 birim güneye git.
- c) 2 birim doğuya, 3 birim güneye, 1 birim doğuya, 2 birim kuzeye, 2 birim doğuya, 2 birim batıya, 2 birim güneye, 2 birim doğuya git. **(U)**

C. ÇALIŞMA - OKUL İÇİNDE YOLCULUK**SÜRE**

35 dk.

**KAZANIMLAR**

- 6.5.1.5. Problemin çözümü için bir algoritma geliştirir.
- 6.5.1.6. Bir algoritmanın çözümünü test eder.

**ANAHTAR KELİMELER**

Grup Çalışması, Algoritma, Problem Çözme

**MATERYALLER**

Öğrenci sayısı kadar kâğıt ve kalem.

**HAZIRLIK**

Ders öncesinde okul kantini ile görüşüp derste öğrencilerle bir etkinlik yapacağınızı ve bu etkinlikte öğrencilerin kantini ziyaret edeceklerini söyleyiniz.

UYGULAMA

Bu çalışmada grup olarak uyum içinde çalışmak, birlikte algoritma geliştirmek ve ortaya çıkan algoritmayı test etmek amaçlanmaktadır.

Öğrencileri beş kişilik gruplara ayırınız. Gruplara okul kantinine (yemekhane, kütüphane, çok amaçlı salon, müdür odası vb.) giden bir algoritma yazacaklarını ve bunun için grup olarak çalışacaklarını söyleyiniz. Algoritmayı yazarken ölçüm yapmak, uzaklığı hesaplamak amacıyla sınıf dışında çalışabileceklerini söyleyiniz.

Gruplar algoritmaları yazdıktan sonra her grubun algoritmasını farklı bir gruba veriniz. Gruplara ellerindeki algoritmayı adım adım uygulamalarını ve uygulama yaparken varsa algoritma üzerindeki yanlışları not almalarını söyleyiniz.

Gruplara oynanacak oyunun kurallarını söyleyiniz:

- Oyunda önemli olan ilk bitirmek değil algoritmaya uygun gitmek. Bu yüzden hızınızı artırmak yerine algoritma adımlarına dikkat ediniz.
- Elinizdeki kâğıtlara not olarak mevcut algoritma üzerinde düzeltme yapabilirsiniz.
- Algoritma adımlarını uygularken dikkatli olmalısınız ve her adımın doğru olup olmadığını kontrol etmelisiniz.

Gruplar algoritmaları uyguladıktan sonra hangi grupların hedefe ulaşabildiklerini sorunuz, hedefe ulaşamayan grupların algoritmalarını test ederek hataları bulmalarını isteyiniz.

**D. BUGÜN NE ÖĞRENDİK?****SÜRE**

5 dk.

UYGULAMA

Yapılan etkinlikler üzerinden kullanılan algoritmalar ele alınır ve grupların hangi stratejileri uyguladıkları üzerine konuşarak dersi sona erdiriniz.

6.2.6 - AYIKLA PİRİNCİN TAŞINI

GENEL BAKIŞ

KAZANIMLAR



6.5.1.8. Hatalı bir algoritmayı doğru çalışacak biçimde düzenler.

MATERYALLER



6.2.6.A1 - Haydi Sırala! Çalışma Kâğıdı
6.2.6.B1 - Farkı Fark Edelim Çalışma Kâğıdı
6.2.6.C1 - Böyle Biçim Ne Bu Hikâye Çalışma Kâğıdı
6.2.6.D1 - Ayıkla Pirincin Taşını Çalışma Kâğıdı

ÖNERİLEN DERS AKIŞI



A. Çalışma - Haydi Sırala! (10 dk.)
B. Çalışma - Farkı Fark Edelim (15 dk.)
C. Çalışma - Yanlış Bunun Neresinde? (15 dk.)
D. Çalışma - Ayıkla Pirincin Taşını (35 dk.)
E. Bugün Ne Öğrendik? (5 dk.)

UYGULAMA ÖNCESİ NOTLAR



Bu haftanın çalışması öncesinde etkinliklerde yer alan materyalleri inceleyerek sürecin daha hızlı ve akıcı ilerlemesine katkıda bulunabilirsiniz. Sınıf ikliminize ve özelliklerine göre ek çalışmalar gerekirse siz de öğrenciler için hatalı algoritmalar derleyebilir ya da hazırlayabilirsiniz.

A. ÇALIŞMA - HAYDİ SIRALA!



SÜRE

10 dk.



KAZANIMLAR

6.5.1.8. Hatalı bir algoritmayı doğru çalışacak biçimde düzenler.



ANAHTAR KELİMELELER

Sabit, Değişken, Problem, Programlama, Fonksiyon



MATERYALLER

6.2.6.A1 - Haydi Sırala! Çalışma Kâğıdı
6.2.6.A2 - Haydi Sırala! Çalışma Kâğıdı Yanıt Anahtarı
Makas, Yapıştırıcı

HAZIRLIK

6.2.6.A1 - Haydi Sırala! çalışma kâğıdını öğrenci sayısı kadar çoğaltınız.

UYGULAMA

Haydi Sırala! çalışma kâğıdını her öğrenciye bir tane olacak şekilde dağıttınız ve aşağıdaki açıklamayı yapınız;

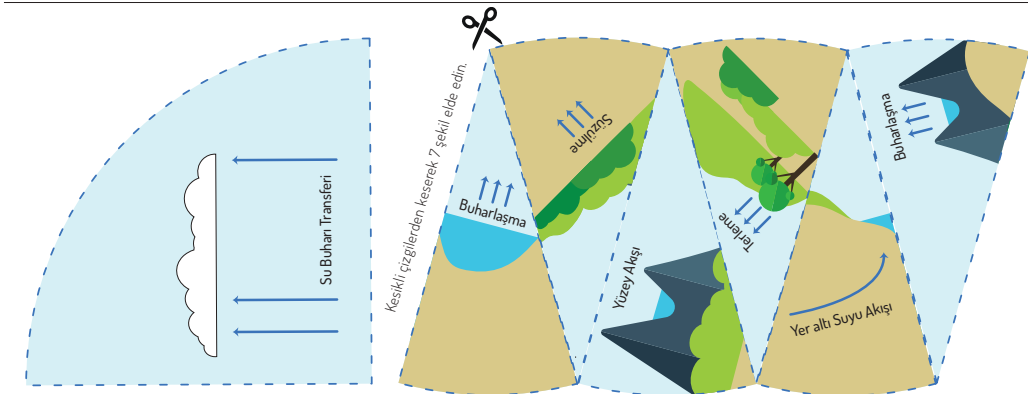
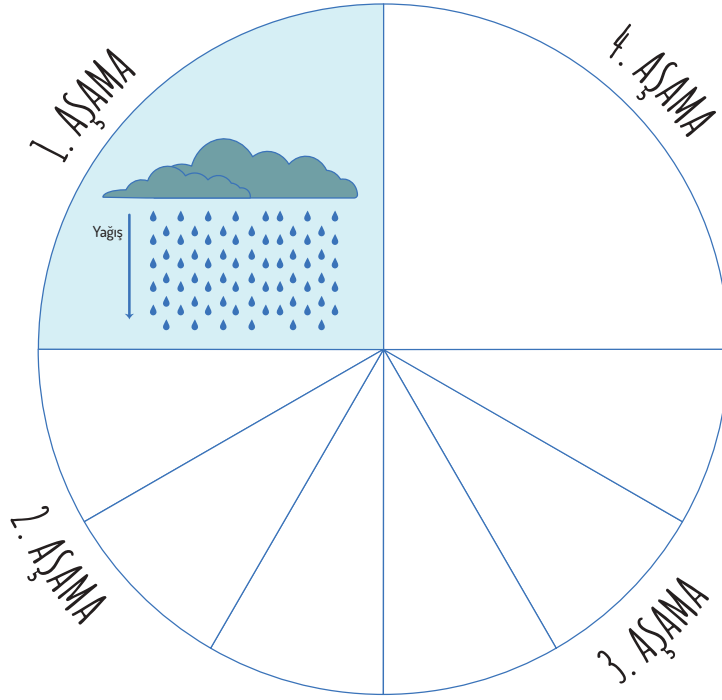
Günlük yaşamımızda yaptığımız işler gibi doğa olaylarının da kendi döngüleri ve algoritmaları vardır. Biraz düşündüğümüzde, bu döngülerin tamamlanabilmesi için de belli işlem adımlarının gerçekleşmesi gerektiğini fark edebiliriz. Haydi Sırala çalışma kâğıdında doğadaki su döngüsüne ilişkin görseller yer alıyor. Bu tabloda görüldüğü gibi su döngüsü yağışla başlıyor. Diğer aşamaların görselleri ise tablonun altında karışık olarak verilmiş. Sizden istenen bu resimleri keserek tablodaki uygun yerlere yapıştırmanız. Bazı aşamalarda birden fazla görselin yer aldığına dikkat ediniz. Bu nedenle tablo üzerinde, aynı anda meydana gelen olaylar için birden fazla görselin yerleştirilebileceği boşluklar mevcut.

Açıklama yapıldıktan sonra öğrencilere etkinliği tamamlamaları için 5 dakika süre veriniz ve sonra doğru yanıtları paylaşınız.

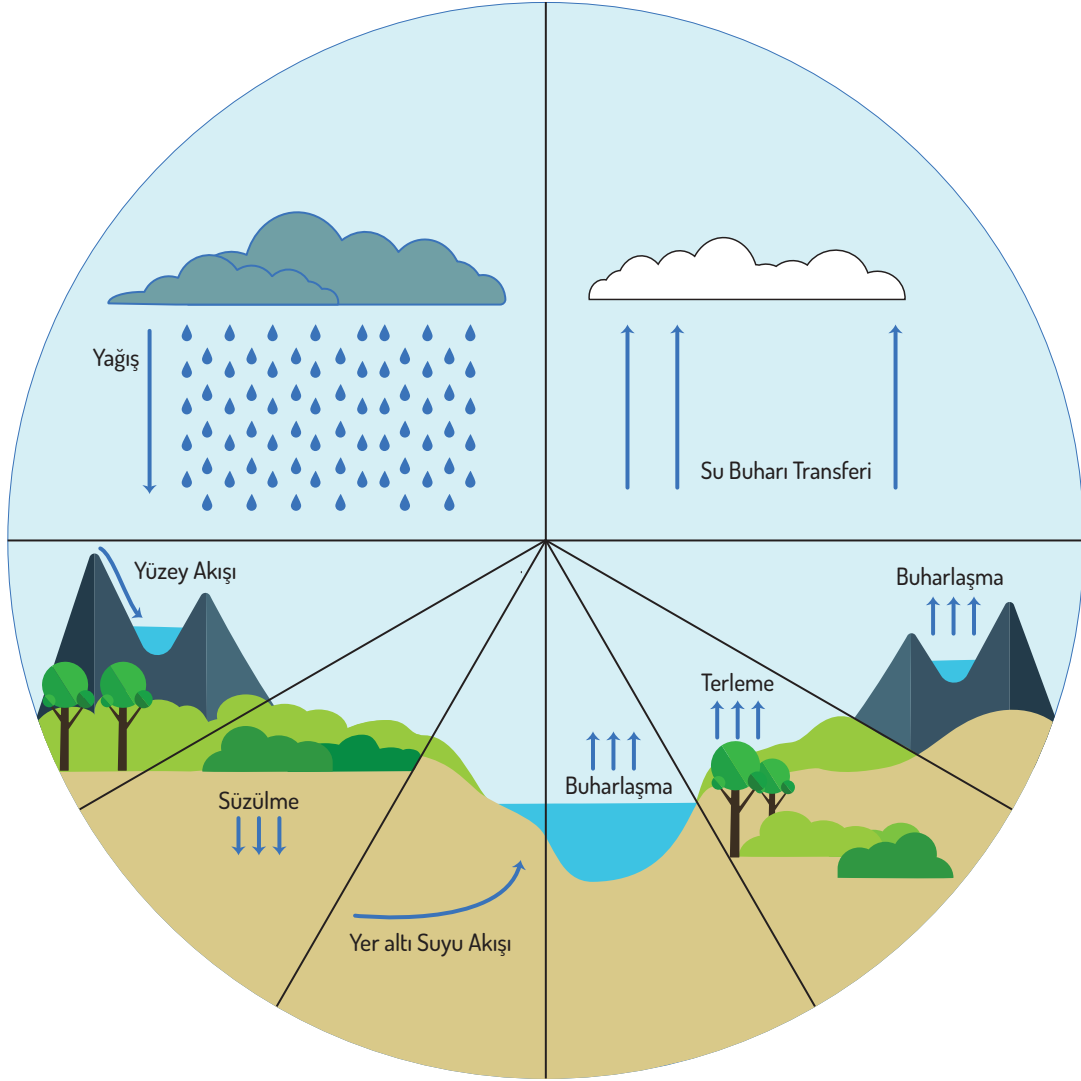
HAYDİ SIRALA!

Elinizdeki çalışma kâğıdında doğadaki su döngüsüne ilişkin resimler yer almaktadır. Tabloya göre su döngüsü yağışla başlar. Diğer aşamaların resimleri ise tablonun altında karışık olarak verilmiştir. Bu resimleri keserek tablodaki uygun yerlere yapıştırın.

Dikkat! Bazı aşamalarda birden fazla görsel vardır. Tablo üzerinde, aynı anda meydana gelen olaylar için birden fazla görselin yerleştirilebileceği boşluklar mevcuttur.



6.2.6 - AYIKLA PİRİNCİN TAŞINI



Haydi Sırala! Çalışma Kağıdı Yanıt Anahtarı

B. ÇALIŞMA - FARKI FARK EDELİM



SÜRE

15 dk.



KAZANIMLAR

6.5.1.8. Hatalı bir algoritmayı doğru çalışacak biçimde düzenler.



ANAHTAR KELİMELELER

Sabit, Değişken, Problem, Programlama



MATERYALLER

6.2.6.B1 - Farklı Fark Edelim Çalışma Kâğıdı

HAZIRLIK

6.2.6.B1 - Farklı Fark Edelim çalışma kâğıdını öğrenci sayısı kadar çoğaltınız. İlk örnek sınıfla birlikte yapılacağı için örneği yansıtmak üzere projeksiyon veya etkileşimli tahta gibi teknik donanımları hazırlayınız.

UYGULAMA

Çoğalttığınız 6.2.6.B1 - Farklı Fark Edelim çalışma kâğıdını öğrencilere dağıtınız.

Hatalı olarak hazırlanan akış şemalarından bir tanesini etkileşimli tahta üzerinden öğrencilerle paylaşınız. Sınıfla birlikte seçtiğiniz akış şemasının senaryosundan yararlanarak akış şemasında yer alan hatayı tespit ediniz. Hatanın giderilebilmesi için gerekli değişikliği yine sınıfla birlikte gerçekleştiriniz.

Seçtiğiniz örnek algoritmaların düzeltilmesinin ardından öğrencilere diğer algoritmalarındaki hataları tespit ederek tespit ettikleri hataları gidermelerini isteyiniz. Burada yazdığımız cümlelerin sözel kodlar olduğunun bilgisini öğrencilerle paylaşınız. Hataları gidermek için 10 dakika süre veriniz. Sürenin sonunda gönüllü öğrencilerden paylaşımlarını alınız.

Öğretmene Not:

Bu etkinlikte akış şemaların öğrencilere bireysel verebileceğiniz gibi küçük gruplar oluşturarak çalışmaların da sağlayabilirsiniz.

FARKI FARK EDELİM

Senaryo 1

Yağmur okulun basketbol takımında oynamaktadır. Haftada üç gün (pazartesi, çarşamba ve cuma) antrenmana gitmektedir. Antrenman günlerinde antrenman çantasını yanına alması gerekmektedir.

Antrenmanı 15.30'da okul çıkışı yapmaktadırlar ve antrenman çantasını unutursa eve dönüp alması için zamanı kalmamaktadır. Ders saatlerinde cep telefonu kullanamadığı için antrenman çantasını antrenman günleri sabahtan yanına alması gerekmektedir.

Yağmur süreci sağlıklı yürütebilmek için telefonunun alarm sistemini kurmuştur. Yağmur'un algoritmasında her şeye karşın aksayan bir şeyler olmuştur.

Algoritmasını düzenleyebilmesi için Yağmur'a yardımcı olur musunuz?

Hatalı Algoritma:

- 1- Başla
- 2- Antrenman çantasını al.
- 3- Hayır ise 8. adıma git.
- 4- Evet ise 6. adıma git.
- 5- Antrenman çantasını yanına almak için saat 07.00'ye hatırlatma kur.
- 6- Pazartesi, çarşamba veya cuma mı?
- 7- Okula git.
- 8- Bugün günlerden ne?
- 9- Bitir.

Doğru Algoritma:

Senaryo 2

Ercan okuldan çıkınca çalışmak ve ödevlerini yapmak için dayısının iş yerine gitmektedir. Dayısının iş yeri çarşıdaki Günay Han'ın 7. katındadır. Handa bir asansör yer almaktadır ama kat düğmelerinde sorun bulunmaktadır. Asansörde 8 katlı düğme sistemi olmasına karşın asansör yalnızca 5. kata kadar çıkmaktadır. Yani siz gitmediği katların düğmesine basarsanız bile asansör kabini sizi 5. kata götürmektedir.

Ayrıca, çocukların yalnız başına binmelerini engelleyebilmek için de min. 30 kg. yük sınırı vardır.

Asansörü çalıştıran algoritmayı kurarken yapılan hatayı nasıl giderebilirsiniz? Yardımcı olur musunuz?

Hatalı Algoritma:

- 1- Başla
- 2- "Tek başınıza asansöre binemezsiniz" yaz.
- 3- Kat değeri 4'ten büyük ise 7. adıma git.
- 4- Kullanıcı ağırlığını, ağırlık değişkenine ata.
- 5- Kat değerine atanan kata çık ve 9. adıma git.
- 6- Kat değişkenine, basılan kat numarasını ata.
- 7- 5. kata çık ve 9. adıma git.
- 8- Ağırlık 30'dan küçük ise 8. adıma git.
- 9- Bitir

Doğru Algoritma:

Senaryo 3

Ayla yıl sonunda sunacağı proje için çok güzel bir kaynak internet adresi bulmuştur. İnternet sitesi araştırmaya çok uygundur ve Ayla'nın araştırmasını destekleyecek bir uygulama yazılımı içermektedir.

Yazılım bilgisayara indirilebilir olmakla birlikte bunun için bazı izinlere gereksinimi vardır. Uygulama 12 yaşın altındakilerin kullanımına açık değildir. 12-15 yaş aralığının kullanılabilmesi için SMS onaylı veli izni gerekmektedir. Gelen onay kodu üç defa üst üste yanlış girilirse sistem girişe izin vermemektedir. 15 yaş üzeri yaş grubu ise kullanabilir.

Tüm ölçütler çerçevesinde Ayla'nın bilgisayarına indirmek istediği uygulama yazılımının algoritmasını kontrol eder misiniz?

Hatalı Algoritma:

- 1- Başla
- 2- Kısa mesaj gönder
- 3- Kod yanlış ise 7. adıma git.
- 4- Sayaç değişkenine 0 ata.
- 5- Sayaç değerini 1 arttır.
- 6- Veli cep telefonu iste.
- 7- "İndirme işlemi kullanımınıza açılmamaktadır" yaz.
- 8- Yaş değerini oku.
- 9- Yaş 12'den küçük ise 13. adıma git.
- 10- Sayaç değeri 3'ten büyük ise 13. adıma git.
- 11- Kısa mesaj ile gönderilen onay kodunu oku.
- 12- Dosya indirme işlemini yap ve 14. adıma git.
- 13- Yaş 15'den büyük ise 12. adıma git.
- 14- Bitir.

Doğru Algoritma:

57

6.2.6.B1 - Farkı Fark Edelim Çalışma Kağıdı

Doğru yanıtlar şu şekildedir;

Doğru Algoritma 1:

- 1) Başla.
- 2) Bugün günlerden ne?
- 3) Pazartesi, çarşamba veya cuma mı?
- 4) Evet ise 6. adıma git.
- 5) Hayır ise 8. adıma git.
- 6) Antrenman çantasını yanına almak için saat 07.00'de hatırlatma kur.
- 7) Antrenman çantasını al.
- 8) Okula git.
- 9) Bitir.

Doğru Algoritma 2:

- 1) Başla.
- 2) Kullanıcı ağırlığını ağırlık değişkenine ata.
- 3) Ağırlık 30'dan küçük ise 8. adıma git.
- 4) Kat değişkenine, basılan kat numarasını ata.
- 5) Kat değeri 4'ten büyük ise 7. adıma git.
- 6) Kat değerine atanan kata çık ve 9. adıma git.
- 7) 5. kata çık ve 9. adıma git.
- 8) "Tek başınıza asansöre binemezsiniz" yaz.
- 9) Bitir.

Doğru Algoritma 3:

- 1) Başla.
- 2) Yaş değerini oku.
- 3) Yaş 12'den küçük ise 13. adıma git.
- 4) Yaş 15'den büyük ise 12. adıma git.
- 5) Veli cep telefonu iste.
- 6) Sayaç değişkenine 0 ata.
- 7) Sayaç değerini 1 arttır.
- 8) Sayaç değeri 3'ten büyük ise 13. adıma git.
- 9) Kısa mesaj gönder.
- 10) Kısa mesaj ile gönderilen onay kodunu oku.
- 11) Kod yanlış ise 7. adıma git.
- 12) Dosya indirme işlemini yap ve 14. adıma git.
- 13) "İndirme işlemi kullanımınıza açılmamaktadır" yaz.
- 14) Bitir.

C.ÇALIŞMA - YANLIŞ BUNUN NERESİNDE?

**SÜRE**

15 dk.

**KAZANIMLAR**

6.5.1.8. Hatalı bir algoritmayı doğru çalışacak biçimde düzenler.

**ANAHTAR KELİMELE**

Sabit, Değişken, Problem, Programlama, Fonksiyon

**MATERYALLER**

6.2.6.C1 - Böyle Biçim Ne Bu Hikâye Çalışma Kâğıdı

HAZIRLIK

6.2.6.C1 - Böyle Biçim Ne Bu Hikâye çalışma kâğıdını ders öncesinde inceleyerek gerekli düzeltmelere dair önerilerinizi tasarlayabilirsiniz.

UYGULAMA

Öğrencilere şu açıklamayı yapınız;

Bir bütünü oluşturan işlemlerin tamamı parçalardan ve eylem adımlarından oluşmaktadır. Tıpkı algoritmada olduğu gibi. Bir sonuca bir hedefe varmak için bir karar vermek için sürekli ardışık adımları izleriz. İzlemekte olduğumuz bu adımların tamamı o anki hedefimiz, vermek istediğimiz kararımız ya da ulaşmak istediğimiz sonuca yönelik özellikler içerir.

Mesela ilk olarak okula geldiğimizi düşünelim, güne okula gelmek için gerekli adımları atarak geliyoruz. Yine benzer adımlarla da eve dönüyoruz.

Okula gelirken neler yaptığımızı bir bakalım.

6.2.6.C1- Böyle Biçim Ne Bu Hikâye çalışma kâğıdını öğrencilere dağıtıp incelemeleri isteyiniz. Ardından şu açıklamayı yapınız;

Şimdi sizinle bir hikâye paylaşacağım. Etkinlik için hazırlanmış olan "Böyle Biçim Ne Bu Hikâye!" akışında anlamsal ve kavramsal yanlışlıklar vardır. Yalnız bu hikâye biraz karışmış. Sizlerden sözcüklerin yerlerini değiştirerek metni anlamlı bir hâle getirmenizi istiyorum.

6.2.6 - AYIKLA PİRİNCİN TAŞINI

Aşağıda gördüğünüz hikâyede yolunda gitmeyen şeyler var! Anlamsal ve kavramsal hataların bulunduğu bu hikâyeyi anlaşılır hale getirmeye ne dersiniz? Hikâyeyi düzeltirken kimi zaman sözcüklerin yerlerini değiştirebilir, kimi zaman da cümle anlamını bozan sözcüklerin yerine başka sözcükler kullanabilirsiniz.

BÖYLE BİÇİM NE BU HİKÂYE!



Osman, başucundaki gözlerini çalınca saat açar. yatağından ayağa hemen kalkar. dişlerini yıkayıp yüzünü fırçaladıktan sonra kahvaltısını giyinir ve yapar. Osman giyen ayakkabılarını formasını düzeltir, evden takar ve çantasını çıkar. yoluna gitmek için okula koyulur.

arkadaşları da okula koyulurlar yola gelmek için. yolun köşelerinde yolunda karşılaşırlar okul ayrı ayrı. amca köşedeki iyi çocuklara marketteki dersler diler. kapıdaki günaydın güvenlik girerlerken der çocuklara okula. öğretmenlerini doğru giderlerken görürler merdivenlerde sınıfa. beden Osman eğitimi der öğretmenine günaydın. merdivenlerde grup doğru grup devam ederler sınıflarına öğrenciler. zil oturur çalınca herkes sıralarına. öğretmen alır sınıfa ve gelir yoklamayı.

gelmeyen der öğrenciler için sınıf yok arkadaşları, gelenlerse burada. öğrencilerin yavaş sesi ve nefesi yavaş sınıfı ısıtır. konuşmaya öğretmen başlar, bilişim dersimiz teknolojileri ve bugün yazılım. bilgisayarlarınızı şimdi açın. bilgisayarlarımızdan kedi programımızı simgesi olan çalıştırın. Ayşe'nin açılmayınca yeniden dener açmayı bilgisayarı. açamayınca öğretmenini çağırır. klavye tıklamaları fare tuşları dakikalar dakikaları kovalar karışırken. zil için çalar sınıf aniden ve tenefüs boşaltırlar.

okulun kantininde sıra olmuştur. en susamlı çok simiti severler. kantinin sıraya önündeki girilir, su bir alınca çıkılır şişe sıradan. elinde hızla şişesi merdivenlere su yürünür zil yetişebilmek için derse çalmadan. bir önceki materyalleri altına dersin sıranın kaldırılır ve yeni başlayacak heyecanla hazırlık derse yapılır

6.2.6 - AYIKLA PİRİNCİN TAŞINI

Hikâyeyi anlamlı şekilde tamamlamak için öğrencilerinize 10 dakika süre veriniz.

Örnek anlamlı metin yapısı aşağıda sunulmuştur. Bu örnek dışında öğrencileriniz kendi anlamlı metinlerini de ilgili kelimeleri kullanarak oluşturabilirler.

BU NE BİÇİM HİKÂYE BÖYLE!

Osman, başucundaki saat çalınca gözlerini açar. Hemen yatağından ayağa kalkar. Yüzünü yıkayıp dişlerini fırçaladıktan sonra giyinir ve kahvaltısını yapar. Ayakkabılarını giyen Osman formasını düzeltir, çantasını takar ve evden çıkar. Okula gitmek için yoluna koyulur.

Arkadaşları da okula gelmek için yola koyulurlar. Yolun ayrı ayrı köşelerinde karşılaşırlar. Köşedeki marketin sahibi amca çocuklara iyi dersler diler. Kapıdaki güvenlik "Günaydın." der çocuklara okula girerlerken. Sınıfa doğru giderlerken öğretmenlerini görürler merdivenlerde. Osman Beden Eğitimi öğretmenine "Günaydın." der. Merdivenlerde grup grup devam ederler sınıflarına doğru öğrenciler. Zil çalınca herkes oturur sıralarına. Öğretmen gelir sınıfa ve yoklamayı alır.

Sınıf arkadaşları, gelmeyen öğrenciler için yok der. Gelen öğrenciler ise yoklama alınırken "Burada." derler. Öğrencilerin sesi ve nefesi sınıfı ısıtır yavaş yavaş. Öğretmen konuşmaya başlar, "Bugün dersimiz Bilişim Teknolojileri ve Yazılım." Şimdi bilgisayarlarınızı açın. Bilgisayarlarımızdan kedi simgesi olan programımızı çalıştırın. Ayşe'nin bilgisayarını açılmayınca açmayı yeniden dener. Açamayınca öğretmenini çağırır. Klavye tuşları fare tıklamalarına karışırken dakikalar dakikaları kovalar. Teneffüs için zil çalar aniden ve sınıfı boşaltırlar.

Okulun kantininde sıra olmuştur. En çok susamlı simiti severler. Kantinin önündeki sıraya girilir, bir şişe su alınca çıkılır sıradan. Elinde su şişesi hızla merdivenlere yürünür derse yetişebilmek için zil çalmadan. Bir önceki dersin materyalleri sıranın altına kaldırılır ve heyecanla yeni başlayacak derse hazırlık yapılır.

D. ÇALIŞMA - AYIKLA PİRİNCİN TAŞINI



SÜRE

35 dk.



KAZANIMLAR

6.5.1.8. Hatalı bir algoritmayı doğru çalışacak biçimde düzenler.



ANAHTAR KELİMELER

Sabit, Değişken, Problem, Problem Çözme, Programlama, Fonksiyon



MATERYALLER

6.2.6.D1 - Ayıkla Pirincin Taşını Çalışma Kâğıdı

HAZIRLIK

Çalışma kâğıdını öğrenci sayısı kadar çoğaltınız. Çoğaltma imkânınız yoksa görselleri yansıtarak da etkinliği uygulayabilirsiniz.

UYGULAMA

Çoğalttığınız çalışma kâğıtlarını öğrencilere dağıtınız.

6.2.6 - AYIKLA PİRİNCİN TAŞINI

Her biri 10x10 boyutunda hazırlanmış etkinlik senaryolarına yönelik hatalı algoritmalar numaralandırılmış bölümlerin altlarında verilmiştir. Öğrencilerin bu algoritmaları deneyerek hatalarını gidermelerini ve boş bırakılan bölüme doğru algoritmayı yazmalarını isteyiniz. Bunu tamamlamak için öğrencilere 10 dakika süre veriniz.

Süre yetmez ise ikinci ve dördüncü adımları atlayabilirsiniz.

Örnek çözümlerden birisine yönelik adımlar karışık sırada verilmiştir. Diğer çözümleri öğrencilerle birlikte bulup değerlendirebilirsiniz.

10 dakika sonunda öğrencilerin kendi hazırladıkları oyun senaryoları bir kesede toplanır ve her bir öğrenci keseden rastgele bir oyun senaryosu seçer. Seçilen senaryoda da 6.2.6.D1 - Ayıkla Pirincin Taşını Çalışma Kâğıdı ile aynı işlemi tekrarlar.

