

# BİLGİ İŞLEMSEL DÜŞÜNME ETKİNLİK KİTABI

BİLGİ İŞLEMSEL DÜŞÜNME BECERİSİNİN  
DİSİPLİNLERARASI YAKLAŞIM İLE ÖĞRETİMİ  
ETKİNLİK KİTABI 1-2-3-4. SEVİYE



Google

  
Birleşmiş Milletler  
Eğitim, Bilim ve Kültür  
Kurumu

  
UNESCO  
Türkiye  
Milli Komisyonu

ÖĞRETMEN YETİŞTİRME VE  
GELİŞTİRME GENEL MÜDÜRLÜĞÜ





Google



Birleşmiş Milletler  
Eğitim, Bilim ve Kültür  
Kurumu



UNESCO  
Türkiye  
Milli Komisyonu

**Millî Eğitim Bakanlığı**  
**Öğretmen Yetiştirme ve Geliştirme**  
**Genel Müdürlüğü Adına**  
Doç. Dr. Adnan BOYACI  
Genel Müdür

**Editörler**

Sibel AKBIYIK  
Daire Başkanı  
Dr. Volkan Hasan KAYA  
Millî Eğitim Uzmanı

**Yazarlar**

Prof. Dr. Yasemin GÜLBAHAR  
Prof. Dr. Ünal ÇAKIROĞLU  
Doç. Dr. Filiz KALELİOĞLU  
Doç. Dr. İbrahim DELEN  
Dr. Öğretim Üyesi Bahadır YILDIZ  
Zehra SAYIN



ISBN: 978-975-11-5329-6

Millî Eğitim Bakanlığı Öğretmen Yetiştirme ve Geliştirme Genel Müdürlüğü'nün yazılı izni olmadan bu kitap içeriğinin bir kısmı veya tamamı yeniden üretilemez, çoğaltılamaz, dağıtılamaz.

2020

# BİLGİ İŞLEMSEL DÜŞÜNME BECERİSİNİN

DİSİPLİNLERARASI YAKLAŞIM İLE ÖĞRETİMİ

ETKİNLİK KİTABI  
1-2-3-4. SEVİYE



**Doç. Dr. Adnan BOYACI**  
ÖĞRETMEN YETİŞTİRME VE GELİŞTİRME GENEL MÜDÜRÜ

# ÖN SÖZ

Değerli Meslektaşlarım,

Millî Eğitim Bakanlığı Öğretmen Yetiştirme ve Geliştirme Genel Müdürlüğü'nün Bilgi İşlemsel Düşünme Becerisinin Disiplinlerarası Yaklaşım ile Öğretimi kitabı, dijitalleşen eğitim ortamlarında ilkökul öğretmenlerinin bilgi, beceri ve yeterliklerine katkı sağlaması amacıyla hazırlanmıştır. Bu kitap, alanda eğitim veren öğretmenlerimizin dijital yeterliliklerinin güçlendirilmesine, geliştirilmesine ve bu sayede öğrencilerimizin bilgi işlemsel düşünme faaliyetlerine katkı sağlayacaktır.

Bilgi İşlemsel Düşünme Becerisinin Disiplinlerarası Yaklaşım ile Öğretimi kitabı, 11 bölümden oluşmaktadır. Kitapta, dijitalleşen dünyada bir disiplin olarak karşımıza çıkan teknoloji kavramı ile problem çözme, mantıksal sorgulama, kodlama, bilgi işlemsel düşünme becerileri ve bu becerilerin eğitiminde kullanılan pedagojik yaklaşımlar ele alınmıştır. Eğitim faaliyetlerinin önemli bir basamağı olan düşünme becerisini artık teknolojiyle birlikte ele almaya ve ikisini bütünleştirdiğimiz bir yaklaşıma ihtiyaç vardır. Kitap bu ihtiyacın giderilmesini amaçlamaktadır. Kitapta yer alan kuramsal bilgilerin uygulandığı etkinlik kitabı ise öğretmenlerimiz ve öğrencilerimizin farklı öğrenme alanlarında ve pek çok kazanıma yönelik uygulamaları, teknolojik ürünler ve bilgi işlemsel düşünme eşliğinde gerçekleştirmeleri amacıyla hazırlanmıştır.

Kitapta emeği geçen akademisyenlerimize, ilkökul öğretmenlerimize verdikleri katkı ve destekten dolayı teşekkür eder, bu çalışmanın öğretmenlerimiz ile öğrencilerimize faydalı olması temennisiyle sevgi ve saygılarımı sunarım.

**Doç. Dr. Adnan BOYACI**  
ÖĞRETMEN YETİŞTİRME VE GELİŞTİRME GENEL MÜDÜRÜ

# İçindekiler



## ETKİNLİK KİTABI 1.SEVİYE

10

1.1 Merak Macerası .....	11
1.2 Merak Sağlığı .....	23
1.3 Merak Panayırı.....	32
1.4 Meraklı Gezgin .....	40

## ETKİNLİK KİTABI 2.SEVİYE

50

2.1 Aklımı Kullandım Kısa Yoldan Vardım .....	51
2.2 Güvenli Park .....	60
2.3 25 Şişe .....	68
2.4 Geri Dönüşüm .....	78

## ETKİNLİK KİTABI 3.SEVİYE

90

3.1 Oyun Zamanı .....	91
3.2 Dünya'yı Kurtarıyorum! .....	101
3.3 Sağlıklı Çocuklar .....	115
3.4 Küçük Kâşifler .....	125

## ETKİNLİK KİTABI 4.SEVİYE

134

4.1 Kültürel Mirasımızla Tanışalım .....	135
4.2 Geleceğin Buzdolabını Tasarlıyoruz .....	145
4.3 Karanlıktan Işığa .....	155
4.4 Değişim 1-2 ve Sen .....	165

## son söz

174



# ETKİNLİK KİTABI

## 1. SEVİYE

<b>Sınıf ve Dönem</b>	
1. Sınıf Güz Dönemi Etkinlik Süresi: 8 Hafta	
<b>Tema</b>	
Okulumdaki Hayat	
<b>Öğrenme Alanları</b>	
Bilişim Teknolojileri ve Yazılım, Matematik, Hayat Bilgisi, Türkçe	
<b>Genel Hedef</b>	
Bu projede öğrencilerin okul yaşamına ilişkin merak duygusu pekiştirilerek sorgulama, tasarım ve ayrıştırma becerilerinin geliştirilmesi; günlük yaşamlarında basit işlem akışlarını gerçekleştirmeleri; sınıflarını, okullarını ve çevrelerini tanımaları hedeflenmektedir.	
<b>Kazanımlar</b>	
<b>Bilişim Teknolojileri ve Yazılım</b>	BT.5.D1.1. Günlük yaşantıya ilişkin basit işlem akışları tasarlar. BT.1.D1.1. Çevresinde yaygın kullanılan teknolojik araçları tanıır. BT.5.D2.8. Bir problemin çözümü için algoritma oluşturur. BT.5.D1.4. Farklı problemlerin çözümü için mantıksal sorgulama yapar.
<b>Matematik</b>	M.1.1.1.3. 100'e kadar (100 dâhil) ileriye doğru birer, beşer ve onar ritmik sayar. M.1.2.2.1. Uzamsal (durum, yer, yön) ilişkileri ifade eder.
<b>Türkçe</b>	T.1.1.9. Sözlü yönergeleri uygular. T.1.2.2. Hazırlıksız konuşmalar yapar. T.1.2.3. Çerçevesi belirli bir konu hakkında konuşur. T.1.3.13. Görsellerle ilgili soruları cevaplar. T.1.4.1. Boyama ve çizgi çalışmaları yapar.
<b>Hayat Bilgisi</b>	HB.1.1.1. Sınıf içi tanışma etkinliğine katılır. HB.1.1.2. Kendisiyle akranları arasındaki benzer ve farklı yönleri ayırt eder. HB.1.1.4. Sınıfının okul içindeki yerini bulur. HB.1.1.7. Okulunun bölümlerini tanıır. HB.1.1.13. Okulda iletişim kurarken nezaket kurallarına uyar. HB.1.1.9. Okul çalışanlarını tanıır. HB.1.1.10. İhtiyaç duyduğu durumlarda okul çalışanlarından yardım alır.

## Projenin Bilgi İşlemsel Düşünme Becerisi ile İlişkisi

Bu projede BİD becerilerinden modelleme, *Kedi Tasarımı* etkinliğiyle; ayrıştırma ve örüntü tanıma, *Kedileri Tanıtıyoruz* ve *Teknolojik Araçları Tanıyalım* etkinliğiyle; algoritma tasarımı, *Kedi Tasarımı* ve *Kediye Kim Yardım Eder?* etkinlikleriyle kazandırılmaktadır.

## Projedeki İşlemler ve Tasarım Yaklaşımları

Bu projedeki etkinlikler, tasarım yaklaşımlarından somut tasarım yaklaşımı ile hazırlanmıştır.

## Projenin Adı

Merak Macerası

## Giriş

Aşağıdaki ifadelerle derse giriş yapılır:

"Şimdi bir kedinin serüvenine yolculuk yapacağız. Bu kedinin kuyruğu diğer kedilerden daha kısa. Neden daha kısa olduğunu ben de bilmiyorum. Bu yolculukta pek çok şey keşfedeceğiz. Bakalım kedinin kuyruğu neden kısaymış. Kedinin kuyruğunun nasıl uzayabileceğini merak eden var mı?"

## İşlem

Bu projede öğrenciler proje süresince yanlarında olacak bir kedi tasarlayacaklar, bu kediye arkadaşlarına tanıtacaklar, merak duygusundan hareketle kedinin kuyruğunun neden kısa olduğu üzerine düşünecekler, çevredeki teknolojik araçları tanıyacaklar. Okulu, okulun bölümlerini tanıyacaklar ve günlük selamlaşma biçimlerini gerçekleştireceklerdir.

## Kaynaklar

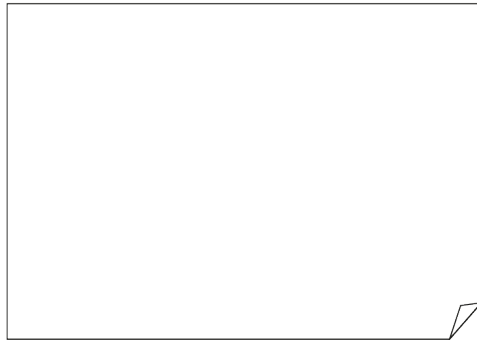
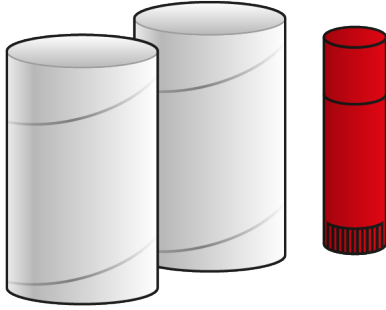
Kuyruk kapmaca oyununda kullanılacak şarkı:  
<https://www.youtube.com/watch?v=-B3PÉU5cQpU>

**Süreç****1. Kedi Tasarımı**

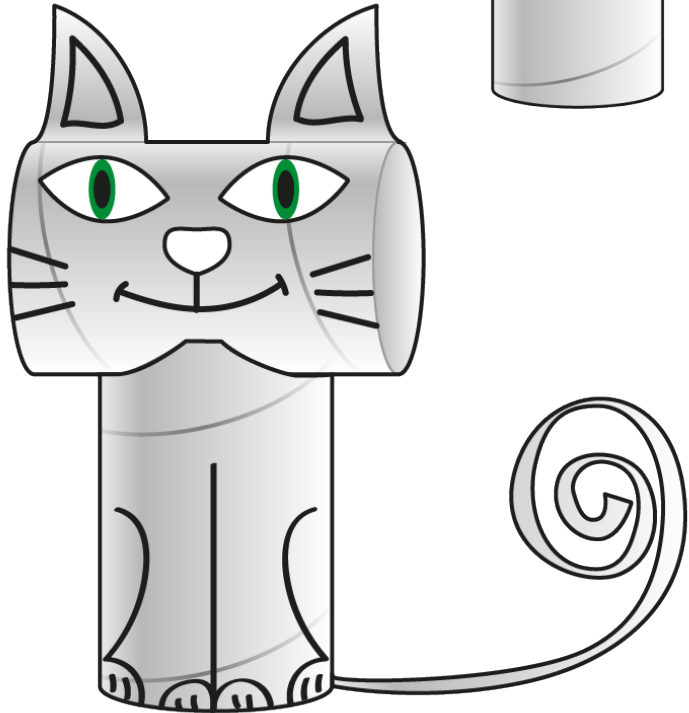
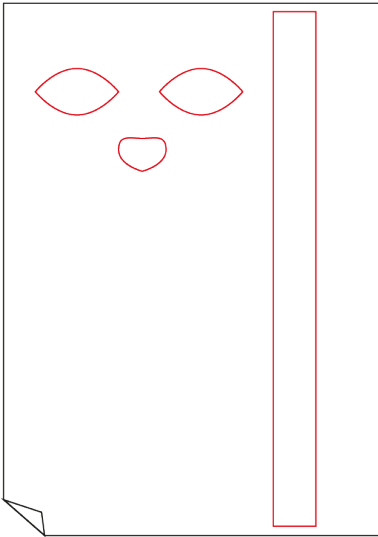
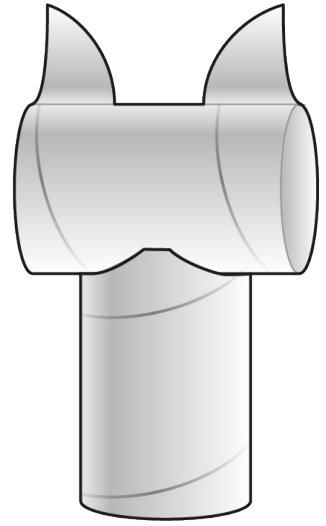
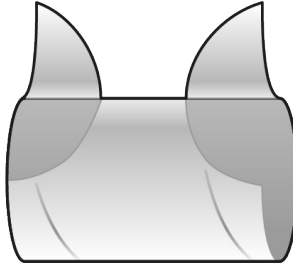
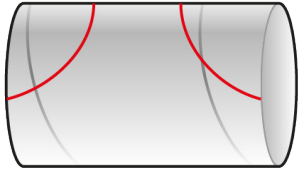
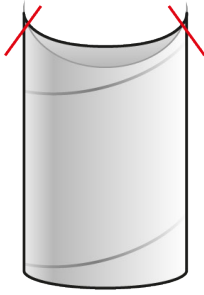
Aşağıdaki ifadelerle derse giriş yapılır.

"Şimdi bir kedinin serüvenine yolculuk yapacağız. Bu kedinin kuyruğu kısa. Neden kısa olduğunu ben de bilmiyorum. Bu yolculukta pek çok şey keşfedeceğiz. Bakalım kedinin kuyruğu neden kısaymış. Kedinin kuyruğunun nasıl uzayabileceğini merak eden var mı?"

Dersin başlangıcında kedi tasarım adımları öğrencilere verilir. Öğrencilerin amacı, evden getirdikleri karton rulo malzemeleri kullanarak görselde verilen işlem akışını takip ederek bir kedi tasarlamaktır (Kedi tasarımı yapılırken kuyruk kısa tutulacaktır). Kedi tasarımında öğrencilerin alternatif materyalleri kullanması teşvik edilebilir. Tasarımlar tamamlandığında her öğrenci, tasarlamış olduğu kediye bir isim verir. Öğrencilerin tasarladıkları kediye yıl boyunca diğer proje çalışmalarında da kullanacakları için saklamaları gerekmektedir. Öğretmen de öğrencilerin sürecine eşlik etmek için kendisine bir kedi tasarlar.



--- katlama çizgisi  
— ✂ kesim çizgisi



# 1.1 MERAK MACERASI

## 2. Kedileri Tanıtıyoruz

Çocuklar kedileri tasarladıktan sonra, kedilerine bir isim verirler ve kedilerini sınıftaki arkadaşları ile tanıştırlar. Her defasında iki öğrenci, kedileri ile birlikte sınıfın önüne çıkar ve kedisini anlatır. Öğrencilerin anlatımları sırasında, onlara kedileri hakkında düşünmeye yönlendiren aşağıdaki sorular sorulur. Öğrencilerden anlatım sırasında kedilerin benzer ve farklı yönlerini belirtmeleri istenir.

- Kedinizin ismi nedir?
- Kediniz neler yapmaktan hoşlanıyor?
- Kediniz neler yemekten hoşlanıyor?
- Kediniz hangi oyunları oynamayı sever? (Sorular çoğaltılabilir.)

Öğrencilerin soruları yanıtlamalarının ardından aşağıda verilen etkinlik tahtaya yansıtılır. (Mümkün olmadığı durumlarda ders öncesinde görselin çıktısı alınıp öğrencilere dağıtılabilir.)



### 3. Kedinin Kuyruğu Neden Kısa? (Kuyruk Kapmaca Oyunu)

Dersin başlangıcında kuyruk kapmaca oyunu oynanır. Oyun öncesinde öğrenciler uzun şeritler, yazmalar, krapon kâğıtları kullanarak oyunda kullanacakları bir kuyruk yaparlar. Kuyruklarını arkalarına bağladıktan sonra müzik eşliğinde dans etmeye başlarlar. Kuyruğu ile dans eden öğrenciler kuyruklarını korurken arkadaşlarının kuyruklarını almaya çalışırlar. Kuyruğu kapılan öğrenci, elindeki kuyruklarla oyun dışında kalır. En sona kalan öğrenci kuyruğunu iyi koruduğu için oyunu kazanır ve alkışlanır.

Öğretmen *Kedinin kuyruğu neden kısa?* sorusunu öğrencilere sorar. İpucu verilmeden öğrencilerin sırayla soruyu yanıtlaması ve akıllarına gelen ilk şeyi söylemeleri beklenir.

Bir süre sonra "Meraklı Kediler" metni öğretmen tarafından okunur.

#### Meraklı Kediler

*Kediler her sabah yeni bir şeyi merak ederek uyanırlarmış. O kadar meraklılarmış ki oyun oynarken, yemek yerken hatta yolda yürürken bile bir şeyleri merak ederlermiş. Merak ettikleri şeylerin cevaplarını öğrendikçe kuyrukları uzarmış.*

*Ülkedeki tüm kediler haftanın son günü büyük bir çemberde toplanıp merak ettiklerini birbirlerine anlatır, kuyruklarını sallarlarmış, meraklarıyla eğlenir kahkahalara boğulurlarmış. Birbirlerinin merak ettiklerini öğrendikçe kendi merakları artarmış.*

*Günler, haftalar, aylar hatta yıllar geçmiş. Büyük çemberde yapılan buluşmalara meraklı kediler katılmamaya başlamışlar. Sordukları soruların peşine düşmemeye başlamışlar.*

*Hala sorularının peşinden giden kediler de varmış. İşte onların aklında tek bir soru varmış:*

*"Acaba neden eskisi gibi büyük çembere gelmiyorlar?"*

*Hemen sorularının peşine düşmüşler.*

*Binalar, sıra sıra evler görmüşler. Pencerelerinde hiç kımıldamadan duran... O da ne?*

*Kuyruğu kısa kedi.*

*Hemen pencereye yaklaşmışlar ve sormuşlar:*

*“Seni büyük çemberde göremiyoruz. Çok merak ettik. Neden gelmiyorsun?”*

*Penceredeki kedi cevap vermiş:*

*“Orada anlatacağım bir şey kalmadı. Merak ediyorum aslında ama sorularımın peşine düşemiyorum. Sahibim nereye gitmemi istiyorsa oraya gidebiliyorum. Evdeki eşyaların altında, kutuların içinde ne var merak ediyorum, ya çok ağırlar ya da kapalıdır. Özellikle bir oda var, hep kapısı kilitli girmeme izin vermiyorlar. Tek bir şey yiyebiliyorum: Mama. onu da ne zaman verilerse o zaman yiyebilirim. Bir gün sorularımın peşine düştüm, gizlice evin kapısından çıktım ama bahçenin duvarlarını aşamadım. Böylece sorularımın peşine düşmekten vazgeçtim. Kuyruğum da kısaldı.” ([https://www.ogretmenagi.org/merak\\_kediyi\\_besler](https://www.ogretmenagi.org/merak_kediyi_besler))*

Öğretmen, metni okuduktan sonra öğrencilere kedinin kuyruğunun neden kısa olduğunu sorar. Gelen yanıtların ardından “Meraklı kediler ülkesinde sorularının peşine düşmeyi bırakan kedilerin kuyrukları kısalmış.” açıklamasını yapar.

#### 4. Teknolojik Araçları Tanıyalım

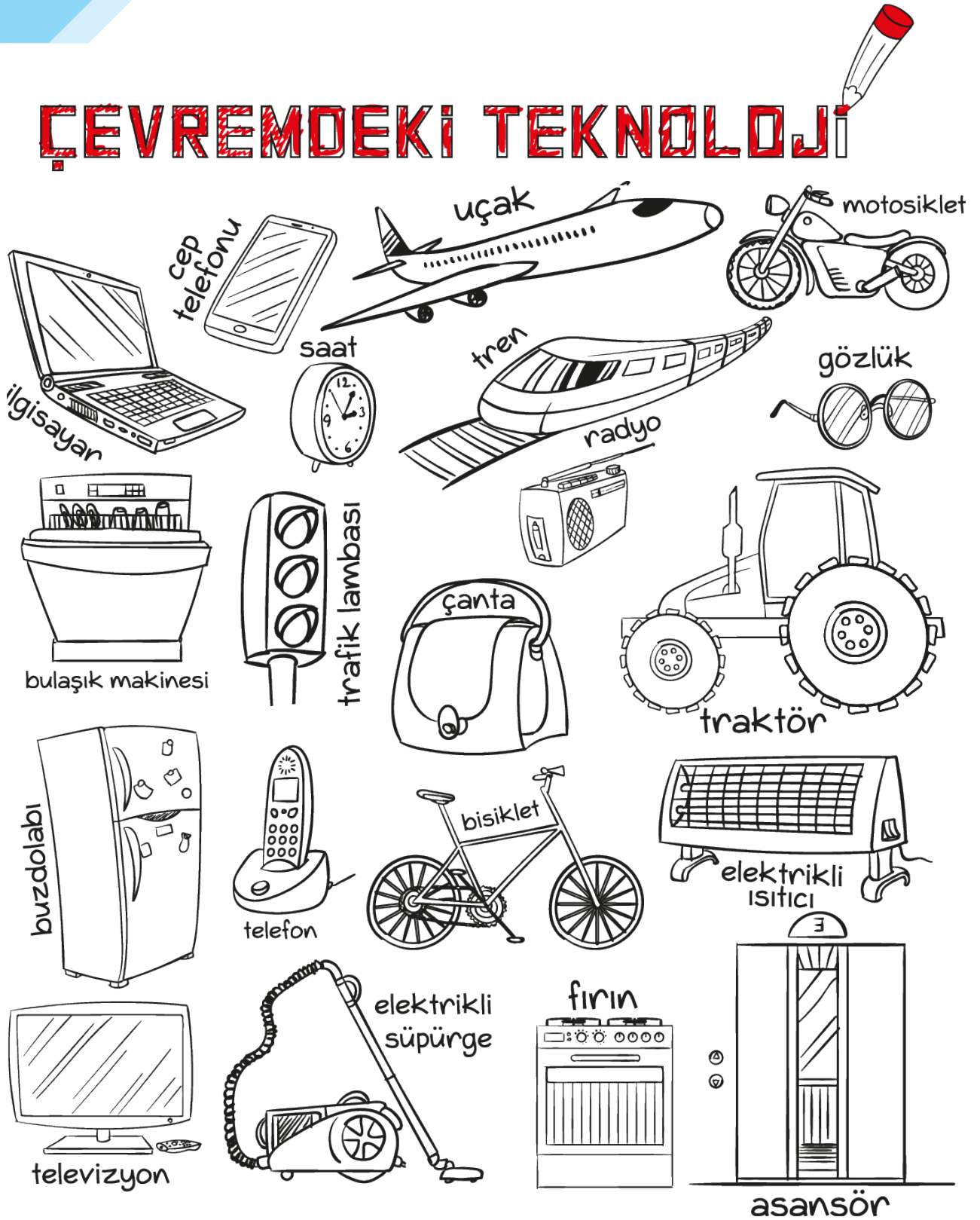
“Kedi, teknolojik araçların neler olduğunu merak ediyor? Ona yardım edelim mi? Çevremizde hangi teknolojik araçlar var?” soruları sorulur ve yanıtlar alınır. Bir süre sonra “Teknolojik araçları boyayarak kedimize yardım edelim.” yönergesi verilerek Çevremdeki Teknoloji görseli öğrencilere dağıtılır.

Boyama etkinliğinin tamamlanmasının ardından okulda bulunan teknolojik araçlardan söz edilir. Ardından bu teknolojik araçların bulunduğu okul bölümlerinin öğrenciler tarafından nerede olduğu tarif edilir. Öğrencinin kendi sınıfı ve diğer okul bölümlerine okul kapısından girdikten sonra nasıl ulaşacağı da öğrenciler tarafından anlatılır.

**Öğretmene not:** Öğrenciler teknolojik araçları doğru boyadıklarında kedilerin merakı giderildiği için kedinin kuyruğu uzatılır. Diğer haftalardaki etkinliklerde de merak duygusunun her giderilişinde kedinin kuyruğunun uzatılması yararlı olacaktır.





# ÇEVREDEKİ TEKNOLOJİ




## 5. Kediye Kim Yardım Eder?

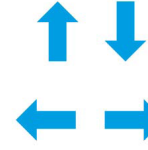
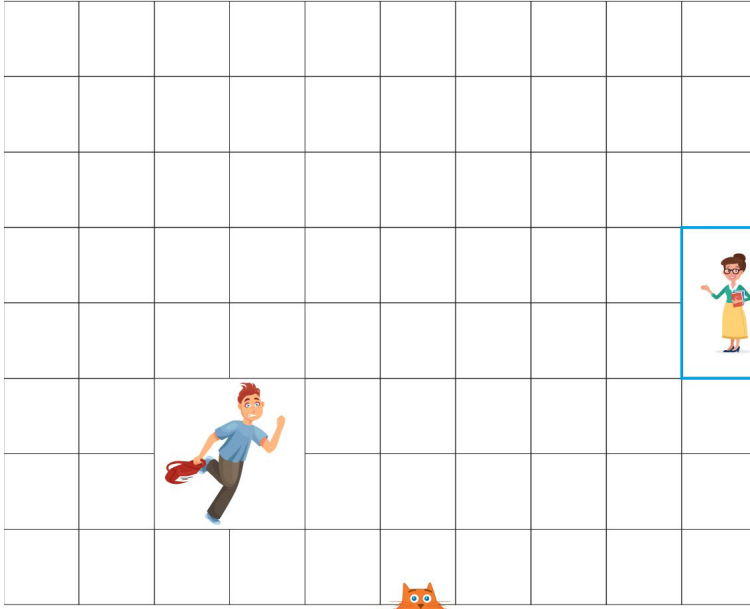
Aşağıdaki kutucukları içeren karelerden birinde kedi, diğerlerinde nöbetçi öğretmen, temizlik görevlisi, müdür yardımcısı gibi okul çalışanları bulunmaktadır. Öğrenciler ihtiyaç hâlinde ve yaşanan duruma göre karelerden yola çıkarak kedinin hangi görevliden yardım alması gerektiğini bulurlar. Bunun için şekildeki işlem akışı üzerinden okları kullanarak kediye yolu tarif ederler.

TEMİZLİK GÖREVLİSİ

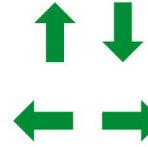
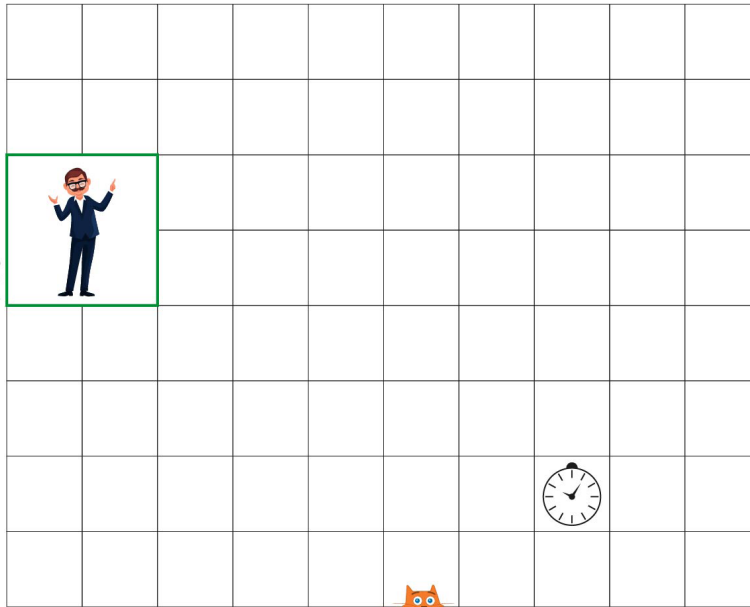
									
									

↑ ↓  
← →





NÖBETÇİ  
ÖĞRETMEN



MÜDÜR  
ARDIMCISI



## 6. Okula Yolculuk

Öğrencilere "Benim kedim okulun bölümlerini merak ettiğini söyledi. Sizin kediniz de merak ediyor mu?" sorusu sorulur ve yanıtlar alınır. Yanıtların ardından öğrencilerin okulda merak ettiği mekânlar belirlenir. Bir süre sonra bu öğrencilere "Sizce bu yerler nasıl olabilir? Resimlerini çizmek ister misiniz?" soruları sorularak merak ettikleri mekânların resimlerini çizmeleri söylenir. Öğrencilerle birlikte bu mekânlar (müdür, müdür yardımcısı odaları, öğretmenler odası vb.) ziyaret edilir ve öğrencilerin mekânla ilgili soruları yanıtlanır. Öğrenciler ziyaret esnasında sınıftan merak ettikleri bölümlere kadar kaç adımda gittiklerini 100 adıma kadar sayarlar (1. sınıfta 100 e kadar sayabiliyorlar). Sayma sonuçları ziyaret sonrasında sınıftaki öğrenciler ile paylaşılır. Aynı noktaya öğrencilerin neden birbirlerinden farklı sayıda adımla gittikleri üzerine konuşulur.

## 7. Kedi Bulalım

Sınıftaki öğrencilerden biri, sınıf içinde kedisini kaybetmiştir. Kedisini kaybolan öğrencinin başlaması için bir başlangıç noktası belirlenir (Tahtanın bulunduğu yer ya da sınıfta farklı bir yer olabilir). Kedisini kaybolan öğrencinin kedi bulması amacıyla arkadaşları sırayla yönergeler verirler.

*Örnek yönerge: İki adım ileri-sağa dön-üç adım ileri-sola dön*

Kedisini arayan öğrencinin kedi bulma sürecinde yönergeleri uygularken toplam kaç adım attığı hem kedi arayan öğrenci hem de sınıftaki diğer öğrenciler tarafından sayılır. Kedinin bulunduğu yere doğru kaç adım atıldığı kontrol edilir.

## 8. Selamlaşan Kediler

Öğrencilere kedilere ilişkin gözlemleri sorulur. Aşağıdaki soruların yanıtları öğrencilerle birlikte aranır:

- Kediler başka kedilerle bir aradayken nasıl davranıyorlar?
- Birbirleri ile karşılaştıklarında neler yaparlar?
- Peki, siz birbirinizle karşılaştığınızda ne yaparsınız? Birbirinize nasıl davranırsınız?

Öğrenciler ikiyeşerli gruplara ayrılırlar. Günün farklı zamanlarında karşılaşma anlarını, farklı durumlarda kullanılacak nezaket ve selamlaşma ifadelerini kullanırlar.

**Öğretmene not:** “Öğle yemeği yerken bir arkadaşınızı gördünüz. Ona ne söylersiniz?”, “Sabah okula gelirken okulunuzda çalışan bir okul görevlisini gördünüz. Ona ne söylersiniz?” gibi sorular öğrencilere sorulur ve iki öğrenciden oluşan grupların sınıftaki diğer öğrencilere bu durumu canlandırarak ifade etmeleri sağlanır. Canlandırma sırasında öğrenciler nezaket ifadeleri kullanmaları konusunda yönlendirilir.

<b>Değerlendirme</b>			
Dereceleme Ölçeği			
<b>Ölçütler</b>	<b>Geliştirilmeli (1 puan)</b>	<b>İyi (3 puan)</b>	<b>Çok iyi (5 puan)</b>
Çerçevesi belirli bir konu hakkında konuşur.			
Bir problemin çözümü için algoritma oluşturur.			
Sınıfının okul içindeki yerini bulur.			
Nesne sayısı 100'e kadar (100 dâhil) olan bir topluluktaki nesnelerin sayısını belirler ve bu sayıyı rakamla yazar.			
Okulda iletişim kurarken nezaket kurallarına uyar.			

**Sonuç**

Öğretmen, aşağıdaki ifadeleri öğrencilere söyleyerek projeyi sonlandırır:

“Tebrikler! Meraklı bir kediniz oldu. Tüm öğrenme süreçlerinizde kediniz sizinle olacak. Birlikte yeni soruların peşine düşecek, kuyruğunu uzatmak için ona yardımcı olabileceksiniz.”

## 1.2. Merak Sağlığı

<b>Sınıf ve Dönem</b>	
1. Sınıf Güz Dönemi Etkinlik Süresi: 8 hafta	
<b>Tema</b>	
Sağlıklı ve Güvenli Hayat	
<b>Öğrenme Alanları</b>	
Bilişim Teknolojileri ve Yazılım, Matematik, Hayat Bilgisi, Türkçe, Görsel Sanatlar	
<b>Genel Hedef</b>	
Bu projede öğrencilerin sağlıklı yaşamının koşullarını öğrenmeleri; sağlıklı yaşarken temizliği, sağlıklı beslenmeyi, planlamayı, bilinçli teknoloji kullanımını ve spor yapmayı davranış hâline getirmeleri; aynı zamanda beslenme müzesi, bir günü planlama, spor ve canlandırma yapma gibi etkinliklere katılmaları hedeflenmektedir.	
<b>Kazanımlar</b>	
<b>Bilişim Teknolojileri ve Yazılım</b>	BT.5.D1.3. Karışık biçimde verilen işlem adımlarını mantıksal olarak sıralar. BT.5.D1.4. Farklı problemlerin çözümü için mantıksal sorgulamalar yapar.
<b>Matematik</b>	M.1.1.3 Tam ve yarım saatleri okur. M.1.3.3.3 Belirli olayları ve durumları referans olarak sıralamalar yapar.
<b>Türkçe</b>	T.1.1.9. Sözlü yönergeleri uygular. T.1.2.2. Hazırlıksız konuşmalar yapar. T.1.2.3. Çerçevesi belirli bir konu hakkında konuşur. T.1.3.13. Görsellerle ilgili soruları cevaplar. T.1.4.1. Boyama ve çizgi çalışmaları yapar.
<b>Hayat Bilgisi</b>	HB.1.2.6. Gün içerisinde neler yapabileceğini planlar. HB.1.3.2. Sağlığını korumak için alması gereken önlemleri fark eder.
<b>Görsel Sanatlar</b>	G.1.1.3. Duygu ve düşüncelerini görsel sanat çalışmasına yansıtır.

### Projenin Bilgi İşlemsel Düşünme Becerisi ile İlişkisi

Bu projede BİD becerilerinden ayrıştırma ve soyutlama becerileri *Sağlığımıza Dikkat Edelim, Kedimize Sandviç Hazırlayalım* ve *Beslenme Müzesi* etkinlikleri ile kazandırılmaktadır. *Modelleme ve algoritma tasarımı becerileri* *Kedimize Sandviç Hazırlayalım* etkinliği ile kazandırılmaktadır. Algoritma tasarımı *Gün İçinde Temizlik, Sağlıklı Yaşamak İçinde Planlı Yaşama, Sağlığım ve Spor etkinlikleri* ile kazandırılmaktadır.

### Projedeki İşlemler ve Tasarım Yaklaşımları

Bu projedeki etkinliklerden *Sağlığım ve Spor, Beslenme Müzesi, Haydi Sandviç Hazırlayalım* etkinlikleri tasarım yaklaşımlarından *iş birlikli tasarım yaklaşımıyla, Sağlığımıza Dikkat Edelim* etkinliği ise *somut tasarım yaklaşımı* ile hazırlanmıştır.

### Projenin Adı

Merak Sağlığı

### Giriş

Öğretmen, sınıfı selamlarken “Yeni soruların peşine düşeceğimiz projemize hoş geldiniz.” ifadelerini kullanarak sınıfı derse hazırlar. Kendi yaptığı kedisini sınıfa gösterir. Kedisi kirlenmiştir, toz içindedir. Öğrencilere “Kedimizi nasıl temizleyebiliriz?” sorusunu sorarak dikkat çeker. Öğrencilerden gelen yanıtlar dikkatle dinlenir. Kedilerin temizlenmesi üzerinden konuşma devam eder.

### İşlem

Proje süresince sağlıklı yaşam konusunda öğrencilerin meraklarını ortaya çıkarmak ve yeni sorular sormalarını sağlayarak bu soruların peşine düşmeleri için kedi kurgusundan yola çıkılarak teknolojiyi sağlıklı kullanmak, planlı yaşamak, sağlıklı beslenmek temaları ele alınır. Reklam filmi, canlandırma, beslenme müzesi oluşturma etkinlikleri yapılır.

### Kaynaklar

1. Yedi Adım şarkısı (Sağlığım ve spor etkinliği sırasında kullanılacaktır):  
<https://www.youtube.com/watch?v=pl2XyJYA6qk>
2. Yedi Adım dansı: <https://www.youtube.com/watch?v=3J5q9PTd2ol>



## Süreç

### 1. Gün İçinde Temizlik

Dersin başlangıcında “Kediler kendilerini nasıl temizler? Kirlendiklerinde temizlenmek için neler yapıyorlardır dersiniz?” sorularıyla öğrencilerin dikkati temizlik konusu üzerine çekilir. Öğrencilerin yanıtları alındıktan sonra kedilerin temizlenmek amacıyla neler yaptıklarını canlandırmaları için gönüllü öğrenciler tahtaya davet edilir ve öğrencilerin beden diliyle kedilerin temizlik adımlarını göstermeleri beklenir.

Bir süre sonra “İnsanlar nasıl temizlenir? Bizler temizlenmek amacıyla neler yapıyoruz?” soruları sorulur ve sorulara öğrencilerle birlikte yanıtlar aranır. Yanıtların ardından gün içinde temizlik amacıyla nelerin yapıldığı gönüllü öğrenciler tarafından tahtada beden diliyle gösterilir. Bu canlandırma sırasında öğrencilere hangi temizliği yaptıkları, bu temizliği neden yaptıkları sorulur. Kedilerin ve insanların su ile ilişkisi hakkında benzerlikler ve farklılıklar konuşulur.

### 2. Gün İçinde Temizlik

Dersin girişinde öğrencilere aşağıdaki sorular sorulur ve yanıtları üzerine bir süre konuşulur:

- Kediler sağlıklı olmak için neler yapıyor dersiniz?
- Kedilerin bakımı için kullandığımız eşyalar nelerdir? Sağlıklarını korumak için hangi eşyaları kullanıyoruz (Kedi diş fırçası, kedi tarağı vb)?

Öğretmen, öğrencilere “Kendi sağlığımız için neler yapıyoruz? Temizlik yaparken hangi eşyaları kullanıyoruz ?” sorularını yöneltir. Öğrenciler dört kişilik gruplara ayrılarak sağlığımızı korumak için kullandığımız ürünlerden birini tanıtan (drama) reklam filmi hazırlarlar. Reklam **film**i (drama) hazırlanırken aşağıdaki sorular göz önünde bulundurulur:

- Sağlığınızı korumak için gün içinde neler yapıyorsunuz?
- Gün içinde ne zaman dişlerinizi fırçalıyorsunuz?

- Ellerinizi ne kadar süreyle ve nasıl yıkıyorsunuz?
- Ellerinizi yıkarken ne kullanıyorsunuz?

**Öğretmene not:** *Grupların reklam filmlerini (dramalarını) hazırlarken “Reklam filmi (drama) nerede geçmektedir (mekân), reklam filminde (dramada) kimler rol alıyor (kişiler) ve reklam filminde (dramada) nasıl bir sorun yer alıyor (sorun, çatışma)?” sorularının yanıtlarını düşünerek tasarımlarına özen gösterilir.*

Gruplar yukarıdaki sorulara göre hazırladıkları reklam filmini(drama) canlandırarak diğer gruplara sunarlar. Reklam filmlerinin sunumu sırasında öğretmen yukarıdaki soruları diğer gruplara yönelterek öğrencilerin dikkatini reklam filmleri üzerine çekebilir.

**Görev:** Dersin sonunda öğretmen öğrencilere “Kediler nasıl beslenir? Kediler için sağlıklı besinler nelerdir?” sorularının peşine düşeceklerini söyler. Bir sonraki ders için öğrencilere görev verilir ve kedilerin sağlıklı beslenmesi konusunda merak ettikleri şeyleri araştırıp gelmeleri söylenir.

### 3. Kedimize Sandviç Hazırlayalım

Dersin başlangıcında öğrenciler bir önceki dersin sonunda aldıkları görev doğrultusunda yaptıkları araştırmanın sonuçlarını arkadaşlarıyla paylaşırlar. Kedilerin sağlıklı beslenmesi konusunda araştırma sonuçlarını paylaşırlar.

Bir süre sonra öğrenciler sabah, öğle, akşam olmak üzere üç grup oluşturur. Her grup, zaman dilimlerine uygun olarak sağlıklı yiyecek ve içecekleri söyler. Öğretmen role girerek haber sunucusu olur ve sağlıklı beslenme konusunda haberleri sunmaya başlar. Grupları sırayla sahneye (tahtaya) davet eder ve öğrenciler birer uzman rolünde sahneye çıkarlar. Diğer arkadaşlarına zaman dilimlerine (sabah, öğle, akşam) uygun olarak nasıl sağlıklı besleneceklerini anlatır.

Dersin son aşamasında öğretmen öğrencilere “Şimdi de sağlıklı beslenmek için kendimize/kedimize bir sandviç hazırlayalım. Bunun için nelere ihtiyacımız var?” sorularını sorar ve öğrencilerin yanıtları göz önünde bulundurularak sandviç hazırlama adımları öğrencilerle

birlikte tasarlanır. Öğrencilere evlerine gittiklerinde bir yetişkinle birlikte içinde sağlıklı besinlerin olduğu bir sandviç hazırlamaları ödevi verilir.

#### 4. Beslenme Müzesi

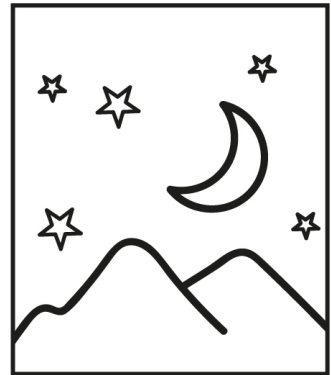
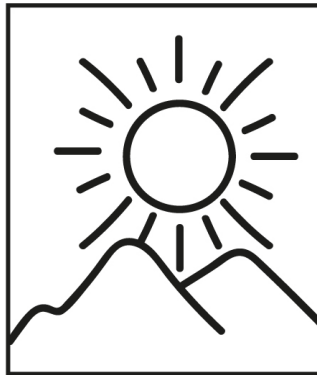
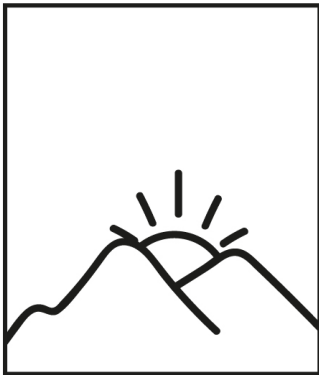
Öğretmen “Merhaba, bugünkü dersimizde hep birlikte bir müze oluşturacağız. Bu müzede yediğimiz yiyecekler, içtiğimiz içecekler ve çeşitli meyveler, sebzeler bulunacak.” yönergesini vererek derse başlar. Öğrencilere çeşitli yiyecek rollerini dağıtır (Yalnızca sağlıklı yiyecekler değil, sağlıksız yiyecekler de seçilmelidir. Amaç, öğrencilerin tükettikleri sağlıklı ya da sağlıksız yiyecekleri fark etmelerini sağlamak olmalıdır). Öğrencilerin amacı, tahtaya çıkarak kendilerini o yiyecekmiş gibi anlatmaktır. Kendilerini anlatırken diğer arkadaşlarının onu neden seçeceklerini de ifade etmelidirler.

Örnek ifadeler: “Merhaba ben yeşil bir elmayım. Çok sağlıklı ve vitamin doluyum. Beni seçerseniz sağlıklı yaşarsınız.”, “Merhaba ben patates cipsiyim. Çocuklar bana bayılır. Siz de çok seveceksiniz.”

Öğretmen anlatımlar bittikten sonra öğrencilere “Siz hangi yiyecekleri yemek istersiniz? Neden? Peki, bu yiyecekler sağlıklı mı?” sorularını sorar. Soruların yanıtları üzerine konuşulur.

#### 5. Sağlıklı Yaşam Planı

Öğrenciler kendilerinin bir gününü planlar. Sıralama yapar. Öğrenciler, şablonda günün başlangıcından bitişine kadar kendilerine uygun zamanlarda sağlıklı yaşamak için (beslenme konusunda) ne yaptıklarını yan taraftaki boş alana görselini çizerek gösterirler.



## 6. Sağlığım ve Teknoloji

Öğretmen, öğrencilere sınıfta, okulda ve evde kullanılan teknolojik araçları sorar.

- Evinizde ve okulunuzda hangi teknolojik araçlar var?
- Teknolojik araçları ne kadar süre kullanıyorsunuz?
- Teknolojik araçları hangi uzaklıktan izliyorsunuz?
- Teknolojik araçları hangi sıklıkta kullanıyorsunuz?
- Teknolojik araçların hangilerine dokunuyorsunuz?
- Teknolojik araçları kullanırken belirli bir süre sınırınız var mı? Bu süreyi kiminle belirliyorsunuz?
- Teknolojik araçları sağlıklı ve güvenli kullanmak için neler yapıyorsunuz?

Öğrencilerden gelen yanıtlar alındıktan sonra gruplar oluşturulur. Gruplar bir araya gelirler ve üzerinde konuşulan teknolojik araçlardan birini belirleyerek bu aracı çizerler. Bireysel gerçekleştirecek bu çizimde öğrenciler grup arkadaşlarından yardım alabilirler, bilgi alışverişinde bulunabilirler.

Çizim süreci tamamlandıktan sonra her öğrenci tahtaya çıkar ve çizmiş olduğu teknolojik aracı arkadaşlarına anlatır. Öğrencilerden teknolojik aracı anlatırken aracın sağlıklı ve güvenli bir biçimde nasıl kullanılması gerektiğini de ifade etmeleri beklenmektedir.

**Öğretmene Not:** Etkinlik sürecinde teknolojinin zararları ile ilgili kısa bir film izletilebilir.

## 7. Beden Sağlığım

Derse, beden perküsyon Yedi Adım şarkısı

(<https://www.youtube.com/watch?v=pl2XyJYA6qk>) ile başlanır. Müzik eşliğinde adım adım egzersizler yapılır. Tüm beden, hareket ettikten sonra öğrenciler, tek tek sahneye çıkar ve diğer öğrencilere yönergeler vererek bir hareket yaptırır. Sahneye çıkan öğrencinin gösterdiği hareketi tüm sınıf uygular.

**Öğretmene not:** Etkinlik, sınıfın uygun olması durumunda çember biçiminde gerçekleştirilebilir.

## **8. Sağlık için Spor**

Öğrenciler dörderli gruplara ayrılır. Öğretmen "Kedilerin kullanması amacıyla kurulacak spor merkezi için hep birlikte hareketler tasarlayacağız. Ancak öncelikle bu hareketleri bizim denememiz gerekiyor." yönergesini verir. Gruplar bu süreçte kedilerin uygulaması için dört hareket bulurlar. Gruplara hazırlık süresi verilir. Gruplar sürenin ardından buldukları dört spor hareketini adım adım yönergelerle sınıftaki tüm öğrencilere yaptırır. Her gruptan bir temsilci belirlenir. Bu temsilci, kedisi ile birlikte tahtaya çıkar. Grup tarafından belirlenen hareket dizisini gerçekleştirir. Sınıftaki diğer öğrenciler de gösterilen hareketi tekrarlar. Tüm gruplar sırayla hareketlerini yaptırırlar.

**Değerlendirme**

Öğretmen tüm süreç boyunca uygulamalarını yaparken her öğrenci için gözlemlerini aşağıdaki tabloya ekler.

**Gözlem Formu**

Ölçütler	Başarılı	Geliştirilmesi gerekir
<b>Kedilerin Temizliği</b>		
Rol oynar, canlandırma yapar.		
<b>Kedilerin Sağlığı</b>		
Kedilerin sağlığı için kullanacağı eşyaları hazırlar.		
Kendi temizliği için kullandığı eşyaların reklam filmini çeker.		
<b>Kedilerin Beslenmesi</b>		
Sandviç hazırlarken akış şemasını uygular.		
<b>Beslenme Müzesi</b>		
Sağlıklı ve sağlıksız olan beslenmeleri ayırt eder.		
<b>Sağlıklı Yaşam için Planlı Yaşama</b>		
Bir gününü planlarken saatlere uygun olarak sıralar.		
<b>Beden Sağlığım</b>		
Teknolojik aletleri sağlığını tehdit etmeyecek şekilde nasıl kullanabileceğine örnek verir.		
<b>Sağlığım ve Spor</b>		
Sınıfa belirlediği fiziksel etkinliği yaptırır.		
Kedilere uygun fiziksel hareket dizisi oluşturur.		

**Sonuç**

Öğrenciler merak sağlığı projesini tamamladıkları, işlem akışı ile sandviç hazırladıkları, grupta çalışarak iş birliği içinde reklam filmi çektikleri ve beslenme müzesi tasarladıkları için tebrik edilerek proje sona erdirilir.

<b>Sınıf ve Dönem</b>	
1. Sınıf Bahar Dönemi Etkinlik Süresi: 8 Hafta	
<b>Tema</b>	
Ülkemizde Hayat	
<b>Öğrenme Alanları</b>	
Bilişim Teknolojileri ve Yazılım, Matematik, Hayat Bilgisi, Türkçe, Müzik, Beden Eğitimi ve Oyun, Görsel Sanatlar	
<b>Genel Hedef</b>	
Bu projede öğrencilerin sağlıklı yaşamının koşullarını öğrenmeleri, sağlıklı yaşarken temizliği, sağlıklı beslenmeyi, planlamayı, bilinçli teknoloji kullanımını ve spor yapmayı davranış haline getirmeleri, aynı zamanda beslenme müzesi, bir günü planlama, spor ve canlandırma gibi etkinliklere katılım sağlamaları hedeflenmektedir.	
<b>Kazanımlar</b>	
<b>Bilişim Teknolojileri ve Yazılım</b>	BT.4.D1.1 Elektronik atıkları kullanarak bir oyuncak tasarlar. BT.2.D1.2 Teknolojiyi kullanırken sorumluluk alması gerektiğini anlar. BT.5. D1.7. Verilen belirli bir işlem akışı için sonucu tahmin eder.
<b>Matematik</b>	M.1.2.1.1. Geometrik şekilleri köşe ve kenar sayılarına göre sınıflandırarak adlandırır. M.1.2.1.2. Günlük hayatta kullanılan basit cisimleri, özelliklerine göre sınıflandırır ve geometrik şekillerle ilişkilendirir.
<b>Türkçe</b>	T.2.3.18. Yazılı yönergeleri kavrar. T.1.4.5. Anlamlı ve kurallı cümleler yazar. T.1.4.6. Görsellerle ilgili kelime ve cümleler yazar. T.1.3.4. Basit ve kısa cümleleri okur. T.1.2.3. Çerçevesi belirli bir konu hakkında konuşur.
<b>Hayat Bilgisi</b>	HB.1.5.4. Ülkemizde, farklı kültürlerden insanlarla bir arada yaşadığını fark eder. HB.1.5.2. Yakın çevresindeki tarihî, doğal ve turistik yerleri fark eder. HB.2.1.2. Bireysel farklılıklara saygı duyar.

**Kazanımlar**

<b>Müzik</b>	Mü.1.A.4 Çevresinde duyduğu sesleri taklit eder. Mü.1.C.1. Ses oyunları yapar.
<b>Beden Eğitimi ve Oyun</b>	BO.1.1.1.4. İki ve daha fazla hareket becerisini içeren basit kurallı oyunlar oynar.
<b>Görsel Sanatlar</b>	G.1.2.1. Sanatın, kültürün bir parçası olduğunu fark eder.

**Projenin Bilgi İşlemsel Düşünme Becerisi ile İlişkisi**

Bu projede BİD becerilerinden soyutlama becerisi *Robot ve Kediye Canlandırma* etkinliği ile modelleme ve algoritma tasarımı becerisi *Robot Tasarımı* etkinliği ile örüntü tanıma becerisi *Oyunlar Oynayalım* etkinliği ile kazandırılmaktadır.

**Projedeki İşlemler ve Tasarım Yaklaşımları**

Bu projedeki etkinliklerde Oyun Oynayalım, Sergi ve Merak Panayırı etkinlikleri tasarım yaklaşımlarından İş birlikli Tasarım Yaklaşımıyla hazırlanmıştır.

**Projenin Adı**

Merak Panayırı

**Giriş**

Öğretmen öğrencilere “Kedinizin farklı bir şehirde yaşayan arkadaşı bir robot arkadaşı var. Buraya başka bir şehirden gelmiş. Kedinizin arkadaşı nasıl bir robot olabilir? Bunu birlikte öğreneceğiz.” ifadesini söyler.

**İşlem**

Öğrencilerin ülkemizde yaşayan farklı kültürlere meraklarını arttırmak, bir arada yaşam ve sorumluluklar hakkında konuşmak için öğrenciler, artık malzemelerden oluşan geometrik cisimlerle meraklı kedilerine bir robot arkadaş tasarlarlar. Robot ve kedi karakteri üzerinden etkinlikler gerçekleştirilir.



## Kaynaklar

## Süreç

### 1. Robot Tasarımı

Öğretmen öğrencilere “Kedinizin bir robot arkadaşı var. Buraya başka bir şehirden gelmiş. Bir kedi ile bir robot nasıl arkadaş olabilirler? Bunu birlikte öğreneceğiz.” diyerek derse giriş yapar. Daha sonra öğrencilerin tasarımlarını kâğıda çizmelerini ister. Çizimler tamamlandıktan sonra kontrol edilir.

Bir süre sonra öğrenciler evlerinden getirdikleri geometrik biçimdeki artık malzemelerle kedinin robot arkadaşını yaparlar. Öğretmen, robot çizimi ve tasarımı yapılırken aşağıdaki soruların göz önünde bulundurulmasını söyler:

- Robotun adı ne?
- Robot nerede yaşıyor?
- Robotun nasıl bir şekli var?
- Robotun rengi/renkleri ne?
- Robotun kıyafetleri nasıl?
- Robot nasıl hareket ediyor?
- Kedinizin robot arkadaşı nasıl ses çıkarıyor?
- Robotun en sevdiği şarkı nedir?
- Robotun bunların dışında farklı bir özelliği var mı? Varsa nedir?

**Öğretmene not:** Öğrencilere sınıftaki Türkiye haritası gösterilir. Buradan bir şehir seçmeleri konusunda yardımcı olunur. En merak ettikleri şehri tercih etmeleri söylenebilir. Öğrencilerin robotlarını geri dönüşüm malzemeleri ile yapmalarını teşvik edilir.

## 2. Robotların Tanıtımı

Öğrenciler sırayla tahtaya çıkararak robotlarını anlatırlar. Öncelikle gönüllü öğrencilerin, sonrasında tüm öğrencilerin tahtaya çıkararak robotlarını anlatmalarını sağlar. Öğrenciler birinci kişinin ağzından anlatım yaparlar. Bu süreçte robotun ismi, yaşadığı yer, en sevdiği arkadaşı ve özellikleri gibi konulardan söz edebilirler. Öğretmen bu süreçte öğrencileri yönlendirebilir.

Örnek ifadeler: Merhaba benim adım Robo. Mersin’de yaşıyorum. Oyun oynamayı çok seviyorum. Benim şgövdem kare, başım üçgen şeklinde. Renklerim gördüğünüz gibi sarı ve mavi tonlarında.

**Görev:** Ders sonunda öğrencilere bir sonraki derse hazırlık olması amacıyla belirledikleri şehir ile ilgili yemek, kıyafet, müzik, oyun, dans konularında araştırma yapmaları söylenir.

## 3. Robotlar ve Yaşadıkları Şehirler

“Geçen haftadan bu yana neleri araştırdınız? Robotunuzda değişiklikler yaptınız mı? Kimler araştırma sonuçlarını paylaşmak ister?” soruları üzerinden konuşularak derse başlanır.

Araştırma sonuçları paylaşıldıktan sonra öğrenciler sırayla robot rolünde, yaptıkları araştırmalar doğrultusunda kendilerini sınıfa tanıtır. Öğrenciler, robot rolüne girerek yaşadığı şehri, şehrin yemekleri, tarihî turistik yerleri, halk oyunları, türküleri, müzeleri, çocuk oyunları tanıtır.

## 4. Robot ve Kedi Karşılaşıyor, Bakalım Neler Oluyor?

Öğrenciler ikili gruplar oluşturur. Sınıfın bir köşesine de bir robot, diğer köşesine de bir kedi bulunmaktadır. Öğrenciler sırasıyla kedi ve robot için yönergeler verir (örneğin: İki adım ileri-sağa dön-üç adım ileri-sola dön), kediyle robotun buluşması sağlanır.

Robot ve kedi buluştuğlarında geldikleri şehri tanıtırlar. Öğrencilerin sırayla ikili olarak tahtaya çıkmaları ve anlatımlarını yapmaları sağlanır.

Bir süre sonra “Yaşadığımız tanıdığımız şehirde kimler var? Farklı şehirlerde kimler yaşıyor? Farklı kültürler nasıl daha iyi bir şekilde bir arada yaşayabilir?” soruları sorulur ve öğrencilerle bu sorular üzerine konuşulur.

Dersin son aşamasında öğrenciler ikili olarak "farklılıklar ve birlikte yaşam" konusunda sloganlar yazar.

**Öğretmene not:** Öğrencilere kedilerinin arkadaşı olan robotun yaşadığı şehirdeki çocuk oyunlarını araştırmaları, bu şehirde oynanan yöresel bir oyunu belirleyerek bu oyunun nasıl oynandığını öğrenmeleri ve bir sonraki derse hazırlıklı gelmeleri söylenir. Öğrencilerin ayrıca aile büyüklerinin kendi çocukluk dönemlerinde oynadıkları oyunları da araştırmaları teşvik edilir.

## 5. Oyunlar Oynayalım

Öğrenciler robotun geldiği şehre ait çocuk oyunları ile ilgili yaptıkları araştırmaların sonuçlarını arkadaşlarıyla paylaşırlar (Bu paylaşım bir önceki hafta öğrencilere ödev olarak öğretmen tarafından verilmiştir).

Bir süre sonra öğrenciler araştırdıkları oyunları sınıfta anlatırlar. Oyunlardan birkaçı belirlenir ve not alınır. Gönüllü öğrenciler araştırdıkları yöresel çocuk oyunlarını okul bahçesinde arkadaşlarına oynatırlar. Bu süreçte oyunun ismi, hangi şehirde ya da bölgede oynandığı, oyunun kuralları ve oynanma biçimi üzerine konuşulur. Bu bilgileri oyunu araştıran öğrenciler aktarır.

Dersin son aşamasında oyunların ortak yönleri üzerine konuşulur ve oyunların birbirine olan benzerlikleri ve farklılıkları vurgulanır.

**Görev:** Öğretmen bir sonraki hafta sınıfta bir panayır düzenleneceğini ve öğrencilerin sınıfta robotların geldikleri şehirlerin müzesini kurmaları için gerekli malzemeleri getirebileceklerini söyler (Turistik yerlerin görselleri, yemekleri, kıyafetleri, yetişen ürünler vb.).

## 6. Merak Panayırı

Öğretmen panayır düzenlenmesi konusunda öğrencilerin dikkatini çeker. Panayırın bir şenlik havasında geçmesi için sınıftaki sıralar kullanılır. Sıralara kediler ve robotlar yerleştirilir. Öğrenciler sıraları sınıfa getirdikleri yöresel ürünlerle süslerler. Merak panayırı açılır. Öğrenciler merak panayırında kedi ve robotları sergilerler. Öğretmen öğrencilere panayırı gezerken doldurmaları amacıyla aşağıdaki boşluk doldurma kâğıtlarını verir.

En sevdiğim robotun adı.....

En sevdiğim şehir.....

En sevdiğim yemek.....

En sevdiğim oyun.....

En sevdiğim dans.....