AYIKLA PİRİNCİN TAŞINI

Aşağıda bulmacalarda piyonu varış noktasına ulaştırmaya çalışacağız. Bunun için sırası karışık olarak verilmiş algoritmaları doğru bir şekilde sıralaman ve bu sıralamayı bulmacaların altındaki boş sütuna yazman gerekiyor. Piyon tek seferde yalnızca bir çukurun üzerinden atlayabilir. X'ler aşılmaayan engelleri gösterir.

: Piyon : Çukur : Engel

X	X	X		X		X	
X	X		X	X		X	
X	X	X		X	X	X	X
X						X	X
X						X	X
X				X		X	X
X	X	X		X	X	X	X
X	X				X	X	X
				X	X		X
				X	X	X	

Zıpla
4 adım ilerle
2 adım ilerle
Zıpla
2 adım ilerle
Sağa dön
Sola dön

X		X		X		X	
X	X		X	X		X	
X	X	X		X	X	X	X
			X			X	
X	X				X	X	X
X	X			X	X	X	
	X	X		X	X		X
X	X				X	X	X
				X			X
		X	X	X	X		

2 adım ilerle
Sola dön
Sola dön
Sağa dön
2 adım ilerle
Zıpla
Sola dön
Zıpla
2 adım ilerle
Zıpla
Sağa dön

X	X	X		X		X	
X	X	X	X	X		X	
X	X	X					X
X			X			X	X
X					X	X	X
X				X	X	X	
X	X	X		X	X	X	X
X				X	X	X	
				X	X		X
				X	X	X	

1 adım ilerle
1 adım ilerle
Zıpla
3 adım ilerle
Sağa dön
Sola dön
Sağa dön
Sola dön
1 adım ilerle
1 adım ilerle
1 adım ilerle
Sola dön

X	X	X		X		X	
X	X		X	X		X	
X	X	X		X	X	X	X
X							X
X					X	X	
X				X			X
X	X	X		X	X		X
				X	X		
		X	X	X	X		

2 adım ilerle
Sola dön
Sola dön
Sağa dön
3 adım ilerle
2 adım ilerle
Sağa dön
1 adım ilerle
Zıpla
Zıpla

X	X	X		X		X	
X	X	X		X	X	X	X
X		X			X		X
X			X	X		X	
X	X		X	X		X	
X		X	X		X		X
X	X					X	
				X	X		X
			X	X	X		

4 adım ilerle
1 adım ilerle
2 adım ilerle
Zıpla
Sola dön
Sola dön
1 adım ilerle
Sola dön
Zıpla
2 adım ilerle

Dilersen bu alana kendi bulmacanı çizebilir ve arkadaşlarınla birlikte bu bulmacayı çözebilirsin.

6.2.6 - AYIKLA PİRİNCİN TAŞINI

AYIKLA PİRİNCİN TAŞINI

Aşağıda bulmacalarda piyonu varış noktasına ulaştırmaya çalışacağız. Bunun için sırası karışık olarak verilmiş algoritmaları doğru bir şekilde sıralaman ve bu sıralamayı bulmacaların altındaki boş sütuna yazman gerekiyor. Piyon tek seferde yalnızca bir çukurun üzerinden atlayabilir. X'ler aşılamayan engelleri gösterir.

: Piyon : Çukur : Engel : Varış Noktası

Zıpla 4 adım ilerle Sola dön 2 adım ilerle Zıpla 2 adım ilerle Sağa dön Sola dön	4 adım ilerle Sola dön 2 adım ilerle Zıpla Zıpla Sağa dön 2 adım ilerle	2 adım ilerle Sola dön Sola dön Sağa dön 2 adım ilerle Zıpla Sola dön Zıpla 2 adım ilerle Zıpla Sağa dön Sağa dön
2 adım ilerle Sola dön Sola dön Sağa dön 3 adım ilerle 2 adım ilerle Sağa dön 1 adım ilerle Zıpla Zıpla	2 adım ilerle Sola dön Zıpla Sağa dön 3 adım ilerle Zıpla Sağa dön 1 adım ilerle Sola dön 2 adım ilerle	4 adım ilerle 1 adım ilerle 2 adım ilerle Zıpla Sola dön 1 adım ilerle Sola dön Zıpla 2 adım ilerle
Dilersen bu alana kendi bulmacanı çizebilir ve arkadaşlarınla birlikte bu bulmacayı çözebilirsin.		

Ayıkla Pirincin Taşını Yanıt Anahtarı

Etkinlik sonunda öğrencilerin etkinliğe yönelik görüşlerini alınız. Görüşler alınırken aşağıdaki sorulardan yararlanabilirsiniz.

- Sizce bu etkinlik nasıldı?
- Neler size kolay geldi?
- Neleri yapmakta zorlandınız?
- Etkinlikte ne farkh olsaydı sizin için daha zorlayıcı olabilirdi?

E. BUGÜN NE ÖĞRENDİK?



SÜRE

5 dk.

UYGULAMA

Akış şemalarında yer alan hataların nelere sebep olabileceğini tartışınız. Hataları tespit etmenin, hataları gidermenin önemini vurgulayarak özet yapınız ve dersi tamamlayınız.

6.2.7 - BENZER SORUN BENZER ÇÖZÜM

GENEL BAKIŞ

KAZANIMLAR



6.5.1.9. Problemin çözümünü, benzer problemler için geneller.

MATERYALLER



6.2.7.B1 - Haydi Mandala Çizelim Çalışma Kâğıdı
6.2.7.C1 - Şimdi Biraz Matematik Çalışma Kâğıdı

ÖNERİLEN DERS AKIŞI



A. Çalışma - Sorunlar-Çözümler (20 dk.)
B. Çalışma - Haydi Mandala Çizelim (20 dk.)
C. Çalışma- Şimdi Biraz Matematik (20 dk.)
D. Çalışma- Sayıların Şifresi (15 dk.)
E. Bugün Ne Öğrendik? (5 dk.)

UYGULAMA ÖNCESİ NOTLAR



6.2.7.B1 - Haydi Mandala Çizelim çalışma kâğıdını sınıftaki her öğrenciye bir tane olacak şekilde çoğaltınız.
6.2.7.C1 - Şimdi Biraz Matematik çalışma kâğıdını sınıftaki her iki öğrenciye bir tane olacak şekilde çoğaltınız.

A. ÇALIŞMA - SORUNLAR VE ÇÖZÜMLER



SÜRE

20 dk.



KAZANIMLAR

6.5.1.9. Problemin çözümünü benzer problemler için geneller.



ANAHTAR KELİMELER

Grup Çalışması, Algoritma, Problem Çözme, Genelleme



MATERYALLER

Yok

UYGULAMA

Öğrencilere şu açıklamayı yapınız:

Günlük yaşantımızda çeşitli problemlerle karşılaşırız. Bu problemlerin bazılarını yakından incelediğimizde aslında çözüm yollarının çok da zor olmadığını görürüz. Dahası bu basit problemler için bulduğumuz çözümleri benzer özellikler taşıyan ve daha karmaşık gözüken problemler için de kullanabiliriz. Şimdi sizinle bu şekilde bir çalışma yapacağız.

Çalışma kâğıtlarını gruplara dağıtınız. Öğrencilerden kâğıtlarda yazılı olan senaryoları okumaları isteyiniz.

Kantin Sırası Senaryosu:

Okulumuzda bulunan dilek ve şikâyet kutusuna atılan mektuplar incelenmiş ve kantinin teneffüslerde çok kalabalık olması ile ilgili şikâyetlerin arthğı gözlenmiştir.

Kantindeki yoğunluğun sebepleri incelendiğinde şu sonuçlara varılmıştır;

1-Kantin teneffüslerde tüm öğrenciler tarafından aynı anda kullanılmaktadır.

2-Kantinde üç görevli ve bir ödeme noktası vardır.

3-En büyük zaman kaybı para ödemesi ve para üstü alınması sırasında yaşanmaktadır.

Sizlerden kantindeki yoğunluğun azaltılması ile ilgili çözüm önerileri istenmektedir. Lütfen bulduğunuz çözümleri yazınız.

Senaryo okunduktan sonra öğrencilere sorunla ilgili akıllarına gelen çözümleri yazmaları için süre veriniz. Ardından gruplardan alınan çözüm önerilerinden uygun bulunanları tahtaya yazınız.

Bu çalışma sırasında aşağıdakilere benzer önerilerin gelmesi beklenmektedir;

- Kantindeki görevli ve kasa sayısı arttırılmalı.
- Tüm sınıfların kantini aynı anda kullanmaması için her bir sınıfın kantini kullanacağı teneffüsler belirlenmeli (1.sınıflar-1. teneffüs, 2. ve 3. sınıflar-2. teneffüs gibi).
- Belirli katlarda, kantinde çok satılan ürünlerin yer aldığı bozuk para ile çalışan yiyecek otomatları konulmalı.
- Ödeme işleminin uzun sürmesi nedeniyle oluşan yoğunluğu azaltmak için farklı bir yol bulunmalı (deftere kaydetme, önceden ödenen paradan düşme vb.)

Etkinlik sonunda ulaşılan çözümlerin güncel ve daha geniş ölçekli bir probleme (mesela trafik sıkışıklığı) uygulanmasını düşünebilirsiniz. Burada öğrencilerden beklenen kantindeki yoğunluk ile trafikteki yoğunluğun benzer nedenlerden kaynaklandığını kavrayarak çözüm yollarının da benzer olabileceği sonucuna ulaşmalarıdır.

Örnek;

- Kantindeki görevli ve kasa sayısı arttırılmalı çözümü, trafik problemine toplu taşıma araçlarının sayısı ve güzergahları arttırılmalı.
- Tüm sınıfların kantini aynı anda kullanmaması için her bir sınıfın kantini kullanacağı teneffüsler belirlenmeli çözümü, işten çıkan tüm çalışanların aynı anda ulaşım araçlarını kullanmaması için iş çıkış saatleri düzenlenebilir.
- Ödeme işleminin uzun sürmesi nedeniyle oluşan yoğunluğu azaltmak için farklı bir yol bulunmalı çözümü, toplu taşıma araçlarında elektronik ödeme sistemlerine geçilmeli şeklinde uyarlanabilir.

B. ÇALIŞMA - HAYDİ MANDALA ÇİZELİM



SÜRE

20 dk.



KAZANIMLAR

6.5.1.9. Problemin çözümünü benzer problemler için geneller.



ANAHTAR KELİMELE

Grup Çalışması, Problem Çözme, Genelleme



MATERYALLER

6.2.7.B1 - Mandala Çalışma Kâğıdı

HAZIRLIK

Etkinlik öncesinde Mandala çalışma kâğıdı her öğrenciye bir tane olacak şekilde dağıtılır.

UYGULAMA

Öğrencilere aşağıdaki açıklamayı yaparak etkinliğe başlayın;

Mandala kavramın daha önce duyan var mı?

Mandala kökeni çok eski zamana dayanan bir çizim ve boyama tekniğidir. Mandala doğu dillerinde 'enerjiyi tutan kap' anlamına gelmektedir. Bizim kültürümüzde ise mandala örneklerine dantel desenlerinde ve çini boyama sanatında rastlayabiliriz.

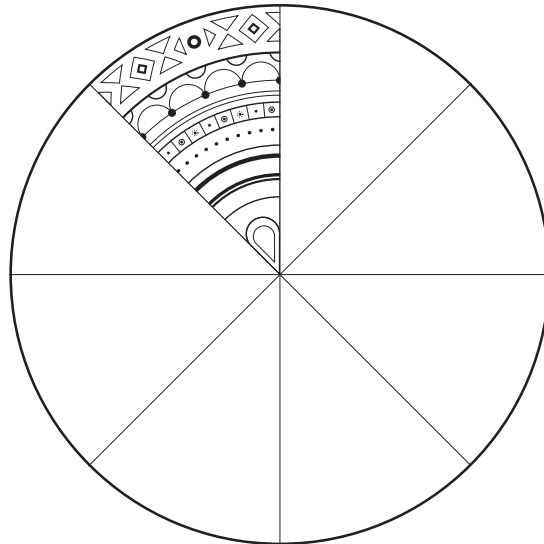
Mandala çizimi daire şeklinde yapılır. Bir dairenin merkezinden başlayarak kullanmak istediğiniz çeşitli şekilleri simetrik ve uyumlu olarak, tekrarlı bir biçimde çizerek mandala desenleri oluşturabilirsiniz.

Öğrencilere çalışma kâğıdını dağıtınız ve daha sonra şu açıklamayı yapınız;

Elinizdeki mandala deseni, mandalamın yalnızca bir bölümü. Sizden bu mandalayı bir bütün oluşturacak şekilde tamamlamanızı istiyorum. Etkinlik sonunda deseni tamamladıktan sonra mandalamızı dilediğinizce renklendirebilirsiniz. Desenleri çizmeden önce dikkatle inceleyin. Desenlerdeki örüntüyü, simetriyi ve uyumu keşfedin. Sonrasında çiziminize başlayabilirsiniz.

HAYDİ MANDALA ÇİZELİM

Elinizdeki mandala deseni, mandalamın yalnızca bir bölümüdür. Sizden bu mandalayı bir bütün oluşturacak şekilde tamamlamanızı istiyorum. Etkinlik sonunda deseni tamamladıktan sonra mandalamızı dilediğinizce renklendirebilirsiniz. Desenleri çizmeden önce dikkatle inceleyin. Desenlerdeki örüntüyü, simetriyi ve uyumu keşfedin. Sonrasında çiziminize başlayabilirsiniz.



C. ÇALIŞMA - ŞİMDİ BİRAZ MATEMATİK

**SÜRE**

20 dk.

**KAZANIMLAR**

6.5.1.9. Problemin çözümünü benzer problemler için geneller.

**ANAHTAR KELİMELE**

Benzer Durumlar, Problem, Genelleme

**MATERYALLER**

6.2.7.C1 - Şimdi Biraz Matematik Çalışma Kağıdı

HAZIRLIK

Öğrencileri ikili gruplara ayırdıktan sonra çalışma kağıdını her gruba bir tane olacak şekilde dağıttınız.

UYGULAMA

Genelleme: Bir probleme ait çözümü benzer özelliklere sahip farklı problemlerin çözümünde kullanılabilecek ortak bir yöntem bulmak.

Çalışma kağıdını gruplara dağıttınız ve şu açıklamayı yapınız;

Öncelikle şunu belirtmeliyim ki zorlu matematik problemleri ile uğraşmayacağız. Çözümleri, verilen problemlere benzer, en özgün problemi üretmeye çalışacağız. Şimdi grup arkadaşlarımızla birlikte size dağıttığım çalışma kağıtlarını inceleyin. Kağıtta gördüğünüz gibi, A sütununda yer alan problemlerin çözümü C sütununda verilmiştir. Problemlerin sadece kelimelerini değiştirerek de yeni problemler üretmeniz mümkün. Ancak en eğlenceli, en ilginç ve en komik problemleri üretmek temel hedefimiz. Şimdi grup arkadaşımızla birlikte verilen örneği inceleyerek, B sütununa aynı çözüm yöntemi ile çözülebilecek problemler yazmaya başlayabilirsiniz. Bunun için süreniz 10 dakika. Etkinliğimizin son 10 dakikasında isteyen arkadaşlarımız yazdıkları problemleri paylaşacaklar. Bakalım en çok alkışı kim alacak.

**ŞİMDİ BİRAZ
MATEMATİK**

Gördüğünüz gibi A sütununda yer alan problemlerin çözümü C sütununda verilmiştir. Bu çalışmada amacımız zorlu matematik problemleri çözmek değil aşağıda çözümleri verilen problemlere benzer, en özgün problemi üretmek! Haydi şimdi grup arkadaşlarınızla birlikte en eğlenceli, en ilginç ve en komik problemleri bulmak için kolları sıvama vakti.



A) 1. PROBLEM	B) 2. PROBLEM	C) ÇÖZÜM
Karenin çevresini hesaplayınız.	Üçgenin çevresini hesaplayınız.	Tüm kenar uzunluklarını topla.
Bir manav 200 kasa domates, 175 kasa elma satıyor. Elmaların kahasını 10 TL'ye domatesin kahasını ise 5 TL'ye satıyor. Manav bu iki ürünün satışından kaç TL kazanmıştır?		$175 \times 10 = 1750$ $200 \times 5 = 1000$ $1750 + 1000 = 2750$
Ayla her ay 12 TL biriktirerek 4 ay sonra çok istediği bir bilim setini alacaktır. Bilim setinin toplam fiyatı 70 TL ise Ayla'nın daha kaç TL biriktirmesi gerekir?		$12 \times 4 = 48$ $70 - 48 = 22$
Bir çiftlikte bulunan tavukların ayaklarının sayısı 28, ineklerin ayaklarının sayısı ise 48'dir. Buna göre çiftlikte bulunan tavuk ve ineklerin toplam sayısını bulunuz.		$28 : 2 = 14$ $48 : 4 = 12$ $14 + 12 = 26$

Daha sonra öğrencilere problemleri üretmeleri için zaman verin ve dersin son 10 dakikasında paylaşım yapmalarını sağlayın. Komik ve özgün paylaşımları sınıf içerisinde alkışlatarak öğrencilere dönüt verebilirsiniz.

D. ÇALIŞMA - SAYILARIN ŞİFRESİ



SÜRE

20 dk.



KAZANIMLAR

6.5.1.9. Problemin çözümünü benzer problemler için geneller.



ANAHTAR KELİMELELER

Algoritma, Problem, Benzer durumlar, Genelleme



MATERYALLER

Yok

HAZIRLIK

Bir önceki etkinlikte görsel üzerinde yapılan genelleme çalışması, tahtaya yazılan bir sayı dizisinde yapılacaktır.

UYGULAMA

Az önce görsel şekilde genelleme yaptık. Aynı genellemelerin sayı dizisi oluştururken de yapılabileceğini öğrencilerinize söyledikten sonra etkinliği uygulayınız.

Önce tahtaya aşağıdaki kalıp cümleyi yazınız.
“ İlk/Önceki sayının katının fazlası/eksiği.”

Daha sonra aşağıdaki açıklamayı yapınız ve örnek uygulamayı öğrencilerle paylaşınız.

Bu gördüğümüz cümle bir sayı örüntüsü oluşturmak üzere hazırlanmış bir kural cümlesidir. Ben şimdi bu kural cümlesini kullanarak çeşitli sayılar elde edeceğim. Ama sayılarımı oluşturmadan önce başlangıç sayısına ve kuralına karar vermeliyim. Başlangıç sayım 2, kuralım da “ İlk/Önceki sayının ...3... katının ...2... eksiği.” olsun. Bu durumda sayı dizim ilk beş sayısı şu şekilde olacaktır:

2 (2x3-2) 4 (4x3-2) 10 (10x3-2) 28 (28x3-2) 82

Size kuralımı vermeden sadece sayı dizimin ilk beş sayısını verseydim

2 4 10 28 82 kuralı bulabilir miydiniz?

Haydi deneyelim.

Sınıfı üçerli gruplara ayırınız. Her grubun kendisine rakip bir grup seçmesini söyleyiniz. Daha sonra aşağıdaki açıklamayı yapınız:

Grup arkadaşlarımızla birlikte öncelikle ilk sayıyı belirleyeceksiniz. Daha sonra yukarıdaki kural cümlesini bir kâğıda yazarak noktalı yerlere gelmesini istediğiniz sayılara karar verecek ve kendi kurallarınızı oluşturacaksınız. Unutmayın bu işlemi yaparken cümlelerin sonunda yer alan, eksiği veya fazlası kelimelerinden sadece birini seçerek işlem yapmamız gerekmektedir.

Birinci sayının yanına, bu kural cümlesini kullanarak dört sayı daha oluşturacak ve oluşturduğumuz bu sayıları bir kâğıda yazacaksınız. Bu işlemi tamamlamak için 5 dakika bir zamanınız olacak. Süre sonunda tüm gruplar aynı anda 5 sayının yazılı olduğu kâğıdı rakip gruba verecek. Rakip grubun görevi şifreyi çözmek ve 6. sayıyı bulmaktır. Rakibinizi zorlamak istiyorsanız başlangıç için ilginç bir sayı seçebilirsiniz. Ancak çok büyük sayıları seçmek işlem olarak rakibi fazla zorlayabilir. Bu aşama için 5 dakikanız olacak. Bu süre zarfında rakip gruplardan şifreyi ilk çözen kazanır.

Etkinlik sonunda kuralı bulunamayan sayı dizilerinin kuralını da siz bulabilir, oluşturulan kurallarda veya sayılarda yanlışlık var ise bu yanlışları düzeltebilirsiniz.

E. BUGÜN NE ÖĞRENDİK?



SÜRE

5 dk.

UYGULAMA

Derste yapılan çalışmaları kısaca özetleyiniz. Bir problem için bulunan çözümlerin benzer olan başka problemlerin çözümünde de kullanılacağı tekrar edilerek dersi sonlandırınız.

6.2.8 - BİLGİLERİMİZİ ÖLÇELİM

GENEL BAKIŞ

MATERYALLER



Değerlendirme Soruları

ÖNERİLEN DERS AKIŞI



- A. Değerlendirme (40 dk.)
- B. Soruları Yanıtlayalım (40 dk.)

UYGULAMA ÖNCESİ NOTLAR



Öğrencilerin dönem başından itibaren öğrendikleri bilgileri ölçecek biçimde bir değerlendirme ölçeği hazırlayınız. Değerlendirme sorularını her öğrenciye bir tane olacak şekilde çoğaltınız.

A. DEĞERLENDİRME



SÜRE
40 dk.



ANAHTAR KELİMELE
Değerlendirme



MATERYALLER
Değerlendirme Soruları

HAZIRLIK

Öğrencilerin dönem başından itibaren öğrendikleri bilgileri ölçecek biçimde değerlendirme sorularını hazırlayınız. Değerlendirme sorularını her öğrenciye bir tane olacak şekilde çoğaltınız.

UYGULAMA

Öğrencileri, sınav düzenine uygun bir biçimde oturarak değerlendirme sorularını dağıtınız. 40 dakika boyunca sessizliği sağlayarak değerlendirme sorularını uygulayınız.

B. SORULARI YANITLAYALIM



SÜRE
40 dk.



ANAHTAR KELİMELE
Değerlendirme



MATERYALLER
Değerlendirme Soruları

HAZIRLIK

Bir önceki derste uygulanan değerlendirme sorularının doğru yanıtlarını hazırlayınız.

UYGULAMA

İlk olarak öğrencilerden değerlendirme soruları ile ilgili düşüncelerini alınız. Bir önceki derste öğrencilere uygulanan değerlendirme sorularını öğrencilerle birlikte yanıtlayınız.

6.2.9 - SCRATCH İLE TANIŞIYORUM

GENEL BAKIŞ

KAZANIMLAR



- 6.5.2.1. Blok tabanlı programlama aracının arayüzünü ve özelliklerini tanıır.
Açık kaynak kodlu veya ücretsiz erişilebilen programlama platformları kullanılabilir.
- 6.5.2.2. Blok tabanlı programlama aracında sunulan bir programın işlevlerini açıklar.

MATERYALLER



- 6.2.9.A1 - Blok Tabanlı Programlama Sunusu
6.2.9.B1 - Scratch Programı Sunusu
6.2.9.B2 - Scratch Bilgi Notu

ÖNERİLEN DERS AKIŞI



- A. Bilgi - Blok Tabanlı Programlama (15 dk.)
B. Bilgi - Scratch Programı (15 dk.)
C. Çalışma - Scratch'i Deniyorum (10 dk.)
D. Proje - Merhaba Dünya (35 dk.)
E. Bugün Ne Öğrendik? (5 dk.)

UYGULAMA ÖNCESİ NOTLAR



Scratch etkinliklerine geçmeden önce kendi bilgisayarınıza ve öğrencilerin kullanacakları bilgisayarlara, Scratch 2.0 editörünü indirdiğinizden emin olun. Bunu yapmak için Scratch Programı Bilgi Notu'ndan yararlanabilirsiniz.

Öğrencilerin uygulamalar sırasında karşılaşılabilecekleri problemleri öngörebilmek için önerilen her projeyi derse gelmeden önce programlama adımları yönergesini takip ederek bir kez denemeniz yararlı olacaktır.

A. BİLGİ - BLOK TABANLI PROGRAMLAMA



SÜRE

15 dk.



KAZANIMLAR

- 6.5.2.1. Blok tabanlı programlama aracının arayüzünü ve özelliklerini tanıır.
Açık kaynak kodlu veya ücretsiz erişilebilen programlama platformları kullanılabilir.



ANAHTAR KELİMELELER

Blok, Kodlama



MATERYALLER

- 6.2.9.A1 - Blok Tabanlı Programlama Sunusu



Önemli

HAZIRLIK

6.2.9.A1 - Blok Tabanlı Programlama sunusunu etkileşimli tahtaya yansıtmak için hazırlayın.

UYGULAMA

6.2.9.A1 - Blok Tabanlı Programlama Sunusu'nu açarak sunum resminin yanında yer alan bilgileri öğrencilerle paylaşınız.



1. Slayt:

Aranızda 'blok tabanlı programlama' kavramını daha önce duyan var mı?



2. Slayt:

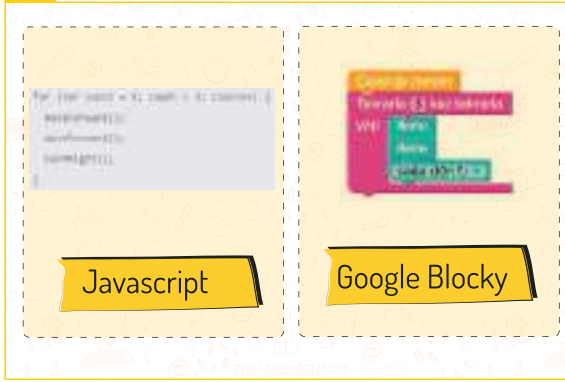
Bilgisayar programlama dilleri bir yabancı dil gibi öğrenilmesi zaman alan ve ilk bakışta karmaşık dillerdir. Bu dillerin daha kolay öğrenilmesini ve yabancı şekilde kullanılmasını desteklemek amacıyla çeşitli blok tabanlı programlama araçları geliştirilmiştir.



3. Slayt:

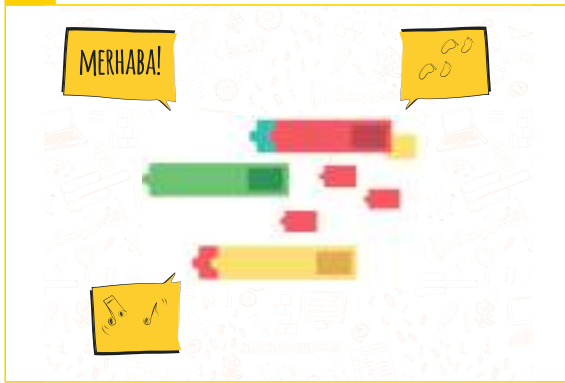
Blok tabanlı programlama araçları belirli bir program dilinde kullanılan komutu, işlevini anlatan bloklara çevirmektedir. Bu şekilde iletişim kolaylaşır.

4

**4. Slayt:**

İşte size bir örnek: Soldaki JavaScript dilinde yazılmış olan programlama komutu, sağda Google Blockly kodları kullanarak yazılmış. Anlaması çok daha kolay öyle değil mi?

5

**5. Slayt:**

Kod blokları legolara benzer, iç içe geçer arka arkaya sıralanır ve programımızın verilen komutları yapmasını sağlarlar. Bir karakterin yürümesi, konuşması ya da harflerin canlanması vb.

6

**6. Slayt:**

Bunlar arasında en yaygın olanları Google Blockly ve Scratch Programlarıdır.

7

**7. Slayt:**

Geçen seneki derslerimizde Google Blockly ile tanışmıştık. Bu yıl ise derslerimizde çevrimdışı olarak da rahatlıkla kullanabildiğimiz Scratch Programını kullanacağız.

B. BİLGİ - SCRATCH PROGRAMI

**SÜRE**

15 dk.

**KAZANIMLAR**

6.5.2.1. Blok tabanlı programlama aracının arayüzünü ve özelliklerini tanıır.
Açık kaynak kodlu veya ücretsiz erişilebilen programlama platformları kullanılabilir.

**ANAHTAR KELİMELE**

Scratch

**MATERYALLER**

6.2.9.B1 - Scratch Programı Sunusu

6.2.9.B2 - Scratch Bilgi Notu



Önemli



Sunum

HAZIRLIK

6.2.9.B1 - Scratch Programı sunusunu sunuma hazır hâle getiriniz.

UYGULAMA

6.2.9.B1 - Scratch Programı sunusunu kullanarak öğrencilere aşağıdaki açıklamaları yapınız.

1

**1. Slayt:***Scratch programını daha önce duyan var mı?*

2

**2. Slayt:***Scratch programlamayı daha anlaşılır kılmak için MIT (Massachusetts Teknoloji Enstitüsü) tarafından geliştirilmiş bir platformdur.**Scratch programı <https://scratch.mit.edu> sitesinden çevrimiçi ulaşılabilir gibi bilgisayara indirilerek de kullanılabilir.*

3



3. Slayt:

Scratch kullanarak animasyonlar, hikâyeler, oyunlar, etkileşimli projeler üretebilir ve bu projeleri çevrimiçi topluluklarla paylaşabiliriz. 2007'de ilk ortaya çıktığından beri dünyanın her yerinden yüzbinlerce insan Scratch kullanarak 6 milyondan fazla proje üretmiş ve paylaşmış.

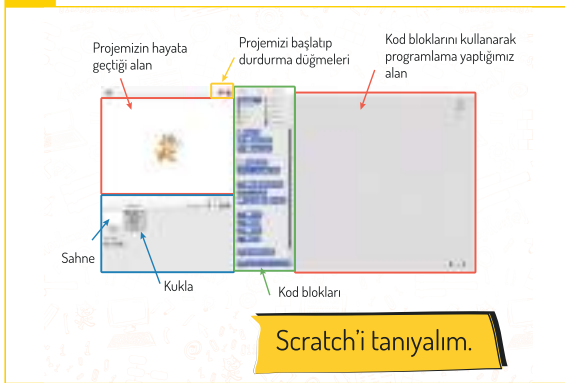
4



4. Slayt:

Scratch'in 2 farklı versiyonu var. Birisi çevrimiçi Scratch platformu, bir diğeri ise çevrimdişi kullanılabilen ve bilgisayarınıza indirebileceğiniz Scratch programı. Biz derslerimizde çevrimdişi platformu kullanacağız, ancak isterseniz evde çevrimiçi platforma üye olabilir ve ürettiğiniz projeleri orada paylaşabilirsiniz.

5



5. Slayt:

Scratch'te farklı işlerin gerçekleştiği farklı alanlar vardır. Projemizin hayata geçtiği alan yani sahne, programlama yaptığımız alan, dekor ve kuklaları seçtiğimiz alan, kod bloklarının durduğu alan ve projemizi başlatıp durduracağımız düğmeler.