Boşluk doldurma kâğıtları doldurulduktan sonra sınıfta diğer öğrencilerle paylaşılır. Öğrenciler merak ettikleri soruları yazarak panayırda kurulan panoya asarlar.

**Öğretmen not:** Panayıra veliler, öğretmenler, okul çalışanları da davet edilebilir.

## 7. Teknolojik Araçları Güvenli Kullanalım

Öğretmen, öğrencilere robotların yorulduğunu ve hastalandığını söyler. "Bunu önlemek için ne yapmak gerekirdi? sorusu sorularak yanıtlar alınır. Öğretmen öğrencilerden "“Robotların bakımını, temizliğini yapmamışlar, uzun süre kullanmışlar.” yanıtını bulmaya çalışır." Bir teknolojik aleti kullanırken nelere dikkat etmeliyiz? Siz arabada, serviste veya bisiklet ile seyahat ederken nasıl davranıyorsunuz?" sorularını sorarak yanıtlar alınır. Öğrencilerin teknolojik aletler veya araç kullanımı sırasında sergilenen yanlış davranışları belirlemeleri amacıyla kendilerine verilen görsellerin altına bir cümle ile gördüklerini yazmaları istenir. Öğrencilerden görsellerdeki hatalı davranışlara karşı "Ne yapılmalıydı?" sorusunu yanıtlamaları beklenir.

Bu etkinlikte makas kullanırken dikkatli olunuz.



**Görev:** Öğretmen, öğrencilere çeşitli mekânlarda (evde, sokakta, parkta, alışveriş merkezlerinde) teknolojik araçların güvenli kullanımları ile ilgili gözlem yapmalarını ve gözlem sonucunda elde ettikleri bilgilerin haber niteliği taşıması gerektiğini söyler. Bu bilgileri bir sonraki derste paylaşacaklarını belirtir.

### 8. Gözlem Paylaşımı

Öğrenciler, gözlem bulgularını haber sunumu şeklinde paylaşırlar. Haber sunumunda robotlarını veya kedilerini kukla gibi kullanmaları söylenebilir.

Değerlendirme			
Tüm süreç öğretmen tarafından gözlemlendikten sonra değerlendirme doldurulur.			
Ölçütler	Geliştirilmeli (1 puan)	İyi (3 puan)	Çok iyi (5 puan)
Geometrik cisimleri tanıır.			
Teknolojik araçların kullanımı ile ilgili sorumluluk alır.			
Görseldeki teknolojik hatayı ifade eden bir cümle kurar.			
Görseldeki teknolojik hatanın nasıl giderileceğini bir cümle ile ifade eder.			
Konu ile ilgili slogan yazar.			
Sonuç			
Öğrencilere Merak Panayırı projesi süresince farklı kültürleri keşfettikleri, farklı yaşamlara temas ettikleri, teknolojik araçları kullanırken sorumluluk aldıkları ve proje süresince pek çok şey öğrendikleri için teşekkür edilerek proje sonlandırılır.			

## 1.4. MERAKLI GEZGİN

<b>Sınıf ve Dönem</b>	
1. Sınıf Bahar Dönemi Etkinlik Süresi: 8 Hafta	
<b>Tema</b>	
Doğadaki Hayat	
<b>Öğrenme Alanları</b>	
Bilişim Teknolojileri ve Yazılım, Matematik, Hayat Bilgisi, Türkçe, Müzik	
<b>Genel Hedef</b>	
Proje süresince öğrencilerin doğa konusunda farkındalık kazanmaları, yakın çevrelerinde bulunan hayvanları ve bitkileri gözlemlenmeleri, çevresindeki sesleri taklit etmeleri, basit işlem akışları tasarlamaları hedeflenmektedir.	
<b>Kazanımlar</b>	
<b>Bilişim Teknolojileri ve Yazılım</b>	BT.5.D1.1. Günlük yaşantıya ilişkin durumlar için basit işlem akışları tasarlar. BT.5.D1.2. Tasarladığı işlem akışını arkadaşlarıyla birlikte uygular. BT.5.D1.4. Farklı problemlerin çözümü için mantıksal sorgulama yapar. BT.5.D1.6. Bilgisayarların komutlarla çalıştığını fark eder. BT.5.D1.5. Verilen işlem adımları listesinin içinden hatalı olanları seçerek düzenler. BT.5.D1.3. Karışık biçimde verilen işlem adımlarını mantıksal olarak sıralar.
<b>Matematik</b>	M.1.3.1.1. Nesnelere uzunlukları yönünden karşılaştırır ve sıralar. M.1.2.1.2. Günlük hayatta kullanılan basit cisimleri, özelliklerine göre sınıflandırır ve geometrik şekillerle ilişkilendirir.
<b>Türkçe</b>	T.1.1.9. Sözlü yönergeleri uygular. T.1.2.2. Hazırlıksız konuşmalar yapar. T.1.2.3. Çerçevesi belirli bir konu hakkında konuşur. T.1.3.11. Kelimelerin zıt anlamlılarını tahmin eder. T.1.3.13. Görsellerle ilgili soruları cevaplar. T.1.4.1. Boyama ve çizgi çalışmaları yapar.
<b>Hayat Bilgisi</b>	HB.1.6.1. Yakın çevresinde bulunan hayvanları gözlemler. HB.1.6.2. Yakın çevresinde bulunan bitkileri gözlemler.
<b>Müzik</b>	Mü.1.A.4. Çevresinde duyduğu sesleri taklit eder.

**Projenin Bilgi İşlemsel Düşünme Becerisi ile İlişkisi**

BİD becerilerinden algoritma tasarımı *Doğada Gezinti*, *Kedi Çimi* ve *Kedimin Evi* etkinlikleriyle kazandırılmaktadır. Ayırıştırma ve hata ayıklama becerileri *Hataları Bulalım* etkinliğiyle, değerlendirme ve veri işleme becerileri *Ölçüyorum* etkinliğiyle kazandırılmaktadır.

**Projedeki İşlemler ve Tasarım Yaklaşımları**

Bu projedeki etkinlikler somut tasarım ve iş birlikli tasarım yaklaşımlarıyla hazırlanmıştır.

**Projenin Adı**

Meraklı Gezgin

**Giriş**

Öğrencilerin, kedilerinin çevrede bir gezintiye çıktığını hayal etmeleri sağlanarak derse giriş yapılır. Kedi, bu gezinti süresince çeşitli etkinlikler yapacak; doğayı, hayvanları ve bitkileri tanıyacaktır.

**İşlem**

Öğrenciler proje süresince doğada gezinti yapacaklar, çevrelerindeki hayvanları ve bitkileri gözlemleyecekler ve basit işlem akışları tasarlayacaklardır.

**Kaynaklar**

Doğada gezinti etkinliğinde öğrencilere çeşitli hayvan seslerini tanıtan video:  
<https://www.youtube.com/watch?v=T8J6msMtG1U>

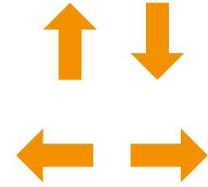


## Süreç

### 1. Doğada Gezinti

Öğretmen “Kedimizin çevrede bir gezintiye çıktığını hayal edelim.” ifadesiyle derse başlar. Kedinin ormana doğru okları kullanarak bir yolculuk yaptığı *Doğada Gezinti* adlı algoritma etkinliği öğrenciler tarafından yapılır. Okuldaki teknolojik donanım olanaklarına göre ilgili etkinlik, sınıf tahtasına yansıtılabilir ya da çoğaltılarak öğrencilere dağıtılabilir.



BAŞLA



*Doğada Gezinti* etkinliğinde öğrencilerin amacı, okları kullanarak kedinin ormana ulaşmasını sağlamaktır. *Doğada Gezinti* işlem akışının tamamlanmasının ardından öğrencilere çevrelerinde hangi hayvanları gördükleri sorulur ve öğrencilerin konuya ilişkin yanıtları alınır. Yanıtlarda belirtilen hayvanlara ilişkin aşağıdaki sorular öğrencilere yöneltilir. Öğrencilerin yanıtları alınır.

### Sorular

1. Bu hayvanlar nasıl besleniyorlar?
2. Nerede yaşıyorlar?
3. Sen bir ..... olsan neler yapardın?
4. Onları üzen durumlar olabilir mi? Bu durumlar neler olabilir?
5. Onları ne mutlu edebilir?

Öğrencilerin boş bir resim kâğıdına kendilerinin seçtikleri bir hayvanın görselini çizip, bu hayvanın yukarıdaki sorulardan bazılarına verdiği cevapları konuşma balonları kullanarak yazmaları ve çizimlerini tamamlamaları istenir. Öğretmen konuşma balonu konusunda öğrencileri yönlendirir. Hazırlanan çizimler sınıf panosunda sergilenir. İstenirse hayvanlar hakkında tartışma yapılır.

### 2. Tahmin Edelim

Derse başlarken öğretmen bir önceki hafta neler yapıldığını kısaca özetler. Hangi hayvanlar hakkında konuşulduğunu sorar ve yanıtları alır.

Öğrenciler sırayla tahtaya çıkarak doğada bulunan hayvanları, sınıftaki arkadaşlarına beden dili ile anlatırlar. Bu esnada sınıftaki öğrenciler tasvir edilen canlının hangi hayvan olduğunu tahmin etmeye çalışırlar. Seçilen hayvan öncelikle beden dili ile (sessiz ve sözsüz, bir heykel biçiminde) gösterilir. Öğrencilerden doğru tahmin gelmemesi durumunda hayvanın çıkardığı sesler taklit edilebilir.

Öğrencilerin hayvanları tanımlamasının ardından olay örgüsü oluşturmaları istenir. Öğretmenin verdiği ilk giriş cümlesinin ardından sınıftaki öğrenciler, birlikte bir hikâye oluştururlar.



### Örnek hikâye:

Şirin bir kedicik, yorgun bir şekilde yuvasına doğru ilerlemektedir. Bütün gün yemek aramak için dolaştığından oldukça yorgundur. Yürürken yolda harıl harıl çalışmakta olan iki kedi görür. Kedilere .....der, yoluna devam eder...

Bu ve benzeri kurgular sürdürülüp çoğaltılabilir.

**Öğretmene not:** Hikâyenin tamamlanmasının ardından gönüllü öğrencilere hikâye içindeki roller verilerek canlandırma yapılabilir. Bu canlandırma öncesinde hikâyedeki roller, olayın nerede ve hangi zamanda geçtiği, kahramanın asıl bir sorunla karşı karşıya olduğu sorularak öğrencilerin hikâye üzerine düşünmeleri sağlanabilir.

### 3. Kedimin Evi

Dersin başlangıcında doğada yaşayan hayvanların yaşadıkları yerler sorulur. Hangi hayvanın nasıl bir evde (yuvada) yaşadığı ve bu evlerin hangi geometrik cisimlere (kare, dikdörtgen, daire vb.) benzediği üzerine öğrencilerin yanıtları dinlenir. Öğrencilere konuşulan geometrik cisimleri kullanarak kedileri için bir ev tasarımları söylenir.

Ev tasarımının öncesinde ev görselleri incelenerek etkinliğe hazırlık yapılır.

Bir süre sonra öğrenciler karton kâğıtları kullanarak daha önce öğrenmiş oldukları geometrik şekilleri keserler. Ardından kesmiş oldukları geometrik şekilleri kullanarak evi oluştururlar.

**Ev Görselleri** (Aşağıda numaralandırılan bölümlere, ev tasarımı için kesilen parçaları yapıştırıp ev yapım aşamalarını sıralayalım.)



1	2	3	4	5

## 4. Ölçüyorum

Dersin başlangıcında öğrencilere diğer hayvanların boylarıyla kedilerinin boylarını karşılaştıracakları söylenir. Ardından, büyüklük ve küçüklük olarak karşılaştırma yapmalarını sağlamak üzere öğrencilerden kendi kedileri ile doğada yaşayan diğer hayvanlar arasında bir karşılaştırma yapmalarını yapmaları istenir.

Öğrencilere kedilerinin boyunun uzun mu yoksa kısa mı olduğu sorusu yöneltilir. Öğrencilerden yanıtlar alınır. Öğrenciler 4-5 kişilik gruplar oluştururlar. Öncelikle öğrenciler, kedileri ile başka hayvanların boyunu karşılaştırmak amacıyla parmak, karış gibi yöntemleri kullanarak kedilerinin boyunu ölçerler. Sonrasında kendi boylarını parmak ya da karışla ölçerek karşılaştırılma yaparlar.

Öğrenciler ip kullanarak ölçüm yapıp ölçüm sonuçlarını not alır ve karşılaştırırlar. Farklı yöntemler ve farklı kişilerce ölçümler tekrarlanır. Sonuçlar not alınır. Ölçüm sonuçları arasındaki farklılıkların ölçme araçlarından kaynaklandığı vurgulanır. Öğrenciler buldukları grup içerisinde boy ölçümlerinin sıralamasını yaparlar.

## 5. Hataları Bulalım

Kedilerin en sevdiği yiyeceğin ne olduğu sorusu ile derse giriş yapılır. Ardından hayvanların çok sevdikleri yiyeceklerin neler olduğu üzerine konuşulur ve hayvanların sevdikleri yiyeceklere ulaşmaya çalıştıkları akış şemaları hazırlanır. Hangi hayvanların yanlış yiyeceğe gittiği öğrenciler tarafından belirlenir. Meyve Toplayan Robot etkinlik kâğdında kedinin sağlıklı

## 1.4 MERAKLI GEZGİN

besinlere gitmesini sağlayan bir etkinlik yapalım.

**Öğretmene not:** Öğrencilere bir sonraki hafta yanlarında toprak, küçük bir saksı ve yulaf tohumu getirmeleri söylenir.

### 6. Gerçek Kedi Evi Yapalım

Kedi evi modeli yapan ve kedilerin sevdiği yiyecekleri araştıran öğrencilerden gerçek bir kedi evi tasarımları istenir.

Öğrenciler internet üzerinden araştırma yaparak kedi evlerini incelerler ve işlem basamaklarını takip ederek kedi evlerini hazırlarlar.

### 7. Sergiye Hazırlık

1. Adım	2. Adım	3. Adım	4. Adım	5. Adım	6. Adım

Öğrenciler proje süresince ortaya koydukları ürünleri ve tasarladıkları kedi evlerini sunmak amacıyla bir sergi tasarlarlar. Öncelikle sergide kimlerin ne yapacağını belirlemek amacıyla görev ve görevliler belirlenir. Sınıftaki öğrencilerle birlikte aşağıdaki görevler için gruplar oluşturulabilir:

- Diğer sınıfları davet edecek ve karşılayacak bir grup
- Masaları ve sıraları düzenleyecek bir grup
- Tasarlanan evleri diğer sınıflara sunacak bir grup

## 8. Sergi Zamanı

Bir önceki hafta belirlenen ve görevlendirilen grupların yaptıkları hazırlıklar gözden geçirilir. Eksik bir şey varsa tespit edilip eksiklik giderilir. Sınıf, sergi düzeni için hazırlanır. Sergide sorumlu olan öğrenciler, hazırlıklarını tamamlayarak sergiyi gerçekleştirir ve kedi evleri okul bahçesine yerleştirilir. Serginin ardından öğrencilerle birlikte kısa bir değerlendirme yapılarak öğrencilerin duygu ve düşünceleri alınır.

Değerlendirme			
Ölçütler	Geliştirilmeli (1 puan)	İyi (3 puan)	Çok iyi (5 puan)
Çevresindeki hayvanları tanır.			
Nesneleri uzunlukları yönünden karşılaştırır ve sıralar.			
Günlük hayatta kullanılan basit cisimleri, özelliklerine göre sınıflandırır ve geometrik şekillerle ilişkilendirir.			
Farklı problemlerin çözümü için mantıksal sorgulama yapar.			
Verilen işlem adımları listesinin içinden hatalı olanları seçerek düzenler.			

### Sonuç

Öğrencilere proje süresince gösterdikleri performans, doğaya ve hayvanlara karşı duydukları merak konusunda teşekkür edilerek proje sonlandırılır.





# ETKİNLİK KİTABI

## 2. SEVİYE

<b>Sınıf ve Dönem</b>	
2. Sınıf Bahar Dönemi Etkinlik Süresi: 8 Hafta	
<b>Tema</b>	
Okul ve Ev Çevresini Tanıma	
<b>Öğrenme Alanları</b>	
Bilişim Teknolojileri ve Yazılım, Hayat Bilgisi, Matematik, Türkçe, Görsel Sanatlar, Beden Eğitimi ve Oyun	
<b>Genel Hedef</b>	
Yer, yön ve hareket belirtmek için matematiksel dil kullanmaları hedeflenmektedir.	
<b>Kazanımlar</b>	
<b>Bilişim Teknolojileri ve Yazılım</b>	BT.1.D2.4. İnternet ve ilişkili kavramları açıklar. BT.1.D2.5. Çoklu ortam kaynaklarını öğrenme amaçlı kullanır. BT.5.D2.3. Araştırma yapmak için bilişim teknolojisi araçlarını kullanır. BT.5.D2.6. Problem çözümü için sözde kod yazar, BT.5.D2.4. Harf sayı ve sembol kullanarak veriyi farklı biçime dönüştürür.
<b>Matematik</b>	M.2.2.1.2. Şekil modelleri kullanarak yapılar oluşturur, oluşturduğu yapıları çizer. M.2.2.2.1. Yer, yön ve hareket belirtmek için matematiksel dil kullanır. M.2.3.1.4. Uzunlukları metre veya santimetre birimleri türünden tahmin eder ve tahminini ölçme sonucuyla karşılaştırarak kontrol eder.
<b>Türkçe</b>	T.3.2.3. Çerçevesi belirli bir konu hakkında konuşur.
<b>Hayat Bilgisi</b>	HB.2.1.5. Okulunun yakın çevresini tanıtır. HB.2.2.3. Yaşadığı evin adresini bilir.
<b>Görsel Sanatlar</b>	G.2.1.6. Görsel sanat çalışmasında ölçü ve oran-orantıya göre objeleri yerleştirir. G.2.1.7. Görsel sanat çalışmasını oluşturmak için gözleme dayalı çizimler yapar.
<b>Beden Eğitimi ve Oyun</b>	O.2.1.1.2. Yer değiştirme hareketlerini vücut, alan farkındalığı ve hareket ilişkilerini kullanarak yapar. O.2.1.1.3. Dengeleme hareketlerini artan bir doğrulukla yapar.

<b>Projenin Bilgi İşlemsel Düşünme Becerisi ile İlişkisi</b>
BİD becerilerinden örüntü tanıma, <i>Soru-Cevap</i> etkinliğiyle; veri işleme ve ayrıştırma becerileri, <i>Tahminler ve Okula Nasıl Gideriz?</i> etkinlikleriyle, algoritma tasarımı becerisi <i>Okul Yolu Çizimi</i> , <i>Okula Nasıl Gideriz? Okul yolu</i> , <i>Mayın Tarlası Oyunu</i> ve <i>Okul Yolu Tarifi</i> etkinlikleriyle; veri işleme ve değerlendirme becerileri, <i>Tahminler</i> etkinliğiyle kazandırılmaktadır.
<b>Projedeki İşlemler ve Tasarım Yaklaşımları</b>
Bu projedeki etkinlikler tasarım yaklaşımlarından <i>somut tasarım yaklaşımıyla</i> hazırlanmıştır.
<b>Projenin Adı</b>
Aklımı Kullandım Kısa Yoldan Vardım
<b>Giriş</b>
"Okulun ilk günü heyecandan okul yolunu şaşırان çocuk, okulu nasıl buldu? sorusuyla başlayarak bir örnek olay anlatılır ve bunun üzerinden temel hedefe vurgu yapılır.
<b>İşlem</b>
Öğrencilerin ev ve okul arasında kullandıkları yolu tanımalarını sağlayacak etkinlikler yapılarak süreç basamakları takip edilir. Hikâye ile dikkat çekilir, konu üzerinde soru cevap yöntemiyle ilerlenir. Google haritalar ile genel bakış ve bilimsel araştırmalar yapılır. Rol yapma etkinlikleriyle beceriler geliştirilir. Bilgi işlemsel basamakları hazırlanır. Gözleme dayalı ev-okul yolu eskiz çizimleriyle devam edilir. Oyunlar oynanarak süreçte her öğrencinin aktif katılımı gerçekleştirilir.
<b>Kaynaklar</b>
<b>Google Haritalar:</b> <a href="https://www.google.com.tr/maps">https://www.google.com.tr/maps</a>

**Süreç****1. Soru-Cevap**

"Okulun ilk günü heyecandan okul yolunu şaşırarak çocuğun hikâyesi ile öğrencilerin dikkati çekilerek derse giriş yapılır.

"Sabah erkenden kalkan ve okul için hazırlığını yapan Zehra, evden çıkıp biraz ilerlediğinde yolun sağına gitmek yerine sol tarafına dönüp yanlış yöne doğru gittiğini fark eder. Geri dönüp yol ayırımına geldiğinde ise hangi yola gideceğinden emin olmak için biraz düşünür. O esnada yolun üzerinde bulunan sağlık ocağı dikkatini çeker ve bir görevliden yardım istemek aklına gelir. Hemen içeriye girer ve danışmaya doğru üç adım ilerler. Danışmadaki kişiden okulunun yol tarifini ister. Probleminin çözümü için bir süre düşünen Zehra, kısa yoldan hemen okuluna ulaşır."

Öğrencilere hikâyenin ardından Zehra'nın yaşadığı yerin konumu ve yer bilgileri sorulur. Yanıtların ardından etkileşimli tahta ya da bilgisayar kullanılarak konum ve yer bilgileri sorgulanır. Bu süreçte Google haritalar uygulamasından yararlanarak inceleme yapılır.

Öğrenciler evlerini, okullarını ve çevrelerinde hangi binaların bulunduğunu gözlemlerler. Öğrencilere evden okula gelirken çevrelerinde neler gördükleri sorulur ve yanıtlar alınır. Gönüllü öğrenciler evlerini aşağıdaki örneğe uygun biçimde tarif ederler.

"Başla. Evden çık. Dört katlı yeşil binanın yanındaki polis karakolundan sağa dön, 20 adım ileride okul var.

Öğrencilere evlerinin çevresinin basit bir çizimi yaptırılır.

## 2. Tahminler

Öğretmen “Bugün sınıftaki bazı eşyaların uzunluğunu tahmin etmeye çalışacağız. Sonrasında bu tahminlerimizi gerçek değerler ile karşılaştıracacağız.” diyerek derse giriş yapar. Öğrencilere, gerçek değerleri öğrenmek için öğretmenlerinden yardım alabilecekleri bilgisi verilir.

Öğrenciler, tahminleri kolaylaştırmak ve ölçme işinde kullanmak amacıyla sınıfa bir miktar fasulye ya da nohut getirirler. Öğrenciler 4-5 kişilik gruplara ayrılır. Dört masa oluşturulur ve masalara bu materyallerden aynı miktarda bırakılır. Her gruba birer kâğıt verilerek her masada bulunan malzemelerin ne kadar olduğuna dair tahminlerini yazmaları istenir. Daha sonra da cetvelle gerçek ölçümler yaptırılır. En yakın cevapları hangi grubun bulduğu belirlenir.

**Öğretmene Not:** Öğrencilere tablo oluşturmaları söylenir. Öğretmen tarafından öğrencilere aşağıdaki formu elde etmelerini sağlayacak şekilde yönlendirmeler yapılır.

Masalar	Tahmini Değer			Gerçek Değer		
	Kalem	Masa	Tahta	Kalem	Masa	Tahta
A Masası						
B Masası						
C Masası						
D Masası						

## 3. Okula Nasıl Gideriz?

Öğrenciler ikili grup olurlar. İkili grupların görevi, evden okula gelişleri sırasında gördükleri bir binayı (mekânı ya da mağazayı) tarif etmektir. Öğrenciler binayı belirledikten sonra iki rol belirleyerek aşağıdaki ifadelere benzer soru ve yanıtları içerecek bir canlandırma hazırlarlar. Gruplara bu hazırlık için yeterli süre verilir.

Soru: Affedersiniz, Demirçelik İlkokuluna nasıl gidebilirim?

Yanıt: Yaklaşık 20 adım düz ilerleyin, karşınıza çıkan yeşil boyalı sağlık ocağından sağa dönün ve 5 adım sonra karşınıza çıkacaktır.

Sürenin ardından gruplar tahtaya çıkar ve belirledikleri roller doğrultusunda binaya nasıl gidileceğini soru ve yanıtlarla sınıftaki diğer öğrencilere anlatırlar.

Dersin son aşamasında bu etkinlikte neler öğrendikleri, akıllarında neler kaldığı sorulur. Zaman, mesafe gibi kavramlar üzerinde durularak evden okula ne kadar sürede geldikleri, farklı araçlar kullandıklarında bu sürenin değişip değişmediği üzerine konuşulur. (Örnek: Servisle 5 dakikada, yürüyerek 15 dakikada gidiyorum.)

#### 4. Okul Yolu

Öğrencilere evden okula nasıl geldikleri sorularak derse giriş yapılır. Yanıtlar alındıktan sonra öğrenciler evlerinden okula nasıl gidileceğinin işlem basamaklarını boş bir kâğıda yazarlar.

#### Örnek:

1. Evden çıkınca 10 adım ileri doğru git.
2. Sağa dön ve asfalt yol üzerinde 5 adım ilerle
3. Tekrar sağa dön.
4. Şimdi karşına çıkan kapıdan içeriye gir.

İşlem basamaklarının yazılmasının ardından önce gönüllü öğrenciler, sonrasında sınıftaki diğer öğrenciler yazılanları okurlar. Birbirlerine yakın oturan öğrencilerin yazdıkları işlem basamaklarına bakılır. Benzerlikler ve farklılıklar, kullanılan farklı yollar üzerine konuşularak derse son verilir.

## 5. Okul Yolu Çizimi

Öğrencilere bir önceki derste işlem basamaklarını yazdıkları okul yolunu bu kez kâğıt üzerine çizecekleri bilgisi verilir. Çizim öncesinde işlem basamakları gözden geçirilir. Çizimin işlem basamaklarına uygun olması gerektiği, bu çizimi kullanarak okul yoluna gidişin daha kolay fark edileceği bilgisi öğrencilere aktarılır.

Öğrenciler ölçü ve oran-orantıya göre çizecekleri şekilleri düşünerek gözleme dayalı olarak okul yolu çizimini kâğıt üzerine aktarırlar.

Çizimlerin ardından gönüllü öğrenciler, tahtaya gelerek çizimini ve okul yoluna gidişi arkadaşlarına aktarır.

## 6. Mayın Tarlası Oyunu

Öğretmen öğrencilere mayın tarlası (parkur oyunu) oyunu oynayacaklarını söyleyerek derse başlar. Oyunun öncesinde kâğıt bantlarla yere bir parkur çizilir. Parkurun içerisine kâğıtlardan oluşan mayınlar (engeller) yerleştirilir. Öğrenciler A ve B olmak üzere iki gruba ayrılır. A grubundan bir kişi parkurun başına gelir ve gözleri bağlanır. Gözleri bağlı kişinin amacı, parkurdaki engellere basmadan karşı tarafa ulaşmaktır. A grubundaki öğrenciler, gözleri bağlı kişiye yönergeler vererek bitiş noktasına ulaşmasını sağlamaya çalışırlar. Gözü kapalı kişinin engellerden birine basması ya da dokunması durumunda B grubundaki öğrenciler, "booommmmm" diye bağıarak yandığını belli ederler ve sıra B grubuna geçer. B grubundan bir öğrencinin gözleri bağlanarak oyuna devam edilir. Bitiş noktasına gelen her öğrenci için bir puan verilir. Oyun sonunda en çok puanı toplayan grup oyunu kazanır.

*Örnek ifadeler:*

*Sağa dön, iki adım ileri git, sola dön, bir adım ileri git, sağ ayağını kaldırarak iki adım ileri git vb.*

## 7. Yönümüzü Bulalım

Çocukların ikiyeşerli grup kurmaları olmaları sağlanır. Tüm eşlerden el ele tutuşmaları ve hazırlanan parkurda eşyalara çarpmadan yürümeleri istenir. Eşlerden birinin gözlerinin bağlanacağı, diğerinin ise eşinin elinden tutarak “Şimdi önümüzde ip var, dikkatli olmalısın, ipin altından eğilmelisin.” , “Önünde masa var, sola küçük bir adım atmalısın.” vb. yönergelerle eşinin eşyalara çarpmadan parkuru tamamlamasını sağlayacağı belirtilir. Sınıf içerisinde konulan hedef noktalara ulaşmak için matematiksel dil kullanması sağlanır.

## 8. Okul Yolu Tarifi

Öğrenciler ikiyeşerli gruplar oluşturur. olurlar. Öğrencilerden biri ev ile okul arasındaki yolu tarif eder, diğer öğrenci ise anlatılanları bir kâğıda çizmeye çalışır. Anlatan çocuk, resmi çizen çocuğa sadece tarif edecek, çizimini görmeyecektir. Anlatım bitince çizilen resim karşı tarafa gösterilir ve doğruluğunun kontrolü, anlatan öğrenci tarafından yapılır.

Birinci öğrencinin çizimi bittikten sonra sıra diğer öğrenciye geçer. Aynı adımlar diğer öğrenci için de gerçekleştirilir.

Öğrencilere “Arkadaşlarınızın anlattığı yolu çizerken neler düşündünüz? Gözünüzde neler canlandı? Bu etkinliği yaparken kendinizi nasıl hissettiniz?” soruları sorulur ve yanıtlar alındıktan sonra ders sona erdirilir.

### Değerlendirme

Altıncı ve sekizinci haftalar için Akran Değerlendirme Formu uygulanır.  
Dördüncü, beşinci ve yedinci haftalar için Kontrol Listesi doldurulur.

	Anlattığım/ Yönlendirdiğim şekilde çizim/hareket yaptım.	
Adı-Soyadı	Doğru	Yanlış



	<b>Haftalar</b>	<b>Hedeflenen çalışmayı doğru ve eksiksiz bir şekilde;</b>	
<b>Ad-Soyadı</b>		<b>Tamamladı</b>	<b>Tamamlamadı</b>
	<b>4. Hafta</b> Ev ile okul arasındaki yolu tarif eden işlem basamaklarını yazar.		
	<b>5. Hafta</b> Gözleme dayalı eskiz şeklinde kabataslak olarak evinden okuluna giden yolun çizimini yapar.		
	<b>7. Hafta</b> Yönümüzü bulalım oyununu oynar,		

Üçüncü hafta için Kontrol Listesi doldurulur.

	<b>Kendisinden yardım istenilen bir durumda doğru ve eksiksiz bir şekilde yönlendirme;</b>	
<b>Adı-Soyadı</b>	<b>Yaptı</b>	<b>Yapamadı</b>

Birinci hafta için Kontrol Listesi doldurulur.