6



6. Slayt:

Sahne:

Hazırladığımız Scratch programının oynadığı yerdir. Bunun için farklı dekorlar seçebilirsiniz ve bu dekorların hareketini programlayabilirsiniz.

Kukla:

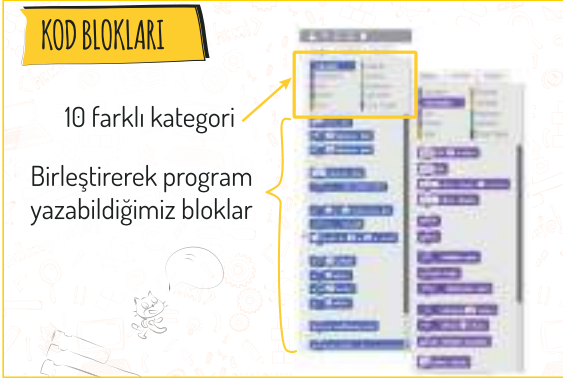
Sahne dekoru dışında sahnede yer alan her obje birer kukladır. Kuklaların farklı kıyılarını, sesleri ve hareketleri programlayabilirsiniz.

7

KOD BLOKLARI

10 farklı kategori

Birleştirerek program yazabildiğimiz bloklar



7. Slayt:

Kod Blokları:

Scratch'te programlama için kullanacağımız kodlar bloklar hâlinde bulunur, bunları birbirine ekleyip birleştirerek program yazabilirsiniz. Kod blokları farklı işlemleri yapabileceğimiz 10 farklı kategori altında toplanmıştır. Örneğin kuklamızı / karakterimizi yürütmek için HAREKET bloklarından, rengini değiştirmek ya da konuşma balonu eklemek için GÖRÜNÜM bloklarından yararlanırsınız.

8

TASARIM GÜNLÜĞÜ



8. Slayt:

Öğrencilerden bir tasarım günlüğü tutmalarını isteyin.

Bu etkinlikte sizlerden bir tasarım günlüğü tutmanızı isteyeceğim. Bu günlük, defterlerinizin bir bölümü olabileceği gibi bu iş için ayıracağımız bir defter, ya da kâğıtlardan kendi hazırlayacağımız bir dosya da olabilir. Bu tasarım günlüğüne programlama deneyiminiz süresince hem kendi düşüncelerinizi ve proje süreçlerinizi hem de dışarıdan aldığımız ilham ve fikirleri not alacağız. Sorularınızı ve sorularınıza bulduğunuz çözümleri yazacak ve tasarımlarınızın taslaklarını oluşturacaksınız.

9



9. Slayt:

Öğrencilerle böyle bir programda neler yapmak isteyeceklerini tartışın.

Öğrencilerle Scratch'e çevrimçi üye olma ve çevrimdışı kullanabilecekleri Scratch Editörü'nü bilgisayarlarına indirmeye yönelik 6.2.9.B2 - Scratch Bilgi Notu 'nu paylaşın.

SCRATCH ÜYELİK ADIMLARI

ÇEVİRİMİÇİ

1 Türkçe kullanım

Scratch'i çevrimiçi olarak Türkçe kullanmak için; <https://scratch.mit.edu/> web sitesine girerek sitenin en altındaki "English" yazan kutunun yanındaki oka tıklayarak "Türkçe" seçeneğini seçin.



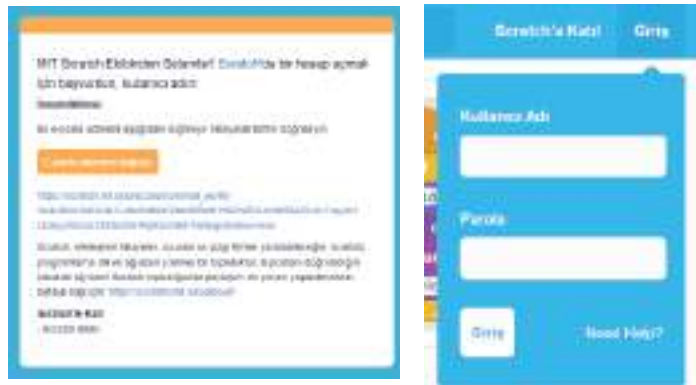
2 Üyelik

Sitenin sağ üst kısmındaki "Scratch'a Katıl" tuşuna tıklayın ve çıkan adımları takip edin. Her adımı tamamlayınca "Sonraki" tuşuna basıp sonraki adıma geçin. Adımlar bitip "Tamam Başlayalım"a tıkladığınızda siteye giriş yapmış olursunuz.



3 Siteye giriş

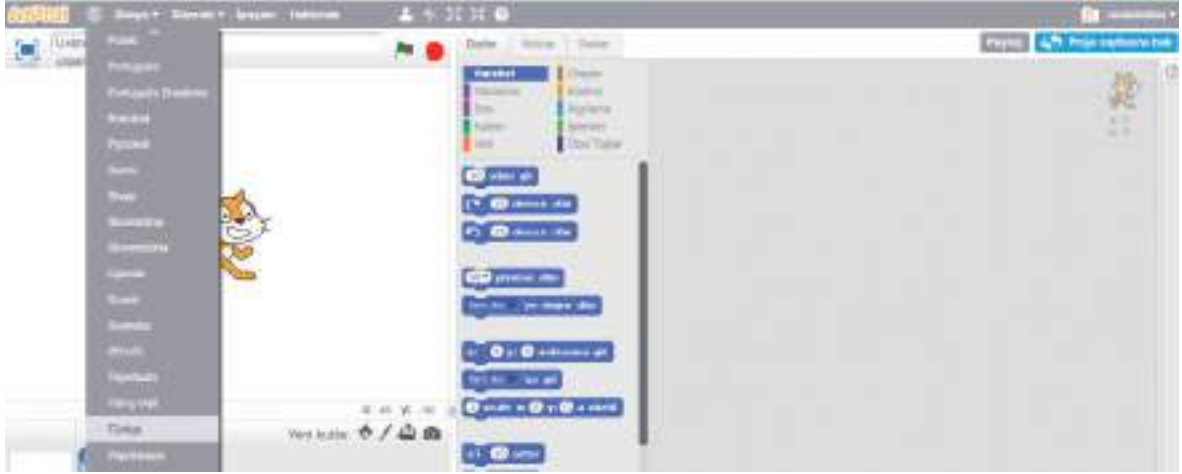
Web sitesine başka bir zaman girmek için size gönderilmiş e-postadaki doğrulama bağlantısına tıkladığınızdan emin olun. Siteye girdiğinizde sağ üstte yer alan "Giriş" tuşuna basarak seçtiğiniz kullanıcı adınızı ve şifrenizi girin.



4 Proje oluşturma

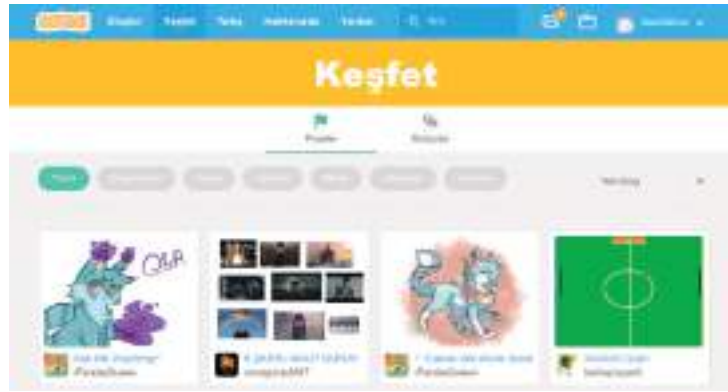
Kendi projelerinizi oluşturmaya hazır mısınız? Menüden "Oluştur"u seçin ve dil ayarlarında Türkçe seçili olduğundan emin olun.





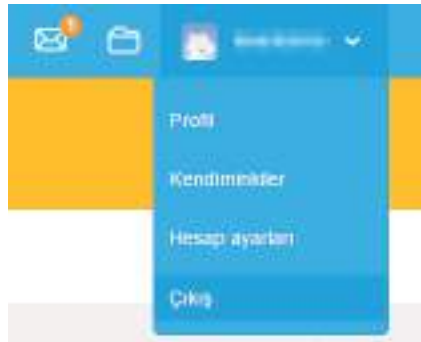
5) Başka projeleri keşfetme

Menüde “Keşfet”i tıklayarak başkalarının yaptığı projeleri keşfedebilirsiniz.



6) Çıkış yapma

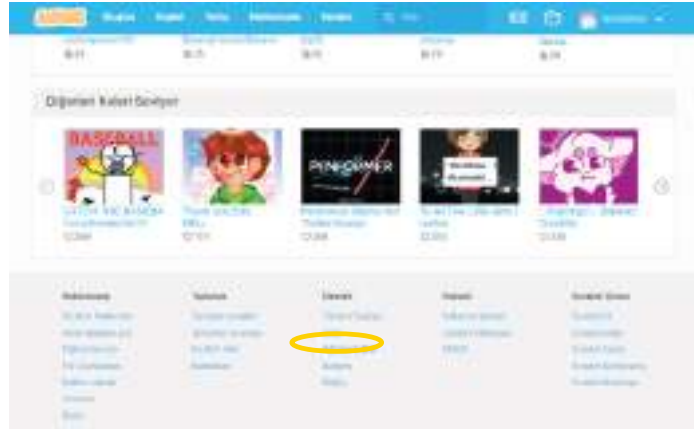
Scratch sitesinde işiniz bittiğinde sağ üstteki menüden çıkış yapmayı unutmayın.



ÇEVİRİMDIŞI

1 Ağ dışı editör

Scratch'i internet bağlantısı olmayan ortamlarda çevrimdışı olarak kullanmak için sitenin alt menüsünden "Ağ-Dışı Editör"e tıklayın ya da <http://scratch.mit.edu/scratch2download/> adresine gidin.

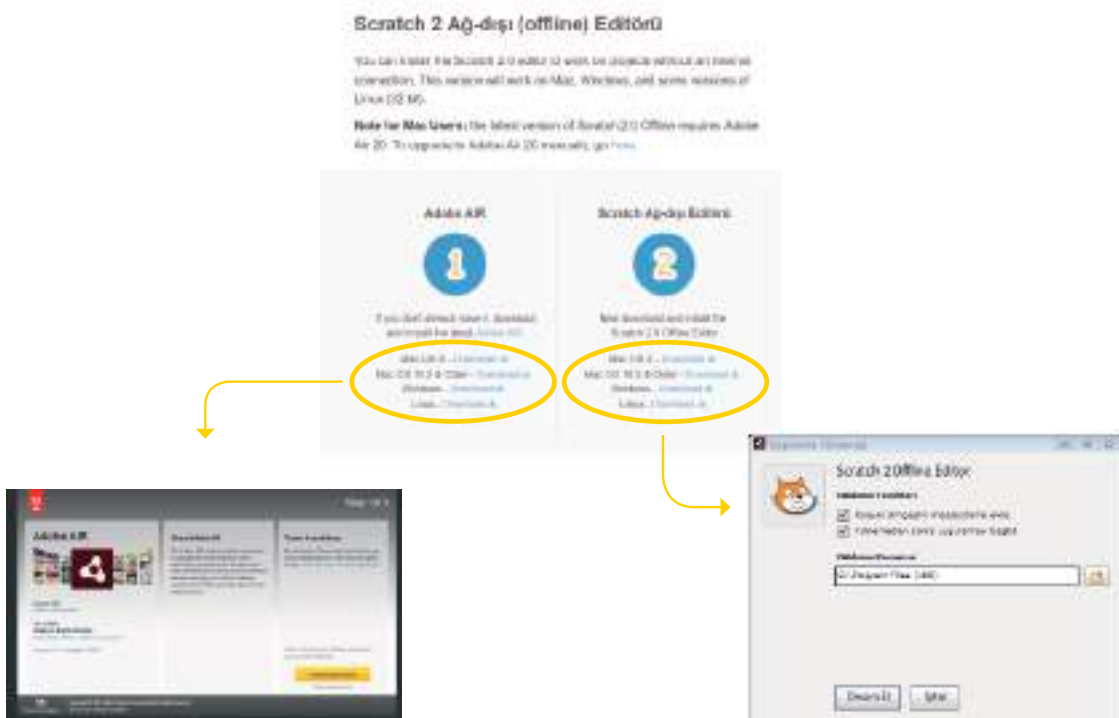


2 Programı indirmek

Bizi, Scratch 2.0 versiyonunu yüklemek için gereken adımların gösterildiği aşağıdaki sayfa karşılayacak.

1- Scratch'in düzgün çalışabilmesi için öncelikle Adobe AIR yüklememiz gerekiyor. Adobe AIR programını bilgisayarınızın işletim sistemi (Mac, Windows ya da Linux) için indirin ve yüklemek için "Download"a tıklayın. Açılan sayfada yeniden "Download Now" tuşuna tıklayarak Adobe Air'i indirin ve "Kur" tuşuna basarak bilgisayarınıza kurulumunu yapın. İşlem bitince yeniden Scratch Ağ-Dışı editör sayfasına dönün.

2- Scratch Ağ-Dışı Editörü'nü bilgisayarınızın işletim sistemine (Mac, Windows ya da Linux) uygun indirmek için ilgili sistemin yanındaki "Download" a tıklayın. İndirdiğiniz Scratch Kurulum dosyasını açın (çift tıklayabilirsiniz) ve kurulumunu yapın. Kısayol simgesini masaüstüme ekle kutusunun işaretli olması Scratch'e sonra daha kolay ulaşmanıza yardımcı olacaktır.

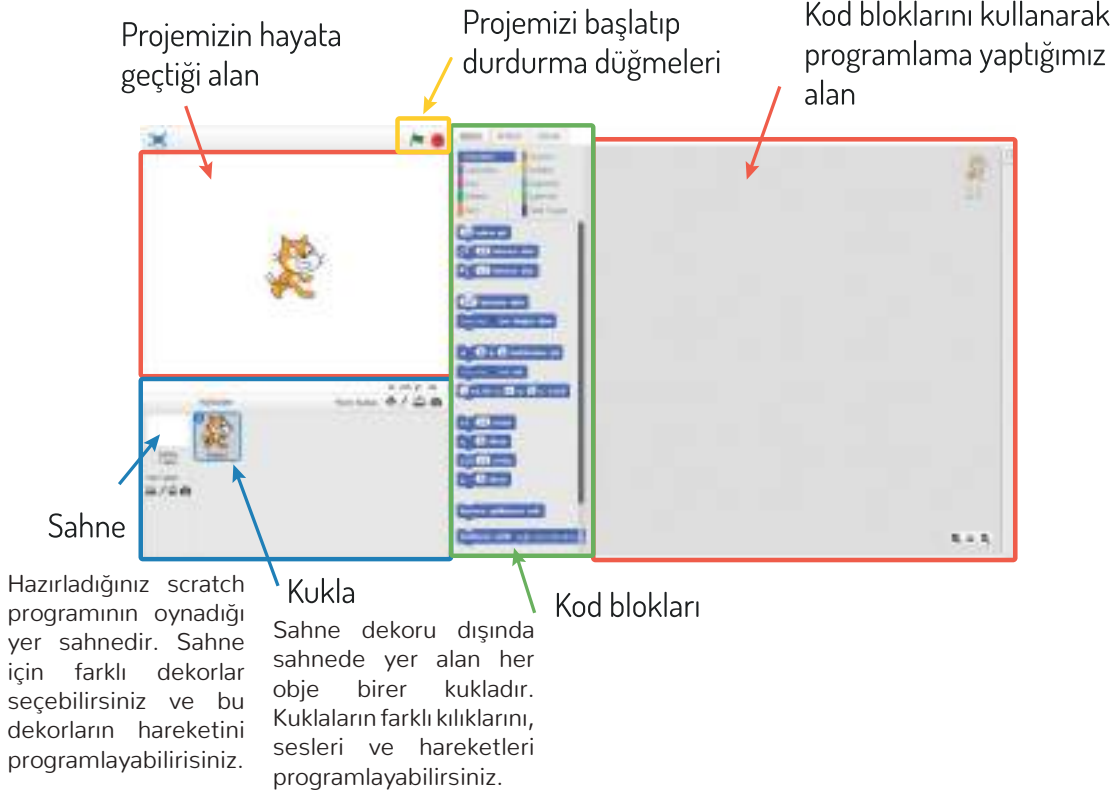


SCRATCH PROGRAMI

1 Türkçe kullanım

Bilgisayarınıza indirdiğiniz programı Türkçe kullanmak için bu ikonu tıklayarak dili değiştirebilirsiniz.

2 Scratch'i tanıyalım



Kod blokları

Scratch'te programlama için kullanacağımız kodlar bloklar hâlinde bulunur, bunları birbirine ekleyip birleştirerek program yazabiliriz.

Kod blokları farklı işlemleri yapabileceğimiz 10 farklı kategori altında toplanmıştır.

Örneğin kuklamızı / karakterimizi yürütmek için HAREKET bloklarından, rengini değiştirmek ya da konuşma balonu eklemek için GÖRÜNÜM bloklarından yararlanırız.



Şimdi gelin bu bölümleri hep birlikte tanıyalım.

Hareket Blokları (Motion Blocks)

Hareket blokları, sahnedeki kuklaların veya nesnelerin hareketini düzenler. Bu başlık altındaki blokları kullanarak kuklaların veya nesnelerin konumu ve yönü ile ilgili düzenlemeleri yapabilirsiniz.

Olaylar Blokları (Events Blocks)

Olaylar blokları, bir komut dizisinin çalışmaya başlaması için gerekli sinyal ya da işaretçilerin tanımlanması amacıyla kullanılan bloklardır.

Görünüm Blokları (Looks Blocks)

Görünüm blokları, kukla ve sahne görünümünü düzenlemenizi sağlar. Görünüm bloklarını kullanarak kostümleri değiştirebilir veya görsel etkiler uygulayabilirsiniz.

Kontrol Blokları (Control Blocks)

Kontrol blokları, bir projenin temel akışını istediğimiz biçimde yönlendirmemizi sağlar. Şarta bağlı ya da tekrarlı işlemler bu bölümdeki bloklar kullanılarak gerçekleştirilir.

Ses Blokları (Sounds Blocks)

Ses blokları, nota veya kaydedilmiş sesler gibi çeşitli çoklu ortam içeriklerinin kontrolü ve düzenlenmesi amacıyla kullanılır.

Algılama Blokları (Sensing Blocks)

Algılama blokları, kuklanın veya sahnenin çeşitli durumlarını tespit etmekte kullanılır. Örneğin, algılama blokları, bir kuklanın diğerine ne zaman dokunduğunu tespit eder ve bu algılama sonrasında belirlediğimiz bir tepkinin veya durumun ortaya çıkmasını sağlar.

Kalem Blokları (Pen Blocks)

Kalem blokları, sahne üzerindeki çizim işlemlerinin kod bloklarıyla kontrol edildiği ve düzenlenmesinin yapıldığı blok dizisidir.

İşlemler Blokları (Operators Blocks)

Bir programın yazımı sırasında kullanımı gerekebilecek matematiksel işlemlerle ilgili blokların bulunduğu bölümdür.

Veri Blokları (Data Blocks)

Veri depolamak amacıyla kullanılan değişken ya da listelerin oluşturularak düzenlendiği blokları içerir.

Özel Taşlar (More Blocks)

Kullanıcının, Scratch içerisinde var olan bloklar dışında, program içerisinde çağırabileceği kendisine özgü blok dizileri oluşturmasına yarayan bölümdür.

C. ÇALIŞMA - SCRATCH'İ DENİYORUM



SÜRE

15 dk.



KAZANIMLAR

6.5.2.1. Blok tabanlı programlama aracının arayüzünü ve özelliklerini tanıır.

Açık kaynak kodlu veya ücretsiz erişilebilen programlama platformları kullanılabilir.



ANAHTAR KELİMELER

Scratch, Kodlama



MATERYALLER

Scratch Programı

HAZIRLIK

Ders öncesinde <http://scratch.eba.gov.tr/> adresinden Scratch'i bilgisayar veya etkileşimli tahtaya indirebilirsiniz.

UYGULAMA

Bilgisayar dersliğindeyseniz:

Eğer bilgisayar dersliğindeyseniz öğrencilerin <http://scratch.eba.gov.tr/> adresinden ‘Scratch’i Bilgisayarına İndir’ bölümünden programı indirmelerini isteyin. Ardından programı açarak incelemeleri için öğrencilere zaman tanıyın. Öğrencilerin birlikte çalışmalarına ve birbirlerine soru sormalarına izin verin.

10 dakikanın sonunda öğrencilerin düşüncelerini alın;

*Neler keşfettiniz?
Neyi bilmek istersiniz?*

Ardından şu soruları sorun:

*İçinizden kuklamanın ses çıkarmasını sağlayabilen var mı?
Arka planı değiştirmeyi başaran var mı?
Kod bloklarını konusunda yardım bulmayı başaran var mı?*

Sınıfta, etkileşimli tahta ile çalışıyorsanız;

<http://scratch.eba.gov.tr/> adresinden ‘Scratch’i Bilgisayarına İndir’ kısmından programı indirerek giriş yapmalarını sağlayın.

Öğrencilerden gönüllü olanların tahtaya gelerek denemeler yapmasına izin verin.

Birkaç öğrencinin deneme yapmasını sağladıktan sonra aşağıdaki soruları sorun:

*Kedinin ses çıkarmasını sağlayabilecek biri var mı?
Arka planı değiştirebilecek biri var mı?
Kod bloklarını konusunda yardım bulabilir miyiz?*

Etkinlik sonunda öğrencilere Scratch ile ilgili neler keşfettiklerini ve neleri bilmek istediklerini sorun.

D. PROJE - MERHABA DÜNYA



SÜRE

35 dk.



KAZANIMLAR

- 6.5.2.1. Blok tabanlı programlama aracının arayüzünü ve özelliklerini tanıır.
Açık kaynak kodlu veya ücretsiz erişilebilen programlama platformları kullanılabılır.
- 6.5.2.2. Blok tabanlı programlama aracında sunulan bir programın işlevlerini açıklar.



ANAHTAR KELİMELER

Scratch, Programlama



MATERYALLER

Yok

HAZIRLIK

Proje adımlarını etkileşimli tahta veya projeksiyon cihazı yardımıyla öğrencilere gösteriniz. Bilgisayar dersliğinde iseniz öğrenciler uygulamayı kendi bilgisayarlarında yapabilirler. Sınıfta iseniz öğrencilerin, öğretmen bilgisayarı aracılığıyla programı deneyimlemelerini sağlayınız.

UYGULAMA

Aşağıdaki adımları anlatarak öğrencilerle Merhaba Dünya projesini eş zamanlı olarak uygulayın.



İlk olarak kedimizi hareket ettirerek başlayalım.

'10 adım git' bloğunu sürükleyerek programlama alanına getirelim.

Bloğun üzerine çift tıklayın. Kedi ileriye gidecek. Birkaç kez deneyebilirsiniz.



Görünüm grubundan 'Hello de 2 saniye' bloğunu ilk bloğumuzun altına ekleyelim. Hello yazısına tıklayarak onu 'Merhaba Dünya' şeklinde değiştirelim.

Şimdi bloklarımıza çift tıkladığımızda kedimiz önce 10 adım gidecek sonra Merhaba Dünya diyecektir. Kedimizin hareketine üst kısımda yer alan yeşil bayrağa tıkladığımızda başlaması için olaylar grubundan "tıklanınca" bloğunu alalım ve bloklarımızın üzerine yerleştirelim.

Ayrıca adım sayısını ve konuşma süresini ilgili blokların sayı kısımlarını değiştirerek düzenleyebiliriz. Adım at bloğundaki sayıyı 30 yaptığımızda artık kedimiz bir öncekine göre 3 kat fazla adım atacaktır.



Kedimizin yaptığı hareketleri sürekli tekrarlamasını istiyorsak kontrol grubunda yer alan sürekli tekrarla bloğunu, tekrarlanmasını istediğimiz bloğa ekleyebiliriz.

Öğretmene Not: Süre durumuna göre ekranın sol alt kısmında yer alan 'yeni dekor' kısmından arka plan değişikliği yapabilirsiniz.

E. BUGÜN NE ÖĞRENDİK?



SÜRE

5 dk.

UYGULAMA

Blok tabanlı programlama, Scratch, Blockly gibi kavramları tekrar hatırlatarak dersi sonlandırabilirsiniz.

6.2.10 - SCRATCH'İ KEŞFEDİYORUM

GENEL BAKIŞ

KAZANIMLAR



- 6.5.2.2. Blok tabanlı programlama aracında sunulan bir programın işlevlerini açıklar.
- 6.5.2.3. Blok tabanlı programlama aracında sunulan bir programın hatalarını ayıklar.
- 6.5.2.4. Blok tabanlı programlama aracında sunulan bir programı verilen ölçütlere göre geliştirerek düzenler.

MATERYALLER



- 6.2.10.A1 - Örnek Geri Bildirim Grubu Değerlendirme Formu
- 6.2.10.B1 - Blokları Keşfedelim Görseli
- 6.2.10.C1 - Biraz Hareketlenelim Programlama Adımları

ÖNERİLEN DERS AKIŞI



- A. Çalışma - Geri Bildirim Grupları (10 dk.)
- B. Çalışma - Blokları Keşfedelim (30 dk.)
- C. Proje - Biraz Hareketlenelim (35 dk.)
- D. Bugün Ne Öğrendik? (5 dk.)

UYGULAMA ÖNCESİ NOTLAR



Dersi sınıfta işliyorsanız ve öğrencilerin bilgisayar üzerinde kendi başlarına çalışma olanağı yoksa geri bildirim grupları bölümünü atlayabilirsiniz. Yine dersi yalnızca sınıfta projeksiyon / etkileşimli tahta ile yürüttüğünüz durumlarda proje yönergelerinin mümkün olduğunca öğrenciler tarafından sırayla ya da gruplar hâlinde yürütülmesini sağlayınız. Dönem boyunca öğrencilerin birkaç kez Scratch üzerinde deneme yapma fırsatı edindiğinden emin olunuz.

A. ÇALIŞMA - GERİ BİLDİRİM GRUPLARI



SÜRE

10 dk.



KAZANIMLAR

6.5.2.2. Blok tabanlı programlama aracında sunulan bir programın işlevlerini açıklar.



ANAHTAR KELİMELER

Geri Bildirim, Değerlendirme



MATERYALLER

6.2.10.A1 - Örnek Geri Bildirim Grubu Değerlendirme Formu

HAZIRLIK

Öğrencilerin bireysel çalışma olanağı yoksa geri bildirim grupları bölümünü atlayabilirsiniz.

UYGULAMA

Öğrencilere aşağıdaki açıklamayı yaparak derse başlayınız.

Şimdi sizinle birlikte 3 kişiden oluşan 3 adet çalışma grubu oluşturacağız.

Öğretmene Not:

Değerlendirmenin daha hızlı yapılabilmesi için daha fazla sayıda grup da oluşturabilirsiniz.

Bu gruplar Geri Bildirim Grupları olacak. Dönem sonuna kadar yapılacak olan proje çalışmalarına Geri Bildirim Grupları formu üzerinden sizlere dönüt verecekler.

GERİ BİLDİRİM GRUPLARI

GERİ BİLDİRİM ALAN GRUP:

PROJE ADI:

GERİ BİLDİRİM VEREN	KIRMIZI: Bu projede işlemeyen ne var, ne daha iyi olabilir?	SARI : Bu projede kafa karıştırıcı olan ya da daha farklı yapılabilecek ne var?	YEŞİL : Bu projede çok iyi olan, sevdiğiniz ne var?

GERİ BİLDİRİM VERİRKEN DİKKATE ALINABİLECEK NOKTALAR:

Netlik: Projenin amacını net olarak anlayabildiniz mi?

Özellikler: Projenin özellikleri neydi? Proje planlandığı gibi işledi mi?

Albeni: Proje ilginizi çekti mi? Proje özgün, eğlenceli, ilgi çekici, dahil edici miydi? Nasıl hissettiniz?

Daha sonra öğrencilere formu nasıl kullanacakları konusunda bilgi veriniz.

Sizler, projenizi tamamladıktan Geri Bildirim Grupları formu ile birlikte Geri Bildirim Grupları'na başvuracaksınız. Geri Bildirim Grupları projeniz ile ilgili dönütleri form üzerine yazdıktan sonra formu size geri vereceklerdir. Siz de form üzerindeki bilgileri dikkate alarak projenizi yeniden düzenleyiniz.

Geri Bildirim Grupları, formu doldururken form üzerindeki soru ve açıklamalardan yararlanabilirler.

Daha sonra öğrencilere Geri Bildirim Grupları formunu dağıttınız ve bu dersten itibaren yaptıkları her proje için Geri Bildirim Grupları ile birlikte bu form üzerinden çalışmalarını isteyiniz.

B. ÇALIŞMA - BLOKLARI KEŞFEDELİM



SÜRE

30 dk.



KAZANIMLAR

6.5.2.2. Blok tabanlı programlama aracında sunulan bir programın işlevlerini açıklar.



ANAHTAR KELİMELER

Blok, Döngü, Kontrol



MATERYALLER

6.2.10.B1 - Blokları Keşfedelim Görseli

HAZIRLIK

6.2.10.B1 - Blokları Keşfedelim görselini etkileşimli tahtaya yansıtın

UYGULAMA

Blokları Keşfedelim görselini tahtaya yansıtınız. Eğer bilgisayar sınıfında iseniz öğrencilerin Scratch programı aracılığıyla, çalışmayı kendilerinin yapmasını sağlayınız. Eğer çalışmayı sınıfta yapıyorsanız, görseli tahtaya yansıtarak, öğrencilerin önerilerine göre blokları dizerek ortak bir deneyim alanı oluşturunuz.

Öğrencilere yalnızca bu 10 Scratch bloğunu kullanarak bir proje yaratmaları için 15-20 dk. zaman veriniz. Farklı kuklaları ve arka planları denemeleri için onları cesaretlendirebilirsiniz.

Bu sürenin sonunda öğrencilerden geri bildirim gruplarında toplanarak birbirlerine geri bildirim vermelerini isteyiniz.

Sonrasında öğrencilere şu soruları sorunuz;

Sadece 10 blok kullanmanın zor yam neydi?

Sadece 10 blok kullanmanın kolay yam neydi?

Etkinliği tamamladıktan sonra bir sonraki etkinliğe geçebilirsiniz.

BLOKLARI KEŞFEDELİM



6.2.10.B1 - Blokları Keşfedelim Görseli

C. PROJE - BİRAZ HAREKETLENELİM

**SÜRE**

35 dk.

**KAZANIMLAR**

6.5.2.2. Blok tabanlı programlama aracında sunulan bir programın işlevlerini açıklar.

6.5.2.3. Blok tabanlı programlama aracında sunulan bir programın hatalarını ayıklar.

6.5.2.4. Blok tabanlı programlama aracında sunulan bir programı verilen ölçütlere göre geliştirerek düzenler

**ANAHTAR KELİMELER**

Blok, Sıralama, Scratch

**MATERYALLER**

6.2.10.C1 - Biraz Hareketlenelim Programlama Adımları

HAZIRLIK

Proje adımlarını tahtaya yansıtınız. Bilgisayar dersliğinde iseniz öğrencilerin projeyi kendi bilgisayarlarında deneyimlemelerini sağlayınız. Sınıfta iseniz öğrencilerin dönüşümlü olarak tahtaya gelerek adımları gerçekleştirmelerini isteyebilirsiniz.

UYGULAMA

Öğrencilerle aşağıdaki bilgileri paylaşarak Scratch projelerine giriş yapınız;


Geçen hafta ve bu hafta Scratch'i keşfetmeye çalıştık. Bu noktadan sonra birlikte Scratch projeleri yapacağız ve bunları kişiselleştireceğiz. Scratch ile programlama yapmak bir tiyatro oyunu yönetmek gibidir. Tiyatroda olduğu gibi Scratch'te de karakterler vardır (kuklalar), kostümler (kılıklar), dekorlar, senaryo ve bir sahne vardır. Scratch programı "olaylar" adı altında bir dizi komutu projede neyin ne zaman olması gerektiğini planlamak için kullanır. Örneğin yeşil bayrağa tıkladığımızda proje başlar, ya da "bu kuklaya tıkladığında" tuşu tıklanan kuklayı harekete geçirir. "Habersal" bloğu sayesinde farklı kuklaların ya da sahnelerin birbirleri ile etkileşimi sağlanır.

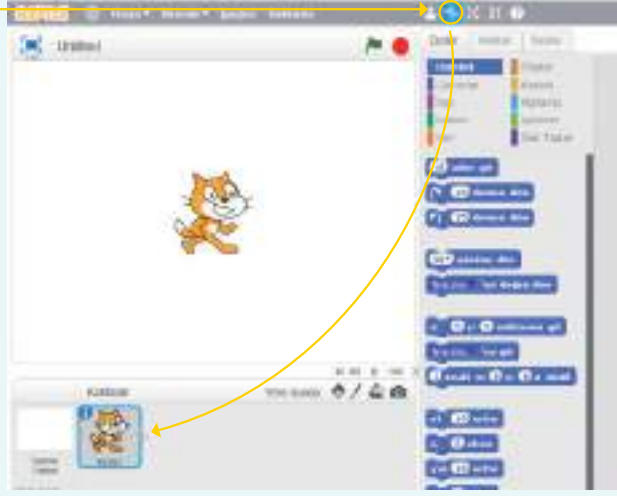
Proje adımlarını Scratch programı üzerinde öğrencilerle eş zamanlı olarak uygulayınız.

BİRAZ HAREKETLENELİM

1

Bu etkinlikte başka bir kukla kullanacağız, o nedenle kedi kuklasını silmek için yukarıdaki "makas" ikonuna basalım. Fare makas olacak ve böylece kedi kuklasını kesebiliriz. Makas tuşunu silmek istediğimiz kodlar için de kullanabiliriz.

 Kuklayı silmek için farenin sağ tuşuna tıklayarak çıkan menüden "sil" seçeneğini de seçebiliriz.



2

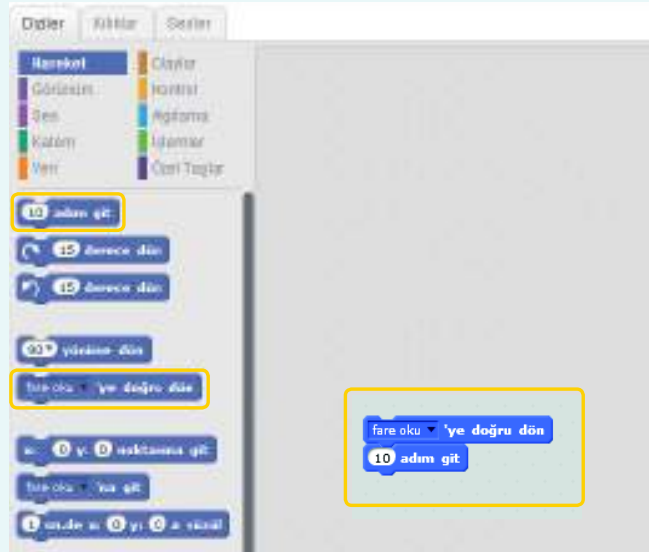
Kukla kütüphanesinden uğur böceğini seçelim.



3

Fare okuyla uğur böceğini kontrol etmek istiyoruz. Bunun için "fare oku 'ye doğru dön" ve "10 adım git" tuşlarını kullanacağız.

Bu 2 tuşu uğur böceği kuklamıza eklediğimizde ne oluyor?



BİRAZ HAREKETLENELİM

4

Şimdi sürekli üstüne basmak zorunda kalmadan başka bir başlatma yolu seçelim.

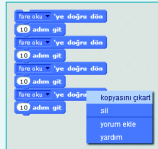
Olaylar grubundaki bu tuşu seçtiğimizde uğur böceğimiz yine fare okuna doğru döndü. Bu sefer faremizin ekrandaki yerini değiştirip boşluk tuşuna bastığımızda uğur böceğimiz farklı yönlere dönmeye başladı.



5

Uğur böceğinin daha uzun süre gitmesini sağlamak için başta yazdığımız komutu tekrar tekrar yazabiliriz

Komutları kod bloklarından teker teker alıp koyabilir ya da kodun üzerine gelip sağ tıklayarak "kopyasını çıkar" diyebiliriz.



6

Başka bir yol ise belli bir kodu tekrar etmemizi sağlayan "tekrarla" bloklarını kullanmak.

Yazdığımız hareket komutunu çalışmanın başında öğrendiğimiz makas ile silelim ve kontrol panelinden "Sürekli tekrarla" bloğunu ekleyelim. Şimdi boşluk tuşuna bastığımızda uğur böceği fare okunu sürekli takip ediyor olacak.

Bu bize oldukça zaman kazandıracak.



Sürekli tekrarlama istemediğimiz durumlarda ".. defa tekrarla" bloğunu kullanarak belirlediğimiz sayıda tekrar etmesini sağlayabiliriz.

BİRAZ HAREKETLENELİM

7

Bu kod bloklarını kullandığımızda uğur böceği faremizi sürekli takip ediyor. Bu takip hızını değiştirmek istersek ne yapabiliriz sizce?

Adım sayısını değiştirirsek hızı da değişecektir, farklı adım sayılarını deneyelim. (Örn 5 ve 15). Peki bir de -2 adım'ı deneyin. Bakalım ne olacak?

Şimdi uğur böceğini rahatça kontrol edebileceğimiz bir hızı (örn. 3) ayarlayıp sonraki aşamaya geçebiliriz.



İşlemi durdurmak ve uğur böceğinin sabit durmasını sağlamak için "Dur" tuşuna tıklayabilirsiniz.



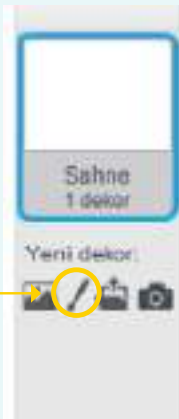
8

Fark ettiniz mi? Fare okunu ekranın dışına taşıdıığımızda uğur böceği de ekranın dışına çıkıyor. Bunu engellemek için "Kenara geldiysen sek" tuşunu kullanabiliriz.



9

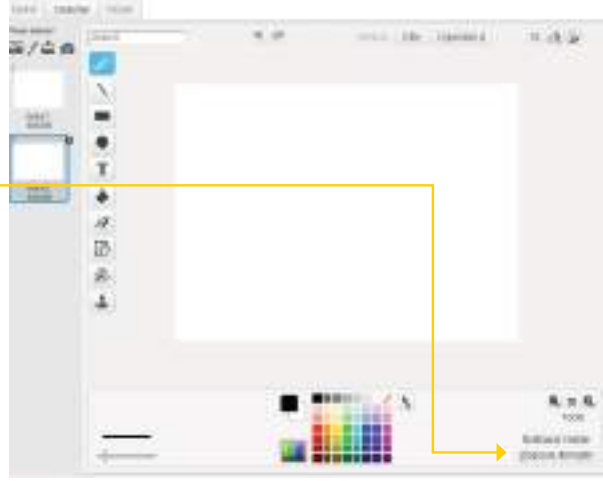
Şimdi fare okumuzla oynatabildiğimiz bir uğur böceğimiz var. Haydi şimdi ona küçük bir labirent çizelim. Bunun için sahne ikonunun altında yer alan fırça'yı seçmemiz gerekiyor.



BİRAZ HAREKETLENELİM

10

Karşımıza Scratch'in çizim alanı çıktı. Buradan "Çizgisele dönüştür"ü seçelim ve öncelikle o alanda çalışalım.

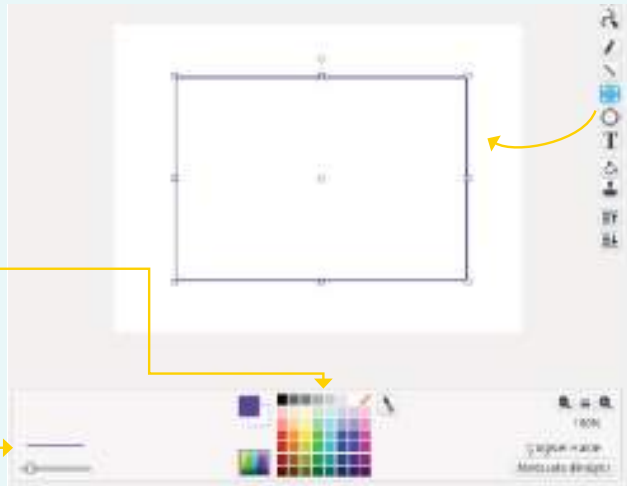


11

Bu simgeyi seçip bir dikdörtgen çiziyoruz.

Bu renk paletinden herhangi bir renk seçip dikdörtgenimizi renkli olarak çizebiliriz.

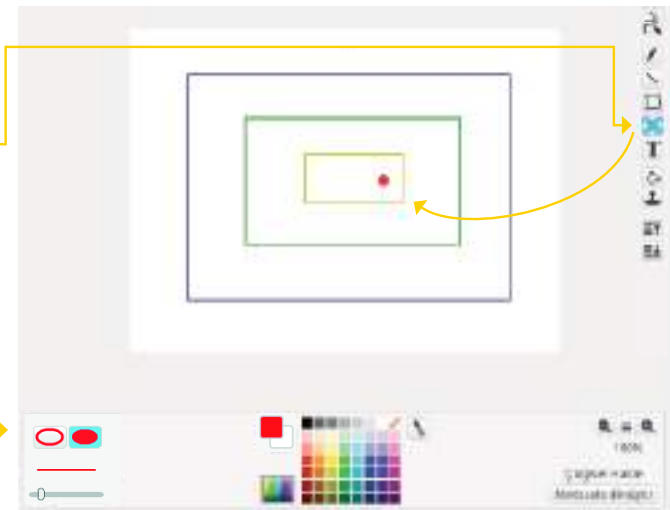
Buradan da dikdörtgenimizin çizgi kalınlığını ayarlayabiliriz.



12

Şimdi iç içe 2 dikdörtgen daha çizeyim ve sonra yuvarlak seçeneğini seçerek içine bir nokta koyayım.

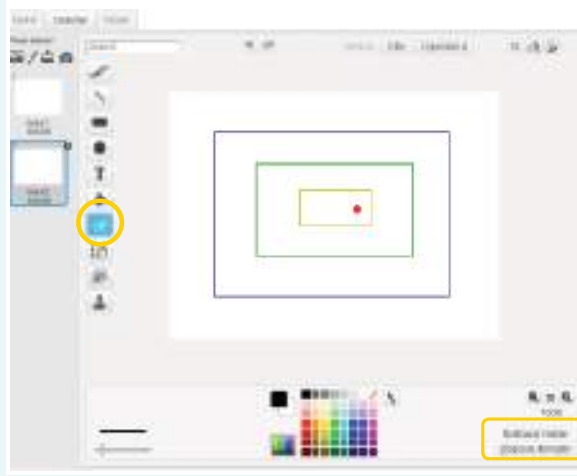
Buraya tıklayarak dairemizi içi boş ya da dolu olarak çizebiliriz.



BİRAZ HAREKETLENELİM

13

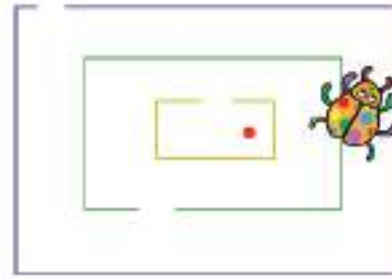
Labirenti oluşturmak için bazı boşluklar yaratmamız gerekecek. Bunun için "Noktasala dönüştür" simgesine tıklayalım ve silgi simgesini seçelim.



14

Silgiyle labirentin her bir katmanından dilediğimiz bir bölümü, uğur böceğinin geçebileceği kadar bir genişlikte silelim. Sildikten sonra labirentimiz yandaki şekilde görünebilir.

Proje ekranında gördüğünüz gibi uğur böceğimiz labirente göre oldukça büyük. Haydi onu biraz küçültelim. Bunun için en yukarıda bulunan küçültme simbolünü seçmemiz ve istediğimiz boyuta ulaşana kadar uğur böceğine tıklamamız yeterli.

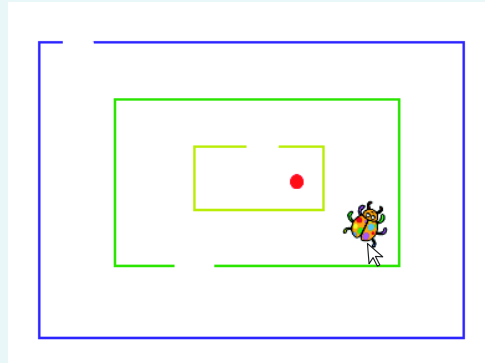
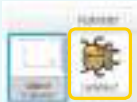


Küçültme simbolünün solundaki büyütme simbolüne tıklayarak kuklaları büyütebilirsiniz!

15

Haydi şimdi boşluk tuşuna bas ve farenle labirentin içinde bir tur dolaş. Bakalım duvarlara değmeden kırmızı noktaya ulaşabilecek misin?

Dekorlardan sonra yeniden uğur böceğinin komutlarına dönmek için Kuklalar bölümü altındaki uğur böceğine tıklaman yeterli.



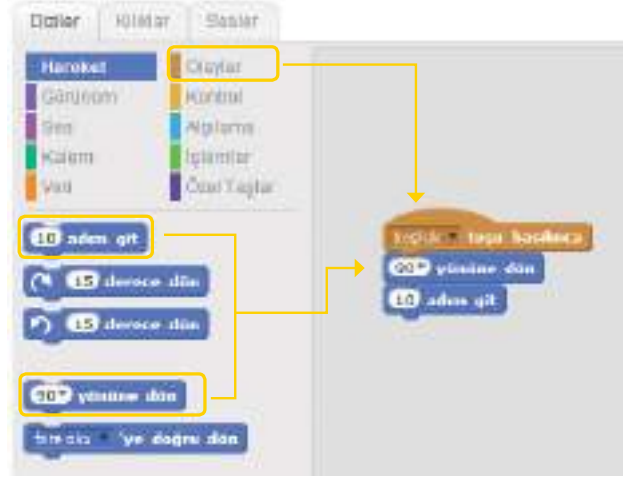
BİRAZ HAREKETLENELİM

16

Oyunlarda bazen karakterlerimizi ok tuşlarıyla da hareket ettiririz. Haydi şimdi uğur böceğimizin ok tuşları ile hareket etmesini sağlayalım.

Öncelikle programlama alanındaki kodlarımızı silelim. Sonra "... tuşu basılınca", "...yönünde dön" ve "... adım git" bloklarını ekleyelim.

Şu anda boşluk tuşuna bastığımızda uğur böceğimiz ekranın sağına doğru 10 adım gidiyor. Oysa biz ok tuşları ile gösterilen yöne gitmesini istiyoruz.

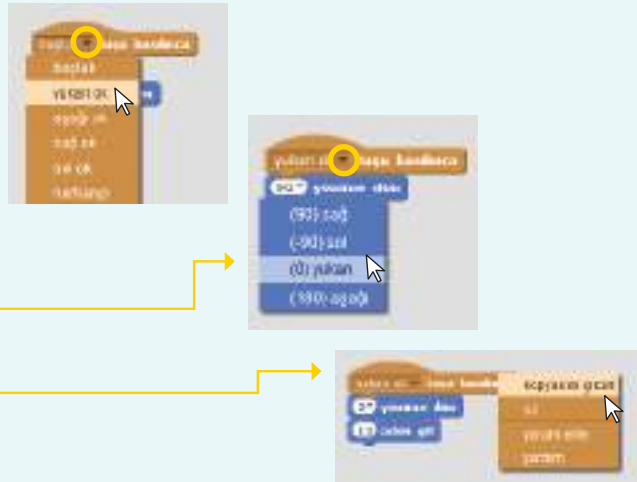


17

Bunun için ilk önce "Boşluk tuşu basılınca" bloğümüzü yanındaki siyah oku kullanarak "Yukarı ok basılınca" şeklinde değiştirelim.

Yukarı yöne gitmesini istediğimiz için "90 yönüne dön" tuşunu "0 yönüne dön" olarak değiştirelim.

Şimdi faremizin sağ tuşuna tıklayarak açılan menüden 4 kopya oluşturalım.



18

Her yön için bir kopya ve yönlere göre bloklarımızı hazırlayalım.

Artık uğur böceğimizi labirentin içinde okları kullanarak hareket ettirebiliriz!



KEŞFET!

Sen yapsaydın neleri değiştirmek isterdin? Bugün öğrendiklerimizle bu projeyi değiştirebilirsin. Mesela:

- Uğur böceği yerine başka bir kukla kullanabilirsin.
- Kuklanın hızını değiştirebilirsin.
- Daha karmaşık labirentler çizebilirsin.
- Sahneyi değiştirebilirsin, yeni kuklalar ekleyebilirsin.

D. BUGÜN NE ÖĞRENDİK?

**SÜRE**

5 dk.

UYGULAMA

Ders hakkında kısaca tekrar yaptıktan sonra proje hakkında öğrencilerden dönüt alarak dersi sonlandırınız.

6.2.11 - HAYDİ CANLANALIM

GENEL BAKIŞ

KAZANIMLAR



- 6.5.2.3. Blok tabanlı programlama aracında sunulan bir programın hatalarını ayıklar.
- 6.5.2.4. Blok tabanlı programlama aracında sunulan bir programı verilen ölçütlere göre geliştirerek düzenler.
- 6.5.2.5. Doğrusal mantık yapısını içeren programlar oluşturur.
- 6.5.2.6. Doğrusal mantık yapısını içeren programları test ederek hatalarını ayıklar.

MATERYALLER



6.2.11.B1 - Papağanı Uçuralım Programlama Adımları

ÖNERİLEN DERS AKIŞI



- A. Bilgi - Animasyon Nedir? (15 dk.)
- B. Proje - Papağanı Uçuralım (25 dk.)
- C. Proje - Kendi Animasyonumuzu Oluşturalım (35 dk.)
- D. Bugün Ne Öğrendik? (5 dk.)

UYGULAMA ÖNCESİ NOTLAR



Dersi sınıfta projeksiyon veya etkileşimli tahta ile yürüttüğünüz durumlarda, proje yönergelerinin mümkün olduğunca öğrenciler tarafından sırayla ya da gruplar hâlinde deneyimlenmesini sağlayınız. Dönem boyunca öğrencilerin her birinin en az birkaç kez Scratch programı üzerinde uygulama yaptığından emin olunuz.

A. BİLGİ - ANİMASYON NEDİR?



SÜRE

15 dk.



KAZANIMLAR

6.5.2.5. Doğrusal mantık yapısını içeren programlar oluşturur.



ANAHTAR KELİMELE

Animasyon



MATERYALLER

Yok

HAZIRLIK

Öğrencilere doğrusal mantık yapısını görseller ile anlatabilmek ve animasyon kavramını açıklamak için çeşitli kaynaklardan yararlanabilir, art arda çizimlerden oluşan ve sayfaları hızla çevrildiğinde hareketli gibi görünen kitapçıklardan faydalanabilir, internet üzerinden bulacağınız farklı örnekleri gösterebilirsiniz. Bu etkinlikte amaç; hareketsiz nesnelere arkaya hızlı bir şekilde gösterilmesiyle hareket ediyor gibi görüldüğünün anlaşılmasıdır.

UYGULAMA

Öğrencilere animasyon kelimesini duyup duymadıklarını sorunuz ve animasyonla ilgili aşağıdaki bilgileri paylaşınız;

Animasyon resimlerin ya da hareketsiz nesnelerin arka arkaya hızlı bir şekilde gösterilmesiyle karakterlerin hareket ediyormuş gibi görünmesini sağlayan bir gösterim şeklidir. İlk animasyonlar birkaç kâğıda istenen resimlerin çizilmesi ve kâğıtların hızlıca geçirilmesi veya bir çemberin içine yerleştirilip döndürülmesi ile yapılmıyordu. Çizgi filmler de birer animasyondur.

Benzer bir çizimi sizin de oluşturmanız mümkün. Mesela defterinizin bir köşesine bir daire çizin. Hemen sonraki sayfaya da aynı daireyi, önceki dairenin bulunduğu hizadan 3-5 cm uzağa çizin. Örnek bir çizim aşağıda verilmiştir. Bu iki çizimi ardarda tekrarlayarak 20-30 sayfa ilerledikten sonra defterin sayfalarını hızlıca çeviriniz. Top iki nokta arasında zıplayormuş gibi görünecektir. Eğer isterseniz benzer bir çalışmayı çöp adam çizerek de yapabilirsiniz. Bir sayfaya bacakları kapalı, sonraki sayfaya da bacakları açık bir çöp adam çizebilirsiniz. Bu çizimi 20-30 sayfa devam ettirdiğinizde ve sayfaları çevirdiğinizde çöp adam yürüyor gibi görünecektir.

Şimdi Scratch programında bir animasyon projesi yapacağız. Bir kuşun iki farklı görüntüsünü hızlı hızlı değiştirdiğimizde uçuyormuş gibi görünmesini sağlayacağız.

Açıklamayı tamamladıktan sonra bir sonraki etkinliğe geçiniz.

B. PROJE - PAPAĞANI UÇURALIM



SÜRE

25 dk.



KAZANIMLAR

6.5.2.3. Blok tabanlı programlama aracında sunulan bir programın hatalarını ayıklar.

6.5.2.4. Blok tabanlı programlama aracında sunulan bir programı verilen ölçütlere göre geliştirerek düzenler.

6.5.2.5. Doğrusal mantık yapısını içeren programlar oluşturur.

6.5.2.6. Doğrusal mantık yapısını içeren programları test ederek hatalarını ayıklar.



ANAHTAR KELİMELE

Scratch, Sıralama, Döngü



MATERYALLER

6.2.11.B1 - Papağanı Uçuralım Programlama Adımları

HAZIRLIK

Proje adımlarını tahtaya yansıtınız. Bilgisayar dersliğinde iseniz öğrencilerin projeyi kendi bilgisayarlarında deneyimlemelerini sağlayınız. Sınıfta iseniz öğrencilerin dönüşümlü olarak tahtaya gelerek adımları gerçekleştirmelerini isteyebilirsiniz.

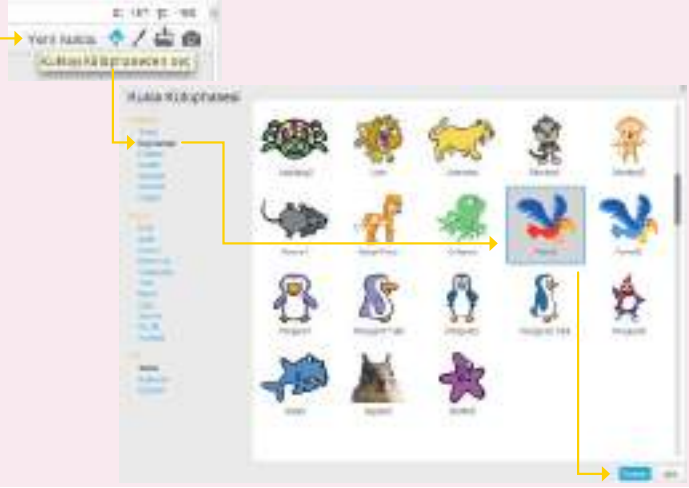
UYGULAMA

Aşağıdaki proje adımlarını Scratch Programı üzerinde öğrencilerle eş zamanlı olarak uygulayınız.

PAPAĞANI UÇURALIM

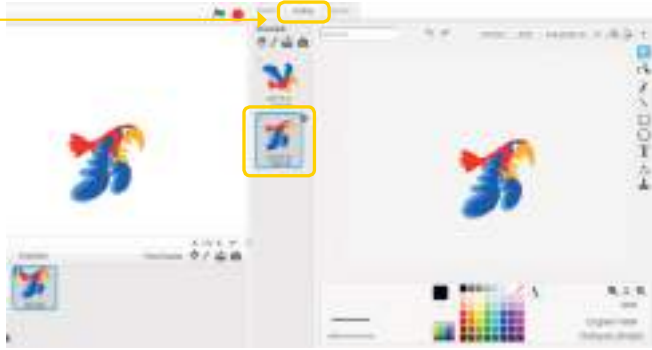
1

Bu çalışmamızda bir papağanın kanat çırparak uçmasını sağlayacağız. Bunun için öncelikle kedimizi bir önceki derste öğrendiğimiz gibi silelim. Sonra da kukla kütüphanesinden papağanlardan birini seçelim (Parrot ya da Parrot 2).



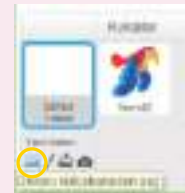
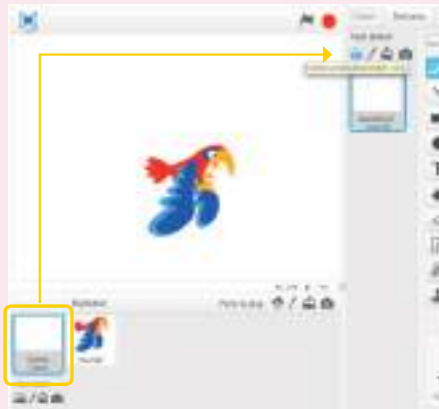
2

Kılıklar sekmesine tıkladığınızda kuklamızın Parrot a ve Parrot b olarak 2 kılığının bulunduğunu göreceksiniz. Papağanımızın uçması için bu iki şekli arka arkaya kullandığımız bir kod yazacağız.



3

Papağanımızı uçurmadan önce sahnemizi hazırlayalım. Bunun için sahne bölümüne basıp sonrasında da fotoğraf ikonuna basarak dekor kütüphanesini açacağız.

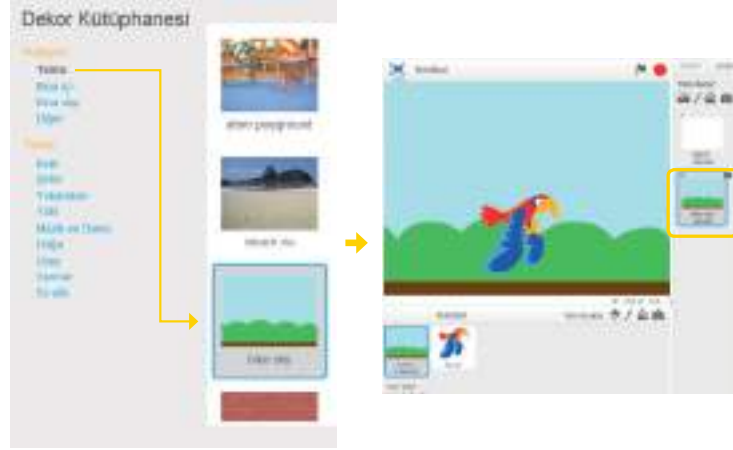


Alternatif:
Sahnenin altındaki ikonları da kullanabilirsiniz.

PAPAĞANI UÇURALIM

4

Bluesky arka planını seçelim. Şimdi sahnemizde bu arka plan görünecek.



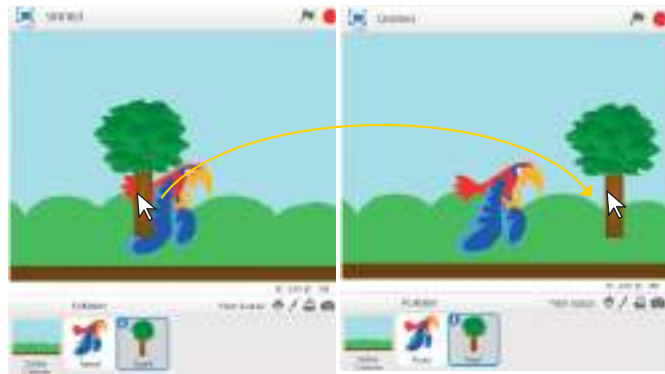
5

Şimdi sahnemize birkaç tane ağaç ekleyelim. Ağaçları da yine kukla kütüphanesinden ekleyeceğiz. Örnek olarak Tree 1 adlı ağacı seçtik, başka bir tane de seçebilirsiniz.



6

Ağacımızı tutup sürükleyerek dilediğimiz yere koyabiliriz.



PAPAĞANI UÇURALIM

7

Şimdi yukarıdaki damga işaretine basıp yeniden Tree 1 kuklasına basarak ağacımızı kopyalayacağız. Bunu 2 defa yaparak ağacımızın 2 kopyasını çıkarmış olacağız.

Şimdi 3 tane ağacımız var. Fareyle sürükleyerek bunları istediğimiz gibi yerleştirebiliriz.