	<b>Google haritalar üzerinden kendi ev ve okul adresinin incelemesini</b>	
<b>Adı-Soyadı</b>	<b>Yaptı</b>	<b>Yapamadı</b>

İkinci hafta için Kontrol Listesi doldururlur (Yaptı- yapamadı).

	<b>Google haritalar üzerinden kendi evini ve okulun adresini inceler;</b>	
<b>Adı-Soyad</b>	<b>Yaptı</b>	<b>Yapamadı</b>

### **Sonuç**

Öğrencilere proje süresince neler öğrendikleri, akıllarında hangi etkinliklerin kaldığı sorulur. Yanıtlar alındıktan sonra öğrencilere proje süresince gösterdikleri performans ve iş birliği için teşekkür edilerek proje sonlandırılır.

## 2.2 GÜVENLİ PARK

<b>Sınıf ve Dönem</b>	
2. Sınıf Güz Dönemi Etkinlik Süresi: 8 Hafta	
<b>Tema</b>	
Güvenli Yaşam	
<b>Öğrenme Alanları</b>	
Bilişim Teknolojileri ve Yazılım, Matematik, Hayat Bilgisi, Türkçe, Görsel Sanatlar, Beden Eğitimi ve Oyun	
<b>Genel Hedef</b>	
Proje süresince öğrencilerin doğa konusunda farkındalık kazanmaları, yakın çevrelerinde bulunan hayvanları ve bitkileri gözlemlmeleri, çevresindeki sesleri taklit etmeleri, basit işlem akışları tasarımları hedeflenmektedir.	
<b>Kazanımlar</b>	
<b>Bilişim Teknolojileri ve Yazılım</b>	BT.3.D2.3. Araştırma yapmak için bilişim teknolojisi araçlarını kullanır. BT.5.D2.2. Verileri özelliklerine göre düzenler. BT.5.D2.7. Bir problemin farklı çözümleri olabileceğini keşfeder. BT.5.D2.9. Bir algoritmanın sonucunu tahmin eder, BT.5.D2.10. Bir algoritmayı test eder, BT.5.D2.11. Yazdığı algoritmanın hatalarını düzeltir.
<b>Matematik</b>	M.2.2.1.2. Şekil modelleri kullanarak yapılar oluşturur, oluşturduğu yapıları çizer.
<b>Türkçe</b>	T.2.1.2. Dinlediklerinde /izlediklerinde geçen olayların gelişimi ve sonucu hakkında tahminde bulunur. T.2.3.19. Şekil, sembol ve işaretlerin anlamlarını kavrar. T.2.4.1. Anlamlı ve kurallı yazar. T.2.4.9. Harfler, kelimeler ve cümleler arasında uygun boşluklar bırakır.
<b>Hayat Bilgisi</b>	HB.2.4.6. Oyun alanlarındaki araçları güvenli bir şekilde kullanır. HB.2.4.5. Teknolojik araç ve gereçlerin güvenli bir şekilde kullanımı konusunda duyarlı olur.

**Kazanımlar**

<b>Beden Eğitimi ve Oyun</b>	BO.2.2.2.5. Oyun ve fiziki etkinliklere katılırken kendisi için güvenlik riski oluşturan unsurları açıklar. BO.2.2.2.6. Oyun ve fiziki etkinliklerde güvenlik riski oluşturmayan davranışlar sergiler.
<b>Görsel Sanatlar</b>	G.2.1.8. Günlük yaşamından yola çıkarak görsel sanat çalışmasını oluşturur.

**Projenin Bilgi İşlemsel Düşünme Becerisi ile İlişkisi**

BİD becerilerinden ayrıştırma becerisi *Blob Ağacı* ve *Güvenli Oyun Parkı Afişi* etkinlikleriyle; modelleme ve soyutlama becerileri, *Oyuncak Tasarlama* etkinliğiyle kazandırılmaktadır.

**Projedeki İşlemler ve Tasarım Yaklaşımları**

Projedeki etkinlikler tasarım yaklaşımlarından somut tasarım yaklaşımı ile hazırlanmıştır.

**Projenin Adı**

Güvenli Park

**Giriş**

Öğretmen aşağıdaki hikâyeyi anlatarak derse giriş yapar.

"Ali ve Ayşe günün büyük çoğunluğunu mahallelerindeki oyun parkında geçirmektedir. Ancak Ali, parkta oynarken yaşadığı ufak bir sakatlık sonucu birkaç gün parka gidemez. Oyun parkına tek başına gitmek istemeyen ve kardeşi Ali'nin durumuna üzülen Ayşe, oyun parkında zaman geçirirken nelere dikkat edilmesi gerektiği üzerine düşünmeye başlar. Ayşe, kardeşi Ali ile birlikte oyun parkındaki malzemeleri verimli şekilde kullanmak, oyun parkı alanından en güzel şekilde yararlanmak ve kardeşiyle birlikte oyun parkında eğlenirken güvenli bir şekilde güzel zaman geçirmek için işe koyulur."

**İşlem**

Oyun parkından güvenli bir şekilde yararlanmak için farkındalık düzeyi arttırılacak ve güvenli oyun parkı oluşturulacaktır.

## Kaynaklar

1. Oyun Parkları nasıl olmalı :

<https://www.bilgitoys.com/sayfa/cocuklar-icin-oyun-parklari-nasil-olmalidir>

2. Engelsiz oyun alanı haberi :

<https://www.egitimpedia.com/engelli-kardesinin-parkta-oyunabilmesi-icin-yetkililere-mektup-kucuk-kiz/>

## Süreç

### 1. Gözlem Yapma ve Listeleme

"Ali ve Ayşe günün büyük çoğunluğunu mahallelerindeki oyun parkında geçirmektedir. Ancak Ali parkta oynarken yaşadığı ufak bir sakatlık sonucu birkaç gün parka gidemez. Oyun parkına tek başına gitmek istemeyen ve kardeşi Ali'nin durumuna üzülen Ayşe, oyun parkında zaman geçirirken nelere dikkat edilmesi gerektiği üzerine düşünmeye başlar. Ayşe, kardeşi Ali ile birlikte oyun parkındaki malzemeleri verimli şekilde kullanmak, oyun parkı alanından en güzel şekilde yararlanmak ve kardeşiyle birlikte oyun parkında eğlenirken güvenli bir şekilde güzel zaman geçirmek için işe koyulur."

Hikâyenin ardından öğrencilere, "Yakın çevrenizdeki oyun parklarının özellikleri nelerdir?" sorusu sorularak öğrencilerin yanıtları alınır. Alınan yanıtlardan yakın çevremizdeki oyun parklarında bulunan araçlar ve oyun parklarının özellikleri tablo hâline dönüştürülür.

Oyun parklarının özellikleri ve malzemeleri belirlendikten sonra, "Oyun parklarında yer alan oyun aletleriyle ne tür oyunlar oynuyoruz?", "Oynamış olduğumuz oyun parkı oyuncaklarının ne tür tehlikeleri mevcut?" vb. sorularla çocukların parklarda yaşayabilecekleri olası tehlikeleri fark etmeleri ve bu konuda tartışmaları sağlanır. Tartışma ortamı sonunda elde edilen olası tehlikeler listelenir ve öğretmen tarafından yazılı hâle getirilir.

### 2. Blob Ağacı

Blob Ağacı tekniğiyle oluşturulacak oyun parkı alanı A4 çıktı alınarak öğrencilere dağıtılır. Öğrencilerin A4 kâğıt üzerindeki oyun parkını incelemeleri sağlanır. Öğrencilere "Oyun parkındaki bloblar ne tür oyunlar oynamaktadırlar?" sorusu sorularak öğrencilerin oynanan

oyunlar üzerine kısa bir süre konuşmaları sağlanır. Daha sonra aşağıdaki soruları öğrencilere sorarak öğrencilerin kendilerini oyun parkındaki bloblarla özdeşleştirmeleri sağlanır:

- Oyun parkında kendinizi hangi blob gibi hissediyorsunuz?
- Hangi blob kimi çağırıştırıyor?
- Sizler hangisi/hangileri gibi davranıyorsunuz?
- Hangi blob sizi korkutuyor?
- Hangi blobların oynadığı oyunları tehlikeli görüyorsunuz?
- Bloblar hangi oyunu oynarken hangi güvenlik malzemesini kullanmalıdır?
- Parkta ortaya çıkabilecek güvenlik sorunları için çözüm önerileriniz nelerdir?
- Çözüm önerilerini gerçekleştirirken hangi davranışlar sergilenmelidir?



Kaynak: <https://www.blobtree.com/products/blob-playground-1>

### 3. Güvenli Oyun Parkı Kuralları

Öğrencilerin oyun parkında zaman geçirirken öncelikli olarak birbirlerine saygı duymaları gerektiğini fark etmelerini sağlamak için, “Oyun parkında zaman geçirirken öncelikli olarak nelere dikkat ediyoruz?” sorusunu sorarak oyun parkında geçirdikleri zaman üzerine konuşmaları sağlanır. Benzer sorularla, “Oyun alanını kullanırken paylaşımcı olunmalıdır.” cümlesi öğrencilerden duyuluncaya kadar öğrencilere yönerge verilmeye devam edilir.

Öğrencilerde, “Oyun alanını kullanırken paylaşımcı olunmalı ve oyuncaklara sırayla binilmelidir.” fikri oluştuğundan sonra, aşağıdaki örnek kurallar tahtaya yazılıp tüm öğrencilerin katılımı ile güvenli oyun parkı kuralları belirlenir.

<b>GÜVENLİ OYUN PARKI KURALLARI</b>
1. Oyun parkında oynarken sıraya girilmelidir.
2. Hem kendi sağlığını hem de diğer çocukların sağlığı için oyuncaklarda tehlikeli hareketlerden kaçınılmalıdır.
...

### 4. Güvenli Oyun Parkı Afişi Hazırlama

Öğrencilerden bir önceki etkinlik sonucunda belirlemiş oldukları etkinlikleri görsel olarak sunabilmeleri amacıyla Güvenli Oyun Parkı afişi hazırlamaları istenir. Afiş çalışmasının daha kapsamlı hazırlanabilmesi amacıyla öğrenciler, gruplara ayrılır. (Gruplarda yer alan öğrenci sayısının 3-5 arasında olmasına özen gösterilir.).

Gruplar, afişi tamamlamak amacıyla istasyon tekniğiyle birbirini takip eden görevleri yapacak şekilde düzenlenebilir.

**Öğretmene not:** Kesme ve yapıştırma gereken işlemlerde öğretmen rehberliği gereklidir.

### 5. Gözlem Yapma

Öğrencilerin oyun parkında gözlem yapmaları için (varsa okul oyun parkında), oyun parkına gidilir. Oyun parkına giden öğrencilerin oyun oynamalarını ve oynarken birbirlerini de gözlemlerini sağlamak için bir ders saati süresince öğrencilere zaman tanınır. Gözlem sonunda sınıfa dönülür (İmkân varsa oyun parkı alanında oturulabilir.). Çocukların gözlemlerini yazıya dökmeleri için öncelikle oyun parkında geçirilen zamanı düşünmeleri sağlanır. Arkadaşlarıyla oynarken yapmış oldukları gözlemi yazarak anlatmaları istenir. Yazma işlemi tamamlandıktan sonra isteyen öğrencinin gözlemini sınıf ile paylaşması sağlanır.

### 6. Oyun Tasarlama

Oyun parkında geçirilen zaman ve güvenlik konusunda farkındalık düzeyi gelişen öğrencilerin, oyun parklarında daha güvenli ve eğlenceli zaman geçirmelerini sağlamak amacıyla yeni oyun(lar) geliştirmeleri söylenir. Çalışmaya başlamadan önce yakın bölgede yaşayan öğrenciler ya da birbirleriyle çokça zaman geçiren öğrenciler aynı gruba alınır. (Gruplarda yer alan öğrenci sayısının 3-5 arasında olmasına özen gösterilir.)

Öğrencilerin park içinde oynayacağı yeni oyunları tasarlarken nelere dikkat etmeleri gerektiğini düşünmelerini sağlamak amacıyla “parkın özellikleri, parkta bulunan oyuncaklar, parkta yaptıkları gözlem, vb.” durumlar üzerine öğrencilere kısa yönergeler verilebilir.

Gruplar hazırlamış oldukları yeni oyunları diğer gruplara oynatırlar ve tasarladıkları oyun hakkındaki görüşlerini alırlar. Öğretmen öğrencilere tasarladıkları oyun için teşekkür ederek dersi sonlandırır.

### 7. Oyuncak Tasarlama

Öğrencilerin oyun parkından malzeme (taş ve dal parçaları, yaprak, toprak, kum vb.) toplamaları sağlanır. Öğrencilere toplamış oldukları malzemelerle sınıf içerisinde üç boyutlu tasarım yapacakları belirtilir. Tasarım aşamasına geçmeden önce, yapacakları tasarımın oyun parkındaki bir oyuncakı temsil edeceğini ve bu oyuncakın yakın çevrelerindeki parklarda bulunmayan bir oyuncak olacağı belirtilir. Tasarım aşamasında öğrencilerin toplamış oldukları



malzemeleri birleştirerek birlikte tasarım yapabilecekleri belirtilir. Tasarımlar tamamlandıktan sonra, öğrencilerin oyuncaklarını ve neden böyle bir oyuncuğa gereksinim duyduklarını sınıfa sunmaları söylenir.

## 8. Sergi Hazırlama

Öğrenciler tarafından yapılan güvenli park afişleri, oyun parkı oyuncakları vb. çalışmaları sergilenir. Tasarlanan oyunlardan birkaç örnek, sergi alanında oynanır. Böylece konunun baştan ele alarak özetlemesi ve değerlendirilmesi sağlanmış olur.

Değerlendirme				
Dereceleme Ölçeği				
<p>Proje süresince öğrencilerin gelişim alanları, arkadaşlarıyla iş birliği içerisinde yaptıkları etkinliklere katılım ve kazanımlara ulaşıp ulaşmadıklarını ortaya koymak amacıyla dereceleme ölçeği kullanılır. Dereceleme ölçeğindeki maddeler hazırlanırken işlem basamakları, yapılan etkinlikler göz önünde bulundurulmuştur. Dereceleme ölçeği doldurulduktan sonra öğrencilerle birlikte ölçeğin kontrol edilmesi öğrencilerin kendilerini değerlendirmeleri açısından yararlı olacaktır. Dereceleme ölçeği, proje öncesinde öğrenciler ile paylaşılarak hangi gelişim alanlarında çalışılacağını fark etmeleri sağlanmalıdır.</p>				
Ölçütler	Geliştirilmeli (1 puan)	İyi (3 puan)	Çok iyi (5 puan)	Puan
<b>Dili doğru ve anlaşılır biçimde kullanma</b>	Çok sayıda yazım ve ifade hatası var.	Bir kaç tane yazım ve ifade hatası var.	Hatasız ve anlaşılır ifadeler var.	
<b>Güvenlik konusunda kullanılan sözcükleri araştırma</b>	Güvenlik konusunda kullanılan sözcüklerde eksikler var.	Güvenlik konusunda kullanılan sözcükleri bulmuş ve defterine yazmuş.	Güvenlik konusunda kullanılan sözcükleri ve ilgili cümleleri defterine yazmuş.	

<b>Çevresindeki oyun parkı alanlarını araştırma</b>	Oyun parklarının özelliklerine verilen örneklerde eksikler var.	Oyun parklarında bulunması gereken oyuncakları yazmış.	Çevresinde oyun parkı sayılarını, parklardaki mevcut oyuncakları ve ne kadar kullanıldığını yazmış.	
<b>Doğadaki malzemelerden oyuncak yapma</b>	Oyun parkından getirdiği malzemelerde eksikler var.	Oyun parkında bulunan malzemeleri sınıf ortamına getirmiş.	Oyun parkında bulunan malzemeleri sınıf ortamına getirmiş, bunlarla bunlarla oyuncak tasarımı yapmış	
<b>Tasarlanan oyuncak sınıf ortamında anlatma</b>	Tasarladığı oyuncakı anlatmada eksikler var.	Tasarladığı oyuncakın ismini, hangi malzemelerden yapıldığını söylüyor.	Tasarladığı oyuncakın ismi, hangi malzemeden yapıldığı, nerelerde kullanıldığı ve önerileri gibi özellikleri söylüyor.	
			<b>Toplam Puan</b>	

**Sonuç**

Öğrencilere proje süresince neler öğrendikleri, akıllarında hangi etkinliklerin kaldığı sorulur. Yanıtlar alındıktan sonra öğrencilere proje süresince gösterdikleri performans ve iş birliği için teşekkür edilerek proje sonlandırılır.

## 2.3. 25 ŞİŞE

<b>Sınıf ve Dönem</b>	
2. Sınıf Bahar Dönemi Etkinlik Süresi: 8 Hafta	
<b>Tema</b>	
Su Tasarrufu	
<b>Öğrenme Alanları</b>	
Bilişim Teknolojileri ve Yazılım, Hayat Bilgisi, Matematik, Türkçe, Görsel Sanatlar	
<b>Genel Hedef</b>	
Projede öğrencilerin çevrelerindeki su kaynaklarını tasarruflu kullanmaları konusunda farkındalık kazanmaları amacıyla evde ve okulda hangi ihtiyaçlar için su tüketimi yaptıklarını araştırmaları, suyun yaşamsal bir kaynak olduğunu fark etmeleri, su istasyonu kurarak kurgusal bir süreçte kendilerini ifade etmeleri, su tüketimi yapılan alanları belirlemek amacıyla veri toplamaları ve bu verileri sunmaları hedeflenmektedir.	
<b>Kazanımlar</b>	
	BT.5.D2.1. Bir problem hakkında veri toplar.
<b>Bilişim Teknolojileri ve Yazılım</b>	BT.5.D2.2. Verileri özelliklerine göre düzenler. <i>Veriler üzerinde sınıflandırma, sıralama, karşılaştırma gibi işlemlerin yapılması sağlanır.</i> BT.5.D2.5. Bir problemi alt problemlere bölerek gösterir.
<b>Matematik</b>	M.2.3.5.1. Standart olmayan sıvı ölçme birimlerini kullanarak sıvıların miktarını ölçer ve karşılaştırır. M.2.3.5.2. Standart olmayan sıvı ölçme birimleriyle ilgili problemleri çözer.
<b>Türkçe</b>	T.2.1.5. Dinlediklerine/izlediklerine yönelik sorulara cevap verir. <i>Olay, şahıs, varlık kadrosu ve mekâna yönelik sorular (ne, kim, nerede) yöneltilir.</i>
<b>Hayat Bilgisi</b>	HB.2.2.6. Evdeki kaynakları tasarruflu kullanmanın aile bütçesine katkılarını araştırır.
<b>Görsel Sanatlar</b>	G.2.1.8. Günlük yaşamından yola çıkarak görsel sanat çalışmasını oluşturur. Doğal çevreyi bozan ve onu yok eden olgular üzerinde durulabilir. Afşin ne olduğu ve niçin yapıldığı açıklanabilir. Çevrelerindeki bu olgulara örnek vermeleri ve sonrasında çevre duyarlılığı konusunda afiş yapmaları istenebilir. G.2.1.9. Farklı materyalleri kullanarak üç boyutlu çalışma yapar. Bu çalışmalar oluşturulurken elle şekillendirme tekniği kullanılabilir. Bu kapsamda basit şekilde hayvan, meyve ve günlük kullanım eşyaları gibi şekillendirmeler yapılabilir.

**Projenin Bilgi İşlemsel Düşünme Becerisi ile İlişkisi**

BİD becerilerinden soyutlama becerisi *Beyin Fırtınası*, *Su İstasyonu Oluşturma* etkinlikleriyle; modelleme ve ayırıştırma becerileri *Su İstasyonu Oluşturma* etkinliğiyle, mantıksal sorgulama ve veri işleme becerileri *Sınıf İçi Tartışma* etkinliğiyle kazandırılmaktadır.

**Projedeki İşlemler ve Tasarım Yaklaşımları**

Projedeki etkinlikler tasarım yaklaşımlarından iş birlikli tasarım yaklaşımı ile hazırlanmıştır.

**Projenin Adı**

25 Şişe

**Giriş**

Deniz, suyun kısıtlı olduğu bir ülkede yaşamaktadır. Ülkedeki her kişiye içmesi için belirli miktarda su verilmektedir. Bunun dışındaki su ihtiyacı için Su İstasyonu'ndan belirli bir miktarda ve kayıtlı olarak su alınabilmektedir. İçme dışındaki ihtiyaçlar için su tasarrufu konusunda yapılan çalışmalar yöneticiler tarafından göz önünde bulundurulmaktadır. Ülkedeki yaşama katkı sağlayanlara ekstra su verilmektedir. Örneğin; 1 ağaç dikene 1 litre su verilmektedir.

**İşlem**

Proje süresince suyun bilinçli bir biçimde kullanılması konusunda öğrencilerle çeşitli etkinlikler yapılacak ve bir Su İstasyonu oluşturulacaktır. Öğrenciler günlük yaşamda su tüketimi yapılan alanları araştırarak elde ettikleri verileri sınıftaki arkadaşlarına sunacaklardır.

**Kaynaklar**

1. Su ihtiyacı hesaplama: <https://gunluk-su-ihtiyaci.hesaplama.net/>
2. Evsel su tüketimi: <https://sutema.org/gelecegin-suyu/evsel-su-tuketimi.18.aspx>
3. Gelecekte su kullanımı: <https://www.yarininsuyu.com/>

## Süreç

### 1. Beyin Fırtınası

Öğrencilere oyun hamuru ile basit bir dünya modeli yaptırılarak model üzerinde birçok yerde insanların yaşadığını ve suya ihtiyaçları olduğu su belirtilir. Bu şekilde Deniz'in su ihtiyacı için Su İstasyonu'ndan belirli bir miktarda ve kayıtlı olarak alabildiği şeklinde bir hikâye anlatılır. İçme dışındaki ihtiyaçlar için su tasarrufu konusunda yapılan çalışmalar Deniz'in bulunduğu yerde yöneticiler tarafından göz önünde bulundurulmaktadır. Bu şekilde burada yaşama katkı sağlayanlara yaptıkları çalışma karşılığında su verildiği söylenir.

### 2. Su İstasyonu Oluşturma

Sınıfın bir köşesi su istasyonu biçiminde tasarlanır (Okulun özelliklerine göre okul bahçesinde bir köşe su istasyonu olarak tasarlanabilir). Öğrencilerden biri ya da birkaçı su istasyonu sorumlusu olurlar (Öğretmen su istasyonu sorumlularını belirli aralıklarla gönüllü öğrenciler arasından belirleyerek değiştirebilir). Öğrencilerle birlikte bu sorumluların görevleri belirlenir ve yazılı hâle getirilerek öğrencilerin göreceği biçimde istasyona asılır (Görevler arasında suyun adaletli dağıtımı, su istasyonunda suyun korunması vb. görevler olmalıdır). Bir süre sonra öğrenciler Deniz ve arkadaşlarının rolüne girerler. Günlük su gereksinimleri konusunda bir liste hazırlarlar. Bu listeyi hazırlarken bir tablo hazırlarlar ve önceliklerini belirlerler (Dış fırçalama, el yüz yıkama, duş alma vb.). Öğrencilerin belirlediği önceliklere göre gruplar oluşturulur. Gruplar bir araya gelerek önceliklerini gözden geçirip geliştirirler (Gruplarda yer alan öğrenci sayısının 3-5 arasında olmasına özen gösterilir.). Tablolar bir sonraki derste kullanılmak üzere saklanır.

### 3. Su İstasyonu Görevlileri ve Ülkede Yaşayanlar Arasındaki Canlandırmalar











Tabloları hazırlayan ve önceliklerini belirleyen Deniz ve arkadaşlarının oluşturduğu gruplar sırayla su istasyonuna giderler. Amaçları buradaki istasyon görevlilerini öncelikleri konusunda ikna ederek su almaktır (Öğretmen bu noktada istasyon görevlilerini ikna etmek için ortaya koyulan argümanları yazılı hâle getirebilir ve grupların kendilerini rol içerisinde ifade etmelerine olanak sağlayabilir). Gruplar bu esnada suyun bilinçli kullanımı konusunda önerilerde bulunabilirler. (Diş fırçalarken musluğu açık bırakmama, banyodaki suyu tuvalette kullanma, çiçek sulama vb.)

### 4. Sınıf İçi Tartışma

Bir önceki hafta canlandırmalar sırasında ortaya konulan argümanlar konuşulur. Öğretmen öğrencilere aşağıdaki soruları sorarak konuyu sınıf içerisinde tartışmaya açar:

- Su alabilmek için önceliklerinizi nasıl belirlediniz?
- İstasyon görevlerini ikna etmek için hangi yöntemleri kullandınız?
- Diğer grupların ikna etme yöntemleri konusunda neler düşünüyorsunuz?
- Su istasyonu görevlilerinin size neden su vermesi gerektiğini düşünüyorsunuz?
- Gruplar suyun bilinçli kullanımı konusunda ne gibi öneriler getirdiler? (hem kendi gereksinimlerini karşılama hem de su tasarrufu yapma konusunda)

Bir süre sonra su istasyonu görevlilerine söz hakkı verilir ve “Kimler daha ikna ediciydi? Kimlere neden su verdiniz?” soruları sorulur ve sonraki hafta kullanılmak üzere aşağıdaki tablo öğrencilere doldurmak üzere verilir.

İhtiyaç (Günlük)	Tahmini Su Miktarı	Kullanılan Su Miktarı
Diş fırçalama		
El-Yüz Yıkama		
Banyo Yapma		
...		
...		

### 5. Su Kullanım Alanlarını Araştırma

Öğrencilere “Günlük yaşamda hangi ihtiyaçlarımız için ne kadar su harcıyoruz?” Günlük yaşamda suyu nerelerde kullanıyoruz? Hangi eylem için ne kadar su harcıyoruz?” soruları sorulur ve öğrencilerin bu konuda hazırlamış oldukları veri tabloları değerlendirilir. Öğretmen yardımıyla aşağıda yer alan web sayfaları üzerinden evde hangi günlük işler için su harcadığının belirlenmesi ve not alınması istenir.

<https://gunluk-su-ihtiyaci.hesaplama.net/>

<https://sutema.org/gelecegin-suyu/evsel-su-tuketimi.18.aspx>

### 6. Su Ayak İzini Hesaplama

Etkileşimli tahta ya da projeksiyon yardımıyla öğrencilerle birlikte <https://www.yarininsuyu.com/> internet sitesi açılır. İnternet sitesi üzerinden öğrencilerin su ayak izleri hesaplanır. Bu çalışmaya tüm öğrencilerin dâhil olması sağlanarak su ayak izi üzerine konuşulur. Bu bağlantıdaki etkinliği, öğrencinin ailesiyle birlikte yapması sağlanır. Bu etkinliğe alternatif olarak ailelerin iki farklı ayda harcadıkları su miktarı ve tutar farkı belirlenip, nedenleri üzerinde düşünülerek sınıfa gelmeleri sağlanabilir.

### 7. Suyun Tüketimi Konusunda Alınabilecek Önlemler ve Geliştirilebilecek Projeler

Yapılan etkinliklerle tüketilen su miktarı ve bilinçsiz su tüketimi sonucu karşılaşılabileceğimiz problemler üzerine fikir geliştiren öğrencilerin su tasarrufu konusunda sunabilecekleri önerilerini almak için “Suyun boşa kullanılmaması için neler yapılabilir?” sorusuyla beyin fırtınası yapılır. Su tasarrufu konusundaki tüm fikirler alındıktan sonra, fikirleri hayata geçirmek için ne tür projelerin veya araçların geliştirilebileceği üzerine örnek sorularla düşünmeleri sağlanır:

- “Nasıl bir proje/araç ile su tasarrufu sağlayabilirsiniz?”
- “Geliştireceğiniz proje/araç ile ne oranda su tasarrufu sağlayabilirsiniz?” gibi sorularla ve sınıftan edinilen bilgiler ışığında oluşturulacak birkaç soru ile öğrencilerin proje veya araç



tasarımları için uygun ortam sağlanır.

Tasarlanan proje veya araçların bir resminin çizilmesi sağlanır. Ayrıca hazırlanan projede su tasarrufu ile ilgili bir slogan oluşturularak okulda su tasarrufu yapılması gereken yerlere (muslukların olduğu yerler yapıştırılır. Sonraki hafta yapılacak etkinlikte proje/araçlarının modellemelerini yapmaları için uygun artık malzemeleri belirlemeleri ve bunları temin etmeleri için yönerge verilir.

## 8. Proje/Araç Oluşturma

Bir önceki hafta çocuklar tarafından tasarlanan projeler veya araç fikirlerinin somut hâle getirilebilmesi amacıyla, modele uygun artık malzemelerle kendi projelerini/araçlarını yapmaları sağlanır. Birbirine yakın projeler/araçlar mevcutsa bu öğrencilerin grup olarak çalışılmalıdır. Makas benzeri kesici aletlerle çalışmak gerekirse öğretmenin rehberliğinde çalışılması sağlanır. Hazırlanan proje/araç modelleri okulun uygun bir bölümünde oluşturulacak "Su Tasarrufu Farkındalık Köşesi"nde sergilenebilir.

Değerlendirme				
Dereceleme Ölçeği				
Proje süresince öğrencilerin gelişim alanlarını, arkadaşlarıyla iş birliği içerisinde yaptıkları etkinliklere katılımlarını ve kazanımlara ulaşmış ulaşmadıklarını ortaya koymak amacıyla hazırlanan dereceleme ölçeğindeki maddeler, proje işlem basamakları ve yapılan etkinlikler göz önünde bulundurularak belirlenmiştir. Dereceleme ölçeği doldurulduktan sonra öğrencilerle birlikte kontrol edilmesi öğrencilerin kendilerini değerlendirmeleri açısından yararlı olacaktır. Dereceleme ölçeği proje öncesinde öğrenciler ile paylaşılarak öğrencilerin hangi gelişim alanlarında çalışılacağını fark etmeleri sağlanmalıdır.				
Ölçütler	Geliştirilmeli (1 puan)	İyi (3 puan)	Çok iyi (5 puan)	Puan
Dili doğru ve anlaşılır biçimde kullanma	Çok sayıda yazım ve ifade hatası var.	Birkaç tane yazım ve ifade hatası var.	Hatasız ve anlaşılır ifadeler kullanmış.	