*Alternatif:
Tree 1 kuklasına sağ tıklayarak kopyasını çıkar diyebilirsiniz.*



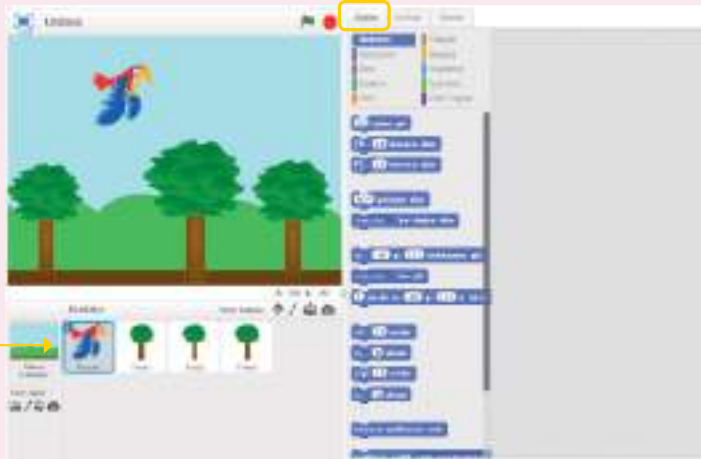
8

Kuşumuz da ağaçlar da sahneye göre biraz büyük kaldı, siz ne dersiniz? Büyültme ve küçültme tuşlarını kullanarak boylarını ayarlayabiliriz.



9

Sahnemiz hazır olduğuna göre şimdi sıra papağanımızı uçurmakta. Bunun için papağan kuklamıza tıklıyoruz ve "diziler" sekmesini açıyoruz.



PAPAĞANI UÇURALIM

10

Kod bloklarının hangi başlıklardan eklendiğini renklerine bakarak anlayabilirsiniz. Bu bloklar sırasıyla "Hareket", "Görünüm" ve "Olaylar" başlıklarından eklenmiştir.

İlk önce kuşumuzun nasıl uçtuğuna bakalım. Bu 3 blokla bir deneme yapmak ister misiniz?



Bu blokları şekildeki gibi düzenlediğimizde boşluğa her bastığında kuşumuz kanat çırparak ilerliyor. Ancak kuşun kesintisiz uçuşması için sürekli boşluk tuşuna basmamız gerekiyor.



Bu işi kuşun kendi yapması için bir tekrarlama tuşuna ihtiyacımız var.

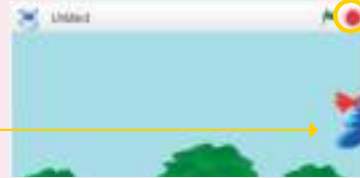


11

Papağanımızın sürekli uçuşması için sürekli tekrarla bloğunu sonraki kılık ve 10 adım git bloklarının çevresini saracak şekilde yerleştirelim. Bakalım şimdi papağanımız nasıl uçuyor? Denemek için boşluk tuşuna basın!



Bu blokları uyguladığımızda da bir sorun oluyor değil mi? Papağanımız çok hızlı hareket ediyor ve ekranın kenarına gelince takılı kalıyor.



Papağanı durdurmak için "Dur" tuşuna tıklayabilirsiniz.

12

Bu sorunları çözmek için 2 bloğa daha ihtiyacımız olacak. 1 saniye bekle tuşu kuşumuzun daha yavaş uçuşmasını sağlayacak. Kenara geldiyse sek tuşu da ekranın içinde uçuşmasını.

1 saniye bekle kenara geldiyse sek

Şimdi kuşumuz daha yavaş uçuyor. Ancak bu sefer de biraz fazla yavaş. Bunu düzeltmek için 1 saniye yerine 0.25 saniye bekle yazıyoruz. Bu rakamla oynayarak hızın nasıl değiştiğine bakabilirsiniz.



PAPAĞANI UÇURALIM

13

Bir başka sorunumuz da kuşumuz kenara gelince dönüyor, ama bazen başaşağı dönüyor. Bunu değiştirmek için bir tuş daha ekleyeceğiz.



14

İşte oldu! Papağanımız hazırladığımız sahnede kanatlarını çırparak uçuyor ve kenarlara geldiğinde geri dönüp o yönde uçmaya devam ediyor! Tebrikler!



KEŞFET!

Sen yapsaydın neleri değiştirmek isterdin? Bugün öğrendiklerimizle bu projeyi değiştirebilirsin. Mesela:

- Farklı kılıkları olan başka bir kukla seçebilirsin.
- Sahneyi değiştirebilirsin, başka kuklalar ekleyebilirsin.

C. PROJE - KENDİ ANİMASYONUMUZU OLUŞTURALIM



SÜRE

35 dk.



KAZANIMLAR

6.5.2.4. Blok tabanlı programlama aracında sunulan bir programı verilen ölçütlere göre geliştirerek düzenler.

6.5.2.5. Doğrusal mantık yapısını içeren programlar oluşturur.

6.5.2.6. Doğrusal mantık yapısını içeren programları test ederek hatalarını ayıklar.



ANAHTAR KELİMELER

Animasyon



MATERYALLER

Yok

HAZIRLIK

Sınıf ortamındaysanız öğrencileri dört kişilik gruplara ayırınız. Scratch programını açarak, beraber çalışmalarını sağlayınız.

UYGULAMA

Bilgisayar dersliğindeyseniz, öğrencilerden bir karakterin kılıklarını değiştirerek hareket etmesini sağladıkları bir animasyon yapmalarını isteyiniz. Önce tasarım günlüklerine fikirlerini aktararak başlamaları için teşvik edebilirsiniz.

20 dakika sonra öğrencilerin, yaptıkları projeleri birbirlerine göstermelerini ve geri bildirim grupları üzerinden projelerini tartışmalarını sağlayınız. Aldıkları geri bildirimleri projelerine uygulamaları için fırsat veriniz.

Sınıfta projeksiyon veya etkileşimli tahta ile çalışıyorsanız, öğrencileri üç veya dört kişilik gruplara ayırınız. Çocuklardan bir karakterin kılıklarını değiştirerek hareket etmesini sağladıkları bir animasyon tasarımlarını isteyiniz. Önce tasarım günlüklerine fikirlerini aktararak başlamaları için teşvik ediniz. Daha sonra animasyonları için bir akış şeması hazırlamalarını ve kullanacakları kod bloklarını belirlemelerini isteyiniz. Zamanınız kalırsa bir grubun projesini birlikte tahtada deneyiniz.

D. BUGÜN NE ÖĞRENDİK?



SÜRE

5 dk.

UYGULAMA

Derste yapılan etkinlikleri kısaca özetleyiniz. Scratch programı üzerinde başka projeler de yapılabileceğini vurgulayarak dersi sonlandırınız.

6.2.12 - NESNELER KONUŞUYOR

GENEL BAKIŞ

KAZANIMLAR



- 6.5.2.5. Doğrusal mantık yapısını içeren programlar oluşturur.
- 6.5.2.6. Doğrusal mantık yapısını içeren programları test ederek hatalarını ayıklar.
- 6.5.2.7. Karar yapısını içeren programlar oluşturur
- 6.5.2.8. Karar yapısını içeren programları test ederek hatalarını ayıklar.

MATERYALLER



- 6.2.12.A1 - Şakacı Penguen Videosu
- 6.2.12.A2 - Şakacı Penguen Programlama Adımları

ÖNERİLEN DERS AKIŞI



- A. Proje - Şakacı Penguen (40 dk.)
- B. Proje - Öğrendiklerini Uygula (35 dk.)
- C. Bugün Ne Öğrendik? (5 dk.)

UYGULAMA ÖNCESİ NOTLAR



Dersi sınıfta projeksiyon veya etkileşimli tahta ile yürüttüğünüz durumlarda, proje yönergelerinin mümkün olduğunca öğrenciler tarafından sırayla ya da gruplar hâlinde deneyimlenmesini sağlayınız. Dönem boyunca öğrencilerin her birinin en az birkaç kez Scratch programı üzerinde uygulama yaptığından emin olunuz.

A. PROJE - ŞAKACI PENGUEN



SÜRE

40 dk.



KAZANIMLAR

- 6.5.2.5. Doğrusal mantık yapısını içeren programlar oluşturur.
- 6.5.2.6. Doğrusal mantık yapısını içeren programları test ederek hatalarını ayıklar.
- 6.5.2.7. Karar yapısını içeren programlar oluşturur.



ANAHTAR KELİMELER

Sıralama, Algoritmik Düşünme, Otomasyon, Hata Ayıklama



MATERYALLER

- 6.2.12.A1 - Şakacı Penguen Videosu
- 6.2.12.A2 - Şakacı Penguen Programlama Adımları

HAZIRLIK

Dosyada bulunan Şakacı Penguen videosunu indiriniz. Öğrencilerin çalışacağı bilgisayarlara kopyalayınız veya etkileşimli tahtaya yansıtmak için hazırlayınız. Proje adımlarını tahtaya yansıtınız. Bilgisayar dersliğinde iseniz öğrencilerin projeyi kendi bilgisayarlarında deneyimlemelerini sağlayınız. Sınıfta iseniz öğrencilerin dönüşümlü olarak tahtaya gelerek adımları gerçekleştirmelerini isteyebilirsiniz.

UYGULAMA

Şakacı Penguen videosunu öğrencilerle birlikte izleyiniz ve aşağıdaki bilgileri paylaşınız;

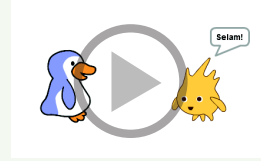
Geçtiğimiz hafta Scratch'le bir animasyon yapmış, karakterimizi hareket ettirmiştik. Bu defa da izlediğimiz animasyonun Scratch programı ile nasıl yapıldığını öğreneceğiz.

Açıklama sonrasında proje adımlarını Scratch üzerinde öğrencilerle eş zamanlı uygulayınız.

ŞAKACI PENGUEN

1

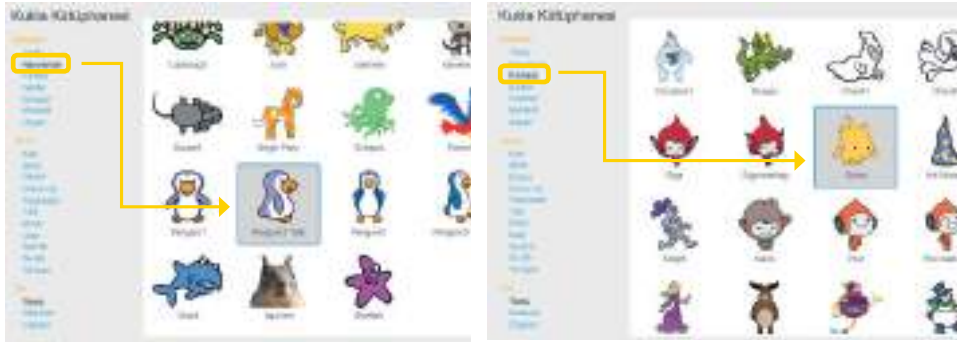
Bu çalışmada karakterlerimizin birbirleri ile konuşmalarını sağlayacak, aynı zamanda da bir sahneden diğerine nasıl geçebileceğimizi öğreneceğiz. Bunun için derste izlediğimiz Şakacı Penguen projesini hatırlamamız ya da yeniden izlememiz gerekiyor. Şimdi bu projeyi yeniden oluşturmaya çalışacağız. Bunun için 2 yöntemimiz var; konuşmaları zamanlamak ve habersal bloklarını kullanmak.



Biz ilk önce karakterlerimizin konuşmalarını zamanlayacağız.

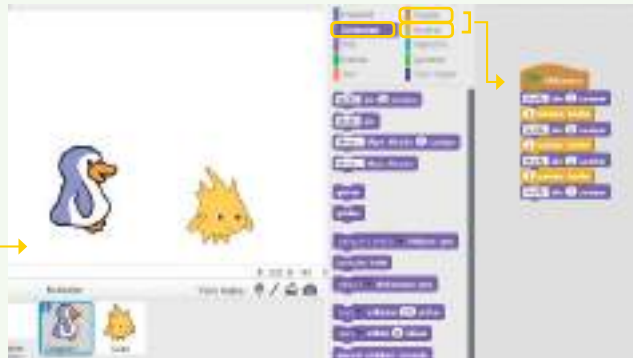
2

Projeye başlamak için kediye silerik Penguen ve Gobo kuklalarını, kuklalara çift tıklayarak seçin.



3

Penguen kuklası için yanda gördüğünüz kodları bir araya getirin.



Kod bloklarındaki yazıları şekildeki gibi düzenleyin.

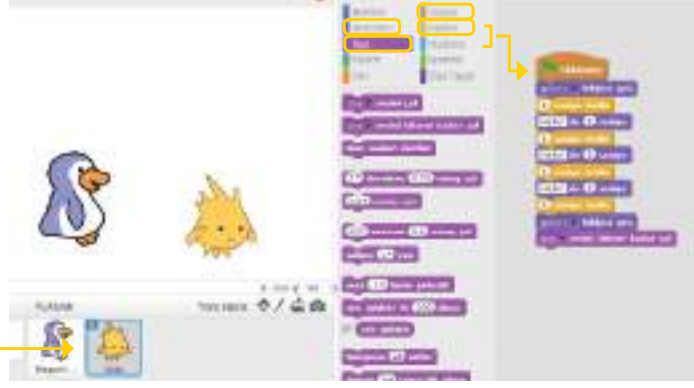


Blokları tek tek seçip ekleyebileceğiniz gibi kopyalayıp da çoğaltabilirsiniz.



4

Gobo kuklası için yanda gördüğünüz kodları bir araya getirin.

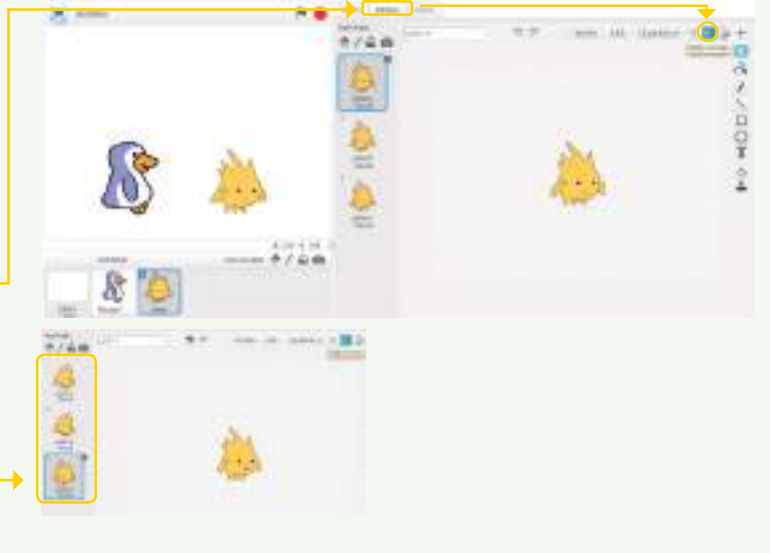


Kod bloklarındaki yazıları soldaki şekildeki gibi düzenleyin. "Laugh-female" sesi ses kütüphanenizde yoksa herhangi bir kahkaha sesi bulabilir ya da kendi sesinizi kaydedebilirsiniz.

Bayrağa bastığınızda ne oluyor?
Şakacı Penguen projeniz çalışıyor mu?

5

Şu anda Gobo ve Penguen birbirlerine bakmıyorlar. Bunu düzeltmek için Kılıklar sekmesindeki sağ-sol yap tuşuna tıklayarak, Gobo'yu Penguen'e doğru döndürebiliriz. Bunu her 3 kılık için de yapmamız gerekiyor.



6

Şimdi de ikinci yöntem olan "Habersal" bloklarını deneyelim.

"Habersal" blokları Scratch öğelerinin (kuklaların ve sahnelerin) birbirleri ile iletişim kurmalarını sağlar. Bir kukla için yazdığınız bloklar, "Habersal" komutu sayesinde diğer kuklaların eylemlerini de etkiler. Bir hareketi başlatmak için "... haberini sal" (haberi gönderir ve hemen eyleme geçmesini sağlar) ya da "... haberini sal ve bekle" (haberi gönderir ve sonraki eyleme dek bekler) komutları kullanılır ve şapkalı "... haberini gelince" komutu bu haberleri alarak bir sonraki eylemi gerçekleştirir. Örneğin bu projedeki gibi karşılıklı konuşmayı sağlamak için kullanılabilir.

Sizce "Habersal" bloklarını kullanarak bu projeyi nasıl yazabiliriz?

ŞAKACI PENGUEN

7

İşte böyle!

Bu yöntemle Penguen ve Gobo komutları arasında bir iletişim kurmuş olduk. Penguen'in eylemleri Gobo'nun eylemlerini harekete geçirdi. Böylece Penguen ve Gobo sahnede iletişim kurarken perde arkasında da bizim yazdığımız komutlar iletişim kurdular.



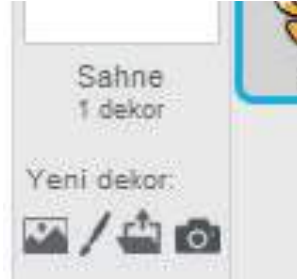
Sahne Dekorları Arasında Geçiş

1

Bir hikâye anlatmak için kullandığımız bir diğer öge de dekorlardır. Dekorlar hikâyeyi anlattığımız mekânı değiştirerek hikâyenin gidişatı hakkında bize bilgi verirler. Scratch'te sahne bölümünden farklı dekorları kullanarak biz de hikâyemizi zenginleştirebiliriz.

Şimdi biraz deneme yapalım.

Arka plan görsellerini seçmek için Scratch'in dekor kütüphanesini kullanabilir, fırça simgesine basarak kendi çiziminizi yapabilir, ya da bilgisayarınızda bulunan bir görseli buraya ekleyebilirsiniz. Hatta eğer isterseniz bilgisayarınızın kamerasını kullanarak kendi resminizi de çekebilirsiniz.



2

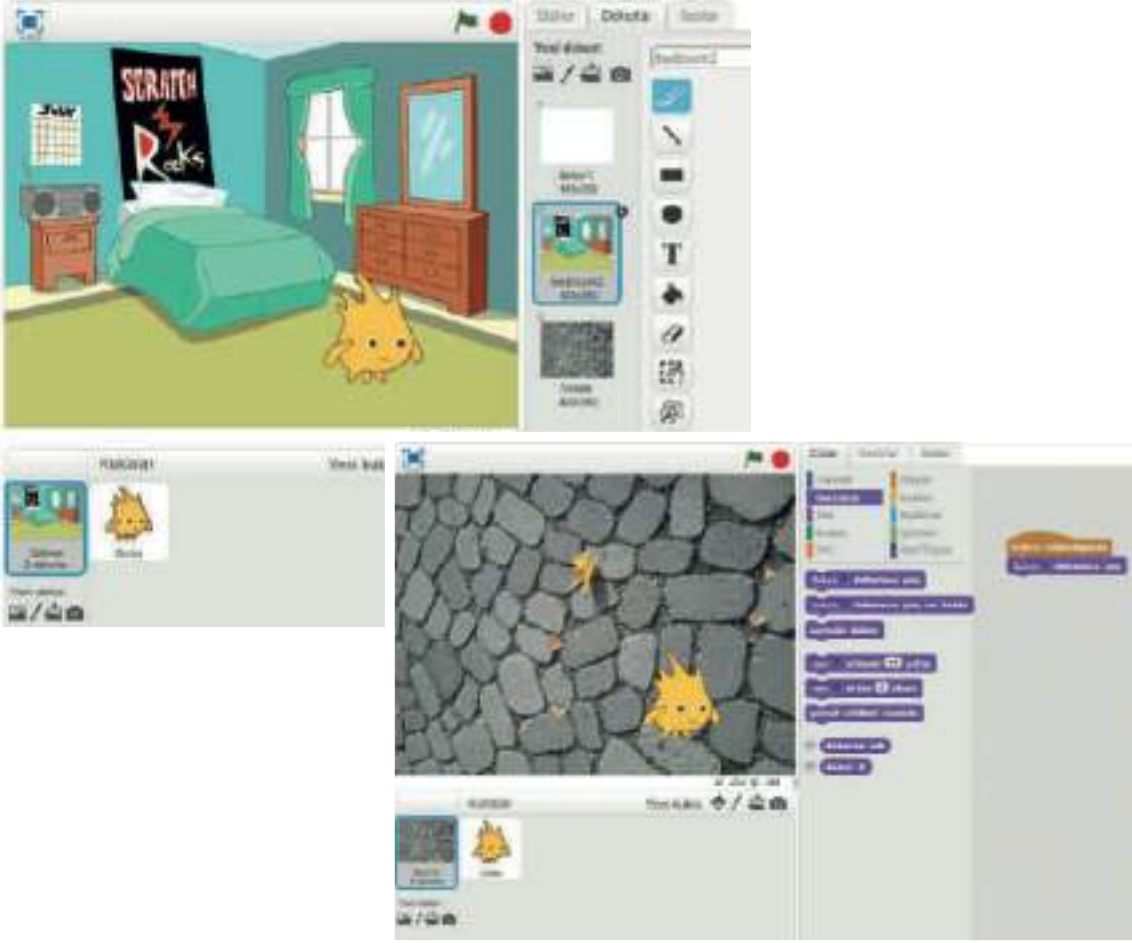
Görünüm ve olaylar gruplarındaki kod bloklarını kullanarak sahneler arasında geçiş sağlayabilirsiniz.

Unutmayın tıpkı kuklalar gibi sahnelerin de kendi kodlama alanı bulunur. Hem kuklalar için hem de sahneler için bloklar içinde "dekor" ögesine dair bloklar ile keşif yapın.



3

İki dekor arasında geçiş yapmak için seçmiş olduğumuz dekorların üzerine tıklamamız yeterlidir.



B. PROJE - ÖĞRENDİKLERİNİ UYGULA



SÜRE

35 dk.



KAZANIMLAR

6.5.2.5. Doğrusal mantık yapısını içeren programlar oluşturur.

6.5.2.6. Doğrusal mantık yapısını içeren programları test ederek hatalarını ayıklar.

6.5.2.7. Karar yapısını içeren programlar oluşturur.



ANAHTAR KELİMELELER

Sıralama, Algoritmik Düşünme, Otomasyon, Hata Ayıklama



MATERYALLER

Yok

UYGULAMA

Bilgisayar dersliğindeyseniz, öğrencilere oluşturacakları projenin en az 2 farklı dekorda geçmesini istediğinizi ve içinde 2 karakterin birbiriyle konuştuğu bir bölümün mutlaka olmasını istediğinizi söyleyiniz. Projeye başlamadan önce tasarım günlüklerinde şu soruları yanıtlamalarını isteyiniz;

Karakterler birbirlerine ne diyecekler?

Hangi dekorları kullanacaksınız?

Konuşmaların sağlamak için habersal blokların mı yoksa zamanlamayı mı kullanacaksınız?

30 dakika sonra öğrencilerin, yaptıkları projeleri birbirlerine göstermelerini ve geri bildirim grupları üzerinden projelerini tartışmalarını sağlayınız. Aldıkları geri bildirimleri projelerine uygulamaları için fırsat veriniz.

Sınıfta projeksiyon veya etkileşimli tahta ile çalışıyorsanız, öğrencileri üç veya dört kişilik gruplara ayırınız. Öğrencilere, iki karakterin birbiriyle konuştuğu ve en az iki farklı dekorda geçen bir proje tasarlayacaklarını söyleyiniz

Projeye başlamadan önce tasarım günlüklerinde şu soruları yanıtlamalarını isteyiniz;

Karakterler birbirlerine ne diyecekler?

Hangi dekorları kullanacaksınız?

Konuşmaların sağlamak için habersal blokların mı yoksa zamanlamayı mı kullanacaksınız?

Daha sonra projeler için bir akış şeması hazırlamalarını ve kullanacakları kod bloklarını belirlemelerini isteyiniz. En az bir grubun projesini birlikte tahtada deneyiniz.

C. BUGÜN NE ÖĞRENDİK?



SÜRE

5 dk.

UYGULAMA

Derste öğrenilenleri kısaca tekrar edip, hazırlanan projeler üzerine konuşarak dersi sonlandırabilirsiniz.

6.2.13 - DÜŞÜNEN BİLGİSAYAR

GENEL BAKIŞ

KAZANIMLAR



- 6.5.2.5. Doğrusal mantık yapısını içeren programlar oluşturur.
- 6.5.2.6. Doğrusal mantık yapısını içeren programları test ederek hatalarını ayıklar.
- 6.5.2.7. Karar yapısını içeren programlar oluşturur.
- 6.5.2.8. Karar yapısını içeren programları test ederek hatalarını ayıklar.
- 6.5.2.9. Çoklu karar yapıları içeren programlar oluşturur.
- 6.5.2.10. Çoklu karar yapısını içeren programları test ederek hatalarını ayıklar.
- 6.5.2.11. Döngü yapısını içeren programlar oluşturur.
- 6.5.2.12. Döngü yapısını içeren programları test ederek hatalarını ayıklar.

MATERYALLER



- 6.2.13.B1 - Uzaylıyla Sohbet Programlama Adımları
- 6.2.13.C1 - 23 Nisan Projesi Programlama Adımları

ÖNERİLEN DERS AKIŞI



- A. Bilgi - İşlemler, Veri ve Algılama Blokları (5 dk.)
- B. Proje - Uzaylıyla Sohbet (35 dk.)
- C. Proje - 23 Nisan (35 dk.)
- D. Bugün Ne Öğrendik? (5 dk.)

UYGULAMA ÖNCESİ NOTLAR



Bu hafta kullanacağımız bazı görseller Scratch programının kendi kütüphanesinde bulunmuyor. Bu nedenle Türk Bayrağı ve 23 Nisan afişi gibi görselleri projenin yapılacağı bilgisayarlara indirmeyi unutmayınız.

A. BİLGİ - İŞLEMLER, VERİ VE ALGILAMA BLOKLARI



SÜRE

5 dk.



KAZANIMLAR

- 6.5.2.5. Doğrusal mantık yapısını içeren programlar oluşturur.
- 6.5.2.6. Doğrusal mantık yapısını içeren programları test ederek hatalarını ayıklar.
- 6.5.2.7. Karar yapısını içeren programlar oluşturur
- 6.5.2.8. Karar yapısını içeren programları test ederek hatalarını ayıklar.
- 6.5.2.9. Çoklu karar yapıları içeren programlar oluşturur.
- 6.5.2.10. Çoklu karar yapısını içeren programları test ederek hatalarını ayıklar.
- 6.5.2.11. Döngü yapısını içeren programlar oluşturur.
- 6.5.2.12. Döngü yapısını içeren programları test ederek hatalarını ayıklar



ANAHTAR KELİMELER

Değişken Oluşturma, Koşul Kullanma, Döngüler



MATERYALLER

Yok

UYGULAMA

Scratch programında aşağıda görselleri yer alan Algılama ve İşlemler bloklarını açınız ve daha sonra şu açıklamayı yapınız;



Algılama Bloğu: Bu blok bize nesnelere birbiriyle iletişime geçmesini sağlayan işlemleri gerçekleştirmemizi sağlayan komutları sunar.

Mesela yolda yürürken önümüze bir engel çıkınca ne yapacağımız bellidir.

İşte burada yer alan komutlar da kuklalarımız için benzer durumlarda ne yapacağımızı belirlememizi sağlar. "Ağaca yaklaştığında" ya da "Ağaca dokununca" gibi komutlar yardımıyla projemizi daha gerçekçi hâle getirmemiz mümkündür.

*İşlemler Bloğu: Bu blokta yer alan komutlar bizim matematiksel işaretleri projelerimizde kullanmamıza yardımcı olur. "+, -, *, /, =, >, <" gibi işlemleri bu blok yardımıyla*

projelerimizde kullanabiliriz. Bir başka görevi de algılama bloğundaki komutları

kullandığımızda bize yardımcı olmasıdır. Bir oyun tasarlarken karşınıza çıkan engel bir renk içeriyorsa bu blokta yer alan komutlar yardımıyla gerekli tanımlamamızı yapabiliriz.

Açıklamayı yaptıktan sonra bir sonraki etkinliğe geçebilirsiniz.

B. PROJE - UZAYLIYLA SOHBET



SÜRE

35 dk.



KAZANIMLAR

- 6.5.2.5. Doğrusal mantık yapısını içeren programlar oluşturur.
- 6.5.2.6. Doğrusal mantık yapısını içeren programları test ederek hatalarını ayıklar.
- 6.5.2.7. Karar yapısını içeren programlar oluşturur
- 6.5.2.8. Karar yapısını içeren programları test ederek hatalarını ayıklar.
- 6.5.2.9. Çoklu karar yapıları içeren programlar oluşturur.
- 6.5.2.10. Çoklu karar yapısını içeren programları test ederek hatalarını ayıklar.
- 6.5.2.11. Döngü yapısını içeren programlar oluşturur.
- 6.5.2.12. Döngü yapısını içeren programları test ederek hatalarını ayıklar



ANAHTAR KELİMELER

Sıralama, Algoritmik Düşünme, Otomasyon



MATERYALLER

6.2.13.B1 - Uzaylıyla Sohbet Programlama Adımları

HAZIRLIK

Proje için Scratch kullanılacağından sınıfta internet bağlantısı olduğundan veya bilgisayarlarda Scratch çevirimsiz uygulamasının kurulu olduğundan emin olunuz.

UYGULAMA

Öğrencilere şu açıklamaları yapınız;

Geçtiğimiz hafta iki karakteri birbirleriyle konuşturmuştuk, peki acaba oluşturacağımız karakter bize soru sorsa ve bizimle konuşsa sizce nasıl olurdu? Haydi deneyelim.

Proje adımlarını Scratch programını kullanarak üzerinde öğrencilerle eş zamanlı uygulayınız.

UZAYLIYLA SOHBET

1

Bugün bizimle konuşan bir uzaylı karakter yaratacağız. Projeye başlamadan önce şunlara karar vermelisiniz:

- Karakterinizin adı ne?
- Nerede yaşıyor?
- Nası bir karakter? Mutlu mu? Ciddi mi? Komik mi?

2

Kedi kuklasını silip bu kuklalardan birini seçin ve projenize başlayın.



Nano



Pico



Giga



Tera

3

Kendinize bir arka plan seçin. Dekor kütüphanesinde Uzay bölümünde bulunan bu görseli kullanabilir ya da uzaylı karakterinin bulunmasını istediğin başka bir dekor seçebilirsiniz.



4

Haydi şimdi karakterimizin bizimle konuşmasını sağlayalım!

Karaktere tıklayın ve bu blokları kullanın. Açık mavi renkte olan Algılama bloklarından olan "Adın ne?" diye sor ve bekle kodu ekrana soru yazdırmamızı sağlar.



Bakalım işe yarıyor mu? Karakterine tıkla, sana Adın ne diye soracak, cevabı yaz ve bekle.