<b>Su tüketimi yapılan alanları araştırma</b>	Verilen örnekler kazanıma uygun değil.	Su tüketimi konusunda sınırlı örnekler veriyor.	Su tüketimi konusunda verdiği örnekler yeterli ve amaca uygun.	
<b>Su tüketimi konusunda öneriler sunma</b>	Öneriler uygulanabilir ve katkı sağlar nitelikte değil.	Su tüketimi konusunda uygulanabilir öneriler sunuyor.	Su tüketimi konusunda uygulanabilir ve yaşama katkı sağlayan öneriler sunuyor.	
<b>Su istasyonu yapım sürecine katılma</b>	Su istasyonu yapım sürecine katılmıyor.	Öğretmene ve arkadaşlarına sınırlı biçimde yardım ediyor.	Su istasyonu yapım sürecine istekli katılıyor ve yardım ediyor.	
<b>Su tüketimi konusunda su tasarrufuna uygun öncelikleri belirleme</b>	Su tüketimi konusunda belirlediği öncelikler su tasarrufuna uygun değil.	Su tüketimi konusunda sınırlı öncelikler sunuyor.	Su tüketimi konusunda su tasarrufuna uygun öncelikler belirleyip sunuyor.	
<b>Su tüketimi konusunda araç oluşturma</b>	Araç oluşturma konusunda istekli değil.	Su tüketimi konusunda oluşturduğu araç, amaca uygun değil.	Su tüketimi konusunda oluşturduğu araç, amaca uygun.	
			<b>Toplam Puan</b>	

### Öz Değerlendirme Formu

Öz değerlendirme formu öğrencilerin proje süresince etkinliklere, derse ve projeye katılımlarını; ortaya konulan ürünlerde ne kadar özgün ve yaratıcı olduklarını; grup olarak yapılan çalışmalarda sorumluluk almalarını, iş birliği içinde çalışmalarını; öğretmenler, grup arkadaşları ve diğer gruplarla uyum içinde olmalarını kendi kendilerine değerlendirmek amacıyla hazırlanmıştır. Öz değerlendirme formundaki maddeler aynı zamanda akran değerlendirmesi amacıyla da kullanılarak öğrencilerin birbirlerini değerlendirmeleri sağlanabilir.

Ölçütler	Dereceler		
	Her zaman	Bazen	Hiçbir zaman
1. Kaynaklardan araştırma yaptım.			
2. Araştırma yaptığım kaynaklara çalışmalarımın yer verdim.			
3. Grup arkadaşlarımla uyum içinde çalıştım.			
4. Grup içerisinde gerektiği zaman sorumluluk aldım.			
5. Arkadaşıma yaptığımız çalışmalarda yardım ettim.			
6. Proje süresince sorun yaşadığım durumlarda arkadaşlarımdan, öğretmenimden yardım aldım.			
7. Proje süresince çalışmalara istekli bir biçimde katıldım.			
8. Su tasarrufu konusunda fikirlerimi söyledim.			
9. Suyun bilinçli kullanımı konusunda öneriler sundum.			
10. Suyun bilinçli kullanımı konusunda önceliklerimi belirledim.			

**Sonuç**

Proje sonunda öğrencilerle birlikte elde edilen bilgiler ve ürünler doğrultusunda yerel yönetime (mevcut belediye, muhtarlık ya da yetkili kurum) bir rapor yazılır. Rapor da gereksiz su tüketimi konusunda yapılan saptamalar ve suyun tasarruflu kullanımı konusundaki önerilere yer verilir. Rapor koşullar uygunsa tüm sınıfla birlikte, değilse birkaç öğrenciyle birlikte yetkili kuruma ya da kişiye teslim edilerek projeden, sonuçlarından ve önerilerden söz edilir.

## 2.4. GERİ DÖNÜŞÜM

Sınıf ve Dönem	
2. Sınıf Bahar Dönemi Etkinlik Süresi: 8 Hafta	
Tema	
Geri Dönüşüm	
Öğrenme Alanları	
Bilişim Teknolojileri ve Yazılım, Hayat Bilgisi, Matematik, Türkçe, Görsel Sanatlar	
Genel Hedef	
Öğrencilerin çevrelerindeki eşyaların tekrar kullanılabilceği konusunda farkındalık kazanmaları; kullanılan eşyaların yeniden kullanımı ve doğaya rastgele atılmaması konusunda bilinçli olmaları; evlerinde kullanılmayan atık maddelerden oyuncak, kukla gibi üç boyutlu nesnelere tasarımları; bir problem hakkında veri toplayarak tablo oluşturmaları hedeflenmektedir.	
Kazanımlar	
<b>Bilişim Teknolojileri ve Yazılım</b>	<i>Elektronik atık bulunmadığı durumda diğer atık malzemelerle herhangi bir sisteme ilişkin (bilgisayarların çalışma mantığı, robot, makine vb.) model oluşturması sağlanır.</i> BT.5.D2.1. Bir problem hakkında veri toplar. BT.5.D2.2. Verileri özelliklerine göre düzenler. Veriler üzerinde sınıflandırma, sıralama, karşılaştırma gibi işlemlerin yapılması sağlanır. BT.5.D2.5. Bir problemi alt problemlere bölerek gösterir. BT.4.D2.1. Elektronik atıkları kullanarak gerçek yaşama dair bir model tasarlar.
<b>Matematik</b>	M.2.4.1.1. Herhangi bir problem ya da bir konuda sorular sorarak veri toplar, sınıflandırır, ağaç şeması, çetele veya sıklık tablosu şeklinde düzenler; nesne ve şekil grafiği oluşturur.
<b>Türkçe</b>	T.2.4.7. Yazdıklarının içeriğine uygun başlık belirler. T.2.4.5. Yazılarını görsel unsurlarla destekler. T.2.2.2. Hazırlıksız konuşmalar yapar. T.2.4.8. Büyük harf ve noktalama işaretlerini uygun yerlerde kullanır. T.2.4.9. Harfler, kelimeler ve cümleler arasında uygun boşluklar bırakır. T.2.4.12. Yazma çalışmaları yapar.

**Kazanımlar**

<b>Hayat Bilgisi</b>	HB.2.1.7. Sınıfta ve okulda yapılan etkinliklerde grupla çalışma kurallarına uyar. Grupla çalışmanın temel kuralları ve iş birliğinin gerekliliği vurgulanarak okul etkinliklerinde arkadaşlarıyla adalet, dostluk, dürüstlük, öz denetim, sabır, saygı, sevgi, sorumluluk ve yardımseverlik değerleri çerçevesinde konu ele alınır. HB.2.6.4. Tüketilen maddelerin geri dönüşümüne katkıda bulunur.
<b>Görsel Sanatlar</b>	G.2.1.6. Görsel sanat çalışmasında ölçü ve oran-orantıya göre objeleri yerleştirir. G.2.1.8. Günlük yaşamından yola çıkarak görsel sanat çalışmasını oluşturur. Doğal çevreyi bozan ve onu yok eden olgular üzerinde durulabilir. Afişin ne olduğu ve niçin yapıldığı açıklanabilir. Çevrelerindeki bu olgulara örnek vermeleri ve sonrasında çevre duyarlılığı konusunda afiş yapmaları istenebilir. G.2.1.9. Farklı materyalleri kullanarak üç boyutlu çalışma yapar. Bu çalışmalar oluşturulurken elle şekillendirme tekniği kullanılabilir. Bu kapsamda basit şekilde hayvan, meyve ve günlük kullanım eşyaları gibi şekillendirmeler yapılabilir.

**Projenin Bilgi İşlemsel Düşünme Becerisi ile İlişkisi**

*Atıkları Keşfetme* etkinliği ile ayrıştırma, *Kukla Tasarımı* etkinliği ile modelleme, *Kuklalar Canlanıyor* etkinliği ile soyutlama, *Geri Dönüşüm Kampanyası* etkinliği ile algoritma tasarımı Kampanyası çalışmalarında kazandırılmaktadır. Evdeki Atıklar, Artık Malzemelerden Kukla Tasarımı ve Geri Dönüşüm Kampanyası çalışmalarında eş zamanlı çalışma söz konusudur.

**Projedeki İşlemler ve Tasarım Yaklaşımları**

Projedeki işlemler sözlük çalışması, atıkları keşfetme (beyin fırtınası), evdeki atıklar, artık malzemelerden kukla tasarımı, kuklalar canlanıyor, geri dönüşüm kampanyası biçiminde sıralanabilir.

Proje iş birlikli tasarım yaklaşımı ile hazırlanmıştır. Bu yaklaşımda temel amaç, grup olarak belirtilen koşullara uygun bir plan, politika veya somut bir hedef tasarlayarak bir konu hakkında çelişkili bakış açılarını çözmektir. Projede geri dönüşüm ve atıklar sorununa öğrencilerle birlikte farklı bakış açılarından bakılarak bir çözüme ulaşmak amaçlanmaktadır.

<b>Projenin Adı</b>
Geri Dönüşüm
<b>Giriş</b>
Öğretmen, "Derya, bir sabah uyanır ve her yerin artık malzemelerle kaplı olduğunu fark eder. Hangi tarafa dönse eskimiş ve kullanılmayan eşyalarla dolu olduğunu görür. Bu durumda ne hareket etmesi ne de birinden yardım alması mümkün görünmemektedir. Derya'nın amacı çevresinde katı atıkların nasıl oluştuğunu öğrenmek ve bu atıkları yeniden nasıl kullanılacağını" diyerek derse giriş yapar.
<b>İşlem</b>
Bu projede öğrencilerin çevrelerinde kullanılmayan eşyaların nasıl yeniden kullanılarak geri dönüşüme kazandırılacağı konusunda araştırmalar yapmaları beklenmektedir. Bu çerçevede evlerindeki ve çevrelerindeki atıkların neler olduklarını fark etmeleri, bu katı atıklardan üç boyutlu nesnelere tasarımları ve okul çapında atıkların toplanması ve yeniden kullanılması konusunda iş birliği içinde bir kampanya yapmaları istenmektedir.
<b>Kaynaklar</b>
1. Çalışma ve Şehircilik Bakanlığı Kaynakları : <a href="https://www.csb.gov.tr/">https://www.csb.gov.tr/</a> 2. Sıfır atık projesi kapsamında yapılan çalışmalar: <a href="https://sifiratik.gov.tr/">https://sifiratik.gov.tr/</a> 3. Türk Dil Kurumu: <a href="http://www.tdk.gov.tr">www.tdk.gov.tr</a> 4. Geri dönüşüm konulu video: <a href="https://www.youtube.com/watch?v=jzyuze9MgNQ">https://www.youtube.com/watch?v=jzyuze9MgNQ</a>
<b>Süreç</b>
<b>1. Sözlük Çalışması</b> <p>Öğrencilere Derya'nın nasıl bir yerde olduğu, bu atıkların nasıl birikmiş olabileceği ile ilgili sorular sorulur ve öğrencilerle birlikte sözlük çalışması yapılır. Çalışmadan önce öğrencilerin iş birliği içinde çalışmalarını için sınıf mevcuduna göre 3-5 kişilik gruplar oluşturulur. Gruplara "Geri dönüşüm deyince aklınıza hangi sözcükler geliyor? Bu sözcükler geri dönüşüm, atık malzemeler gibi konularla ne kadar ilişkili olabilir?" soruları sorulur.</p>

Öğrencilere "atık, geri dönüşüm" sözcüklerini sözlüklerinden bulmaları, defterlerine yazmaları ve bu sözcüklerle ilişkili bir cümleyi defterlerine not almaları söylenir. Bir süre sonra yazılan sözcükler, anlamları ve cümleler sınıftaki diğer öğrencilerle paylaşılır.

**Öğretmene not:** Derse giriş etkinliği olarak öğrencilerle birlikte atık malzemeler, geri dönüşüm konulu kısa bir video izletilmesi derse dikkat çekilmesi açısından yararlı olabilir.

## 2. Atıkları Keşfetme (Beyin Fırtınası)

Öğrencilere Derya'nın yaşadığı yerin atıklarla kaplanması konusunda aşağıdaki sorular sorulur:

- Derya'nın yaşadığı yer atıklar olmadan önce sizce nasıldı?
- Derya'nın çevresinde hangi atıkların olduğunu düşünüyorsunuz?
- Çevrenizde buna benzeyen hangi atıklar var?
- Çevrenizdeki insanlar bu atıklarla ne yapıyorlar? Bu atıkları nereye bırakıyorlar?

Öğrencilerle birlikte yukarıdaki soruların yanıtları arandıktan sonra aşağıdaki tablonun olduğu kâğıtlar dağıtılır (Öğrenciler bu tabloyu defterlerine de çizebilirler). Öğrencilere evlerindeki kullanılmayan eşyaları, malzemeleri, atıkları gözden geçirerek bu tabloyu doldurmaları ve bir sonraki derse yanlarında getirmeleri söylenir.

Atığın cinsi	Sayısı (miktarı)	Ne kadar birikiyor (Yılda)/ Ne sıklıkla değiştiriliyor?
Pil		
Cep telefonu		
...		
...		

**Öğretmene not:** Öğrencilere bir sonraki ders, yanlarında evlerinde kullanmadıkları atık pilleri getirmeleri söylenir.



### 3. Evdeki Atıklar

Gruplar bir araya gelirler ve gruplarla birlikte tablolar gözden geçirilir. Tablolarda hangi atıkların bulunduğu ve miktarları üzerinde durulur. Tablolara not alınan atıkların sınıflandırılması konusunda öğrencilere yönerge verilir. Hangi tür atıkları tablolarına not aldıkları üzerinde durulur (Evsel atıklar, ambalaj atıkları, teknolojik atıklar vb.).

Not edilen atıklardan gerçek hayatta neler yapılabileceği belirlenerek tabloya eklenir.

Öğrenciler dört grup oluşturur. Her grup bir isim belirler. Getirdikleri kalem pilleri, sınıf ortamında bulunabilecek bir tartı yardımıyla grupça ölçerler. Ölçüm sonuçları, nesne ve şekil grafiğine dönüştürülür. Sınıfta tartmak için bir alet yoksa pillerin sayısından sıklık tablosu oluşturulur.

**Öğretmene not:** Bir sonraki derse öğrencilerin evlerinde bulunan artık malzemelerden getirmeleri ve bu artık malzemelerle kukla tasarımı yapacakları söylenir. Getirecekleri atıkların büyük boyutlarda değil; cd, kumaş parçaları gibi kukla yapımında kullanılacak biçimde olması gerektiğinin altı çizilir.

### 4. Artık Malzemelerden Kukla Tasarımı

Öğrenciler kendi grup arkadaşlarıyla bir araya gelirler ve getirmiş oldukları artık malzemeleri gözden geçirirler. Öncelikle tasarlayacakları kuklayı kâğıt üzerine çizerler. Kuklayı çizerken yanlarında getirdikleri malzemeleri göz önünde bulundururlar. Bu noktada grup arkadaşlarıyla artık malzemelerini paylaşabilirler. Bireysel olarak çizimler tamamlandığında grup arkadaşlarıyla birlikte kontrol ederler. Bu esnada öğretmen gruplara çizim konusunda yönlendirme yapabilir.

Çizimlerin ardından öğrenciler artık malzemeleri kullanarak kukla tasarımı yaparlar. Bu süreçte gruplar kendi içlerinde yardımlaşabilir, malzemeleri paylaşarak birbirlerine destek olabilirler. Öğrencilere kuklalarına bir isim bulmaları ve diğer özelliklerini (hangi atık malzemelerden yapıldı, bu malzemeler en son nerede kullanıldı vb.) düşünmeleri söylenir. Kukla tasarımları tamamlandıktan sonra öğrencilere kuklaları bir sonraki hafta derse

getirmeleri söylenir.

### 5. Kuklalar Canlanıyor

Öğrenciler tasarladıkları kuklaları gözden geçirirler. En son yapmak istedikleri değişiklikleri yaptıktan sonra öncelikle gönüllü öğrencilerden başlanarak kuklalarını sınıftaki diğer öğrencilere tanıtırlar. Kuklalarını tanıtırken ben dilini kullanırlar ve aşağıdaki özelliklere göre kuklalarını tanıtırlar:

- Kuklanın ismi nedir?
- Hangi artık malzeme kuklanın hangi kısmında kullanıldı? Kukla, artık malzemelerin yeniden kullanımı konusunda ne düşünüyor?
- Sizce artıklardan yapılmış olduğu için ne düşünmüş olabilir? Tasarlanmadan önce artık malzeme olarak neler düşünüyordu? Şimdi canlanmış bir kukla olarak neler hissediyor?

Öğrencilerden kuklalarını anlatırken aşağıdaki gibi benzer ifadeler beklenebilir.

*"Merhaba benim adım Çatık. Renkli kumaşlardan, düğmelerden, kalem kapaklarından yapıldım. Renkli kumaşlarım bir elbisenin üzerindeydi. Kalem kapaklarımı ise küçük bir çocuk kullanıyordu. Bence artık malzemelerle güzel oyunlar oynayabileceğimiz oyuncaklar yapabiliriz. Bir kukla olarak can bulmaktan dolayı çok mutluyum."*

### 6. Geri Dönüşüm Kampanyası

Öğrencilere grup arkadaşlarıyla bir araya gelmeleri söylenir. Öğrencilere evlerde ve okulda ortaya çıkan artık malzemelerin yeniden kullanılması konusunda okul bünyesinde neler yapılabileceği sorulur. Öne çıkan öneriler not alınır. Öğrencilerle birlikte tüm okulda "Geri Dönüşüm Kampanyası" süreci aşağıdaki adımlara göre yapılandırılır.

- Kampanyanın ismi ne olacak?
- Kampanya süresi kaç gün/ay olacak?
- Kampanya afişinde hangi görseller olacak?

- Kampanya sloganı ne olacak?
- Gelen artık malzemeleri kim/ler toplayacak?
- Gelen artık malzemeleri kim/ler ayrıştırarak?
- Gelen artık malzemeler nerede saklanacak?
- Gelen artık malzemeler, toplandıktan sonra nereye teslim edilecek?
- Bu konuda destek veren kuruluşlar hangileri olacak?
- Kampanya konusunda kimlerden destek alınabilir (okul yönetimi, veliler, yerel yönetim)?

Gruplar bir araya gelirler ve yukarıdaki soruları aralarında tartışır. Bir süre sonra önerilerini diğer gruplarla paylaşırlar. Öne çıkan öneriler not alınır ve kampanya süreci yapılandırılır. Öğrencilerin, öğretmenin ve diğer paydaşların kampanya sürecinde rolleri belirlenir.

**Öğretmene not:** Geri Dönüşüm Kampanyası, birkaç hafta süren bir kampanya olacaktır. Öğretmen, öğrencilere kampanya sürecinin sağlıklı işlemesi konusunda rehberlik yapabilir.

## 7. Sergiye Hazırlık

Gruplar, geri dönüşüm kampanyası ve kampanya süreçlerini ifade eden açıklamalarda bulunurlar. Öğretmen, öğrencilere sonraki hafta yapılacak sergi konusunda bilgi verir. Öğrencilerle birlikte aşağıdaki adımlara göre sergi planı hazırlığı yapılır.

- Sergi nerede olacak?
- Sergi ne kadar sürecek?
- Sergideki görev dağılımı nasıl olacak (Süreci aktaran kişiler, afiş tasarımı, slogan yazımı, görsellerin bulunması, stand görevlileri vb. )?
- Sergide hangi artık malzeme kategorileri yer alacak?
- Sergide geri dönüştürülen ürünler yer alacak mı?
- Sergide geri dönüşüm için iletişime geçilen kurumlar tanıtılacak mı?

- Sergi konusunda kimlerden destek alınabilir?

Görev dağılımının ardından, aynı görevleri paylaşanlar bir araya gelirler. Kendi gruplarında planlamalarını yaparlar.

### 8. Derya'ya Mektup

Sergi tüm öğrenci ve öğretmenlerin katılımı ile açılır. Sergiyi gezen öğrenciler, sergi bitiminde Derya'ya geri dönüşüm ile ilgili geçirdikleri süreci anlatan bir mektup yazarlar ve sınıfta mektuplarını paylaşırlar.

#### Değerlendirme

#### Dereceleme Ölçeği

Proje süresince öğrencilerin gelişim alanları, arkadaşlarıyla iş birliği içerisinde yaptıkları etkinliklere katılım ve kazanımlara ulaşıp ulaşmadıklarını ortaya koymak amacıyla dereceleme ölçeğindeki maddeler, işlem basamakları ve yapılan etkinlikler göz önünde bulundurularak belirlenmiştir. Dereceleme ölçeğinin doldurulduktan sonra öğrencilerle birlikte kontrol edilmesi öğrencilerin kendilerini değerlendirmeleri açısından yararlı olacaktır. Dereceleme ölçeği, proje öncesinde öğrenciler ile paylaşılarak öğrencilerin hangi gelişim alanlarında çalışılacağını fark etmeleri sağlanmalıdır.

Ölçütler	Geliştirilmeli (1 puan)	İyi (3 puan)	Çok iyi (5 puan)	Puan
<b>Dili doğru ve anlaşılır biçimde kullanma</b>	Çok sayıda yazım ve ifade hatası var.	Birkaç tane yazım ve ifade hatası var.	Hatasız ve anlaşılır ifadeler kullanmış.	
<b>Yazılan mektupta dil bilgisi kurallarına uyma</b>	Çok sayıda hatalı yazım var.	Çok az sayıda hatalı yazım var.	Tamamen doğru şekilde yazılmış.	

<b>Geri dönüşüm konusunda kullanılan sözcükleri araştırma</b>	Geri dönüşüm konusunda kullanılan sözcüklerde eksikler var.	Geri dönüşüm konusunda kullanılan sözcükleri bulmuş ve defterine yazmış.	Geri dönüşüm konusunda kullanılan sözcükleri ve ilgili cümleleri defterine yazmış.	
<b>Çevresindeki atık maddeleri araştırma</b>	Çevresinde bulunan atık malzemelere verilen örneklerde eksikler var.	Çevresinde bulunan atık malzemelerine miktarını yazmış.	Çevresinde bulunan atık malzemeleri, miktarını ve ne kadar biriktiğini yazmış.	
<b>Topladığı verileri matematiksel olarak ifade etme</b>	Tablodaki matematiksel ifadeler mantıklı değildir.	Tablodaki matematiksel ifadeler kısmen hatalıdır.	Tablodaki matematiksel ifadeler tamamen doğrudur.	
<b>Atıklardan kukla tasarımı yapma</b>	Evinden ya da çevresinden getirdiği atık malzemelerde eksikler var.	Evinden ya da çevresinden atık malzemeleri sınıf ortamına getirmiş.	Evinden ya da çevresinden atık malzemeleri sınıf ortamına getirmiş, bunlarla kukla tasarımı yapmış.	
<b>Tasarlanan kuklayı sınıf ortamında anlatma, canlandırma</b>	Tasarladığı kuklayı anlatmada eksikler var.	Tasarladığı kuklanın ismini, hangi malzemeden yapıldığını söylüyor.	Tasarladığı kuklanın ismi, hangi malzemeden yapıldığı, nerelerde kullanıldığı ve önerileri gibi özellikleri söylüyor.	
<b>Geri dönüşüm kampanyası oluşturma</b>	Kampanya ile ilgili önerilerde eksikler var.	Kampanyanın ismi, afişi gibi konularda somut öneriler getiriyor.	Kampanya süreci ile ilgili öneriler getiriyor, sorumluluk alıyor.	
			<b>Toplam Puan</b>	

### Öz Değerlendirme Formu

Öz değerlendirme formu, öğrencilerin proje süresince etkinliklere, derse ve projeye katılmalarını; ortaya konulan ürünlerde ne kadar özgün ve yaratıcı olduklarını; grup olarak yapılan çalışmalarda sorumluluk almalarını; iş birliği içinde çalışmalarını; öğretmenler, grup arkadaşları ve diğer gruplarla uyum içinde çalışmalarını kendi kendilerine değerlendirmek amacıyla hazırlanmıştır. Öz değerlendirme formundaki maddeler aynı zamanda akran değerlendirmesi amacıyla da kullanılarak öğrencilerin birbirlerini değerlendirmeleri sağlanabilir.

Ölçütler	Dereceler		
	Her zaman	Bazen	Hiçbir zaman
1. Kaynaklardan araştırma yaptım.			
2. Araştırma yaptığım kaynaklara çalışmalarımın yer verdim.			
3. Grup arkadaşlarımla uyum içinde çalıştım.			
4. Grup içerisinde gerektiği zaman sorumluluk aldım.			
5. Arkadaşıma yaptığımız çalışmalarda yardım ettim.			
6. Proje süresince sorun yaşadığım durumlarda arkadaşarımdan, öğretmenimden yardım aldım.			
7. Proje süresince çalışmalara istekli bir biçimde katıldım.			

## Sonuç

Proje sonunda öğrencilere proje süresince neler yaptıkları, hangi konuları öğrendikleri, öğrendikleri bilgileri günlük yaşamlarında ne kadar kullandıklarını içeren bir mektup yazmaları söylenir. Mektuplar, yazıldıktan sonra sınıftaki diğer öğrencilerle paylaşılır.

Proje sonunda öğrenciler, geri dönüşüm ile ilgili temel kavramları fark eder. Artık malzemeleri dönüştürerek ürün oluşturur, geri dönüşüm kampanyası planlar ve uygular. Geri dönüşüme destek veren paydaşları öğrenir. Sürecin sonunda tüm çalışmalarını sergiler.





# ETKİNLİK KİTABI

## 3. SEVİYE

<b>Sınıf ve Dönem</b>	
3. Sınıf Güz Dönemi Etkinlik Süresi: 8 Hafta	
<b>Tema</b>	
Kuvveti Tanıyalım/ Fiziksel Olaylar	
<b>Öğrenme Alanları</b>	
Bilişim Teknolojileri ve Yazılım, Matematik, Türkçe, Fen Bilimleri, Görsel Sanatlar, Müzik	
<b>Genel Hedef</b>	
Hareket türlerini kullanarak ürün tasarımları hedeflenmektedir.	
<b>Kazanımlar</b>	
<b>Bilişim Teknolojileri ve Yazılım</b>	<p>BT.3.D3.1. İnternet üzerinde basit düzeyde araştırma yapar.</p> <p>BT.3.D3.3. Bilgiyi güvenilir kaynaklardan araştırması gerektiğini fark eder.</p> <p>BT5.D3.1.Algoritma kavramını açıklar.</p> <p>BT5.D3.2 Problemi çözebilmek için gerekli verileri ifade eder.</p> <p>BT5.D3.3 Bir problemin çözümü için algoritma üretir.</p> <p>BT5.D3.4 En iyi çözüme ulaşabilmek için algoritmayı geliştirir.</p> <p>BT5.D3.6 Blok tabanlı programlama aracının ara yüzünü keşfeder.</p> <p>BT5.D3.7.Blok tabanlı programlama aracı kullanarak doğrusal yapıda program oluşturur.</p> <p>BT5.D3.8. Blok tabanlı programlama aracı kullanarak karar yapıları içeren program oluşturur.</p> <p>BT5.D3.9. Oluşturduğu programı test eder.</p> <p>BT5.D3.10. Oluşturduğu programın hatalarını düzeltir.</p>
<b>Matematik</b>	M.3.1.3.4. Doğal sayılarla toplama ve çıkarma işlemlerini gerektiren problemleri çözer.
<b>Türkçe</b>	<p>T.3.2.3. Çerçevesi belirli bir konu hakkında konuşur.</p> <p>T.3.2.5. Sınıf içindeki tartışma ve konuşmalara katılır.</p> <p>T.3.4.3. Hikâye edici metin yazar.</p> <p>T.3.4.11. Yazdıklarını düzenler.</p> <p>T.3.4.12. Yazdıklarını paylaşır.</p>

## Kazanımlar

<b>Fen Bilimleri</b>	F.3.3.1.1. Hareket eden varlıkları gözlemler ve hareket özelliklerini ifade eder. F.3.3.2. Cisimleri Hareket Ettirme ve Durdurma - F.3.3.2.1. İtme ve çekmenin birer kuvvet olduğunu deneyerek keşfeder.
<b>Görsel Sanatlar</b>	G.3.1.4. Gözleme dayalı çizimlerinde geometrik ve organik biçimleri kullanır. G.3.1.5. İki boyutlu çalışmasında ön, orta, arka planı kullanır.
<b>Müzik</b>	Mü.3.A.5. Oluşturduğu ritim çalgısıyla dinlediği ve söylediği müziğe eşlik eder.

## Projenin Bilgi İşlemsel Düşünme Becerisi ile İlişkisi

Öğrencilere hayallerindeki lunaparkı tasarlarırken algoritma tasarım becerileri, hayallerindeki lunaparkın modelini oluştururken modelleme becerileri, lunaparktaki aletleri hareketlerine göre sınıflandırırken ayrıştırma becerileri, lunaparktaki gezi maliyetlerini hesaplarırken soyutlama becerileri kazandırılmaktadır.

## Projedeki İşlemler ve Tasarım Yaklaşımları

Öğrencilerimiz sunum yaparken kendilerini ifade ederler. İlk olarak hayallerindeki lunaparkı somut tasarım şeklinde kâğıt üzerinde çizerler ve tasarım olarak hayallerindeki lunaparkı oluştururlar. Bu lunapark modeli yaratıcı ürün olarak sunulur. Lunaparkta eğlenirken ihtiyaçları olan bütçeyi analitik işlemlerini hazırlarlar. Tüm etkinlikler gruplar tarafından yapıldığı için bu projeiş birlikli tasarım yaklaşımı ile hazırlanmıştır. Son olarak lunaparkta geçirdikleri zamanı anlatan bir gezi günlüğü de hazırlarlar.

## Projenin Adı

Oyun Zamanı

**Giriş**

Öğretmen aşağıdaki yönergeleri vererek derse giriş yapar:

“Maceramıza hoş geldiniz. Bu web macerasında kendi lunaparkınızı oluşturup doyasıya eğlenebileceksiniz. İlk olarak lunaparkınızla alakalı bir tasarım yapmalısınız. Ayrıca lunaparktaki araçların hangi hareket türünde çalıştığını bilmek de işinize yarayabilir. Dönme hareketi yapan bir araç mı hoşunuza gider, yoksa sallanma hareketi yapan bir araç mı? Listelemeden bilemezsiniz. Son olarak grubunuzla oluşturduğunuz lunaparkı sınıf önünde sunmalısınız. Sunumunuzu başarıyla gerçekleştirdiyse bu macerayı tamamladınız demektir.



## İşlem

Öğrenciler en az 3, en çok 5 kişilik gruplara ayrılır. Her grup kendi lunaparkını tasarlar. Tasarlanan lunaparkta hangi oyuncakların bulunacağı, bu oyuncakların hareketleri gruplar tarafından planlanır. Gruplar başka gruplardaki lunaparklar ile kendi tasarladıklarını karşılaştırırlar.