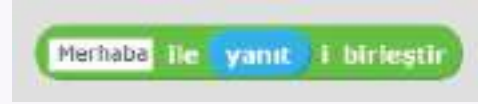
UZAYLIYLA SOHBET

5 Karakterimiz her seferinde aynı cevabı veriyor “Ne güzel bir isim”. İsmimizi öğrenip ona göre cevap vermesini de sağlayabiliriz. Bunu 3 adımda yapacağız.

1. Algılama grubundan “yanıt” tuşunu ve İşlemler grubundan “... ile...i birleştir” kodlarını alalım.



2. Yanıt tuşunu “world” yazan yere sürükleyelim ve “hello” yazan yeri “merhaba” diye güncelleyelim.



3. Bu oluşturduğumuz bloğu “.... de ... saniye” tuşunun içine yerleştirelim.



Şimdi tekrar deneyelim. Nasıl oldu? Herhangi bir problem var mı?
(Merhaba yazarken bir boşluk eklemen gerebilir.)

6

Bazen sorduğumuz ismi sonradan başka şeyler için kullanmak isteyebiliriz. Bu durumda “isim” adı altında yeni bir değişken oluşturabiliriz.

Veri grubundan bir değişken oluştur'u seçiyoruz.

Ve açılan pencerede değişken adına “isim” yazıyoruz.



UZAYLIYLA SOHBET

7

Yeni değişkenimiz veri grubunda oluştu.

Şimdi buradan " isim ... olsun" tuşunu ve algılama grubundan "yanıt" tuşunu çalışma alanımıza alalım.

İsim ve yanıt olsun şeklinde iç içe yerleştirelim.

Yine verilerden isim tuşunu Merhaba ile "isim" i birleştir şeklinde güncelleyelim.



8

Şimdi kodumuzu bu şekilde değiştiriyoruz. Böylece cevap olarak yazdığımız isim bir değişken olarak saklandı ve biz onu farklı kodlar içinde de kullanabiliriz.



9

Değişkenlerimizden "isim" in yanındaki kutu seçili olduğunda isim değişkeni sahnemizde de görünüyor.



UZAYLIYLA SOHBET

10

Oluşturduğumuz isim değişkenini başka kodlar için de kullanabiliriz demiştik.

Şimdi karakterimizin başka bir soru daha sormasını sağlayalım.



11

Bu soruya cevabımız evet ise karakterimizin "harika" demesini istiyoruz. Bunun için bir "eğer" tuşu ve bir eşitlik tuşu kullanmamız gerekecek.



12

Bu kodu yazdığımızda ve karakterimizin soruya evet cevabı verirse harika demesini, başka bir cevap verirse hiçbir şey söylememesini sağlamış olduk.

Şimdi bir deneyelim.



UZAYLIYLA SOHBET

13

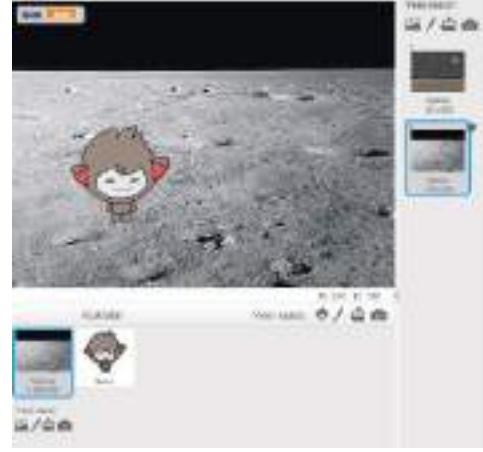
Başka bir cevap verdiğimizde de karakter bizi yanıtlaın istiyorsak bu sefer “eğer” bloğu yerine “eğer / değilse” bloğu kullanmamız gerekir. İşte böyle:



14

Nano'nun sorusuna cevap verdiğimizde dekorun değişmesini de sağlayabiliriz. Bunun için projemize yeni bir dekor eklemeliyiz. Bunu geçen hafta öğrenmiştik. Nasıl yapıldığını hatırlıyor musunuz?

Önce yeni dekorumuzu kütüphaneden seçeriz. Mesela “moon”.



15

Dekor değişiminin bizim soruya verdiğimiz cevaba göre olmasını sağlayalım.



16

Aynı zamanda karakterimiz de sevin sin, bunun için Nano karakterinin güldüğü Nano-b kılıfına geçiş yapıyoruz.



UZAYLIYLA SOHBET

17

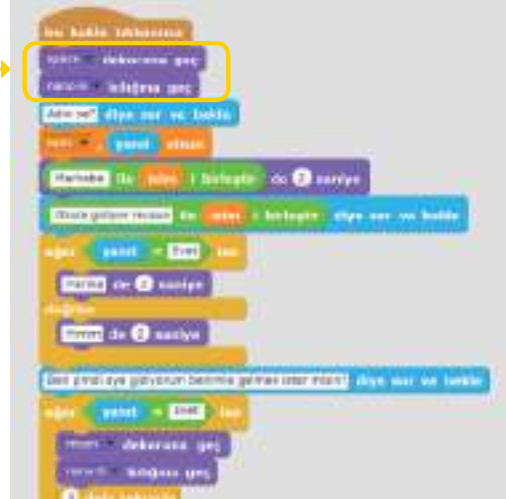
Hatta karakterimizi sevinçten zıplatmayı da başarabiliriz.

Şimdi bir deneyelim.



18

Projemizi başlattığımızda uzay dekorunda ve Nano'nun ilk kılığında olmasını sağlamak için bu kodları projemizin başına eklememiz gerekiyor.



19

Ve projemiz en sonunda böyle görünecek.



UZAYLIYLA SOHBET

20

Şimdi size bir ipucu daha, kuklamız Nano'yu zıplatmak için bu kodu kullanmıştık hatırladınız mı?

Bunu projemizde bir zıplama fonksiyonu olarak tanımlayabiliriz, böylece her seferinde bu kodu kullanmamıza gerek kalmaz.



21

Bunun için özel taşlar grubuna gidip "bir taş oluştur" a basıyoruz ve zıpla diye bir taş oluşturuyoruz.



22

Tanımla (zıpla) diye bir tuş çıkacak karşımıza oraya zıplama kodumuzu yazıyoruz.



23

Projelerde yazdığımız kod bloklarını bir taş olarak tanımlamak ve kullanmak bize oldukça zaman kazandırır. Tıpkı "tekrarla" blokları ile kullandığımız döngüler gibi, yeni oluşturacağımız taşlar da uzun ve büyük projelerin altından kalkmamızı kolaylaştırır.



C. PROJE - 23 NİSAN

**SÜRE**

35 dk.

**KAZANIMLAR**

- 6.5.2.5. Doğrusal mantık yapısını içeren programlar oluşturur.
- 6.5.2.6. Doğrusal mantık yapısını içeren programları test ederek hatalarını ayıklar.
- 6.5.2.7. Karar yapısını içeren programlar oluşturur
- 6.5.2.8. Karar yapısını içeren programları test ederek hatalarını ayıklar.
- 6.5.2.9. Çoklu karar yapıları içeren programlar oluşturur.
- 6.5.2.10. Çoklu karar yapısını içeren programları test ederek hatalarını ayıklar.
- 6.5.2.11. Döngü yapısını içeren programlar oluşturur.
- 6.5.2.12. Döngü yapısını içeren programları test ederek hatalarını ayıklar

**ANAHTAR KELİMELE**

Sıralama, Algoritmik Düşünce, Otomasyon

**MATERYALLER**

6.2.13.C1 - 23 Nisan Projesi Programlama Adımları

HAZIRLIK

Öğrencilerle uygulayabileceğiniz diğer bir proje ise 23 Nisan. Bu proje için öğrenciler Scratch programında bir okulu süsleyecek ve balonları uçuracaklar. 23 Nisan projesi için kullanacağımız Türk Bayrağı ve 23 Nisan afişi gibi görselleri projenin yapılacağı bilgisayarlara indirmeyi unutmayınız.

UYGULAMA

Proje hakkında kısaca bilgi verdikten sonra proje adımlarını Scratch programı üzerinde öğrencilerle birlikte uygulayınız.

23 NİSAN

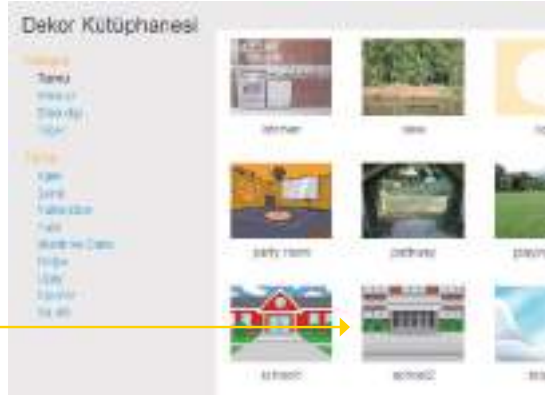
1

Merhaba arkadaşlar, 23 Nisan Ulusal Egemenlik ve Çocuk Bayramı için bir proje hazırlayacağız.



2

Öncelikle yeni dekor kısmından bir okul dekoru seçelim. school2 dekoru gayet uygun.



3

Sonra yeni bir kukla ekleyelim. Bu işlem için daha önce öğrendiğimiz şekilde kedi kuklasını siliyoruz ve Abby isimli kuklayı seçiyoruz. Boyutunu biraz küçülterek dekor ile uyumlu hâle getiriyoruz.



23 NİSAN

- 4** Projemiz 23 Nisan Ulusal Egemenlik ve Çocuk Bayramı için okulu süslemek. Abby bize yol gösterecek. Abby'nin proje başında kısa bir açıklama yapmasını istiyoruz. Bunun için Abby 'i konuşturmalıyız.

Görünüm sekmesini seçerek en üstteki Konuşma taşından alt alta üç tane ekliyoruz. Sürelerini sırasıyla 2 saniye, 3 saniye ve 3 saniye olarak ayarlıyoruz. En üstteki konuşma sekmesine "Merhaba arkadaşlar" yazıyoruz. İkinci sekmeye ise "Biliyorsunuz yarın 23 Nisan" yazıyoruz. Son sekmeye de "Okulumuzu hep beraber süsleyelim mi?" yazıyoruz.



5

Konuşma kısmından sonra projemize biraz hareket katmak için Abby'nin yerini değiştirelim. Bunun için hareket semesinde yer alan süzül kodunu kullanabiliriz. Yeni yerini belirlemek için x'e -200 y'ye ise -120 yazıyoruz. Belirttiğimiz noktaya 2 saniyede gitmesini istediğimiz için ilk kutucuğa 2 yazıyoruz.



6

Artık okulun süslenmesi kısmına geçebiliriz. Ancak küçük bir problemimiz var. Scratch kütüphanesinde yer alan kuklalardan okul süslemesi için kullanabileceğimiz çok az. Bu nedenle bazı kuklaları kendimiz bulmalıyız. Bunun için bilgisayarımızda bulunan bayrak ve afişleri kullanacağız.

Eğer bilgisayarınızda bayrak ve afiş yoksa İnternet'ten de indirebilirsiniz. Kukla ekleme kısmında 'kuklayı bilgisayarından seç' kısmını tıklayarak resimleri ekleyelim.



23 NİSAN

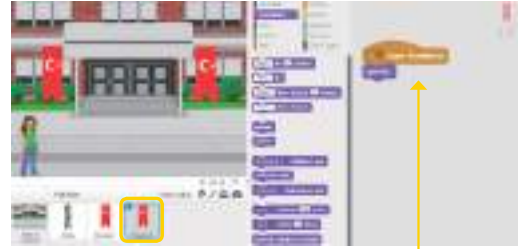
7

Eklediğimiz bayrak resmini okula göre küçültüp sol tarafa yerleştiriyoruz. İki tane bayrak kullanacağımız için 'kopyasını çıkart' seçeneğini kullanarak 2. bayrağımızı elde edebiliriz. İkinci bayrağımızı da sağ tarafa yerleştirelim.



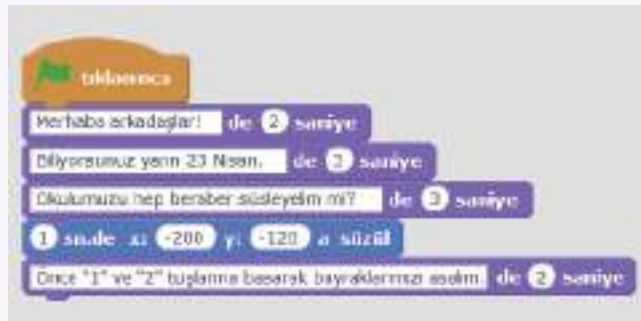
8

Bayraklarımızın biz isteyince görünmesini sağlamak için önce bayrak kuklalarının üzerine sağ tıklayarak gizlen seçeneğini işaretliyoruz. Daha sonra olaylar bölümünden "... tuşu basılınca" sekmesini ve hemen altına görünüm bölümünden "görün" sekmesini ekliyoruz. Buradaki boşluğa bir bayrak için "1" diğer bayrak için "2" değerlerini yazıyoruz.



9

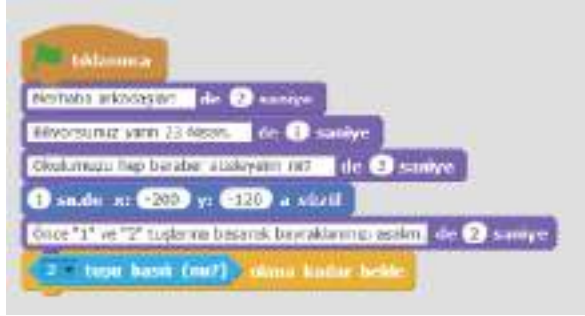
Tekrar Abby'ye dönerek talimatları söyletelim. Daha sonra bayrak kuklalarımızı seçerek birinci bayrağımızı 1 tuşuna, ikinci bayrağımızı 2 tuşuna basılınca görünecek şekilde ayarlıyoruz.



23 NİSAN

10

Abby'nin işlemler sırasında bizi beklemesi için küçük bir ekleme yapmamız gerekiyor. Bunun için 'kontrol' sekmesinden 'olana kadar bekle' komutunu, içine de algılama sekmesinden 'boşluk tuşu basılı (mı)' komutunu ekleyelim. Biz bayraklarımızın 1 ve 2 tuşuna basılınca görünmesini istediğimiz için boşluk tuşu kısmını 2 şeklinde değiştiriyoruz. Böylece Abby biz 2 tuşuna basmadan bir sonraki adıma geçmeyecek.



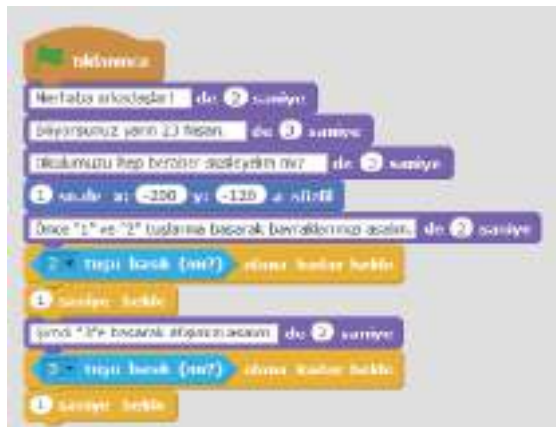
11

Okulumuzu süslemek için bir de 23 Nisan afişi alalım. Bayraklarda yaptığımız gibi bilgisayarımızdan 23 Nisan afişi olarak projemize ekliyoruz. Afişi, kapının üst tarafındaki boşluğa yerleştirebiliriz. Yine bayraklarda olduğu gibi bir tuşa basılınca görünmesi için ayarlıyoruz. Afişimizin biz isteyince görünmesini sağlamak için önce bayraklarda yaptığımız gibi afiş kuklasının üzerine sağ tıklayarak gizlen seçeneğini işaretliyoruz. Daha sonra olaylar bölümünden "... tuşu basılınca" sekmesini ve hemen altına görünüm bölümünden "görün" sekmesini ekliyoruz. Bayraklarda 1 ve 2 tuşlarını kullanmıştık. Bu defa 3'ü seçelim.



12

Adımlar arası geçişlerin çok hızlı olmaması için Abby kuklası üzerine, eklediğimiz kod bloklarına "1 saniye bekle" komutunu ekliyoruz.



23 NİSAN

13

Okulumuza 4 tane de balon asarak süslememizi tamamlayalım. Bunun için Scratch kütüphanesinde bulunan balonları kullanabiliriz. Balonun 4 farklı rengi var. Kılıklar kısmından istediğimiz rengi seçebiliriz. Balonları da okula göre küçülttükten sonra giriş kapısının 4 tarafına yerleştiriyoruz. Ardından diğer kuklalarda olduğu gibi istediğimiz zaman görünmeleri için gizliyoruz. Bu işlemi tüm balonlar için yapmayı unutmamalıyız. Balonlarımızı da her birini 4 tuşuna basılınca görünecek şekilde ayarlıyoruz.



14

Abby'i seçiyoruz. "Şimdi 3'e basarak afişimizi asalım" demesi için bir konuşma komutu ekliyoruz.

Bayrak süslemesinde Abby'nin bizi beklemesi için bir kod yazmıştık. Bu kodu tekrar kullanacağız. Bu nedenle koda sağ tıklayıp kopyasını çıkartabiliriz. Abby'nin balonlarımızı asana kadar beklemesi için "4 tuşu basılı olana kadar bekle" komutunu ekliyoruz. Son olarak Abby bize teşekkür etsin.



15

Proje sonunda okulun ilk baştaki hâline dönmesini istediğimiz için tüm süsleri kaldıralım. Bunun için süs olarak yerleştirilen bütün kuklaların, boşluk tuşuna basınca gizlenmesini istiyorum. Projenin sonunda, süs olarak yerleştirilen tüm kuklalarımızın gizlenmesi için kodlama alanlarına yandaki blokları ekliyoruz. Böylece süs olarak yerleştirilen tüm kuklalarımızın gizlenmesini sağlamış oluruz.



D. BUGÜN NE ÖĞRENDİK?

**SÜRE**

5 dk.

UYGULAMA

Öğrencilerin bugün ilk defa kullandıkları çevirimdişı kısaca hatırlatınız ve projeler hakkında dönütler vererek dersi sonlandırınız.

6.2.14 - ÇİZİM YAPIYORUM

GENEL BAKIŞ

KAZANIMLAR



- 6.5.2.5. Doğrusal mantık yapısını içeren programlar oluşturur.
- 6.5.2.6. Doğrusal mantık yapısını içeren programları test ederek hatalarını ayıklar.
- 6.5.2.7. Karar yapısını içeren programlar oluşturur.
- 6.5.2.8. Karar yapısını içeren programları test ederek hatalarını ayıklar.
- 6.5.2.9. Çoklu karar yapıları içeren programlar oluşturur.
- 6.5.2.10. Çoklu karar yapısını içeren programları test ederek hatalarını ayıklar.
- 6.5.2.11. Döngü yapısını içeren programlar oluşturur.
- 6.5.2.12. Döngü yapısını içeren programları test ederek hatalarını ayıklar.
- 6.5.2.13. Bir algoritmayı uyarlamak için en uygun karar yapılarını seçer.
- 6.5.2.14. Farklı programlama yapılarını kullanarak karmaşık problemlere çözüm üretir.

MATERYALLER



- 6.2.14.A1 - Çizim Yapıyorum Programlama Adımları
- 6.2.14.B1 - Kendi Çizim Programımızı Oluşturalım Programlama Adımları

ÖNERİLEN DERS AKIŞI



- A. Proje - Çizim Yapalım (40 dk)
- B. Proje - Kendi Çizim Programımızı Oluşturalım (35 dk)
- C. Bugün Ne Öğrendik? (5 dk)

UYGULAMA ÖNCESİ NOTLAR



Dersi sınıfta projeksiyon veya etkileşimli tahta ile yürüttüğünüz durumlarda, proje yönergelerinin mümkün olduğunca öğrenciler tarafından sırayla ya da gruplar hâlinde deneyimlenmesini sağlayınız. Dönem boyunca öğrencilerin her birinin en az birkaç kez Scratch programı üzerinde uygulama yaptığından emin olunuz.

A. PROJE - ÇİZİM YAPIYORUM

**SÜRE**

40 dk.

**KAZANIMLAR**

- 6.5.2.5. Doğrusal mantık yapısını içeren programlar oluşturur.
- 6.5.2.6. Doğrusal mantık yapısını içeren programları test ederek hatalarını ayıklar.
- 6.5.2.7. Karar yapısını içeren programlar oluşturur.
- 6.5.2.8. Karar yapısını içeren programları test ederek hatalarını ayıklar.
- 6.5.2.9. Çoklu karar yapıları içeren programlar oluşturur.
- 6.5.2.10. Çoklu karar yapısını içeren programları test ederek hatalarını ayıklar.
- 6.5.2.11. Döngü yapısını içeren programlar oluşturur.
- 6.5.2.12. Döngü yapısını içeren programları test ederek hatalarını ayıklar.
- 6.5.2.13. Bir algoritmayı uyarlamak için en uygun karar yapılarını seçer.
- 6.5.2.14. Farklı programlama yapılarını kullanarak karmaşık problemlere çözüm üretir.

**ANAHTAR KELİMELER**

Scratch, Programlama

**MATERYALLER**

6.2.14.A1 - Çizim Yapıyorum Programlama Adımları

HAZIRLIK

Kuklaların konumu hakkında bilgi vermek için derseniz Scratch'te bulunan xy grid dekorundan biraz daha basitleştirilmiş bir konum düzlemi görselini indirerek dersten önce Scratch'e yükleyebilirsiniz.

UYGULAMA

Bu etkinlikte öğrenciler, kalem grubundaki taşları kullanmayı öğrenecekler. Bilgisayar dersliğindeyseniz, öğrencilerin kendi keşiflerini yapabilmeleri için zaman tanımayı unutmayınız.

Çizim etkinliğinden sonra kuklaların konumlarını öğrencilere anlatabilirsiniz. Buradaki Scratch yönergesine ek olarak, daha önce yaptığınız etkinliklerde kullandığınız blokları da örnek olarak verebilirsiniz. Özellikle oyun geliştirme sürecinde öğrencilerin x ve y konum değerlerini anlamaları önemlidir. Konumun x ve y değerlerine göre belirleniyor olması biraz karmaşık gelebileceğinden anlatımı mümkün olduğunca basit hâle getirebilirsiniz.

Daha sonra 6.2.14.A1 - Çizim Yapıyorum Programlama Adımları'nı öğrencilerinizle eş zamanlı olarak uygulayınız.

ÇİZİM YAPIYORUM

1

Kalem Grubu taşlarını kullanarak kuklalarımızla çizimler yapabiliriz.



Bir deneme yapalım mı? Yandaki blokları kullanarak neler yapabiliriz?



2

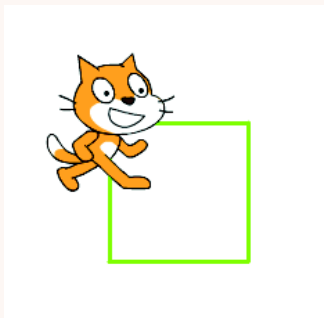
Eğer kuklamızın fare okunu izleyip çizim yapmasını istersek bu kodu kullanabiliriz.



3

Şimdi de kuklamıza bir kare çizdirelim. Önce az önce çizdiklerimizi silmek için boşluk tuşu basınca ekranın temizlenmesini sağlayalım.

Kare çizmek için kuklamızın önce bir çizgi çizip dik açıda 90 derece dönmesi gerekli, karenin 4 kenarı olduğu için bunu 4 kez tekrarlayacağız.



"100 adım git" ve "90 derece dön" adımlarını kopyalayarak kodumuzu daha hızlı şekilde yazabiliriz.



ÇİZİM YAPIYORUM

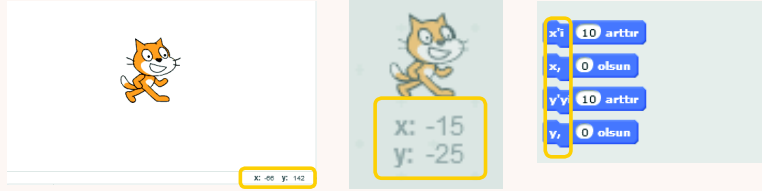
- 4 Aynı şeyi tekrarlamamız gerektiğinde kodu uzun uzun yazmak (ya da tek tek kopyalamak) yerine tekrarlar bloğunu kullanabiliyorduk.

Tek sorun her şey biraz hızlı oluyor ve biz çizimi göremiyoruz, bunun için araya biraz da zaman ekleyelim.

İşte kuklamız yeniden kare çiziyor!

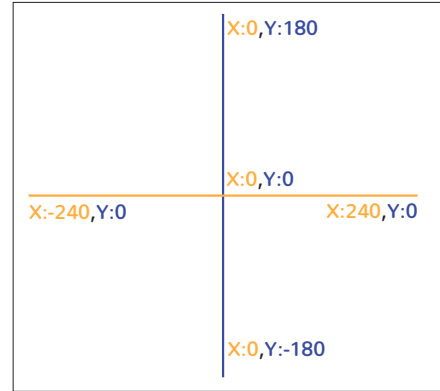


- 5 Şimdi de Scratch ekranında kuklamızın yerini daha iyi anlamamızı sağlayacak bir konuya bakalım. Scratch ekranında karşımıza pek çok kez çıkan x ve y'lerin ne anlama geldiğini biliyor musunuz?

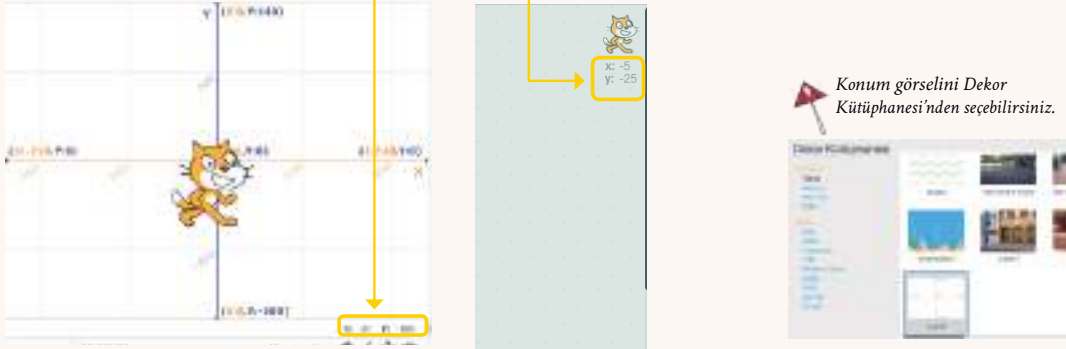


- 6 Scratch sahnesinde kuklaların konum veya hareketlerini belirlemek için yandaki şekilde bir konum belirleme sistemi vardır.

Bu sistem bize bir kuklanın konumu hakkında bilgi verir. x yatay konumunu, y ise dikey konumunu söyler. Sahnenin tam ortası, x ile y'nin kesişim noktası için x : 0 y: 0 'dır.



- 7 Kedi kuklasının altında yer alan x ve y değerleri bize kedinin yerini söyler, proje ekranının altındaki değerler ise fareyi takip eder. Şimdi fareyi takip edip alttaki sayılara bakın bakalım, neler fark edeceksiniz?



B. PROJE - KENDİ ÇİZİM PROGRAMIMIZI OLUŞTURALIM

**SÜRE**

35 dk.

**KAZANIMLAR**

- 6.5.2.5. Doğrusal mantık yapısını içeren programlar oluşturur.
- 6.5.2.6. Doğrusal mantık yapısını içeren programları test ederek hatalarını ayıklar.
- 6.5.2.7. Karar yapısını içeren programlar oluşturur.
- 6.5.2.8. Karar yapısını içeren programları test ederek hatalarını ayıklar.
- 6.5.2.9. Çoklu karar yapıları içeren programlar oluşturur.
- 6.5.2.10. Çoklu karar yapısını içeren programları test ederek hatalarını ayıklar.
- 6.5.2.11. Döngü yapısını içeren programlar oluşturur.
- 6.5.2.12. Döngü yapısını içeren programları test ederek hatalarını ayıklar.
- 6.5.2.13. Bir algoritmayı uyarlamak için en uygun karar yapılarını seçer.
- 6.5.2.14. Farklı programlama yapılarını kullanarak karmaşık problemlere çözüm üretir.

**ANAHTAR KELİMELER**

Değişken Oluşturma, Koşul Kullanma, Döngüler

**MATERYALLER**

6.2.14.B1 - Kendi Çizim Programımızı Oluşturalım Programlama Adımları

HAZIRLIK

Kuklaların konumları hakkında bilgi vermek için derseniz Scratch'te bulunan xy grid dekorundan biraz daha basitleştirilmiş bir konum düzlemi görselini indirerek dersten önce Scratch'e yükleyebilirsiniz.

UYGULAMA

Bilgisayar dersliğindeyseniz, öğrencilerin kendi çizim programlarını oluşturmaya çalışacakları bu süreçte, etkinlik yönergesini birlikte uyguladıktan sonra öğrencileri programlarını geliştirmeleri, yeni renkler katmaları ve yazdıkları programda kendi çizimlerini yapmaları için teşvik ediniz.

Öğrencilerden, oluşturdukları çizim programı ile ilgili düşüncelerini, tasarım günlüklerine not etmelerini isteyiniz. Öğrenciler tasarım günlüklerine, programı geliştirirken hangi noktalarda zorlandıklarını, daha ne gibi özellikler eklemek istediklerini çizim yaparken iyi işleyen ve işlemeyen yönleri ve ihtiyaç duydukları ek kontrolleri not edebilirler.

Sınıfta projeksiyon veya etkileşimli tahta ile çalışıyorsanız öğrencilerle birlikte uygulama yönergesi takip ediniz. Birlikte birkaç çizim yaparak, öğrencilerden bu programla ilgili ne gibi özellikler eklemek istediklerini, çizim yaparken iyi işleyen ve işlemeyen yönleri ve ihtiyaç duydukları ek kontrolleri tasarım defterlerine not etmelerini isteyiniz.

KENDİ ÇİZİM PROGRAMIMIZI OLUŞTURALIM

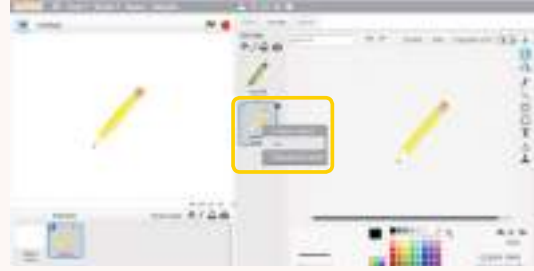
1

Şimdi kendi çizim programınızı oluşturmaya ne dersiniz.

Bunun için önce kelimizi silelim ve kalem kuklasını seçelim.