## Kaynaklar

1. Bir lunapark üreticisi: <http://tekinlunapark.com/kategori/urunlerimiz/>
2. Lunaparkta oyuncak örnekleri: <https://eglencelunaparkta.wordpress.com/category/lunaparktaki-aletler/>
3. Lunapark kurma: <https://www.youtube.com/watch?v=EcL7F0FpNHs>
4. El yapımı lunapark: <https://www.youtube.com/watch?v=IDgxoqdm8gw>
5. Atıl malzemeler ile dönme dolap yapımı: <https://nazarca.com/oluklu-mukavva-ve-kek-kagidindan-donme-dolap-yapilisi>
6. Hareket çeşitleri: <http://www.fenokulu.net/mobil/fen-konulari/konu1241>
7. Hareket ve kuvvet: <https://www.youtube.com/watch?v=P-EQykS4xJQ>

## Süreç

### 1. ve 2. Lunaparkımı Tasarlıyorum



Gruplardan birlikte çalışarak bir lunapark hayal etmeleri ve hayal ettikleri lunaparkı sınıfa anlatmaları istenir. Ardından grup üyeleri iş birliği yaparak hayalindeki lunaparkı geometrik cisimlere benzeterek çizerler. Bu çizimlerden sonra üçgen, kare, dikdörtgen, küp, prizma vb. gibi müfredat kapsamında öğrendikleri geometrik şekilleri ve cisimleri belirlerler. Öğrenciler bu geometrik cisimleri kullanarak nasıl bir lunapark oluşturacaklarını yazarlar. Belirlenen bu şekilleri makas, yapıştırıcı vb. araçlar kullanarak lunapark oyuncaklarını bir maket hâline dönüştürürler.

Gruplardan oyun hamurlarını ve çevrelerinde bulunan artık malzemeleri kullanarak hayal ettikleri lunaparkın maketini yapmaları istenir.

## 3.1 OYUN ZAMANI

### 3. Lunaparkta Hareket

Gruplar, hayallerindeki lunaparkta oyuncakların yaptığı hareket türlerini belirlerler. Oyuncakların yaptığı hareketleri tablo hâlinde düzenlerler. Hayallerindeki lunaparkta yer alan oyuncakların hareket türleri tabloda işaretlenir.



OYUNCAK TÜRLERİ			
<b>HAREKET TÜRLERİ</b>			
<b>Sallanma Hareketi</b>			
<b>Dönme Hareketi</b>			
<b>Yön Değiştirme Hareketi</b>			
<b>Hızlanma Hareketi</b>			
<b>Yavaşlama Hareketi</b>			

#### 4. Gezi Bütçem

Oluşturulan gruptaki öğrencilerden tasarladıkları lunaparkta bir geziye çıkmaları istenir. Bu gezide lunaparkta, ödeme yapma görevini üstlenmeleri, toplamda ne kadar paraya ihtiyaçları olduğunu bulmaları ve her bir araca binmek için ne kadar para gerektiğine karar vermeleri gerekecektir. Yemek, ulaşım, alışveriş vb. konulara da dikkat etmeleri istenir. Bu kolay bir iş olmayacaktır! Bu, çalışmanın sonunda, gerçekten gerekli paraya sahip olmadıkları sürece, hayallerindeki lunapark gezisine gitmek istemeyeceklerini keşfedebilirler. Bunun için bir örnek maliyet tablosu hazırlarlar.

GEZİ MALİYET TABLOSU			
ÖĞRENCİLER	1. GRUP	2. GRUP	3. GRUP
Lunapark Giriş Ücreti			
Ulaşım			
Yemek			
Lunapark Oyuncak Ücreti			
TOPLAM			

#### 5. Ülkemizdeki Lunaparkları Araştırıyorum, Karşılaştırıyorum

Gruptaki öğrenciler, internet üzerinden Türkiye'deki lunaparkları araştırırlar. Araştırma sonucunda Türkiye'deki en büyük lunaparkın hangisi olduğunu açıklarlar. Grubun hayalinde çizdiği lunapark ile Türkiye'nin en büyük lunaparkını karşılaştırmaları istenir. Grubun yaptığı karşılaştırmada, en az 3 farklı alanda ortaya çıkan benzerlik ve farklılıklar çizelge hâlinde listelenir.

## 3.1 OYUN ZAMANI

Örnek Karşılaştırma Tablosu:

Hayalindeki Lunaparkta yer alan oyuncaklar	Türkiye'nin en büyük lunaparkında yer alan oyuncaklar	Benzerlikler	Faklılıklar
dönme dolap			
	hızlı tren		

### 6. Lunaparkta Hesap



Öğretmen, "ikizleri Duru ve Onur'un harçlıklarından biriktirdiği 100 lirası vardır. İkizlerimiz bu 100 lira ile lunaparka gitmeyi planlamaktadırlar" diyerek giriş yapar. Grupların hayalindeki lunaparkta ikizlerimiz paralarıyla hangi oyuncaklara, kaç kere binebileceklerini hesaplanır. Daha sonra yapılacak araştırmayla Eskişehir, Ankara ve Antalya'daki lunaparklarda hangi oyuncaklara binebilecekleri hesaplanır. Son olarak grubun hayalindeki lunapark ile diğer illerdeki lunaparklarda binecekleri oyuncak sayılarının karşılaştırılması için çizelge hazırlanır.

Oyuncaklar	Hayallerindeki Lunapark	Eskişehir'deki Lunapark	Ankara'daki Lunapark	Antalya'daki Lunapark
dönme dolap				
elma kurdu				



## 7. Algoritma Yazıyorum

Gruplar, hayallerindeki lunaparkı yaparken algoritmik düşünme basamaklarını kullanırlar. Bu basamakları şablon hâlinde hazırlarlar. Sınıftaki diğer gruplarla şablonlarını karşılaştırırlar. Öğretmen şablonlardaki hatalar ve eksikler hakkında dönütler vererek algoritmanın geliştirilmesini sağlar.

Algoritmik Düşünme Basamakları Çizelgesi:

1. Lunaparkı hayal ederler.
2. Hayallerindeki lunapark çizimlerini yaparlar.
3. Lunaparkta hangi oyuncaklar olacağını planlarlar.
4. ....
5. ....
6. ....

Bir sonraki hafta için öğrencilerin lunaparkta yer alan oyuncaklardan bir tanesini Scratch programında simülasyon hâline getirmeleri istenir. Bu simülasyon ile ilgili düzeltmelerin yapılması sağlanır. (Erişim imkanı olmayan öğrenciler için Scratch programını akıllı tahta, öğretmen bilgisayarı vb. araçları kullanmaları sağlanabilir.) Scratch Jr programı da tablet ve telefonlarda kullanılabilir.)

Bu süreçte kullanılan yönteme uygun olarak fiziksel ya da çevrim içi bir ritim aracı oluşturulur ve simülasyondaki oyuncak hareketleri ritim ile desteklenir.

## 8. Eğlence Zamanı

Lunapark grupları, hayallerindeki lunaparkların modellerini sınıftaki diğer gruplara sunar. Bu sunumlar sırasında neden kendi lunaparklarının tercih edilmesi gerektiğini anlatırlar. Sunum sonunda sunumu dinleyen grupların o lunapark hakkında kısa bir değerlendirme yazısı yazmaları istenebilir. Bu yazıda varlıkların niteliklerine vurgu yapılmasının gerekliliği ifade edilir.

## 3.1 OYUN ZAMANI

**Öğretmene Not:** Gruplar, "Oyun Zamanı" etkinlikleri ile hareket türlerinin farkında olmalıdır. Scratch uygulamasını kullanmayı başarmış ve uygulama ile yeni bir tasarım yapmış olmalıdırlar. Artık malzemeler kullanarak bir lunapark yapabilmelidirler. Bütçe oluşturabilmeli ve onları diğer gruplarla karşılaştırabilmelidirler.

### Değerlendirme

Elde edilen bilgilerin ne şekilde organize edileceğini, sonuçların nasıl değerlendirileceğini, değerlendirme kriterlerinin neler olduğunu içeren dereceleme ölçeğinin doldurulduktan sonra öğrencilerle birlikte kontrol edilmesi öğrencilerin kendilerini değerlendirmeleri açısından yararlı olacaktır. Dereceleme ölçeği proje öncesinde önceden öğrenciler ile paylaşılarak hangi gelişim alanlarında çalışılacağını fark etmeleri sağlanmalıdır.

	Geliştirilmeli	İyi	Çok İyi
Lunapark Tasarımı Yapma			
Hareket Türlerini Açıklama			
Bütçe Hazırlama			
Tablo Yorumlama			
Algoritmik Düşünme Basamaklarını Açıklama			
Scratch Similasyonu Oluşturma			
Sunum Yapma			

### Sonuç

Öğretmen, "Tebrikler!Hayalinizdeki lunaparkı yapmak için gereken tüm adımları tamamladınız. Tamamladığınız web görevinin tüm aşamalarını düşünün. Yeni etkinlikler denedin mi? En çok hangi çalışmayı beğendin? Sevmediğin bir etkinlik oldu mu? Ailen ile hafta sonu lunapark gezisi yapmaya ne dersin?" diyerek projeyi sonlandırır.



<b>Sınıf ve Dönem</b>	
3. Sınıf Güz Dönemi Etkinlik Süresi: 8 Hafta	
<b>Tema</b>	
Gezegemizi Tanıyalım, Dünya ve Evren	
<b>Öğrenme Alanları</b>	
Bilişim Teknolojileri ve Yazılım, Matematik, Türkçe, Fen Bilimleri, Hayat Bilgisi, Müzik	
<b>Genel Hedef</b>	
Öğrencilerin Dünya yüzeyindeki kara ve suların kapladığı alanları bilmeleri, model oluşturmaları ve Dünya'mızı temiz tutmak ile ilgili bilinçlenmeleri hedeflenmektedir.	
<b>Kazanımlar</b>	
<b>Bilişim Teknolojileri ve Yazılım</b>	BT.2.D3.1. İnternet kullanırken hangi davranışların başkalarını rahatsız edebileceğini örnek vererek açıklar. BT.3.D3.1. İnternet üzerinde basit düzeyde araştırma yapar. BT.3.D3.3. Bilgiyi güvenilir kaynaklardan araştırması gerektiğini fark eder. BT.4.D3.1. Dijital içerikleri kullanarak öykü oluşturur. BT.5.D3.3. Bir problemin çözümü için algoritma oluşturur.
<b>Matematik</b>	M.3.4.1.1. Şekil ve nesne grafiğinde gösterilen bilgileri açıklayarak grafikten çetele ve sıklık tablosuna dönüşümler yapar ve yorumlar. M.3.4.1.2. Grafiklerde verilen bilgileri kullanarak veya grafikler oluşturarak toplama ve çıkarma işlemleri gerektiren problemleri çözer.
<b>Türkçe</b>	T.3.4.9. Yazdıklarını zenginleştirmek için çizim ve görseller kullanır. T.3.4.10. Görsellerdeki olayları ilişkilendirerek yazı yazar. T.3.4.11. Yazdıklarını düzenler. T.3.4.12. Yazdıklarını paylaşır.
<b>Fen Bilimleri</b>	F.3.1.2.2. Dünya'da etrafımızı saran bir hava katmanının bulunduğunu açıklar. F.3.1.2.3. Dünya yüzeyindeki kara ve suların kapladığı alanları model üzerinde karşılaştırır. F.3.1.2.1. Dünya'nın yüzeyinde karaların ve suların yer aldığını kavrar.

## Kazanımlar

<b>Hayat Bilgisi</b>	HB.3.1.9. Okul kaynaklarının etkili ve verimli kullanımına yönelik özgün önerilerde bulunur. HB.3.1.10. İlgi duyduğu meslekleri ve özelliklerini araştırır.
<b>Müzik</b>	Mü.3.A.1. Konuşurken ve şarkı söylerken sesini doğru kullanır. Mü.3.A.2. Birlikte söyleme kurallarına uyar.

## Projenin Bilgi İşlemsel Düşünme Becerisi ile İlişkisi

Bu projede Dünya'mızın su ve kara katmanlarını tanıırken ayrıştırma becerisi, Dünya modeli hazırlama etkinliği ile modelleme becerisi, gelecekte var olabilecek çevre problemlerine çözüm üretme etkinliği ile algoritma tasarımı becerisi, gelecek ve geçmişe yolculuk yapma, aile bireylerinin yaşlarında meydana gelecek olan değişiklikleri matematiksel olarak ifade edip yaş farklarını bulma etkinlikleriyle soyutlama becerisi kazandırılmaktadır.

## Projedeki İşlemler ve Tasarım Yaklaşımları

Bu projedeki grup çalışmaları, iş birlikli tasarım yaklaşımı ile hazırlanmıştır. Zamanda yolculuk etkinliğinde zaman kapsülü, gelecekteki çevre kirliliği ile ilgili çözüm üretilen etkinlikte ikna edici mesaj ve öneri, aile bireylerinin yaşları ile ilgili etkinlikte karşılaştırmalı yargı kullanılmıştır.

## Projenin Adı

Dünya'yı Kurtarmak

## Giriş

Bu web macerasında öğrencilerin yapacaklarını kısaca anlatmak için öğretmen aşağıdaki yönergeleri okur:

"Görevimiz: Dünya'yı Kurtarmak. O zaman macera başlasın!"



Bu web macerasında öncelikle Dünya'nın ne kadarının su, ne kadarının kara olduğunu öğrenmelisiniz. Bununla ilgili bir maket hazırlamanız gerekiyor. Ardından macera ve matematik dolu bir zaman yolculuğuna çıkacağız.

"Gelecekte Dünya'nın kirlenmemesi için ne gibi önlemler alınmalı?"

Bu sorunun cevabını vermeniz gerekiyor.

Maceramızı bitirdiğinde Dünya'mızı kurtaran bir kahraman gibi hissedeceğinizden eminiz."

## İşlem

- Öğrencilerimizin Dünya'mızdaki kara ve su oranlarını araştırmaları, öğrenmeleri ve etiketsiz grafik üzerinde göstermeleri istenir. Kara ve su oranını gösteren bir maket hazırlanır.
- Öğrenciler aile bireylerinin yaşlarını öğrenip aile bireyleri arasındaki yaş farklarını not etmeleri istenir. Öğrencilerin dede, anneanne ve babaannelerinin 50 yıl önce kaç yaşında olduklarını bulmaları, 50 yıl sonra öğrencilerin ve ebeveynlerinin kaç yaşında olduğunu hesaplamaları ve yaş farklarının değişip değişmediğini bulmaları istenir. Öğrencilerin bir tablo ile bunu göstermeleri sağlanır.
- Öğrencilere 50 yıl sonra hangi mesleklerin popüler olabileceğini araştırmaları söylenir. Dünyamızdaki kara ve suların temiz kalmasına katkı sunacak yeni bir meslek tasarlanabilir. Kara ve suların kirlenmesini önleyen çözüm önerilerini içine alan bir hikâyeye yazdırılır ve bu hikâyeyi dijital olarak oluşturmaları sağlanır. "Ekolojik ev" kavramı ve "kompost" kavramı anlatılır, macerayı tamamlamak için oluşturulan 3-4 kişilik gruplar bir ekolojik ev tasarımı yapmalı ardından kompost hazırlamalıdır.

**Öğretmene Not:** Öğrencilerimize tüm araştırmalarını ve hesaplamalarını not edecekleri minik bir defter almalarını veya eski bir defteri dönüştürmelerini isteyebilirsiniz. Bu deftere "Web Maceram Not Defterim" adını verebilirler.

## Kaynaklar

1. Dünya'da gezmek için: <https://www.google.com.tr/intl/tr/earth/>
2. Çevreci Çocuk Dergisi 1: <https://cis.csb.gov.tr/dergiler>
3. Çevre ile ilgili dergiler: <https://cis.csb.gov.tr/dergiler>
4. Çevre kirliliği ile ilgili görseller: <http://www.eba.gov.tr/arama?q=%C3%A7evre%20kirlil-i%C4%9Fi>
5. Ekolojik evler: <https://3dkonut.com/ekolojik-ev-nedir-/haberi/>
6. Ekolojik ev nedir? <https://www.projedefirsat.com/haber/ekolojik-ev-nedir>
7. Kompost nedir? <https://hthayat.haberturk.com/saglik/organik/haber/1045081-kompost-nedir-nasil-hazirlanir>

Geleceğin meslekleri: <https://listelist.com/gelecegin-meslekleri/>

8. Story jumper kullanım videosu

## Süreç

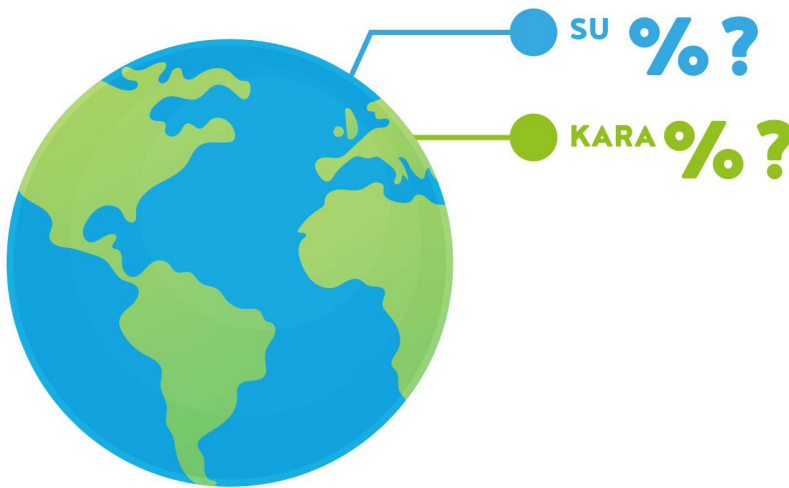
### 1. Dünya'yı Kurtarmak

**Öğretmene Not:** Projenin ismi söylendikten sonra proje amacının Dünya'mızı tanımak ve korumak olduğu söylenir. İş birliği içinde çalışabilmeleri için öncelikle 3-4 kişilik gruplar oluşturulur. Oluşturulan grupların kendilerine özgü bir isim bulmaları istenir. Grup isimleri proje konusuyla ilgili olmalıdır.

- Derse girişte Dünya'mız isimli çocuk şarkısı dinletilir ve ezberlemeleri için öğrencilere şarkı sözleri verilebilir. (<https://www.combeki.com/showthread.php/44448-dunyamiz-cocuk-sarkisi-sarki-sozleri-dinle-indir>)

- Öncelikle Dünya'mızın ne kadarının kara, ne kadarı su olduğu sorularak öğrencilerimizin tahmini bir cevap vermeleri istenir.

- Oranları belirtilmemiş daire grafiği üzerinde su oranını maviye boyayarak, kara oranını yeşile boyayarak göstermeleri sağlanır.



- Öğrenciler Tahminlerinizden sonra sıra, gerçekleri araştırmaya geldi." ifadesi kullanılarak araştırmaya teşvik edilir.



• Ardından öğrencilerin tabletleri varsa tabletlerine QR kod okuyucu bir uygulama indirmeleri sağlanır. Eğer yoksa öğretmen kendi telefonunda uygulamayı nasıl indirip kullanıldığını gösterir. Evde aile bireyleriyle aynı şeyi yapabilecekleri anlatılır.

• Ulaşılan web adresinden elde edilen bilgilerin en önemlilerini grupça seçerek defterlerine not etmeleri istenir. Gruplar ortak bir metin oluşturmalı , bir grup sözcüsü seçerek sınıf önünde sunum yapmalıdırlar.



• Ardından her öğrenci, bireysel olarak bir daire grafiği oluşturur ve edindikleri bilgilerle Dünya'mızın ne kadarının su, ne kadarının kara ile kaplı olduğunu daire grafiği üzerinde göstermelidirler.

• **Gelecek Haftaya Hazırlık:** Gelecek hafta için öğrencilerimizin aşağıda verilen araştırma konularını araştırmaları ve elde ettikleri bilgileri not edip, kaynak isimlerini yazarak gelmeleri istenir.

Öğretmen aşağıdaki yönergeleri verir:

1. Dünya'mızın 50 yıl önceki hâli ile ilgili araştırma yap.
2. 50 yıl önce söylenen bir çocuk şarkısı bul.
3. 50 yıl önce çocukların hangi oyunları oynadığını araştır.

4. 50 yıl önce doğa ne durumda olduğunu araştır.
5. Çevremizdeki su kaynaklarının ne durumda olduğunu araştır.
6. Aile büyüklerinin bugünkü yaşını öğren ve not et.

## 2. Zaman Yolculuğu

Öncelikle öğrencilerimizden bir zaman tüneli oluşturmaları istenir. Öğretmen, öğrencilere zaman tüneline dair bir öneri sunmadan bunu, onların yaratıcılıklarına bırakır. Zaman tünelini nasıl oluşturacaklarına dair fikir üretmelerine yardımcı olmak için beyin fırtınası yönteminden yararlanılabilir.

Öğretmen öğrencilerine aşağıdaki yönergeleri verir:

- Bu hafta, zamanda yolculuğa çıkacağız. Acaba Dünya'mızdaki karalar ve sular 50 yıl önce nasıldı? Bunu bir zaman tüneli oluşturarak öğrenebilirsin.
- Grubunla birlikte bir zaman tüneli oluştur. Bunun için ister drama yap istersen sınıftaki herhangi bir malzemeyi kullan. Karar senin.
- Zaman tünelin hazırısa sıra biraz hesap yapmaya geldi. 50 yıl öncesine kendin olarak gidemezsin çünkü henüz doğmamıştın. Öyleyse şimdi defterini aç ve aile bireylerinin 50 önceki yaşlarını tek tek hesaplayıp karşlarına yaz.
- Ayrıca aile bireylerinin arasındaki yaş farklarını da bul. Not et. Bunun için şu tablo sana yardımcı olabilir.

Aile Bireylerinin Yaşları				
Aile Bireyleri	Annenin babası (dede)	Anneanne	Babanın babası (dede)	Babaanne
Bugünkü yaşları				
50 yıl önceki yaşları				

### Aile Bireyleri Arasındaki Yaş Farkını Bulma

Aile Bireyleri	Bugünkü yaşları arasındaki fark (Yaş farklarını bulup bu sütuna ekleyin)	50 yıl önceki yaşları arasındaki fark
Annenin babası (dede)- Babanın babası (dede)		
Babaanne-Dede(Babanın Babası)		
Anneanne-Dede		

**Öğretmene Not:** Tablo çalışması sonunda, yıllar değiştiğinde yaş farklarının değişip değişmediği sorulur. Öğrencilerden çıkardıkları sonucu not etmeleri istenir.

- 50 yıl öncesinde var olan aile bireylerinden birini seç ve onun yerine geçerek geçmişe git.
- Eğer geçmişe yolculuğunu tamamladıysan günümüze dönebilirsin. Gördüklerini önce grup arkadaşlarınla alçak sesle paylaş. Ardından bir doğaçlama ile geçmişteki hâllerinizi ve Dünya'nın durumunu anlatan bir drama hazırlayın ve sınıf önünde sunun. (Aile bireyleriyle veya mahallenizdeki yaşlılarla konuşarak elde ettiğiniz bilgiler, burada çok işinize yarayacaktır.)
- Aile bireyleriyle veya mahallendeki yaşlılarla konuşarak elde ettiğin verilere dayanarak bir dijital karikatür oluştur.
- <https://www.cnnturk.com/fotogaleri/dunya/diger-haberler/50-yil-once-dunya> <http://www.milliyet.com.tr/galeri/50-yil-once-dunya-44767?page=29> adreslerinden 50 yıl öncesine ilişkin görseller paylaşılabilir ve kendi geçmiş yolculukları ile benzerlik ve farklılıkları karşılaştırılır.

**Gelecek Haftaya Hazırlık:** Öğrencilerden bir sonraki hafta için aşağıdaki yönerge verilerek araştırma yapmaları istenir:

“Güvenli internet kurallarına uyarak geleceğin meslekleriyle ilgili bir araştırma yap. Bu araştırmayı yaparken güvenli internet kurallarına mutlaka uymalısın. Güvenli internet kurallarına Bilişim Teknolojileri ve Yazılım Dersi Kitabından ulaşabilirsin.”

### 3. Gelecekte Meslekler

Öğretmene Not: Geleceğin meslekleri ile ilgili sunum akıllı tahtada açılır. Öğrencilerle her meslek üzerinde konuşulur ve fikirler alınır. Burada eleştirel düşünme ve beyin fırtınası yöntemlerinden faydalanılır.

Öğrencilerden öncelikle Dünya'mızdaki su ve havayı temiz tutmayı sağlayacak bir meslek hayal etmeleri ve bu mesleğin özelliklerini düşünmeleri istenir. Öğrenciler, uygun gördükleri iki mesleği birleştirebilirler. Öğrenciler seçtikleri mesleğin özelliklerini anlatan bir çizim yapar. Telefon uygulamaları ile çizimdeki kişiyi konuşturur ve gelecekte bu mesleğin hangi alanlarda çalışacağını anlatır.

#### 4. Yaş Hesaplamaları Yapıyoruz

Öğrencilerden aile bireylerinin 50 yıl sonraki yaşlarını hesaplamaları ve yaş farklarını bulmaları istenir. Bunun için aşağıdaki örnek tablolardan yararlanılabilir.

Öğrencilere aile bireylerinin aralarındaki yaş farkları ile bu farkın 50 yıl sonra aynı olup

Aile Bireylerinin Yaşları				
Aile Bireyleri	Anne	Baba	Sen	Varsa Kardeşin
Bugünkü yaşları				
50 yıl sonraki yaşları				

Aile Bireyleri Arasındaki Yaş Farkını Bulma		
Aile Bireyleri	Bugünkü yaşları arasındaki fark (Yaş farklarını bulup bu sütuna ekleyin)	50 yıl önceki yaşları arasındaki fark
Baba-Anne		
Anne-Sen		
Baba-Sen		

olmayacağı sorulur. Ulaştıkları sonucu not etmeleri istenir. Öğrenciler çalışmaya başlamadan önce aşağıdaki yönergeler okunur.

“50 yıl sonra Dünya'mızın durumunu anlatan dijital bir karikatür hazırlamalısın. Bu karikatürü hazırlarken bazı bilgisayar veya telefon uygulamalarından faydalanabilirsin. Örneğin android telefonlar için Talking Fotos, IOS telefonlar için Talker uygulamaları kullanılabilirsin.”

## 5. Problem Çözünüz

Öğretmen öğrencilere şu soruyu yöneltir: “Günümüzdeki gidişata bakılırsa 50 yıl sonra Dünya'mız daha çok kirlenmiş olabilir çocuklar. Bu durumu değiştirmek için neler yapabilirsiniz?” Öğrencilerin eleştirel düşünme yöntemlerini kullanarak sınıfça tartışma yapması sağlanır. Ardından her gruptan geleceğin dünyasındaki bu kirliliği günümüzde nasıl önlemler alınırsa durdurulabileceğine dair aşağıdaki formu doldurarak çözüm üretmeleri istenir. Oluşturulan çözüm önerileri gruplar tarafından sınıf önünde sunulur.

Algoritma Olarak Problem Çözme	
<b>Problem:</b>	<b>50 yıl Sonra Dünya'da Kirlilik</b>
<b>Grup Adı:</b>	
<b>Çözüm Adımları</b>	
<b>1. Adım</b>	
<b>2. Adım</b>	
<b>3. Adım</b>	
<b>4. Adım</b>	

### 6. Dijital Hikâye Yazıyorum

Öğrencilerden kara ve suların kirlenmesini önleyen çözüm önerilerini içine alan bir hikâye yazmaları istenir ve bu hikâyeyi dijital olarak oluşturmaları sağlanır. Ardından öğretmen aşağıdaki yönergeleri öğrencilere verir:

“Ekolojik ev nedir? Bölümün başında yer alan kaynaklar bölümünde bulunan 5 ve 6. kaynaktan faydalanarak araştırmanı tamamlayabilirsin. Çünkü haftaya bir tasarım yapacaksın. (Ekolojik evler: <https://3dkonut.com/ekolojik-ev-nedir-/haberi/>

<https://www.projedefirsat.com/haber/ekolojik-ev-nedir>)

Kompost nedir? Kaynak bölümünde bulunan 7. Kaynaktan faydalanarak araştırmanı tamamlayabilirsin, malzemelerini hazırla. Sınıfta birlikte kompost yapacağız.” ( Kompost Nedir? <https://hthayat.haberturk.com/saglik/organik/haber/1045081-kompost-nedir-nasil-hazirlanir> )

### 7. Çevreyi Korumak için Kompost ve Ekolojik Ev Tasarlıyoruz

İlk olarak “Kompost nedir?” sorusu öğrencilere yöneltilir. Kompost ile ilgili yaptıkları araştırmaları sınıfla paylaşmaları sağlanır. Her öğrenci bireysel olarak kendi kompostunu hazırlar. Seçilen malzemelerin ne işe yaradığı ve bu kompostu öğrencilerin ne için kullanacakları sorulur ve açıklamaları istenir.

Öğretmen bir önceki hafta yapılan araştırmaları öğrencilerin sunmasını ister. Ardından her grup kâğıt üzerinde çizerek kendi ekolojik evini tasarlar. Grup çalışmalarında büyük boy resim kâğıtları kullanılmalıdır.

**Gelecek Haftaya Hazırlık:** Bir dünya modeli oluşturabilmesi için öğrencilerden derse gelmeden önce bir straforu ikiye bölmeleri veya atık kağıtları birleştirerek bir küre oluşturmaları istenir. Malzeme olarak çeşitli atık malzemeler kullanabilirler. Her öğrenci yarım bir dünya modeli tasarlayıp üzerinde kara ve su oranlarını göstereceğini bilerek malzeme seçmelidir.

### 8. Modelleme ve Sonuç

Gruplar önceki hafta istenen malzemelerle yarım bir dünya modeli oluştururlar. Bu dünya modeli üzerinde kara ve su oranını gösterirler. Ardından modellerini nasıl oluşturduklarını anlatan bir sunum gerçekleştirirler. Gruplar sunumlarını yaparken Türkçe’yi doğru kullanma hususunda teşvik edilirler. Süreçler öğretmen tarafından sırasıyla kısaca hatırlatılır ve grupların süreçleri sözel olarak değerlendirmeleri istenir. En sonunda hep birlikte Dünya’mız şarkısı söylenir.

## Değerlendirme

### Dereceleme Ölçeği

Elde edilen bilgilerin ne şekilde organize edileceğini, sonuçların nasıl değerlendirileceğini, değerlendirme kriterlerinin neler olduğunu içerir. Değerlendirme, dereceleme ölçeği (rubrik) kullanılarak gerçekleştirilir. Dereceleme ölçeğinin doldurulduktan sonra öğrencilerle birlikte kontrol edilmesi öğrencilerin kendilerini değerlendirmeleri açısından yararlı olacaktır. Dereceleme ölçeği proje öncesinde öğrenciler ile paylaşılarak hangi gelişim alanlarında çalışılacağını fark etmeleri sağlanmalıdır.