Daha sonra kılıklar sekmesine gidip pencilb adlı kılığı silelim.



2

Biraz önceki alıştırmada yaptığımız gibi kalem kuklasının fare okunun peşinden gitmesini istiyoruz. Bunun için sürekli tekrarlar ve fare okuna git bloklarını yandaki şekilde yerleştiriyoruz.

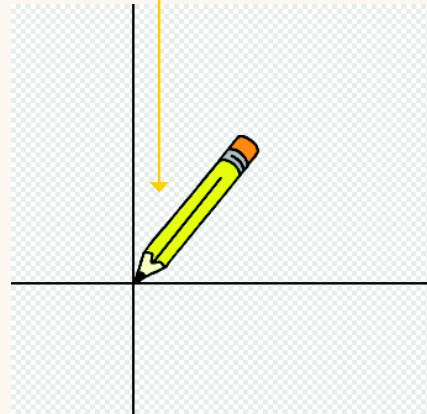


3

Yalnızca burada farenin hareketinin kalemin ortasında algılandığını fark edeceksiniz. Farenin hareketinin kalemin ucunda algılanması için kuklamızın yine kılıklar sekmesine geliyoruz ve kılık merkezini belirle düğmesine basıyoruz.



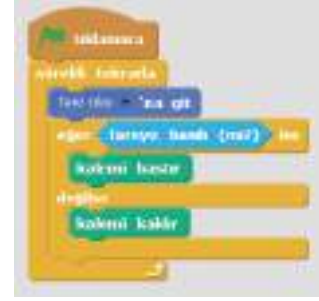
Buradan çıkan artı işaretinin orta noktasını kalemin ucuna gelecek şekilde ayarlıyoruz.



KENDİ ÇİZİM PROGRAMIMIZI OLUŞTURALIM

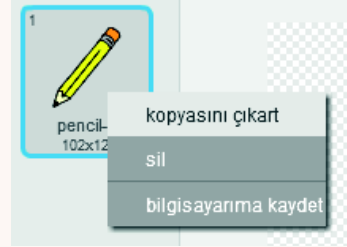
4

Yandaki şekilde verilen kod bloklarını kalem kuklasına eklediğimizde, ekrana gülen yüz çizebileceğimiz bir program hazırlamış olacağız.



5

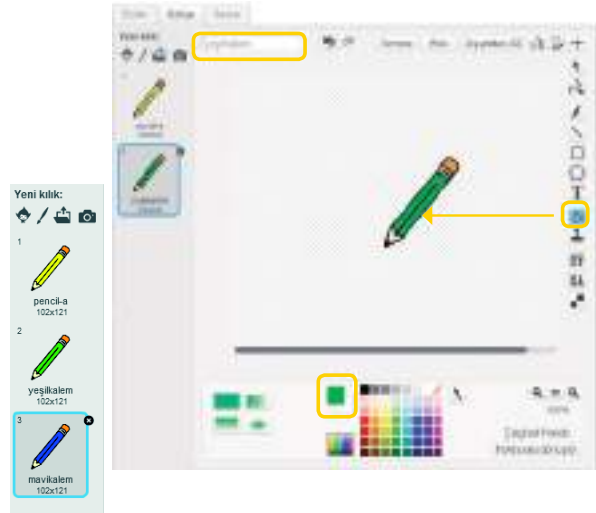
Şimdi de başka renkli kalemler daha yapalım. Bunun için kılıklar sekmesinden sarı kalem kılığımızın iki kopyasını çıkartıyoruz.



6

Kalemimizin yeşil renk olması için ilk olarak renk paletinden yeşil rengi seçiyoruz. İkinci adımda, ekranın sağ tarafında bulunan boya kutusu şekline faremizin sol tuşu ile tıklıyoruz, "Bir şekli boya" yazısı görünecektir. Kalemimizin üzerine tıkladığımızda, renginin yeşile dönüştüğünü görebiliriz. Son olarak düzenleme alanının sol üst köşesindeki bölümden kalemimizin ismini "yeşil kalem" olarak değiştiriyoruz.

Aynı adımları bir de mavi kalem için yapıyoruz. Böylece kalemimizin yeşil kalem ve mavi kalem isimli iki kılığı daha oluyor.



7

Şimdi de renkleri seçebileceğimiz paleti oluşturalım.

Bunun için "Yeni kukla çiz" panelinde yeşil rengi seçerek bir kare çiziyoruz.



Renkle doldur aracını kullanarak içini yeşile boyuyoruz.




KENDİ ÇİZİM PROGRAMIMIZI OLUŞTURALIM

8

Kuklamızın adını "Yeşil" olarak değiştirelim. Bunun için kuklamızın üzerinde sağ tıklayarak info seçeneğini seçiyoruz ve çıkan ekrandaki boşluğa kuklamızın adını yazıyoruz.



 Kuklamın sol tarafındaki "i" harfine basarak da bilgi ekranına geçebiliriz.

9

Şimdi bu kuklayı kopyalayıp paletimiz için ikinci bir kukla daha oluşturabilir ve rengini de mavi yapabiliriz.



Ekranımızda kuklaları istediğimiz gibi konumlandırabiliriz.



10

Peki kalemimiz nasıl renk değiştirecek? Bunun için habersal taşlarını kullanacağız.

Yeşil kare kuklamızda yeni bir haber oluşturalım ve adını "Yeşil" koyalım ve bu kukla tıklanınca "Yeşil" haberini salması için blokları düzenleyelim.

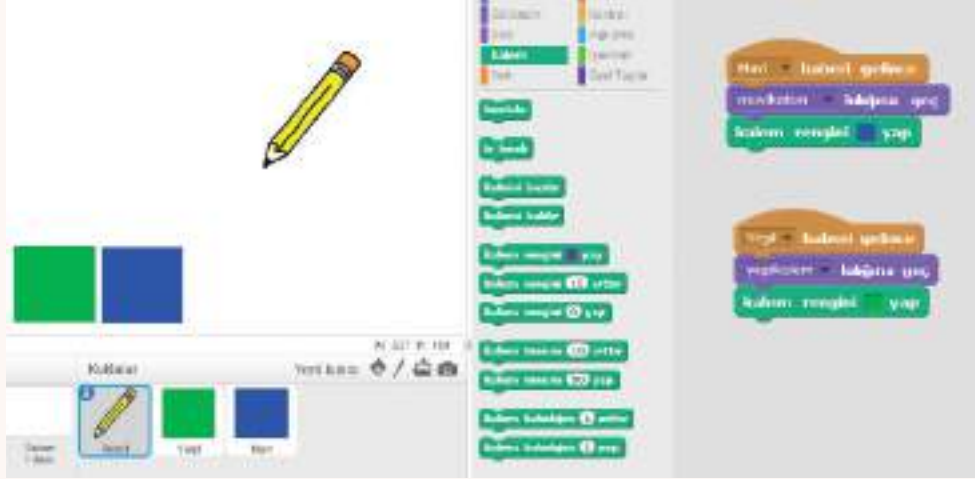
Oluşturduğumuz mavi kare kuklaya ise bu kukla tıklanınca "Mavi" haberini sal kodunu yazalım.



KENDİ ÇİZİM PROGRAMIMIZI OLUŞTURALIM

11

Şimdi de kalemimizin bu haberleri alınca kendi rengini ve çizgi rengini değiştirmesini sağlamamız gerek, bu yüzden bu kodları kalemimizin kod bölümüne ekliyoruz.

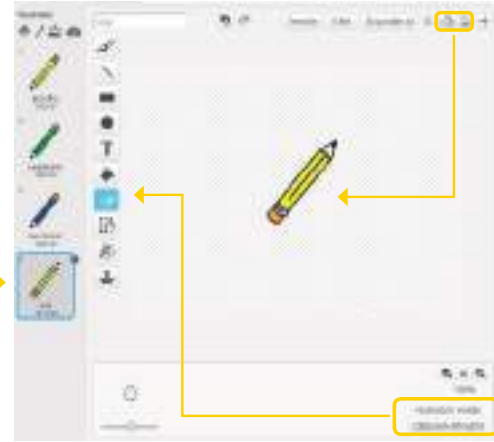
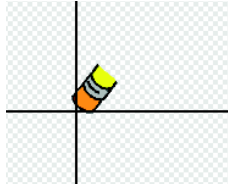


“Kalem rengini ... yap” bloğundaki rengi değiştirmek için ...ya denk gelen küçük renkli kareye tıkladıktan sonra seçmek istediğiniz renge tıklayın.

12

Bir de silgi oluşturmaya ne dersiniz? Bunun için önce bir kalem kuklasını kopyasını çıkartarak sağ sol yap ve baş aşağı döndür komutlarını kullanarak ters çevirelim ve kalemimize bir silgi kılığı ekleyelim.

Daha sonra noktasal hâle getirerek kalemin üst kısmını silelim. Silgi kılığımız hazır. Yine kılık merkezini farenin hareketi silginin ucunda algılanacak şekilde güncellemeyi unutmayın.



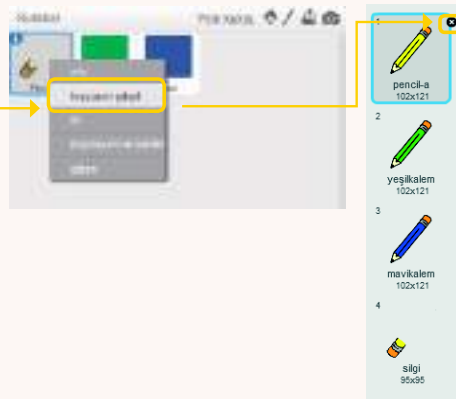
kesfetprojesi.org/kodlama sitesindeki dosyada bulunan silgi kuklasını ya da başka bir silgi görselini indirip onu da kullanabilirsiniz.

13

Şimdi ekranın kenarında durması için bir silgi kuklasına ihtiyacımız var. Bunun için kalem kuklamızın bir kopyasını çıkarıp silgi dışındaki kılıkları silebiliriz.

Bir diğer yöntem ise yeni bir kalem kuklası seçerek yine kalemimizi döndürüp üst kısmını silmek olabilir.

Eğer kendi “silgi” nizi oluşturduysanız bunu bilgisayarınıza kaydedip kalem kılığı ya da yeni kukla olarak ekleyebilirsiniz.

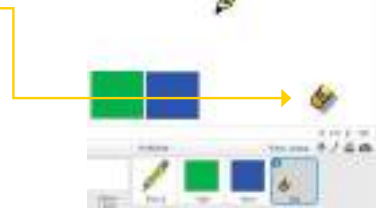


KENDİ ÇİZİM PROGRAMIMIZI OLUŞTURALIM

14

Silgi kuklamızı da ekranın sağ köşesine yerleştirebiliriz.

Şimdi silgi kuklası için bu kuklanın kodlarına da bir habersal taşı ekliyoruz. (Not: Silgi kuklamızı kopyalayarak yarattıysak önceden kalan kodları silmemiz gerekebilir.)

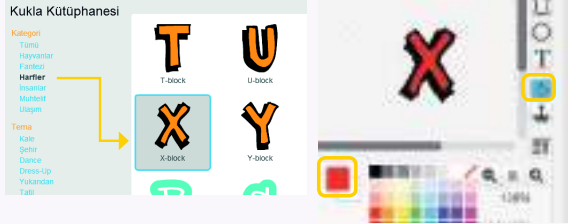


Ve kalemimizin silgi kılığı için de kalemizin kod bölümüne yandaki kodu ekliyoruz.

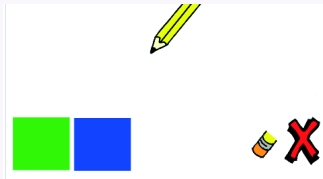


15

Bazen belli yerleri silmek yerine bütün resmi temizlemek de isteyebiliriz. Bunun için de bir düğme ekleyelim mi? Temizleme düğmesi olarak kuklalardan X harifini seçip kırmızıya boyayabiliriz.



Bu kuklayı da silginin yanına yerleştirdikten sonra aşağıdaki kodu eklediğimizde X'i tıkladığımızda ekranımız temizlenecek.



Ekranı eklediğimiz düğmelerin boylarını "Büyüt" ve "Küçült" komutları ile ayarlayabiliriz.

16

Ufak bir sorunumuz var, çizgi renklerini belirlediğimiz karelerin ve silgilerin etrafı da biz fareyi hareket ettirirken boyanıp duruyor. Bunu önlemek için çizim alanımızı daraltabiliriz. Bunun için de bugünkü derste kullandığımız x ve y değerlerinden ve algılama ve işlem bloklarındaki taşlardan yararlanacağız.

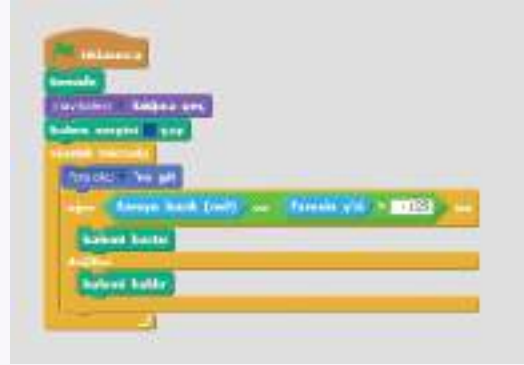
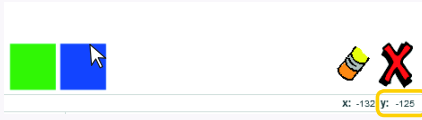


KENDİ ÇİZİM PROGRAMIMIZI OLUŞTURALIM

17

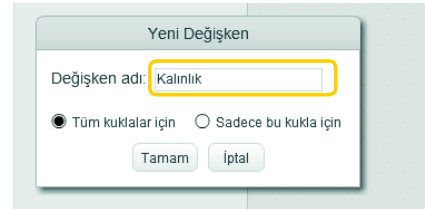
Bizim kuklalarımız yatay eksende $y = -125$ çizgisinin altında bulunuyorlar o zaman "eğer" bloğumuza yandaki kodu ekliyoruz. Böylece fare $y = -125$ 'in altında olduğunda çizim yapmayacak, üstünde olduğunda yapacak.

Sizin kuklalarınızın y çizgisindeki yerini bulmak için fare okunu en üstteki kuklamızın tepe noktasına getirin ve sahnenin sağ altındaki koordinatlardan y 'nin değerine bakın.



18

Kalemimizin bir de kalınlığını değiştirelim mi, ne dersiniz? Bunun için yeni bir değişken oluşturuyoruz. Adı "kalınlık" olsun.



19

Bu değişkeni ekranda görmek ve değiştirebilmek istiyoruz bunun için "sürgü" seçeneğini seçeceğiz.

Sonra yine sol tuşa basarak sürgü değerini belirleyeceğiz. Örneğin 1-10 arası bir kalınlık değeri seçebiliriz. Böylece sürgü aracılığıyla kalem kalınlığını da değiştirebiliriz.



20

Ve işte kendi çizim programımız hazır, yeni renkler eklemeye ne dersin?



C. BUGÜN NE ÖĞRENDİK?



SÜRE

5 dk.

UYGULAMA

Derste işlenen konular kısaca tekrar ediniz. Çizim programı ile ilgili olarak öğrencilerden geri bildirim alınarak ders sonlandırabilirsiniz.

6.2.15 - OYUN YAZIYORUM

GENEL BAKIŞ

KAZANIMLAR



- 6.5.2.5. Doğrusal mantık yapısını içeren programlar oluşturur.
- 6.5.2.6. Doğrusal mantık yapısını içeren programları test ederek hatalarını ayıklar.
- 6.5.2.7. Karar yapısını içeren programlar oluşturur.
- 6.5.2.8. Karar yapısını içeren programları test ederek hatalarını ayıklar.
- 6.5.2.9. Çoklu karar yapıları içeren programlar oluşturur.
- 6.5.2.10. Çoklu karar yapısını içeren programları test ederek hatalarını ayıklar.
- 6.5.2.11. Döngü yapısını içeren programlar oluşturur.
- 6.5.2.12. Döngü yapısını içeren programları test ederek hatalarını ayıklar.
- 6.5.2.13. Bir algoritmayı uyarlamak için en uygun karar yapılarını seçer.
- 6.5.2.14. Farklı programlama yapılarını kullanarak karmaşık problemlere çözüm üretir.

MATERYALLER



- 6.2.15.A1 - Yıldız Toplayan Çocuk Programlama Adımları
- 6.2.15.B1 - Akvaryum Oyunu Programlama Adımları

ÖNERİLEN DERS AKIŞI



- A. Proje - Yıldız Toplayan Çocuk (40 dk.)
- B. Proje - Akvaryum Oyunu (35 dk.)
- C. Bugün Ne Öğrendik? (5 dk.)

UYGULAMA ÖNCESİ NOTLAR



Dersi sınıfta projeksiyon veya etkileşimli tahta ile yürüttüğünüz durumlarda, proje yönergelerinin mümkün olduğunca öğrenciler tarafından sırayla ya da gruplar hâlinde deneyimlenmesini sağlayınız. Bu hafta, proje çalışmalarında kullanabileceğiniz örnek görseller, dijital olarak hafta dosyası içerisinde bulunmaktadır. Bu görsellerin benzerlerini Scratch kütüphanesinden de bulabilir ve projelerinizde kullanabilirsiniz.

A. PROJE - YILDIZ TOPLAYAN ÇOCUK

**SÜRE**

40 dk.

**KAZANIMLAR**

- 6.5.2.5. Doğrusal mantık yapısını içeren programlar oluşturur.
- 6.5.2.6. Doğrusal mantık yapısını içeren programları test ederek hatalarını ayıklar.
- 6.5.2.7. Karar yapısını içeren programlar oluşturur.
- 6.5.2.8. Karar yapısını içeren programları test ederek hatalarını ayıklar.
- 6.5.2.9. Çoklu karar yapıları içeren programlar oluşturur.
- 6.5.2.10. Çoklu karar yapısını içeren programları test ederek hatalarını ayıklar.
- 6.5.2.11. Döngü yapısını içeren programlar oluşturur.
- 6.5.2.12. Döngü yapısını içeren programları test ederek hatalarını ayıklar.
- 6.5.2.13. Bir algoritmayı uyarlamak için en uygun karar yapılarını seçer.
- 6.5.2.14. Farklı programlama yapılarını kullanarak karmaşık problemlere çözüm üretir.

**ANAHTAR KELİMELE**

Değişken Oluşturma, Koşul Kullanma, Döngüler

**MATERYALLER**

6.2.15.A1- Yıldız Toplayan Çocuk Programlama Adımları

HAZIRLIK

Bu oyunda kullanılacak dekor, çocuk ve yıldız görsellerini internetten indirip dersten önce Scratch'e yükleyebilir veya Scratch'te yer alan benzer görselleri kullanabilirsiniz.

UYGULAMA

Bu etkinlikte öğrenciler yukarıdan düşen objeleri toplamaya dayalı basit bir oyunu programlama adımlarını öğrenecekler. Programlama adımlarını takip edip, öğrencilerden zorlandıkları veya geliştirmek istedikleri noktaları tasarım günlüklerine not etmelerini isteyiniz.

6.2.15.A1 - Yıldız Toplayan Çocuk Programlama Adımları'nı öğrencilerinizle eş zamanlı olarak uygulayınız.

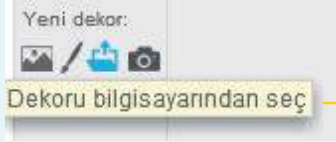
YILDIZ TOPLAYAN ÇOCUK

1

Şimdi beraberce düşenleri yakalama oyunu yaratacağız. Öncelikle kedimizi silelim ve havadan düşecek kuklayı seçelim. Bunun için bilgisayar dosyamızdaki yıldız görselini kullanabiliriz.



Oyunumuzun arka planı için bir de dekor seçeceğiz. Yıldız toplayan çocuk arka planını seçelim.



2

Şimdi yıldızların yukarıdan herhangi bir yerden düşmesini sağlamak için bu kodu kullanacağız. "Rastgele konum'a git" taşı yıldızın rastgele bir yerden düşmesini, "y, 180 olsun" taşı yıldızın en yukarıdan düşmeye başlamasını, "y'yi -5 arttır" da yıldızın aşağı doğru hareket etmesini sağlıyor.



3

Yıldızımız yere düşüyor ancak oyunun sürekliliğini sağlamak için ekranın en altına düştüğünde yukarıdan yeniden başlaması gerekiyor. Bunu sağlamak için kod bloğumuza bu taşları ekliyoruz.

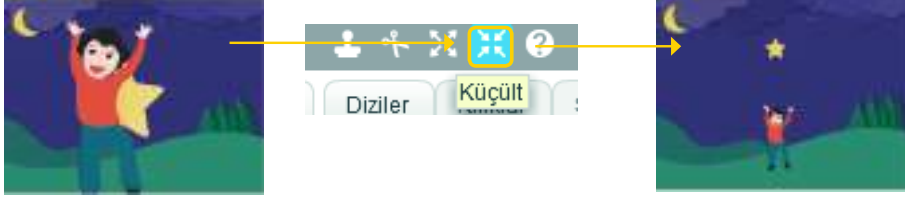


YILDIZ TOPLAYAN ÇOCUK

- 4 Oyunumuz için yıldız yakalayacak bir kuklaya ihtiyacımız var. Bunun için bilgisayarımızdan çocuk kuklasını yüklüyoruz.



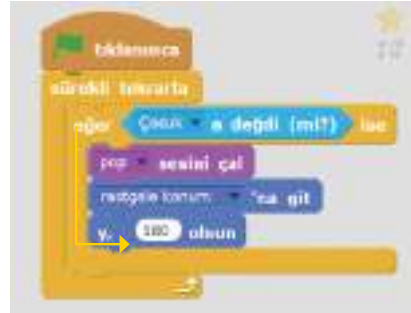
Yıldız kuklamızla çocuk kuklalarımızın boylarını birbirine ve sahneye uyacak şekilde ayarlıyoruz.



- 5 Şimdi çocuğu oyuncunun kontrol edebileceği bir hâle getirelim. Mesela sağ ve sol oka basarak kontrol edebilsin.

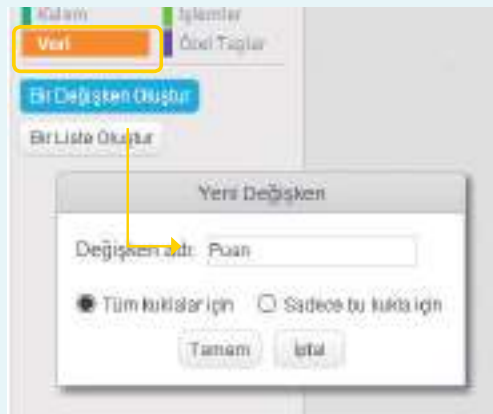


- 6 Çocuğuyıldızları yakalayıp yakalamadığını anlamak için bir ses kullanabiliriz. Bunun için yıldız kuklasına yeni bir kod ekleyelim.



- 7 Oyunu biraz daha eğlenceli hâle getirmek için puanlama sistemi eklemeye ne dersiniz? Böylece topladığımız yıldız sayısını takip edebiliriz.

Bunun için veri grubundan yeni bir değişken oluşturuyoruz. Adına "Puan" yazıyoruz.



YILDIZ TOPLAYAN ÇOCUK

8

Ve kodumuzu puan taşlarını içerecek şekilde güncelliyoruz.

Bu kod ile yıldız kuklası, çocuk kuklasına her değdiğinde bir puan artırıyoruz. Oyun yeniden başladığında ise puanları sıfırlıyoruz.



9

Şimdi oyunu biraz daha heyecanlı hale getirmek için yıldızların sayısını arttıralım.

Bunun için damga sembolüne ve sonra yıldız kuklasına basalım. Böylece yıldız kuklası kodu ile beraber kopyalanmış olacak.



Yıldız'ın üzerine sağ tıklayıp "Kopyasını çıkar" komutu ile de yıldızları çoğaltabiliriz.



10

İşte oyunumuz hazır! Dilerseniz oyunun keyfini çıkarabilir ya da daha fazla yıldız ekleyebilir veya yere düşen her yıldız için bir puan eksiltmek için nasıl bir kod yazabileceğinizi düşünebilirsiniz.



B. PROJE - AKVARYUM OYUNU



SÜRE

35 dk.



KAZANIMLAR

- 6.5.2.5. Doğrusal mantık yapısını içeren programlar oluşturur.
- 6.5.2.6. Doğrusal mantık yapısını içeren programları test ederek hatalarını ayıklar.
- 6.5.2.7. Karar yapısını içeren programlar oluşturur.
- 6.5.2.8. Karar yapısını içeren programları test ederek hatalarını ayıklar.
- 6.5.2.9. Çoklu karar yapıları içeren programlar oluşturur.
- 6.5.2.10. Çoklu karar yapısını içeren programları test ederek hatalarını ayıklar.
- 6.5.2.11. Döngü yapısını içeren programlar oluşturur.
- 6.5.2.12. Döngü yapısını içeren programları test ederek hatalarını ayıklar.
- 6.5.2.13. Bir algoritmayı uyarlamak için en uygun karar yapılarını seçer.
- 6.5.2.14. Farklı programlama yapılarını kullanarak karmaşık problemlere çözüm üretir.



ANAHTAR KELİMELER

Değişken Oluşturma, Koşul Kullanma, Döngüler



MATERYALLER

6.2.15.B1 Akvaryum Oyunu Programlama Adımları

HAZIRLIK

Proje için Scratch programı kullanılacağından sınıfta internet bağlantısı olduğundan veya bilgisayarlarda Scratch programının çevrimdışı uygulamasının kurulu olduğundan emin olun.

UYGULAMA

Bu etkinlikte öğrenciler objelerin rastgele hareketlerini takip edip yakalamaya dayalı basit bir oyunu programlama adımları öğrenecekler.

Eğer sınıfta çalışıyorsanız ve ilk etkinliği pekiştirmek isterseniz bu oyunu atlayabilirsiniz. Eğer bilgisayar dersliğinde çalışıyorsanız öğrenciler bundan sonraki iki hafta boyunca kendi projeleri üzerinde çalışacakları için bu oyunda öğrenecekleri ek adımların kendi projeleri için yardımcı olacağını belirtiniz.

6.2.15.B1 - Akvaryum Oyunu Programlama Adımları'nı takip ediniz, ve öğrencilerin zorlandıkları veya geliştirmek istedikleri noktaları tasarım günlüklerine not etmelerini isteyiniz. Daha sonra 6.2.15.B1 - Akvaryum Oyunu Programlama Adımları'nı öğrencilerinizle eş zamanlı olarak uygulayınız.

AKVARYUM OYUNU

1

Şimdi de başka bir yakalama oyunu geliştirelim. Bu sefer bir akvaryumumuz olsun.

Dekor kütüphanesindeki Underwater 2 görselini ve kukla kütüphanesinden Fish1 görselini seçelim ve dosyadan indireceğimiz Renkli Balık isimli balığı kullanalım.



Fish 1 isimli balığımızı kırmızıya boyayalım ve ismini kırmızıbalık olarak değiştirelim.



2

Renkli balığımızın ağız açık ve kapalı iki kılığı var. Bu iki kılığı da kullanabilmek için Renkli Balık 1 kuklası içine bilgisayarımızdan Renkli Balık 2 kılığını yükleyelim.

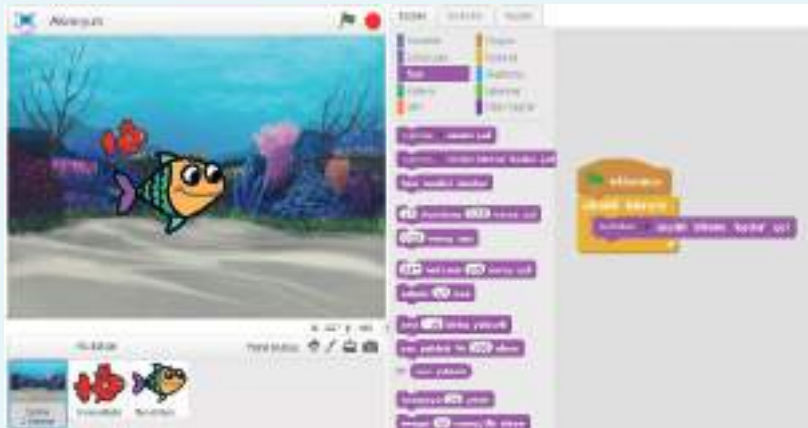


3

Akvaryumumuzu biraz canlandırmak için bir de ses ekleyelim. Bunun için sahnemizin sesler bölümüne gidelim ve ses kütüphanesinden "bubbles" sesini seçelim.

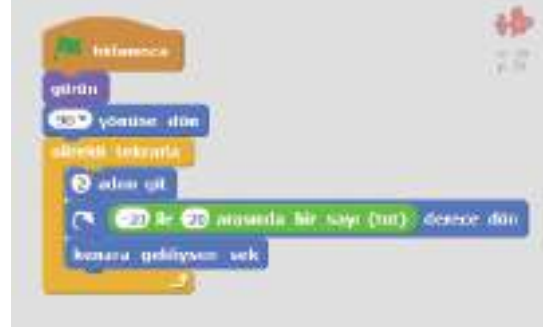


Şimdi de sahnemizin kod bölümüne (diziler sekmesi) bu kodu girelim.



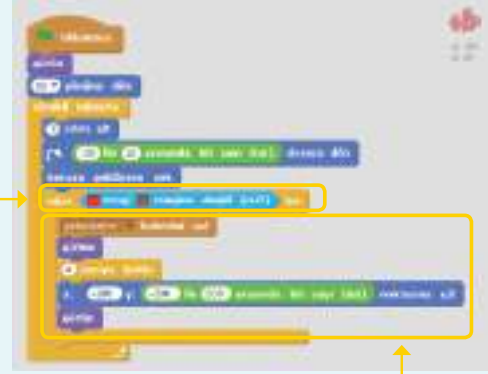
AKVARYUM OYUNU

- 4 Önce kırmızı balığımız için bir kod yazalım. Balığımız akvaryumda dolaşacak. Eklediğimiz rastgele sayı tut sayesinde balığımızın hareketleri rastgele olacak ve daha doğal görünecek.



- 5 Şimdi de balığın yakalanmasını sağlayalım.

Kırmızı balığın renkli balığın ağzına geldiğinde yakalanmasını istiyoruz, kuyruğuna ya da yüzgeçlerine değdiğinde değil, bu nedenle Algılama sekmesinden "... rengi... rengine değdi mi" taşını kullanacağız. Renkleri seçmek için renkli kareye basıp önce kırmızı balığa sonra da diğer kareye basıp renkli balığın ağzına gelmemiz yeterli.