Ölçütler	Geliştirilmeli (1 puan)	İyi (3 puan)	Çok iyi (5 puan)
Dili doğru ve anlaşılır biçimde kullanma			
Araştırmasında kaynakları kullanma			
Grafik oluşturma			
Geleceğin meslekleri hakkında bilgi edinme			
Tablo yorumlama			
Kompost oluşturma			
Model Oluşturma (ekolojik ev)			
Dijital hikâye oluşturma			
Algoritmik problem çözme adımlarını yazma			
Dijital karikatür oluşturma			
Dünya modeli oluşturma			

**Sonuç**

Öğrenciler macerayı başarıyla tamamladıkları, bu macera sayesinde Dünya'mızın kara ve su oranını öğrendikleri, çevreyi korumak ile ilgili çözümler ürettikleri, geçmiş ve gelecek ile ilgili zaman kavramını anlayıp yaş farklarının değişmediği gerçeğini kavradıkları, dijital hikâye ve karikatür hazırlamayı öğrendikleri ve güvenli internet kurallarına uyarak araştırma yapabildikleri söylenir.





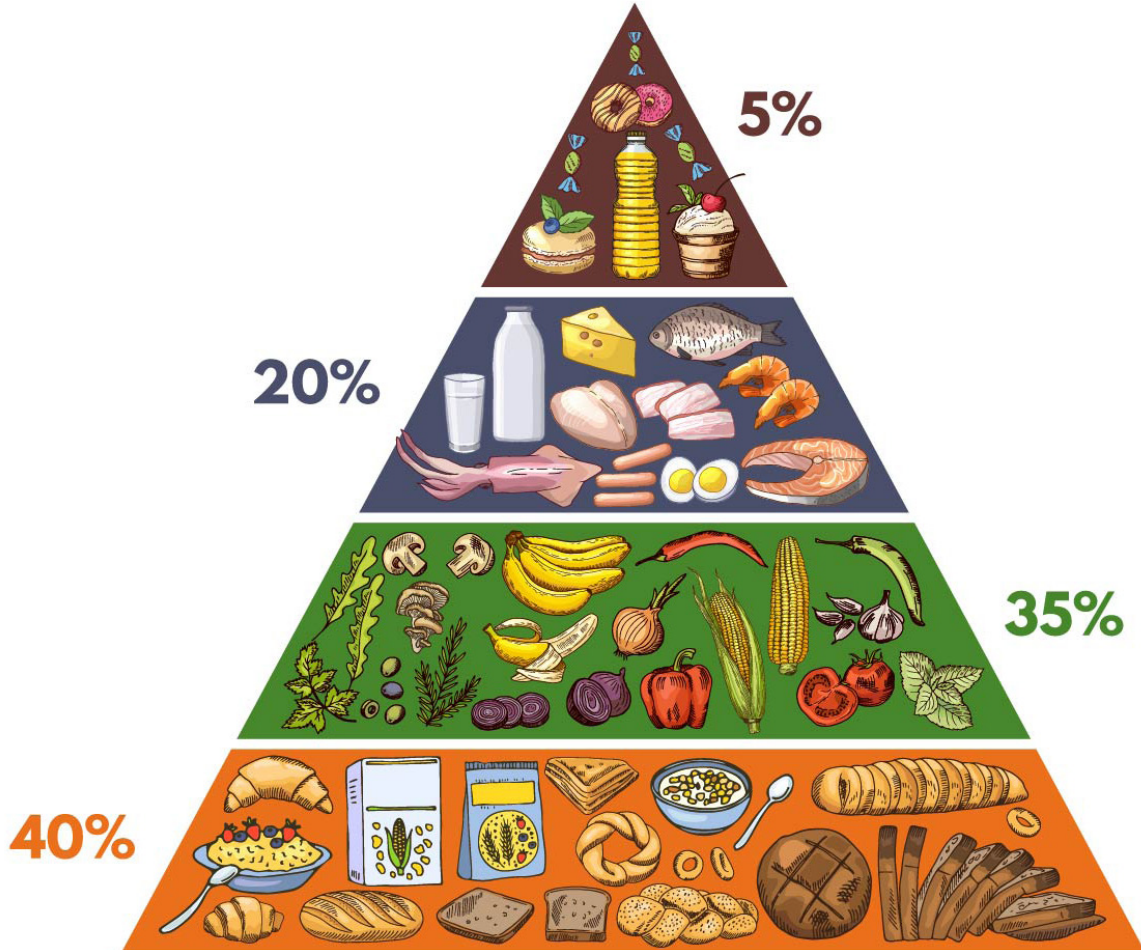
<b>Sınıf ve Dönem</b>	
3. Sınıf Bahar Dönemi Etkinlik Süresi: 8 Hafta	
<b>Tema</b>	
Sağlıklı Hayat	
<b>Öğrenme Alanları</b>	
Bilişim Teknolojileri ve Yazılım, Matematik, Türkçe, Fen Bilimleri, Hayat Bilgisi, Görsel Sanatlar, Oyun ve Fiziki Etkinlik	
<b>Genel Hedef</b>	
Sağlıklı beslenmenin öneminin farkına varmaları hedeflenmektedir.	
<b>Kazanımlar</b>	
<b>Bilişim Teknolojileri ve Yazılım</b>	<p>BT.3.D3.1. İnternet üzerinde basit düzeyde araştırma yapar.</p> <p>BT5.D3.1 Algoritma kavramını açıklar.</p> <p>BT5.D3.2 Problemi çözebilmek için gerekli verileri ifade eder.</p> <p>BT5.D3.3 Bir problemin çözümü için algoritma üretir.</p> <p>BT5.D3.4 En iyi çözüme ulaşabilmek için algoritmayı geliştirir.</p> <p>BT5.D3.5 Verilen bir Algoritma için mantıksal çıkarım yaparak sonucu tahmin eder.</p> <p>BT5.D3.6 Blok tabanlı programlama aracının ara yüzünü keşfeder.</p> <p>BT5.D3.7 Blok tabanlı programlama aracı kullanarak doğrusal yapıda program oluşturur.</p> <p>BT5.D3.8 Blok tabanlı programlama aracı kullanarak karar yapıları içeren program oluşturur.</p> <p>BT5.D3.9 Oluşturduğu programı test eder.</p> <p>BT5.D3.10 Oluşturduğu programın hatalarını düzeltir.</p>
<b>Matematik</b>	<p>M.3.2.3.1. Şekil modelleri kullanarak kaplama yapar, yaptığı kaplama örüntüsünü noktalı ya da kareli kâğıt üzerine çizer.</p> <p>M.3.3.4.1. Lira ve kuruş ilişkisini gösterir.</p> <p>M.3.3.4.2. Paralarımızla ilgili problemleri çözer.</p> <p>M.3.3.6.1. Nesnelere gram ve kilogram cinsinden ölçer.</p> <p>M.3.3.6.3. Kilogram ve gramla ilgili problemleri çözer.</p>
<b>Türkçe</b>	<p>T.3.2.3. Çerçevesi belirli bir konu hakkında konuşur.</p> <p>T.3.4.11. Yazdıklarını düzenler.</p> <p>T.3.4.12. Yazdıklarını paylaşır.</p>

<b>Kazanımlar</b>	
<b>Fen Bilimleri</b>	F.3.2. Beş Duyumuz, Canlılar ve Yaşam F.3.2.1.3. Duyu organlarının sağlığını korumak için yapılması gerekenleri açıklar.
<b>Hayat Bilgisi</b>	HB.3.3.2. Yiyecek ve içecekler satın alınırken bilinçli tüketici davranışları gösterir. HB.3.3.3. Sağlığını korumak için mevsimlere özgü yiyeceklerle beslenir. HB.3.3.4. Vücudun gereksinimi olan besinleri yeterli miktarlarda, uygun zamanlarda ve dengeli bir şekilde tüketir. HB.3.6.5. Doğa ve çevreyi koruma konusunda sorumluluk alır. HB.3.6.6. Geri dönüşümün kendisine ve yaşadığı çevreye olan katkısına örnekler verir.
<b>Görsel Sanatlar</b>	G.3.1.6. Ekleme, çıkarma, içten ve dıştan kuvvet uygulama yoluyla farklı malzemeleri kullanarak üç boyutlu çalışma yapar. G.3.1.7. Görsel sanat çalışmalarını oluştururken sanat elemanları ve tasarım ilkelerini kullanır.
<b>Beden Eğitimi ve Oyun</b>	BO.3.2.2.2. Oyun ve fiziki etkinlikler öncesinde, sırasında ve sonrasında beslenmenin nasıl olması gerektiğini açıklar. BO.3.1.1.7. Seçtiği müziğe uygun koreografi oluşturur. BO.3.1.1.8. Basit kurallı oyunları artan bir doğrulukla oynar.
<b>Projenin Bilgi İşlemsel Düşünme Becerisi ile İlişkisi</b>	
Öğrencilerin ayrıştırma becerileri, besinleri sağlıklı ve sağlıksız olarak ayırma etkinliğiyle; algoritma tasarımı becerisi Scratch uygulaması ile kazandırılmaktadır.	
<b>Projedeki İşlemler ve Tasarım Yaklaşımları</b>	
Bu projedeki etkinlikler tasarım yaklaşımlarından iş birlikli tasarım, kullanılmıştır. Sağlıklı beslenmek için araştırma sürecinde derleme tasarım yaklaşımı ile hazırlanmıştır.	
<b>Projenin Adı</b>	
Süper Sağlıklı Çocuklar	
<b>Giriş</b>	
Bu web macerasında öğrencilerin yapacaklarını kısaca anlatmak için öğretmen aşağıdaki yönergeleri okur: "Mutlu olmanın ilk şartı sağlıklı olmaktır. Bu web macerasında sağlıklı bir beden için yapman gerekenleri öğreneceksin. Maceraya bir 'Sağlıklı Beslenme Kulübü' kurarak başlamalısınız. Daha sonra sağlıklı olmak için gerekenleri araştırıp	

bir rapor hazırlamalısın. Sonrasında seni bir sürü eğlence bekliyor. Öncelikle Dünya'nın başka ülkelerinde insanların nasıl beslendiğini öğrenecek ardından sağlıklı bir yemek tabağı hazırlayacaksın. Bunun için alışveriş bile yapacaksın. Market alışverişi yaparken bütçeni dikkate almalısın. Yani ayağını yorganına göre uzatmak için biraz matematiğe ihtiyacın olacak. Bu macerayı bitirdiğinde hem sağlıklı olmak için yapman gerekenleri öğrenmiş olacaksın hem de bilinçli bir tüketici hâline geleceksin.”

### İşlem

Bu macera, öğrencilere sağlıklı ve formda olmanın ne demek olduğunu keşfetme fırsatı sunar. Bu projede öğrenciler, beslenirken sağlıklı seçimler yapıp yapmadıklarını keşfederler.



## Kaynaklar

1. Okul menüsü: <https://www.egitimpedia.com/okul-menuusu/>
2. E kütüphane- kitaplar: <https://sbu.saglik.gov.tr/ekutuphane/kitaplar/a%204.pdf>
3. Okul sağlığı: <https://sbu.saglik.gov.tr/Ekutuphane/kitaplar/okulsagligi.pdf>
4. Türkiye beslenme rehberi: [http://okulsagligi.meb.gov.tr/meb\\_iys\\_dosyalar/2017\\_01/27102535\\_TYrkiye\\_Beslenme\\_Rehberi.pdf](http://okulsagligi.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2017_01/27102535_TYrkiye_Beslenme_Rehberi.pdf)
5. Okul sağlığı video: <http://okulsagligi.meb.gov.tr/index.php?Git=PVideo&sayfa=Izle&id=15>
6. Sağlıklı yemek tabağım: <https://www.saglik.gov.tr/TR,22550/saglikli-yemek-tabagim.html>
7. Besleme hareket: <https://hsgm.saglik.gov.tr/tr/beslenmehareket-anasayfa>
8. Sağlıklı beslenme hareketli hayat: <https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/birimler/saglikli-beslenme-hareketli-hayat-db/okul-sagligi/Okul-Sagligi-Calismalari/ornek-ogle-yemegi-listesi.pdf>
9. Okul çağđı çocuklarına beslenme önerileri: <https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/birimler/saglikli-beslenme-hareketli-hayat-db/okul-sagligi/Okul-Sagligi-Calismalari/okul-oncesi-ve-okul-cagi-cocuklara-yonelik-beslenme-onerileri-ve-menu-programlar-kitabi.pdf>
10. Okul beslenme ve fiziksel aktivite: <https://hsgm.saglik.gov.tr/tr/okul-sagligi/liste/1060-okul-beslenme-ve-fiziksel-aktivite-e%20C4%9Fitim-materyalleri.html>
11. İngilizce sağlıklı tabağım oyunu: <https://fit.webmd.com/kids/food/game/pick-chow-game>

## Süreç

Bu web macerasında öğretmen, öğrencilerin web maceralarını oluşturmaları için aşağıda bulunan yönergeleri her hafta açıklar:

### 1. Raporumu Hazırlıyorum

Grup oluşturun: Projeyi gerçekleştirmek için öncelikle 3 kişilik gruplar oluşturunuz.

Sınıfta öğrendiğimiz bilgileri kullanabilir ve kaynaklar kısmında yer alan web sitelerini ziyaret edebilirsiniz. Maceraya bir “Sağlıklı Beslenme Kulübü” kurarak başlamalısınız. Kulübünüze bir isim verin. Bundan sonra araştırmalar yapmalı sağlıklı olmak için gerekenleri listelediğin bir rapor hazırlamalısınız. Raporunu hazırlarken aşağıda verilen örneği inceleyebilirsin.

<b>WEB MACERASI: Sağlıklı Yaşam Raporu</b>	
Tanıtım	
Hazırlayanlar	
Raporun bu bölümünde sağlıklı beslenme ile ilgili öğrenmek istediğin soruları yazıp yanıtlamalısın. Ör: Sorular ;sağlıklı olmaya neden ihtiyacınız var?	
Sağlıklı beslenme hakkında bildiğiniz ilginç gerçekler.	
Araştırmada kullanılan kaynaklar	
Raporun bu bölümde sağlıklı beslenmeyi öğrenmelerini sağlayacak video, karikatür, fotoğraf vb. ekleyebilirsin.	
Sağlıklı Tabağım (İçerisinde yer alan yiyeceklerin listesini yapabilirsin ya da tabağın bir resmini çizebilirsin.)	
1 günlük sağlıklı yemek menüsü: (Kahvaltı, öğle, akşam yemeği tariflerini içermelidir.)	
Bütçe planı	
Market alışverişi (varsa fotoğraf, market fişi vb.)	
Meyvelerden tasarım	

Raporunuz hem içerikte (öğretmeniniz tarafından) hem de sunumda (akranlarınız tarafından) değerlendirilecektir. Her şeyi dâhil ettiğinizden emin olmak için değerlendirme bölümündeki değerlendirme listesine ve kontrol listesine bakmayı unutmayın. Araştırmanızı tamamlayıp raporunuzu yazdıktan sonra, daha dengeli bir yaşam sürdürmeleri için arkadaşlarınıza sunum yapacaksınız. Çalışmanızı poster, broşür vb. birçok şekilde sunabilirsiniz. Ancak sunumunuz bir bilgi raporunun tüm özelliklerini içermelidir. Sunumlarınızı, raporları tamamladıktan sonra 8. hafta içinde gerçekleştireceksiniz.

## 2. Sağlıklı Tabağım

Aşağıda verilen link tahtaya yansıtılarak farklı kültürlerin beslenme alışkanlıkları tartışılır. <https://www.egitimpedia.com/okul-menuyu/> Öğrencilerden kendi beslenme alışkanlıklarını ve etkinlik zamanlarını takip etmek için haftalık çizelge hazırlamaları istenir. Bunun için "Bir hafta boyunca ne yediğinizi ve faaliyetlerinizi takip edin." denilir. Gelecek hafta Web kaynaklarını kullanarak grubunuzla birlikte çalışacak ve her bir gıda grubundan bir gün içinde kaç porsiyon almanız gerektiğini bulmak için "sağlıklı tabağım" adını vereceğiniz tabağınızı oluşturacaksınız."

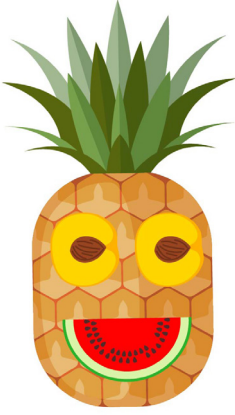
## 3. Bütçemi Hazırlıyorum

Öğrencilerden ailelerini gün boyu sağlıklı beslemek için kahvaltı, öğle ve akşam yemeği için gerekli malzemeleri hazırlamaları istenir. Öğrencilerin ihtiyacı olan malzemeleri ve menüyü oluşturmaları için her birinin miktarını dikkatlice düşünmeleri istenir. Menülerini planlamadan önce sağlıklı bir yemek için yapılan araştırmalar hatırlatılır. Üç kişilik gruplar hâlinde, hangi yemeği yapmak istediklerine karar verirler. Sağlıklı tarifleri araştırıp çizelgeye uygun olarak bir market, pazar, manav vb. alışveriş listesi hazırlanır. Grup bu listeye göre bir bütçe planı yapar. Tüketeceği sağlıklı yiyeceklerin maliyetlerini araştırır ve yiyeceklerin bütçesini hesaplar.

**Öğretmene Not:** Sağlıklı bir tabak hazırlamak için İngilizce dersinde verilen sağlıklı tabak uygulamasını kullanabilirsiniz.

#### 4. Alışverişe Gidiyorum

Öğrenci, alışveriş yapacağı yere gider. Haftalık çizelgesine uygun olarak alışverişini yapar. Ailesinin bir günlük ihtiyacı kadar meyve ve sebze alır. Aldığı meyve ve sebzeleri tartar. Tartma işlemini mümkünse öğrencinin gerçekleştirmesi istenir. Elinde bulunan çizelgeye aldığı ürün bilgilerini (para, ölçü) yazar. Market gezisini ve satın aldığı yiyeceklerin fotoğraflarını sunum yapmak amacı ile çeker. Gözlem ve deneyimlerini sunum ve raporunda kullanmak üzere not eder.



#### 5. Meyve Resmim

Görsel sanat ilkelerini ve bilişim teknolojilerini kullanarak meyve resimlerinden bir tasarım oluşturur. Bunun için "meyvelerden tasarım uygulaması"ndan yardım alabilirler.

Eğer okulunuz her öğrencinin uygulamayı yapması için gerekli donanıma sahip değilse, dergi vb. kaynaklardan kesip yapıştırarak öğrencilerin tasarımlarını oluşturmalarını sağlayabilirsiniz.

#### 6. Sağlıklı Yiyeceklerle Kodluyorum

Derse başlamadan önce Scratch ile kodlama eğitimini <http://etwinningonline.eba.gov.tr/course/kodlama-egitimi/> linki kullanarak uygulamayı ücretsiz olarak öğrenebilirsiniz.

Grup öğrencilerinden sağlıklı yaşam ile ilgili bir Scratch uygulaması istenir. (Erişim imkânı olmayan öğrencilerin Scratch programını akıllı tahta, öğretmen bilgisayarını vb. araçlar ile kullanmaları sağlanabilir. Scratch jr programı da tablet ve telefonlarda kullanılabilir.

Örnek Uygulama: <https://scratch.mit.edu/projects/108465722/fullscreen/>

"Scratch jr örnek olarak hazırlanan beslenme dostu okul projesinde öğrencilerin sağlık için zararlı yiyeceklerden kaçmaları gerekmektedir. Öğrenciler her zararlı yiyecekte 1 puan kaybederken yararlı yiyecekte 1 puan kazanır."



## 7. Sağlıklı Beslenmeyi Öğreniyorum

Öğrenciler alışverişte satın aldığı ürünlerin rengi, şekli, kokusu, son kullanma tarihî, kullanım süresi ve içeriği hakkında 6 hafta boyunca öğrendiklerinden yola çıkarak grup arkadaşları ile bir sunum hazırlar.

## 8. Sağlıklı Besleniyorum

Raporun ve sunumların gerçekleştirilmesi.

Değerlendirme			
Dereceleme Ölçeği Elde edilen bilgilerin ne şekilde organize edileceğini, sonuçların nasıl değerlendirileceğini, değerlendirme kriterlerinin neler olduğunu içerir. Değerlendirme, dereceleme ölçeği (rubrik) kullanılarak gerçekleştirilir. Dereceleme ölçeğinin doldurulduktan sonra öğrencilerle birlikte kontrol edilmesi öğrencilerin kendilerini değerlendirmeleri açısından yararlı olacaktır. Dereceleme ölçeği proje öncesinde öğrenciler ile paylaşılarak hangi gelişim alanlarında çalışılacağını fark etmeleri sağlanmalıdır.			
Ölçütler	Geliştirilmeli (1 puan)	İyi (3 puan)	Çok iyi (5 puan)
<b>Dili doğru ve anlaşılır biçimde kullanma</b>	Çok sayıda yazım ve ifade hatası var.	Birkaç tane yazım ve ifade hatası var.	Hiç hatasız ve anlaşılır ifadeler var.
<b>Bütçe kullanımı</b>	Bütçe gerçekçi kullanılmamış, alınan ürünler arasında sağlıklı olmayanlar çoğunluktadır.	Sağlıklı olmayan seçimler az olsa bile bütçe gerçekçi değildir.	Bütçe gerçekçi kullanmış olup, alınan ürünler sağlıklıdır.
<b>İçerik</b>	Raporda kritik bölümler, bütçe ve 1 haftalık sağlıklı ürünler yer almamaktadır.	Raporda bütçe ve 1 haftalık sağlıklı ürünler yer almakla birlikte, hatalı eşleştirmeler ve eksiklik vardır.	Rapor eksiksiz tamamlanmıştır.
<b>Kaynaklar</b>	Raporda kaynaklar kullanılmamıştır.	Raporda kaynaklar eksik kullanılmıştır.	Raporda kaynakların tamamı kullanılmıştır.
<b>Scratch simülasyonu oluşturma</b>	Oyun, bütçeyi ve sağlıklı ürünleri işleyecek biçimde tamamlanmamıştır.	Oyunda eksiklikler söz konusudur.	Oyun bütçeyi ve sağlıklı ürünleri işleyecek biçimde eksiksiz tamamlanmıştır.
<b>Sunum yapma</b>	Sunum süreci ve öğrenci yorumlarını yeterince içermemektedir.	Sunum süreci ve öğrenci değerlendirmelerini kısmen içermektedir.	Sunum süreci ve öğrenci değerlendirmelerini eksiksiz içermektedir.

Rubriğe ek olarak öğrencilerin 8 haftalık süreçte gerçekleştirdikleri etkinlik ve tasarımların fotoğraflanarak bir portfolyoda toplanması ve değerlendirilmesi sağlanabilir.

### Sonuç

Öğretmen, "Tebrikler!

Daha sağlıklı, daha aktif bir insan olma yolunda kendinizi eğitmek için adımlar attınız. "Sağlıklı Tabağım Rehberi" ile iyi beslenme için ne tür yiyecek ve miktarların gerekli olduğunun farkında olmalısınız. Bir beslenme etiketine bakabilmeli ve porsiyon boyutunun ne olduğunu ve önemli besinlerin değerlerini görebilmelisiniz. Sağlıklı bir beslenme uyguladınız ve belki de birinin yaşamında ve sağlığında bir fark yarattınız. Bundan sonra sağlıklı beslenmek için nelerin tüketilmesi gerektiğini biliyorsunuz. Eminim ki hem bütçenizi uygun düzenleyecek hem de sağlıklı bir çocuk olacaksınız.

Unutmayın! Yanlış yemek tercihlerinin önlenmesi bir yaşam sürecidir. Beslenme alışkanlıklarınızı değerlendirmeye devam edip sağlıklı yaşam için çalışın. Umarım tarifleri evlerinize götürüp ve ailenizle birlikte hazırlarsanız gelecekte daha sağlıklı olabilirsiniz. Unutmayın, sağlıklı olmak bir hafta boyunca deneyebileceğiniz bir şey değil. Her gün yapmayı seçtiğimiz bir şey. Öyleyse kendiniz için doğru bir seç yapmalısınız." diyerek projeyi sonlandırır.



<b>Sınıf ve Dönem</b>
3. Sınıf Bahar Dönemi Etkinlik Süresi: 8 Hafta
<b>Tema</b>
Ülkemizi Tanıyalım
<b>Öğrenme Alanları</b>
Bilişim Teknolojileri ve Yazılım, Matematik, Türkçe, Fen Bilimleri, Hayat Bilgisi, Görsel Sanatlar
<b>Genel Hedef</b>
Öğrencilerin yaşadıkları çevrenin tarihî, turistik ve doğal güzelliklerini tanımaları hedeflenmektedir.
<b>Kazanımlar</b>

<b>Bilişim Teknolojileri ve Yazılım</b>	BT.3.D3.1. İnternet üzerinde basit düzeyde araştırma yapar. BT.3.D3.3. Bilgiyi güvenilir kaynaklardan araştırması gerektiğini fark eder.
<b>Matematik</b>	M.3.3.4.1. Lira ve kuruş ilişkisini gösterir. M.3.3.4.2. Paralarımızla ilgili problemleri çözer.
<b>Türkçe</b>	T.3.2.3. Çerçevesi belirli bir konu hakkında konuşur. T.3.4.11. Yazdıklarını düzenler. T.3.4.12. Yazdıklarını paylaşır.
<b>Fen Bilimleri</b>	F.3.6.2.1. Yaşadığı çevreyi tanıır F.3.6.2.5. Doğal çevrenin canlılar için önemini farkına varır. F.3.6.2.6. Doğal çevreyi korumak için araştırma yaparak çözümler önerir. Yapay bir çevre tasarlar.
<b>Hayat Bilgisi</b>	HB.3.5.3. Yakın çevresinde yer alan tarihî, doğal ve turistik yerlerin özelliklerini tanıtır.
<b>Görsel Sanatlar</b>	G.3.1.6: Ekleme, çıkarma, içten ve dıştan kuvvet uygulama yoluyla farklı malzemeleri kullanarak üç boyutlu çalışma yapar. G.3.2.1. Sanat eserleri ile geleneksel sanatların farklı kültürleri ve dönemleri nasıl yansıttığını açıklar. G.3.2.2. Kendi (Millî) kültürüne ve diğer kültürlere ait sanat eserlerini karşılaştırır.

## Projenin Bilgi İşlemsel Düşünme Becerisi ile İlişkisi

Bu projede öğrencilere ayırıştırma becerileri, yaşadıkları şehirde tarihî ve doğal güzellikleri listeleme etkinliğiyle; algoritmik düşünme becerisi, kroki ve halk oyunu figürleri çizme etkinliği ile kazandırılmaktadır.

## Projedeki İşlemler ve Tasarım Yaklaşımları

İllerindeki tarihî ve doğal güzelliklerin anlatımı ve bilgi toplama etkinliği, derleme yaklaşımı, öğrencilerin grup çalışmaları iş birlikli tasarım yaklaşımıyla hazırlanmıştır.

## Projenin Adı

Küçük Kâşifler

## Giriş

Bu web macerası, 3. sınıf öğrencilerine illerinde yer alan tarihî ve doğal güzelliklerin özelliklerini tanıtmaya yönelik tasarlanmıştır. Bu web macerasında öğrencilerin yapacaklarını kısaca anlatmak için öğretmen öğrencilerden aşağıdaki yönergeleri takip etmelerini ister:

“Bu web macerasında sizlerle şehrimizi keşfedeceğiz. Hepiniz minik bir kâşif olmaya hazırsanız neler yapacağımızı size özetleyeyim çocuklar.

- Kendinizi şehrinizde bir tur rehberi olarak hayal edeceksiniz.
- İyi bir rehber olabilmeniz için ilimizde yer alan tarihî ve doğal güzellikleri araştırmalısınız ve ilinizde öğrencilerin nereleri görmeleri gerektiği ile ilgili bir plan yapmalısınız.”

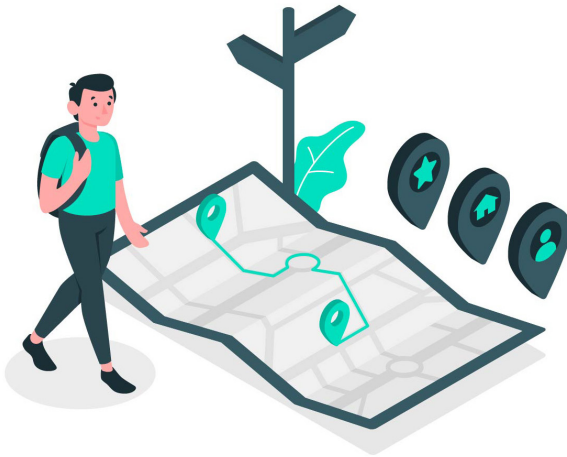
**Öğretmene Not:** Her aşama en az 2 saat sürecektir. Öğrencilerinize ilimizdeki tarihî ve doğal güzellikleri görmek için yeterli zamanı tanıyacak şekilde dikkatlice planlayın!

## Giriş

Sınıfınızda bulunan öğrenciler en az 3, en çok 5 öğrenci olacak şekilde gruplandırılır. Gruplar illerinde yer alan tarihî ve doğal güzellikleri araştırır.

**Kaynaklar**

1. İllerdeki tarihî ve doğal güzellikler: <https://www.ktb.gov.tr/>
2. İllerindeki kültür varlıkları ve müzeler: <https://kvmgm.ktb.gov.tr/>
3. İllerine ait taşınmaz kültür varlıkları: <https://kvmgm.ktb.gov.tr/TR-44797/tasinmaz-kultur-varliklari.html>
4. Dünya miras listesi: <https://kvmgm.ktb.gov.tr/TR-44393/unesco.html>
5. İllerindeki müze ve ören yerleri: <https://kvmgm.ktb.gov.tr/TR-133785/muzeler-ve-orenyerleri-tanitim-filmleri.html>
6. İllerinde yer alan tarihî yerler : <https://muze.gov.tr/>
7. İllerini tarihî ve doğal güzellikler : <https://www.icisleri.gov.tr/valilikler>
8. Öykü yaprağı oluşturma: <http://www.junkcreative.com/storyboard-nedir-ve-storyboard-tasarimi-nasil-yapilir/>
9. Fotoğraf çekme teknikleri: <https://www.fotolifeakademi.com/fotograf-cekim-teknikleri-yeni-baslayanlara-10-ipucu/>

**Süreç****1. Tarihî ve Doğal Güzellikleri Buluyorum**

**Grup oluşturma:** Projeyi gerçekleştirmek için öncelikle 3 veya 5 kişilik gruplar oluşturulur. Her gruptan illerinde bulunan tarihî ve doğal güzellikler hakkında internetten bilgi toplamaları istenir. Bu bilgiler için yer alan kaynakların etkin bir şekilde kullanımı amaçlanır.