Kırmızı balık renkli balığın ağzına değdiğinde habersal taşı ile yakalandım haberini gönderiyoruz ve balık "gizlen" taşı ile kayboluyor, sonra balığımız yine rastgele bir yerde yeniden ortaya çıkıyor.

- 6 Gelelim renkli balığımıza!

Balığımızın hareketlerini fare oku ile kontrol etmek istiyoruz. Bu nedenle yandaki kodu oluşturuyoruz.

Ayrıca kırmızı balığı yakaladığında ağzını açıp kapamasını ve chomp sesi çıkarmasını istiyoruz.

Dikkat ettiyseniz bir önceki yıldız yakalayan çocuk oyununda olduğu gibi burada da bir puan değişkeni oluşturduk, böylece kaç balık yakaladığımız görebileceğiz.

İşte oyunumuz hazır!



C. BUGÜN NE ÖĞRENDİK?

**SÜRE**

5 dk.

UYGULAMA

Öğrencilerden projelerde zorlandıkları ve ilginç buldukları noktalar ile ilgili geri bildirim alınarak ders sonlandırınız.

6.2.16 - SCRATCH PROJEM

GENEL BAKIŞ

KAZANIMLAR



6.5.2.15. Tüm programlama yapılarını içeren özgün bir proje oluşturur.

MATERYALLER



6.2.16.A1 - Scratch Projesi Değerlendirme Ölçeği

ÖNERİLEN DERS AKIŞI



- A. Bilgi - Proje Grupları Ve Çalışma Yönergesi (20 dk.)
- B. Scratch Projem (20 dk.)
- C. Scratch Projem (35 dk.)
- D. Bugün Ne Öğrendik? (5 dk.)

UYGULAMA ÖNCESİ NOTLAR



Öğrenciler bu güne kadar öğrendikleri Scratch özelliklerini bir proje çalışmasında uygulayacaklardır. Proje başlangıcından önce öğrencilere proje adımlarının ve değerlendirme ölçütlerinin bildirilmesi gerekmektedir.

A. BİLGİ - PROJE GRUPLARI VE ÇALIŞMA YÖNERGESİ



SÜRE

20 dk.



KAZANIMLAR

6.5.2.15. Tüm programlama yapılarını içeren özgün bir proje oluşturur.



ANAHTAR KELİMELE

Scratch, Proje, Kodlama



MATERYALLER

6.2.16.A1 - Scratch Projesi Değerlendirme Ölçeği



Önemli



Grup Çalışması

HAZIRLIK

Projeleri değerlendirmek üzere öğrenci sunumları sırasında kullanacağınız 6.2.16.A1 - Scratch Projesi Değerlendirme Ölçeği'ni inceleyiniz.

UYGULAMA

SCRATCH PROJESİ İÇİN DERECELENDİRME ÖLÇEĞİ

Öğrenci / Grup Adı:

Scratch Proje Adı :

Ölçüt	Başlangıç (1-4)	Gelişmekte (5-8)	Yeterli (9-10)	Sıradışı (10)
Kodlamaya ilişkin kavramsal boyut	___ Kodlamaya ilgili kavramsal yapılar kullanılmamış ya da hatalı kullanılmış. (1-4)	___ Kodlamaya ilgili bazı kavramsal yapılar içeriyor, konular belli bir yere kadar anlaşılabilir. (5-8)	___ Beklenen tüm kavramsal yapılar kullanılmış, önemli noktaların hepsi anlaşılabilir. (9-10)	___ Kavramsal yapılar çok yerinde ve farklı ilişkilendirmeler yapılarak kullanılmış, ileri düzeyde anlaşılabilir. (10)
Proje Tasarımı ve Özgünlük	___ Kendine özgü bir tasarım yok. (1-4) ___ Projeye ya da ürüne ilişkin net bir amaç yok. (1-4) ___ Etkileşim içermiyor. (1-4)	___ Proje fikri diğer projelerden esinlenerek oluşturulmuş. (5-8) ___ Amaç ve yapıya ilişkin sezgisel bazı bulgular var. (5-8) ___ Bazı etkileşimler içeriyor, ancak amacı daha net ortaya konulmalı. (5-8)	___ Proje tamamen özgün bir fikir üzerine kurulmuş ya da esinlendiği fikri farklı bir noktaya taşıyabilmiş. (9-10) ___ Amacı çok net, anlamlı ve belirli bir yapısı var. (9-10) ___ Açık yönergeler vererek kullanıcının programla etkileşimini sağlıyor. (9-10)	___ Proje fikri ve yaratıcılık düzeyi içeriği önemli ölçüde destekliyor. (10) ___ Çoklu katmanlar kullanılmış ve karmaşık bir tasarımı var. (10) ___ Kullanıcı ara yüzü içerik ile örtüşüyor, karmaşık ve yönergeler iyi ifade edilmiş ve tasarımı ile bütünleşmiş. (10)
Kodlama ve Programlama Becerisi	___ Proje blok yapısının ve birlikte kullanımının anlaşılmadığını gösteriyor. (1-4) ___ Mantıksal yapı ve organizasyon eksik. (1-4) ___ Hatalar içeriyor. (1-4)	___ Proje blok yapısının ve birlikte kullanımının anlaşıldığını gösteriyor. (5-8) ___ Belli düzeyde mantıksal yapı ve organizasyon içeriyor. (5-8) ___ Birkaç hata içeriyor. (5-8)	___ Proje blok yapısının ve bir amaç için birlikte kullanımının anlaşıldığını gösteriyor. (9-10) ___ İyi organize edilmiş, mantıksal ve hata içermiyor. (9-10)	___ Proje blok yapısının ve birlikte kullanımının ileri düzeyde anlaşıldığını gösteriyor. (10) ___ Fazladan programlama teknikleri kullanılmış. (10) ___ Oldukça iyi organize edilmiş, mantıksal ve hata içermiyor. (10)
Süreç	___ Öğrenci tasarım sürecini kullanmamış. (1-4) ___ Proje için zamanı etkili kullanmadı ve zamanında teslim etmedi. (1-4) ___ İş birliği yapmadı. (1-4)	___ Öğrenci tasarım sürecini kullanmaya çalışmış. (5-8) ___ Proje için zamanı etkili kullandı ve bazı adımları zamanında teslim etti. (5-8) ___ Bazen iş birliği içinde çalıştı. (5-8)	___ Öğrenci tasarım sürecini kullanmış (problemi tanımlamış, yeni fikirler üretmiş, çözümü seçmiş, test etmiş ve sonuçları sunmuş). (9-10) ___ Proje için zamanı etkili kullandı ve tüm adımları zamanında teslim etti. (9-10) ___ Uyumlu bir şekilde iş birliği içinde çalıştı. (9-10)	___ Öğrenci önemli ölçüde tasarım sürecini kullanmış. (10) ___ Proje için zamanı etkili kullandı, zamanından önce bitirdi ve fazladan eklemeler yaptı. (10) ___ Sınıf içinde ve dışında uyumlu bir iş birliği sağladı. (10)

6.2.16.A1 - Scratch Projesi Değerlendirme Ölçeği

Bu dersi ve sonraki haftaları öğrencileri Scratch'te bugüne kadar öğrendiklerini kullanarak kendi keşiflerini yapmalarına teşvik edecek bir proje çalışması ile tamamlayınız. Proje çalışmalarını sırasında;

- Öğrencilerin bireysel veya grup olarak tamamlayacağı bir proje yapmasını sağlayınız.
- Öğrencilere, çalışmalarını süresince zaman zaman başka öğrencilerden veya gruplardan destek alabileceklerini söyleyiniz.

Örnek proje konuları şunlardır;

Bir konu hakkında bilgi veren bir öğretici program,
Belirli bir konuda alıştırmalar içeren bir alıştırmaya programı veya genel kültür yarışması,
Belirli kuralları olan eğitsel bir oyun,
Belirli bir yaş grubu için hazırlanmış dijital bir öykü.

Çocuklarla yapacağınız proje çalışmasını aşağıdaki yönerge ile paylaşabilirsiniz:

Önümüzdeki bir hafta boyunca şimdiye kadar öğrendiğimiz bilgileri kullanarak Scratch programını kullanarak bir proje oluşturacağız. Projenizi hazırlarken aşağıdaki kurallara dikkat ediniz;

- Farklı kuklalar kullanılmamıştır.
- Kuklaların farklı kostümlerini kullanılmamıştır.
- Projeye uygun bir sahne tasarımı yapılmamıştır.
- Kuklaların hareket etmeli.
- Habersal, eğer ve tekrarlar gibi bloklar kullanılmamıştır.

Projenizi tek başınıza yapabileceğiniz gibi 2-3 kişilik bir grup oluşturarak da yapabilirsiniz. Bir sonraki hafta proje sunumları yapılacaktır.

Öğrencilerinize projeleri hakkında bilgi verirken değerlendirme ölçeğindeki ölçütleri de paylaşabilirsiniz. Öğrencilerin bu bilgi doğrultusunda projelerini hazırlamaları, daha iyi projelerin ortaya çıkmasını sağlayabilir.

B. PROJE - SCRATCH PROJEM



SÜRE

20 dk.



KAZANIMLAR

6.5.2.15. Tüm programlama yapılarını içeren özgün bir proje oluşturur



ANAHTAR KELİMELER

Scratch, Proje, Kodlama



MATERYALLER

Yok



HAZIRLIK

Öğrenciler grup çalışması yapacaksa, grupların dağılımını belirleyiniz. Bir sonraki hafta yapılacak proje sunumları için bir sıralama da oluşturabilirsiniz.

UYGULAMA

Öğrencilerinizi öncelikle tasarım günlüklerinde projeleri hakkında not almaya ve nasıl bir proje yapacaklarına karar vermeye yönlendiriniz. Aralarında dolaşarak proje fikirlerine ilişkin geri bildirim verebilirsiniz. Arkadaşlarından fikir almaları için teşvik edebilirsiniz.

C. PROJE - SCRATCH PROJEM

**SÜRE**

35 dk.

**KAZANIMLAR**

6.5.2.15. Tüm programlama yapılarını içeren özgün bir proje oluşturur.

**ANAHTAR KELİMELE**

Scratch, Proje, Kodlama

**MATERYALLER**

Yok

**HAZIRLIK**

Bu bölüm geçen dersin son 20 dakikasında başlayan proje çalışmasının devamı şeklinde tasarlanmıştır.

UYGULAMA

Bir önceki derste başlanmış olan proje çalışmasına devam ediniz. Öğrencilerden alınan geri bildirimler sonucunda görülen aksaklıkları gidermek için gerekli yönlendirmeleri yapabilirsiniz. **Dersin sonunda öğrencilere önümüzdeki hafta proje sunumlarının yapılacağını hatırlatmayı unutmayınız.**

D. BUGÜN NE ÖĞRENDİK?

**SÜRE**

5 dk.

UYGULAMA

Proje çalışması sırasında yapılan çalışmalar ile ilgili alınan dönütler üzerinde tartışarak dersi sonlandırabilirsiniz.

6.2.17 - PROJELERİMİZİ DEĞERLENDİRİYORUZ

GENEL BAKIŞ

KAZANIMLAR



6.5.2.15. Tüm programlama yapılarını içeren özgün bir proje oluşturur.

MATERYALLER



6.2.16.A1 - Scratch Projesi Değerlendirme Ölçeği

ÖNERİLEN DERS AKIŞI



A. Değerlendirme - Projelerimizi Değerlendiriyoruz (75 dk.)

B. Bugün Ne Öğendik? (5 dk.)

UYGULAMA ÖNCESİ NOTLAR



Değerlendirme yaparken, öğrencilerin kendilerini ifade etmeleri için gereken süreyi sağlamaya çalışınız.

A. DEĞERLENDİRME - PROJELERİMİZİ DEĞERLENDİRİYORUZ



SÜRE

75 dk.



KAZANIMLAR

6.5.2.15. Tüm programlama yapılarını içeren özgün bir proje oluşturur.



ANAHTAR KELİMELER

Scratch, Proje , Değerlendirme, Rubrik



MATERYALLER

6.2.16.A1 - Scratch Projesi Değerlendirme Ölçeği

HAZIRLIK

Proje tanıtım sunusu yapacak olan grupları ve grupların sunum sıralarını belirleyiniz. Değerlendirmeyi 6.2.16.A1 - Scratch Projesi Değerlendirme Ölçeği'ni kullanarak yapınız.

UYGULAMA

Sunumlar sırasında öğrencileri, değerlendirme ölçeği doğrultusunda yönlendirerek, 6.2.16.A1 - Scratch Projesi Değerlendirme Ölçeği'ne göre öğrencileri değerlendiriniz.

SCRATCH PROJESİ İÇİN DERECELENDİRME ÖLÇEĞİ

Öğrenci / Grup Adı:

Scratch Proje Adı :

Ölçüt	Başlangıç (1-4)	Gelişmekte (5-8)	Yeterli (9-10)	Sıradışı (10)
Kodlamaya ilişkin kavramsal boyut	___ Kodlamayla ilgili kavramsal yapılar kullanılmamış ya da hatalı kullanılmış. (1-4)	___ Kodlamayla ilgili bazı kavramsal yapılar içeriyor, konular belli bir yere kadar anlaşılmış. (5-8)	___ Beklenen tüm kavramsal yapılar kullanılmış, önemli noktaların hepsi anlaşılmış. (9-10)	___ Kavramsal yapılar çok yerinde ve farklı ilişkilendirmeler yapılarak kullanılmış, ileri düzeyde anlaşılmış. (10)
Proje Tasarımı ve Özgünlük	___ Kendine özgü bir tasarım yok. (1-4) ___ Projeye ya da ürüne ilişkin net bir amaç yok. (1-4) ___ Etkileşim içermiyor. (1-4)	___ Proje fikri diğer projelerden esinlenerek oluşturulmuş. (5-8) ___ Amaç ve yapıya ilişkin sezgisel bazı bulgular var. (5-8) ___ Bazı etkileşimler içeriyor, ancak amacı daha net ortaya konulmalı. (5-8)	___ Proje tamamen özgün bir fikir üzerine kurulmuş ya da esinlendiği fikri farklı bir noktaya taşıyabilmiş. (9-10) ___ Amacı çok net, anlamlı ve belirli bir yapısı var. (9-10) ___ Açık yönergeler vererek kullanıcının programla etkileşimini sağlıyor. (9-10)	___ Proje fikri ve yaratıcılık düzeyi içeriği önemli ölçüde destekliyor. (10) ___ Çoklu katmanlar kullanılmış ve karmaşık bir tasarımı var. (10) ___ Kullanıcı ara yüzü içerik ile örtüşüyor, karmaşık ve yönergeler iyi ifade edilmiş ve tasarım ile bütünleşmiş. (10)
Kodlama ve Programlama Becerisi	___ Proje blok yapısının ve birlikte kullanımının anlaşılmadığını gösteriyor. (1-4) ___ Mantıksal yapı ve organizasyon eksik. (1-4) ___ Hatalar içeriyor. (1-4)	___ Proje blok yapısının ve birlikte kullanımının anlaşıldığını gösteriyor. (5-8) ___ Belli düzeyde mantıksal yapı ve organizasyon içeriyor. (5-8) ___ Birkaç hata içeriyor. (5-8)	___ Proje blok yapısının ve bir amaç için birlikte kullanımının anlaşıldığını gösteriyor. (9-10) ___ İyi organize edilmiş, mantıksal ve hata içermiyor. (9-10)	___ Proje blok yapısının ve birlikte kullanımının ileri düzeyde anlaşıldığını gösteriyor. (10) ___ Fazladan programlama teknikleri kullanılmış. (10) ___ Oldukça iyi organize edilmiş, mantıksal ve hata içermiyor. (10)
Süreç	___ Öğrenci tasarım sürecini kullanmamış. (1-4) ___ Proje için zamanı etkili kullanmadı ve zamanında teslim etmedi. (1-4) ___ İş birliği yapmadı. (1-4)	___ Öğrenci tasarım sürecini kullanmaya çalışmış. (5-8) ___ Proje için zamanı etkili kullandı ve bazı adımları zamanında teslim etti. (5-8) ___ Bazen iş birliği içinde çalıştı. (5-8)	___ Öğrenci tasarım sürecini kullanmış (problemi tanımlamış, yeni fikirler üretmiş, çözümü seçmiş, test etmiş ve sonuçları sunmuş). (9-10) ___ Proje için zamanı etkili kullandı ve tüm adımları zamanında teslim etti. (9-10) ___ Uyumlu bir şekilde iş birliği içinde çalıştı. (9-10)	___ Öğrenci önemli ölçüde tasarım sürecini kullanmış. (10) ___ Proje için zamanı etkili kullandı, zamanından önce bitirdi ve fazladan eklemeler yaptı. (10) ___ Sınıf içinde ve dışında uyumlu bir iş birliği sağladı. (10)

6.2.16 AI Scratch Projesi Değerlendirme Ölçeği

B. BUGÜN NE ÖĞRENDİK?

**SÜRE**

5 dk.

UYGULAMA

Değerlendirmeler ile ilgili olarak öğrenci görüşleri alınarak ders sonlandırılır.

6.2.18 - TEKRAR EDELİM

GENEL BAKIŞ

KAZANIMLAR



- 6.5.2.13. Bir algoritmayı uyarlamak için en uygun karar yapılarını seçer.
- 6.5.2.14. Farklı programlama yapılarını kullanarak karmaşık problemlere çözüm üretir.
- 6.5.2.15. Tüm programlama yapılarını içeren özgün bir proje oluşturur.

MATERYALLER



Yok

ÖNERİLEN DERS AKIŞI



- A. Tekrar Edelim (40 dk.)
- B. Acaba Başka Neler Var? (35 dk.)
- C. Bugün Neler Öğrendik? (5 dk.)

UYGULAMA ÖNCESİ NOTLAR



Daha önceki derslerde işlenen konular kısaca tekrar edilecek ardından Scratch programının 'keşfet' bölümünde yer alan projeler incelenecektir.

A. TEKRAR EDELİM



SÜRE

40 dk.



KAZANIMLAR

- 6.5.2.12. Döngü yapısını içeren programları test ederek hatalarını ayıklar
- 6.5.2.13. Bir algoritmayı uyarlamak için en uygun karar yapılarını seçer.



ANAHTAR KELİMELELER

Scartch, Kodlama, Tekrar



MATERYALLER

Yok

HAZIRLIK

Scratch programının ana sayfası tahtaya yansıtılabilir.

UYGULAMA

Scratch programı ile ilgili genel bilgiler tekrar edilerek, <http://scratch.eba.gov.tr/> sayfası açılarak öğrencilerle program hakkında beyin fırtınası yapınız.

B. ACABA BAŞKA NELER VAR?



SÜRE

35 dk.



KAZANIMLAR

6.5.2.12. Döngü yapısını içeren programları test ederek hatalarını ayıklar
6.5.2.13. Bir algoritmayı uyarlamak için en uygun karar yapılarını seçer.



ANAHTAR KELİMELER

Scartch, Kodlama, Tekrar



MATERYALLER

Yok

HAZIRLIK

<http://scratch.eba.gov.tr/> sayfasında yer alan 'Örnek Projeleri Görüntüle' kısmından projeleri inceleyebilirsiniz.

UYGULAMA

<http://scratch.eba.gov.tr> sayfasına giderek, 'Örnek Projeleri Görüntüle' kısmına gidiniz.



Bu alanda çeşitli kategorilere ayrılmış örnek projeler bulunmaktadır. Öğrencilerden bu projelerden ilginç bulduklarını incelemelerini isteyebilirsiniz.



C. BUGÜN NE ÖĞRENDİK?



SÜRE

5 dk.

UYGULAMA

Öğrencilerle inceledikleri ve ilginç buldukları projeler hakkında konuşarak dersi sonlandırabilir, yaz tatilinde farklı kodlama platformlarında çalışmalar yapmalarını tavsiye edebilirsiniz.

Akış Şeması: Algoritmalarda verilen adım adım yönergelerin, çeşitli geometrik şekiller ve oklar aracılığıyla daha iyi anlaşılmasını sağlar. Şemada yer alan geometrik şekillerin her birinin bir anlamı vardır yani standartlaşmış şekillerdir. Bu şekilleri birbirine bağlayan oklar ise işlemlerin akış yönünü belirtir.

Algoritma: Bir problemi ve benzerlerini çözebilmek için oluşturulan adım adım yönergelerdir.

Algoritmik Çözüm: Bir problemin çözümü için olası yöntemlerden en uygun olanı seçerek, çözüm basamaklarını adım adım oluşturmaktır.

Algoritmik Düşünme: Bir olay ya da durumda sadece sonuca odaklanmak yerine tüm süreci adım adım planlayan ve süreçteki olasılıkları da göz önünde bulunduran düşünme biçimidir.

Animasyon: Hareketsiz çizimlerin arka arkaya dizilerek, hareket ediyormuş şekilde görünmesini sağlayan düzenlemeye animasyon denir.

Arayüz: Elektronik cihazlardaki yazılımların kontrolü amacıyla kullanılan ortak yüzeylere verilen isimdir.

Bilgi: Araştırma, gözlem ve benzeri öğrenme yolları ile elde edilen gerçektir.

Bilgi İşlemsel Düşünme: Problemleri küçük parçalara bölerek analiz etme ve sonrasında genelleme, modelleme ve benzeri yöntemler ile adım adım çözüm üretme sürecidir.

Bilişim: Bilginin bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanarak üretilmesi, saklanması, iletilmesi ve ihtiyaca uygun olarak biçimlendirilmesi ile ilgilenilen bir çalışma alanıdır.

Bilgi ve İletişim Teknolojileri (BİT): Bilginin toplanması, işlenmesi, saklanması ve iletilmesini sağlayan her türlü teknolojiye denir.

Blok temelli programlama: Metin temelli program yazımındaki karmaşayı en aza indirebilmek için programcıya görsel bloklar hâlinde sunulan komutların, dikey yada yatay olarak ekrana yerleştirilmesi yoluyla gerçekleştirilen programlama sürecidir.

Çözüm: Karşılaştığımız sorunu ortadan kaldırmamızı sağlayan iş ve işlemlerin tamamına çözüm denir.

Değişken: İlk biçimiyle kalmayıp yeni değerler ya da biçimler alabilen ifade ya da nesnelere. Bir bilgisayar programının çalıştırılması sürecinde değeri değiştirilebilen birimler değişken olarak adlandırılır.

Donanım: Bir bilgisayar sistemini oluşturan ve fiziksel olarak dokunulabilen araçların tümüne donanım denir.

Döngü: Bir komutun ya da bir dizi işlemin birden fazla kez tekrarlanması için kullanılan programlama kavramıdır.

Ergonomi: Fiziksel çevrenin, insanın kullandığı bir makine ya da araç için en uygun hâlinde getirilmesidir.

Etkileşim: Bir proje veya animasyon ile veri alışverişinde bulunma sürecidir.

İletişim: Duygu, düşünce ya da bilgilerin; ses, yazı ya da sembollerle paylaşılmasıdır. Araç kullanarak ya da kullanmadan yapılabilecek bir bilgi alışverişidir.

İnternet: Diğer bilgisayar ağlarının birbirine bağlanmasıyla oluşmuş ve farklı noktalar arasında elektronik veri alışverişine olanak sağlayan dünyaca yaygın ağ sistemidir.

Karakter Veri: Çeşitli metinler (yazılar) içeren verilere, karakter veri denir.

Kodlama: Bilgisayarın yapması beklenen işlemleri onun anlayabileceği bir dilde ifade etmektir.

Koşul (Şart): Programda yer alan komutların gerçekleşip gerçekleşmemesini belirli şartların sağlanmasına bağlayan komuttur.

Mantık: Bir şeyi anlamak ya da düşünmek için izlenen makul yol ya da yöntemdir.

Mantıksal Sorgulama: Bir problemin çözümü için olası yöntemlerden en uygun olanı seçerek, çözüm basamaklarını adım adım oluşturmaktır.

Plan Yapmak: Yapılacak bir işin önceden tasarlanması ve işlem basamaklarının belirlenmesidir.

Problem: Günlük hayatımızda karşılaştığımız, çözüm aranması gereken ve çözümü için bilgi, mantık, deneyim ya da dikkat isteyen durumlara problem denir.

Problem Çözme: Karşımıza çıkan problemlerle baş etmek amacıyla ilk anda belirgin olmayan bir çözüm hedefine yönelik gerçekleştirdiğimiz fiziksel ve zihinsel süreçlerin bütününe problem çözme denir.

Programlama Dili: Programcıların, herhangi bir algoritmayı, bilgisayara aktarmak için kullandığı, çeşitli karakterlerden oluşan ortak dildir.

Sabit: Bilgisayar çalıştığı sürece aynı verileri tutan birimlerdir (değişkenlerdir).

Sayısal Veri: Rakamlar ve çeşitli sayısal değerler (yaş, tarih, saat) içeren verilere, sayısal veri denir.

Sınıflandırma: Problemleri, bilgileri, verileri çeşitli özelliklerine göre gruplamaya sınıflandırma denir.

Teknoloji: İnsanın yaşamını kolaylaştırmak amacıyla geliştirdiği araç gereçlerle bunlara ilişkin bilgilerin tümüdür.

Veri: Dışarıdan gelen talimatların bilgisayarlar tarafından işlem için elverişli hâle getirilmiş biçimidir.

Yazılım: Bilgisayar donanımının istenilen amaçlar doğrultusunda çalıştırılmasıyla kullanıcının bilgisayarda istediği işlemleri yapabilmesini sağlayan programlardır.

Yönerge: Yapılacak işlemler için, bir kişinin diğerine verdiği yazılı veya sözlü komutlardır.

Audacity Dowland. (2017). 8 Şubat 2018 tarihinde <http://www.audacityteam.org/download/> adresinden erişildi.

Ada Lovelace: The First Computer Programmer. (2015). 8 Şubat 2018 tarihinde <http://mentalfloss.com/article/53131/ada-lovelace-first-computer-programmer> adresinden erişildi.

Başlıca Audio ve Video Dosya Biçimleri (format). (t.y.). 8 Şubat 2018 tarihinde <http://www.baskent.edu.tr/~tkaracay/etudio/ders/internet/ses/audioVideoFormats.html> adresinden erişildi.

Bilgi Güvenliği Kamu Spotu. (2016). 8 Şubat 2018 tarihinde <http://www.eba.gov.tr/video/izle/9811b430f368c4d6c436e838384acaf94fd729813a002> adresinden

Bilgisayar Virüslerinin Tarihçesi Ve Çeşitleri. (2010). 8 Şubat 2018 tarihinde https://www.chip.com.tr/blog/harunhokelek/bilgisayar-viruslerinin-tarihcesi-ve-cesitleri_4778.html adresinden erişildi.

Bilgisayarda Ses. (2011). 8 Şubat 2018 tarihinde <http://www.systemuzmani.com/2011/02/bilgisayarda-ses/> adresinden erişildi.

Bilime Yön Verenler. (2017). 8 Şubat 2018 tarihinde <https://www.matematiksel.org/category/yon-verenler/> adresinden erişildi.

Bilişim Suçları. (2016). 8 Şubat 2018 tarihinde erişildi. <http://www.eba.gov.tr/video/izle/6358f604913afdc0d4d85bcfe4fd45f7b0ae8ae23e002> adresinden erişildi.

CryptoLocker Virüsü Hakkında Bilgilendirme. (2015). 8 Şubat 2018 tarihinde <http://www.udhb.gov.tr/duyuru-56-cryptolocker-virusu-hakkinda-bilgilendirme-.html> adresinden erişildi.

Data Security: Key threats to data security. (t.y.). 8 Şubat 2018 tarihinde <https://www.bbc.co.uk/education/guides/zw3cwmn/revision/1> adresinden erişildi.

EBA Scratch Eğitimi. (2011). 8 Şubat 2018 tarihinde <http://scratch.eba.gov.tr> adresinden erişildi.

Eğitim Bilişim Ağı. (2014). 8 Şubat 2018 tarihinde <http://www.eba.gov.tr/video/izle/6411ac0813f726f9d33eb56161997431a093209268002> adresinden erişildi.

Eğitimde Teknoloji: Geleceğin Sınıfı. (2018). 8 Şubat 2018 tarihinde <http://www.eba.gov.tr/video/izle/40407230639ab4bc44e28ba99ead046ffbb2089616001> adresinden erişildi.

Güvenlik Duvarları Nasıl Çalışır? (t.y.). Erişim Tarihi: 8 Şubat 2018 tarihinde http://www.bilgimikoruyorum.org.tr/?b412_guvenlik-duvari-nasil-calisir adresinden erişildi.

İnternet Meraya Gelirse. (2012). 8 Şubat 2018 tarihinde <http://www.eba.gov.tr/video/izle/02587b86d9d0a2931426eb93c545af4d5274b81ed6479>

Tarihin En Ünlü Bilgisayar Virüsleri. (2008). 8 Şubat 2018 tarihinde <http://fotoanaliz.hurriyet.com.tr/galeridetay/15664/4369/2/tarihin-en-unlu-bilgisayar-virusleri> adresinden erişildi.

Tehditler ve Korunma Yöntemleri: Zararlı Programlar, Zararlı Program Ne Demektir? (t.y.). 8 Şubat 2018 tarihinde http://www.bilgimikoruyorum.org.tr/?b311_zararli_program_ne_demektir adresinden erişildi.

Tehditler ve Korunma Yöntemleri: Zararlı Programlar, Zararlı Program Ne Demektir? (t.y.). 8 Şubat 2018 tarihinde http://www.bilgimikoruyorum.org.tr/?b413_guvenlik-duvari-kurmak-yeterlimidir adresinden erişildi.

Virüsün Bulaştığı Android Telefonlar. (2017). 8 Şubat 2018 tarihinde <https://www.sabah.com.tr/galeri/teknoloji/virusun-bulastigi-android-telefonlar> adresinden erişildi.

Yeni Tehlike; Virüslü QR kodlar. (2011). 8 Şubat 2018 tarihinde <http://www.haberturk.com/blog/serdar-turgut-2070/681265-yeni-tehlike-viruslu-qr-kodlar> adresinden erişildi.

GÖRSEL KAYNAKÇA

PEXELS. (t.y.). 8 Şubat 2018 tarihinde <https://www.pexels.com> adresinden erişildi.

PIXABAY. (t.y.). 8 Şubat 2018 tarihinde <https://pixabay.com> adresinden erişildi.

STORYBLOCKS Images. (t.y.). 8 Şubat 2018 tarihinde <https://www.storyblocks.com/stock-image> adresinden erişildi.

UNSPLASH. (t.y.). 8 Şubat 2018 tarihinde <https://unsplash.com> adresinden erişildi.

BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ VE YAZILIM DERSİ



Google