## 2. Kroki Çiziyorum



İllerine ait fiziki haritalar ya da internet üzerinden tarihî ve turistik yerlerin tespitini yaparlar. Daha sonra bu tarihî ve doğal güzellikleri kroki şeklinde göstermeleri istenir. Kroki üzerinde gezi planlamaları ve güzergahları tespit etmeleri istenir. Bu krokilere bağlı kalarak gezi planlamaları yapılır. Çizilen krokiler sergilenebilir. Her öğrenci, diğer krokileri de inceleme fırsatı bulur. Daha sonra fiziksel maket için öğrencilerden istenecek olan malzemeler vb. ihtiyaçlar üzerinde konuşulabilir. Hangi parçaların nasıl bir malzemeden yapılacağı tartışılır.

### 3-4. Okul Gezisi

Öğrencilerden gezi planı yapıp krokisini çizdikleri tarihî turistik mekânın maketini yapıp getirmeleri istenir. Maketini yaptığı tarihî mekânı tanıtır. Bütün gruplar, mekânını tanıttıktan sonra çocukların ellerindeki önceden hazırlanmış olan sanal 50 TL'yi harcayarak bu şehri gezmeleri istenir. Her grup maketini turistlere tanıtarak hediyelik eşya satarak para kazanmaya çalışır. Araştırmaları sonucunda illerinde yer alan tarihî ve doğal yerlerin birkaç tanesini

kapsayacak şekilde okul gezisi yapılır. Bu gezi için maliyet hesapları yapılır. Ulaşım, yemek, giriş ücretleri hesaplanır. Tahmini bir bütçe oluşturmaları istenir. Bu geziler esnasında tarihî ve turistik yerlerin fotoğraflarını çekmeleri istenir.

### 5. Halk Oyunu ve Müziğini Öğreniyorum



Öğrencilerden gezi düzenlenen tarihî ve doğal yerlerde yaşadıklarını sınıfa anlatmaları istenir. Bir sonraki hafta için illerine ait halk müzikleri ve halk oyunlarını araştırmaları söylenir.

Bu araştırmalar için Kültür Bakanlığının (<https://www.ktb.gov.tr/>) web sitesinden yararlanılabilir.

### 6. Algoritmik Düşünüyorum

Araştırmaları sonucu öğrendikleri halk müziklerini sınıfta arkadaşlarına söylemeleri istenir. Öğrencilerden illerindeki halk oyunlarından ve figürlerinden birkaç tanesini göstermeleri beklenir. Bu gösterdikleri figürleri algoritmik düşünme basamaklarına uygun olarak yazmaları beklenir.

### 7 ve 8. Öykü Yazalım

Sınıf içinde anlatılanlar birleştirilerek tarihî ve doğal yerler hakkında kısa birer bilgi sayfası düzenlenir. Bu bilgi sayfalarına çektikleri fotoğraflar eklenir. Bilgi sayfaları düzenlenerek öykü yaprağı üzerinde hikâyeye oluşturmaları istenir. Oluşturulan hikâyeler sınıf ile paylaşılır. Dinleyen öğrencilerden dinledikleri hikâyelerin ana fikrini yazmaları istenir. Bu dokümanlar aynı zamanda değerlendirme için de kullanılabilir.



ÖĞRENCİ ADI: \_\_\_\_\_

ÖYKÜ ADI \_\_\_\_\_

SAYFA NO:

TARİH

Değerlendirme				
Dereceleme Ölçeği				
Ölçütler	Geliştirilmeli (1 puan)	İyi (3 puan)	Çok iyi (5 puan)	Puan
<b>Kroki hazırlama</b>	Kroki hazırlanmamış.	Kroki amacına uygun hazırlanmamış.	Başarılı bir kroki hazırlanmış.	
<b>Sunum</b>	Sunum anlaşılır düzeyde hazırlanmamış.	Sunum kısmen anlaşılır düzeyde hazırlanmış.	Sunum tamamen anlaşılır düzeyde hazırlanmış.	
<b>Kaynaklar</b>	Bilgi sayfasında kaynaklar kullanılmamıştır.	Bilgi sayfasında kaynaklar eksik kullanılmıştır.	Raporda kaynakların tamamı kullanılmıştır.	
<b>Halk oyunları figürlerini algoritmik düşünme basamaklarına göre yazma</b>	Halk oyunları figürleri algoritmik düşünme basamaklarına göre yazılmamış.	Halk oyunları figürleri algoritmik düşünme basamaklarına göre eksik yazılmıştır.	Halk oyunları figürleri algoritmik düşünme basamaklarına göre tam ve doğru bir şekilde yazılmıştır.	
<b>Öykü yaprağı</b>	Öykü yaprağı yazılmamıştır.	Öykü yaprağı yarım bırakılmıştır.	Öykü yaprağı tamamlanmıştır.	
<b>Toplam Puan</b>				

Öğrencilerin kendini değerlendirmeleri için aşağıdaki ölçek geliştirilmiştir.

Öz Değerlendirme Ölçeği		
Ölçütler	Evet	Hayır
1. Grup olarak çalışmayı severim.		
2. Grupla birlikte çalışırken daha fazla öğrenirim.		
3. Grupla birlikte çalışırken kendi tempomu beğenirim.		
4. İlimizle ilgili bir halk müziği söyleyebilirim.		
5. İlimizle ilgili bir halk oyunu figürünü gösterebilirim.		
6. Öykü yaprağı oluşturabilirim.		
7. İlimizin tanıtımını sınıf içinde yapabilirim.		
8. Kroki çizebilirim.		
9. Tahmini bütçe yapabilirim.		

### Sonuç

Tebrikler!

Bu web macerasının sonunda, yaşadığın ilin doğal ve tarihî güzelliklerini öğrendin. Eminim ki doğal ve tarihî güzellikleri öğrendikçe kültürel mirasını daha iyi tanıyacak ve koruyacaksın.



# ETKİNLİK KİTABI

## 4. SEVİYE

<b>Sınıf ve Dönem</b>	
4. Sınıf Güz Dönemi Etkinlik Süresi: 8 Hafta	
<b>Tema</b>	
Kültürel Miras	
<b>Öğrenme Alanları</b>	
Bilişim Teknolojileri ve Yazılım, Matematik, Türkçe, Fen Bilimleri, Sosyal Bilgiler, Görsel Sanatlar, Müzik	
<b>Genel Hedef</b>	
Bu projede öğrencilerin kültürel miraslarını tanımaları, kültürümüzün dünya kültürel mirasının renklenmesine ve zenginleşmesine katkı sağladığını kavramaları hedeflenmektedir.	
<b>Kazanımlar</b>	
<b>Bilişim Teknolojileri ve Yazılım</b>	BT.2.D4.1 İnterneti kullanırken uyulması gereken etik kuralları fark eder. BT.3.D4.1 İnternet üzerinden bir konu ile ilgili bir araştırma yapar. BT.4.D3.1 Dijital içerikler oluşturarak öykü oluşturur. BT.4.D4.1 Dijital içerikleri kullanarak poster hazırlar. BT.5. D4.2 Bir problemi küçük işlemlere ayırır. BT.5. D4.3 Bir problem için farklı çözüm önerileri geliştirir. BT.5. D4.4 Farklı çözüm önerilerini belirli bir ölçüte göre karşılaştırır.
<b>Matematik</b>	M.4.4.1.1. Sütun grafiğini inceler, grafik üzerinde yorum ve tahminler yapar. M.4.4.1.2. Sütun grafiğini oluşturur. M.4.4.1.3. Elde ettiği veriyi sunmak amacıyla farklı gösterimler kullanır. M.4.4.1.4. Sütun grafiği, tablo ve diğer grafiklerle gösterilen bilgileri kullanarak günlük hayatla ilgili problemler çözer.
<b>Türkçe</b>	T.4.3.20. Okuduğu metinlerdeki hikâye unsurlarını belirler. T.4.3.32. Kısa ve basit dijital metinlerdeki mesajı kavrar. T.4.3.33. Medya metinlerini değerlendirir. T.4.3.34. Grafik, tablo ve çizelgelerle ilgili soruları cevaplar. T.4.3.35. Bilgi kaynaklarını etkili bir şekilde kullanır. T.4.3.36. Bilgi kaynaklarının güvenilirliğini sorgular.
<b>Fen Bilimleri</b>	F.4.4.3.1. Maddelerin hâllerine ait temel özellikleri karşılaştırır. F.4.4.3.2. Aynı maddenin farklı hâllerine örnekler verir.

## Kazanımlar

<b>Sosyal Bilgiler</b>	SB.4.2.1. Sözlü, yazılı, görsel kaynaklar ve nesnelere dayanarak aile tarihî çalışması yapar. SB.4.2.2. Ailesi ve çevresindeki millî kültürü yansıtan öğeleri araştırarak örnekler verir.
<b>Görsel Sanatlar</b>	G.4.2.2. Türk kültürüne ve diğer kültürlerle ait mimari yapıların belirgin özelliklerini karşılaştırır. G.4.2.3. Farklı kültürlerde yapılmış sanat eserlerinin genel özelliklerini karşılaştırır.
<b>Müzik</b>	Mü.4.D.3 Farklı türlerdeki müzikleri dinleyerek müzik kültürünü geliştirir.

## Projenin Bilgi İşlemsel Düşünme Becerisi ile İlişkisi

Bu projede BİD becerilerinden ayırıştırma, çalışmalarını belirli bölümlere ayırarak grup içi iş bölümü yapılan etkinlikleriyle;

algoritma tasarımı, konu ile ilgili yapılacak çalışmaların belirli bir sıraya göre belirlenmesi etkinlikleriyle; soyutlama, yaşanan yerdeki somut kültürel miras varlıklarının araştırılması ve bulunan varlıkların arasından grupta belirlenen somut kültürel miras olarak kabul edilen mekânın belirlenerek çalışılması etkinliğiyle; örüntü tanıma, belirlenen mekânın şeklinin doğadaki benzerlerinin bulunması, eski resimlerin kronolojik sıraya konularak içerik oluşturulması etkinlikleriyle; modelleme, belirlenen mekânın modelinin yapılması etkinliğiyle kazandırılmaktadır.

## Projedeki İşlemler ve Tasarım Yaklaşımları

Derleme yaklaşımı ile hazırlanmıştır.

## Projenin Adı

Kültürel Mirasımızla Tanışalım

**Giriş**

Öğretmen öğrencilerden; bir zaman makineleri olduğunu ve bildikleri bir tarihî eserin yapıldığı döneme yolculuk yapmayı hayal etmelerini ister. Etraflarını incelemelerini ve giyimleri, davranışlarını izlemelerini söyler. Öğrencilere o inşaatın sorumlusu olsalardı nereyi farklı yapmak istedikleri sorusu yöneltilir. En beğendikleri kısım sorulur.

**İşlem**

Öğrencilerden bu süreç sonunda, kültürel miras niteliğindeki tarihî eserin nasıl ve ne amaçla yapıldığını, hangi malzemelerle inşa edildiğini, burayı yılda kaç kişinin ziyaret ettiğini, daha fazla turist ziyaret etmesi için neler yapacağını sunması gerektiği söylenir.

**Kaynaklar**

1. İllerdeki tarihî ve doğal güzellikler: <https://www.ktb.gov.tr/>
2. İllerindeki kültür varlıkları ve müzeler: <https://kvmgm.ktb.gov.tr/>
3. İllerine ait taşınmaz kültür varlıkları: <https://kvmgm.ktb.gov.tr/TR-44797/tasinmaz-kultur-varliklari.html>
4. Dünya miras listesi: <https://kvmgm.ktb.gov.tr/TR-44393/unesco.html>
5. İllerindeki müze ve ören yerleri: <https://kvmgm.ktb.gov.tr/TR-133785/muzeler-ve-oren-yerleri-tanitim-filmleri.html>
6. İllerinde yer alan tarihî yerler : <https://muze.gov.tr/>
7. İllerini tarihî ve doğal güzellikler : <https://www.icisleri.gov.tr/valilikler>
8. Kültür ve Turizm Bakanlığı: <https://www.ktb.gov.tr/>
9. Kültürel Miras Varlıkları: <https://www.ktb.gov.tr/TR-96283/kulturel-miras.html>
10. Türk Tarih Kurumu: <http://www.ttk.gov.tr/> 11. Atatürk, Kültür, Dil ve Tarih Yüksek Kurumu: <https://www.ayk.gov.tr/>
11. Atatürk, Kültür, Dil ve Tarih Yüksek Kurumu: <https://www.ayk.gov.tr/>



## Kaynaklar

12. Yerel yönetim kurumları (belediye, il kültür ve turizm müdürlükleri): <https://dergipark.org.tr/download/article-file/107774>

13. Web 2.0 araçları kullanımı: <http://etwinningonline.eba.gov.tr/courses/tumu/> (Web 2.0 araçları kullanımı için)

14. Ücretsiz resim indirme sitesi: <https://pixabay.com/tr/>

## Süreç

### 1. Hazırlık ve Planlama çalışmaları:

Öğrencilerin yapacakları çalışmalar anlatılır. 3-7 kişilik gruplar oluşturulur ve grup içi iş bölümü yapmaları sağlanır. Öğrencilerin yaşadıkları yerdeki somut kültürel miras varlıklarını yerel tarihçiler/ kurumlar/internet üzerinden araştırmaları istenir. Öğrencilerin, bilgi toplama sürecinde bir büyüğü ile de mülakat yapmaları sağlanır.

### 2. Mekân Belirlenmesi

Toplanan verilerin grafik/tablo hâline dönüştürülerek sınıf içinde sunulması ve grupça, somut kültürel miras olarak kabul edilen mekânın belirlenmesi sağlanır.

**Öğretmene not:** Mekân sayısı grup sayısından fazla ise her grubun farklı bir mekânı seçmesine dikkat edilir. Türkçe dersindeki konuşma ve sunum becerilerinin ölçülmesi için gözlem formları kullanılabilir.

### 3. Hafta: Araştırma Soruları

Grupların bu mekân ile ilgili kaynaklar bölümündeki araştırma yapmaları ve alttaki soruların cevaplarına ulaşmalarının istenir:

- Ne zaman yapılmıştır?
- Hangi amaçla yapılmıştır?

- Bulunduğu konumun özellikleri nedir?
- Kimler tarafından yapılmıştır?
- Yapımında hangi malzemeler kullanılmıştır?
- Kullanılan malzemeler o bölgeye mi aittir? Bölge dışından getirilmiş malzemeler kullanılmış mıdır?
- Bu yapının bütünü veya bölümlerini hangi geometrik şekillere ya da cisimlere benzettiniz?
- Doğada bu yapının bütünü veya bir bölümüne benzeyen unsurlara örnekler verebilir misiniz?

**Öğretmene Not:** Öğrencilere şeklin 2 boyutlu, cisimlerin ise 3 boyutlu olduğu bilgisi verilmelidir.

#### 4. Mekân Araştırması

Mekânın tanıtımı ile ilgili neler yapıldığı (örneğin web sitesinin olup olmadığı) araştırılır. Yaz ve kış sezonu ziyaretçi sayısının araştırılarak belirlenmesi, eğer giriş kayıt sistemi olmayan bir mekân ise bilgisi olan kişilere sorularak elde edilen ziyaretçi sıklığı bilgileri, tablo ve grafikler hâline dönüştürülür.

#### 5. Dijital Öykü Oluşturma:

Mekânın geçmişten günümüze kadar ulaşılabilen kronolojik fotoğraflarıyla seviyeye uygun web 2.0 aracı kullanılarak dijital öykü oluşturmaları sağlanır. Dijital öykünün içine geleneksel müziklerimizden bir örnek yerleştirmesi beklenir.

**Öğretmene not:** <http://etwinningonline.eba.gov.tr/courses/tumu/> linkindeki tanıtılan ücretsiz Web 2.0 araçlarını kullanabilirsiniz.

#### 6. Poster Hazırlanması

Öğrencilere poster yapımı ile ilgili bilgi verilir. Bunun için belirlenen araç tanıtılır. Mekânı tanıtan, farklı cephelerden gösteren, kendi çektiği veya internette ulaşabildiği görsellerle dijital poster hazırlamaları istenir ve öğrencilerin ücretsiz-telif hakkı olmayan sitelerden resim alması

gerektiği belirtilir.

**Öğretmene Not:** <http://etwinningonline.eba.gov.tr/courses/tumu/> linkindeki tanıtılan ücretsiz Web 2.0 araçları kullanılabilirsiniz.

## 7. Model Oluşturulması

Grupların, seçtikleri mekânın 3 boyutlu modelini yapmaları sağlanır. Malzemeleri doğru ve güvenli kullanmalarına dikkat edilir.

## 8. Sunumun Yapılması

Sınıf/okul sergisinde oluşturulacak stantlarda, grupların tüm çalışmalarını,, dijital poster ve kültürel miras modelini sergilemeleri sağlanır

### Değerlendirme

Elde edilen bilgilerin ne şekilde organize edileceğini, sonuçların nasıl değerlendirileceğini, değerlendirme kriterlerinin neler olduğunu içerir. Değerlendirme, dereceleme ölçeği (rubrik) kullanılarak gerçekleştirilir. Kullanılacak dereceleme ölçeği hazırlanarak önceden öğrenciler ile paylaşılmalıdır.

### Örnek Dereceleme Ölçeği

Ölçütler	Geliştirilmeli (1 puan)	İyi (3 puan)	Çok iyi (5 puan)	Puan
<b>Grafik kullanma</b>	Grafik kullanımı yok.	Grafik kullanımı tüm verileri kapsamıyor.	Grafik kullanımı tüm verileri kapsıyor.	
<b>Tablo kullanma</b>	Tablo kullanımı yok.	Tablo kullanımı tüm verileri kapsamıyor.	Tablo kullanımı tüm verileri kapsıyor.	
<b>Model geliştirme</b>	Model yapılmadı.	Model kısmen yapılmış.	Model tam olarak yapılmış	
<b>Dijital öykü oluşturulması</b>	Dijital öykü oluşturulmamış.	Dijital öykü tam olarak mekânı yansıtmamış.	Dijital öykü başarılı bir şekilde oluşturulmuş.	
<b>Poster hazırlanması</b>	Poster hazırlanmamış.	Poster amacına uygun hazırlanmamış.	Başarılı bir poster hazırlanmış.	
<b>Sunum</b>	Sunum anlaşılır düzeyde hazırlanmamış.	Sunum kısmen anlaşılır düzeyde hazırlanmış.	Sunum tamamen anlaşılır düzeyde hazırlanmış.	
<b>Toplam Puan</b>				

Öğrenci Öz Değerlendirme Ölçeği		
Ölçütler	Evet	Hayır
1. Kaynaklardan araştırma yaptım.		
2. Mekânı doğru tanıttım.		
3. Arkadaşlarımla iş birliği içinde çalıştım.		
4. Grup içindeki sorumluluğumu yerine getirdim.		
5. Kendi kendime çözemediğim bir sorun olduğunda arkadaşımдан destek aldım.		
6. Kendi kendime çözemediğim bir sorun olduğunda öğretmenimden destek aldım.		
7. Çalışmalarımı zamanında tamamladım.		

Öğrenci-Akran Değerlendirme Ölçeği		
Akran Değerlendirme Ölçütleri	Evet	Hayır
1. Araştırma yaparken kaynaklardan faydalandı.		
2. Mekânı aslına uygun olarak tanıttı.		
3. Arkadaşlarıyla iş birliği içinde çalıştı.		
4. Grup içindeki sorumluluğunu yerine getirdi.		
5. Tek başına çözemediği bir sorun olduğunda arkadaşından destek aldı.		
6. Tek başına çözemediği bir sorun olduğunda öğretmeninden destek aldı.		
7. Çalışmalarını zamanında tamamladı.		

## Sonuç

Bu etkinliğin sonunda öğretmen öğrencilere : “Evet, maceranın sonuna geldik. Somut kültürel miras mekânları hakkında bilgi edindin. Onu daha fazla kişiye tanıtmak, ziyaretçi sayısını arttırmak için neler yapabileceğini gördün. Daha çok yabancı turist gelmesi ve ülkenin, şehrinin tanıtımı için önemli bir rol oynadın. Turist sayısı artınca, yaşadığın yerdeki insanlar daha fazla gelir elde edecekler, aynı zamanda da ülkemize katkı sağlamış olacaksın. ” şeklinde konuşma yaparak süreci tamamlar.





<b>Sınıf ve Dönem</b>
4. Sınıf Güz Dönemi Etkinlik Süresi: 8 Hafta
<b>Tema</b>
Sağlıklı ve Dengeli Beslenme
<b>Öğrenme Alanları</b>
Bilişim Teknolojileri ve Yazılım, Sosyal Bilgiler, Matematik, Türkçe, Fen Bilimleri, Beden Eğitimi ve Oyun
<b>Genel Hedef</b>
Öğrencilerin sağlıklı ve dengeli beslenme konusunda farkındalıklarının artırılması hedeflenmektedir.
<b>Kazanımlar</b>

<b>Bilişim Teknolojileri ve Yazılım</b>	<p>BT3.D4.1. İnternet üzerinden bir konu ile ilgili araştırma yapar.</p> <p>BT3.D4.2.Yaptığı araştırmaların sonuçlarını arkadaşları ile paylaşır.</p> <p>BT.5. D4.1 Blok tabanlı programlama aracını kullanarak verilen hedeflere ulaşmak için doğru algoritmayı oluşturur.</p> <p>BT.5. D4.2 Bir problemi küçük işlemlere ayırır.</p> <p>BT.5. D4.3 Bir problem için farklı çözüm önerileri geliştirir.</p> <p>BT.5. D4.4 Farklı çözüm önerilerini belirli bir ölçüte göre karşılaştırır.</p> <p>BT.5. D4.5 Programlama yaparken kullanılan veri türlerini açıklar.</p> <p>BT.5. D4.6 Koşul yapılarını kullanan algoritma tasarlar.</p> <p>BT.5. D4.7 Tekrar yapıları kullanılan algoritma tasarlar.</p> <p>BT.5. D4.8 Karmaşık işlemler için algoritma tasarlar.</p> <p>BT.5. D4.9 Hazırladığı algoritmada hataları açıklar.</p>
<b>Sosyal Bilgiler</b>	<p>SB.4.1.4. Kendisini farklı özelliklere sahip diğer bireylerin yerine koyar.</p> <p>SB.4.1.5. Diğer bireylerin farklı özelliklerini saygı ile karşılar.</p>
<b>Fen Bilimleri</b>	<p>F.4.2.1.1. Canlı yaşamı ve besin içerikleri arasındaki ilişkiyi açıklar.</p> <p>F.4.2.1.4. İnsan sağlığı ile dengeli beslenmeyi ilişkilendirir.</p>
<b>Beden Eğitimi ve Oyun</b>	<p>BO.4.2.2.2. Sağlığını korumak için günlük ve haftalık beslenme listesi hazırlar.</p> <p>“Beslenme Piramidi” sarı FEK’inden yararlanılabilir.</p>



## Kazanımlar

<b>Matematik</b>	<p>M.4.1.2.1. En çok dört basamaklı doğal sayılarla toplama işlemini yapar.</p> <p>M.4.1.3.1. En çok dört basamaklı doğal sayılarla çıkarma işlemini yapar.</p> <p>M.4.1.4.1 Üç basamaklı doğal sayılarla iki basamaklı doğal sayıları çarpar.</p> <p>M.4.1.5.1. Üç basamaklı doğal sayıları en çok iki basamaklı doğal sayılara böler.</p> <p>M.4.4.1.1. Sütun grafiğini inceler, grafik üzerinde yorum ve tahminler yapar.</p> <p>M.4.4.1.2. Sütun grafiğini oluşturur.</p>
<b>Türkçe</b>	<p>T.4.1.11. Dinlediklerinin/izlediklerinin içeriğini değerlendirir.</p> <p>T.4.2.1. Kelimeleri anlamlarına uygun kullanır.</p> <p>T.4.2.3. Hazırlıklı konuşmalar yapar.</p> <p>T.4.2.5. Sınıf içindeki tartışma ve konuşmalara katılır.</p> <p>T.4.3.33. Medya metinlerini değerlendirir.</p> <p>T.4.3.34. Grafik, tablo ve çizelgelerle ilgili soruları cevaplar.</p> <p>T.4.3.35. Bilgi kaynaklarını etkili bir şekilde kullanır.</p> <p>T.4.3.36. Bilgi kaynaklarının güvenilirliğini sorgular.</p> <p>T.4.4.4. Bilgilendirici metin yazar.</p> <p>T.4.4.6. Görselleri ilişkilendirerek bir olayı anlatır.</p>

## Projenin Bilgi İşlemsel Düşünme Becerisi ile İlişkisi

Yaşadıkları bölgede hangi mevsimde, hangi sebze ve meyvelerin yetiştiğini sınıflama etkinliğiyle ayrıştırma becerisi; günlük besin ihtiyacını yağ, karbonhidrat ve protein olarak sıralama ve haftalık yemek listesi hazırlama etkinliğiyle algoritma tasarım becerisi; ağ, protein ve karbonhidrat içeren besinlerin kalori miktarını araştırıp listeleme etkinliğiyle örüntü tanıma becerisi kazandırılacaktır.

## Projedeki İşlemler ve Tasarım Yaklaşımları

Bu projedeki etkinlikler tasarım yaklaşımlarından derleme tasarım yaklaşımı ile hazırlanmıştır.

**Projenin Adı**

Geleceğin Buzdolabını Tasarlıyoruz

**Giriş**

Bir buzdolabı firması Ar-Ge birimi yeni bir buzdolabı geliştirecektir. Üretilecek buzdolabı üzerinde sağlıklı beslenme listesini gösteren elektronik bir ekran hazırlanması gerekmektedir. Bu birimde beslenme uzmanı, elektrik elektronik mühendisi, tasarım uzmanı ve gıda mühendisi iş birliği içinde çalışmaktadır.

**İşlem**

4 kişilik bir ailenin sağlıklı beslenebilmesi için haftalık bir yemek listesi oluşturmaları isteniyor. Bu listeyi oluştururken bölgede bulunan sağlıklı besinlerin mevsimine uygun tüketilmesine dikkat etmeleri gerekiyor. Siz de bu birimde çalışan kişilersiniz. Nasıl bir beslenme listesi hazırlarsınız?

## Kaynaklar

1. Besin piramidi: <http://www.eba.gov.tr/arama/ders?q=Besin%20piramidi>
2. Sağlıklı beslenme: <https://hsgm.saglik.gov.tr/tr/beslenme>
3. Beslenme ve hareket: <https://hsgm.saglik.gov.tr/tr/beslenmehareket-hesaplamalar/beslenmehareket-cocuk-beden-kitle-indeksi.html>
4. Sağlıklı beslenme hareketli hayat: [https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/birimler/saglikli-beslenme-hareketli-hayat-db/Turkiye\\_Beslenme\\_Rehberi\\_TUBER\\_18\\_04\\_2019.pdf](https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/birimler/saglikli-beslenme-hareketli-hayat-db/Turkiye_Beslenme_Rehberi_TUBER_18_04_2019.pdf)
5. Obezite: <https://hsgm.saglik.gov.tr/tr/obezite/obezite-nasil-saptanir.html>
6. Mevsimine göre bölgelerde yetişen meyve ve sebze: <http://www.bugday.org>
7. Günlük kalori hesaplama: <https://www.uplifers.com/gunluk-yiyecek-kalori-hesaplama-islemi-nasil-yapilir/>
8. Gıda mühendisi: <https://www.kariyer.net/pozisyonlar/gida+muhendisi/nedir>
9. Beslenme uzmanı: <https://www.kariyer.net/pozisyonlar/beslenme+uzmani/nedir>
10. Elektrik elektronik mühendisi: <http://www.teknikerik.com/elektrik-elektronik-muhendisligi-nedir-elektrik-elektronik-muhendisi-ne-is-yapar.html>
11. Tasarım uzmanı: <https://www.kariyer.net/pozisyonlar/tasarim+uzmani/nedir>
12. Flaş kart hazırlama: <https://www.cram.com/>
13. Poster: <https://www.postermywall.com/>
14. Dijital hikâye: <https://www.storyjumper.com/>

## Süreç

### 1. Grubunu Oluştur ve Araştır

Öğrencilerden 3-4 kişilik gruplar oluşturulup her gruba bir isim verilir. Grup üyelerinin bu birimde çalışan beslenme uzmanı, elektrik elektronik mühendisi, tasarım uzmanı ve gıda mühendisi görevlerini üstlenmeleri istenir. Her grup bu meslekleri araştırır ve grup üyeleri kendi aralarında iş bölümü yaparak bir veya iki mesleği araştırıp sınıfa sunar.

Öğretmene not: Bu haftaki etkinliğin hazırlığı önceden planlanmalı.

## 2. Sağlıklı Besin Piramidim

Öğrenciler sağlıklı beslenme için bir insanın günlük hangi gıdaları tüketmesi gerektiğini besin piramidine bakarak listelerler. "Hangi gıdalarda yağ, protein ve karbonhidrat vardır? Yağ tüketiminin az ya da fazla olmasının insan sağlığına etkileri nelerdir? Protein eksikliğinin veya fazlalığının insan sağlığına etkileri nelerdir? Karbonhidrat tüketiminin fazlalığının veya eksikliğinin insan sağlığına etkileri nelerdir?" soruları sorulup yanıtları alınır.

**Öğretmene Not:** Öğrencilerin yağ, protein ve karbonhidrat ile ilgili araştırma yapmaları istenir.

## 3. Besin Tablom

Yağ, protein ve karbonhidrat içeren besinleri araştırıp tabloda hangi besinin ne içerdiğini işaretlemeleri istenir.

Besinlerin Adı	Yağ	Protein	Karbonhidrat

Besinlerin kalori miktarını tabloda göstermeleri istenir.

Besinlerin Adı	Kalori Miktarı
Patates	
Domates	
Peynir	
Zeytin	

Öğrenciler buldukları besinlerin kalori miktarını sütun grafiğinde gösterirler. Gruplar sağlıklı bir listesi hazırlarlar. Hazırladıkları listedeki yiyeceklerin kalorilerini telefon veya tablet uygulaması kullanarak hesapladıktan sonra sınıfa sunum yaparlar.

#### 4. Ailen ile Birlikte Sağlıklı Beslen

Öğrencilerden ailelerinin günlük yağ, protein ve karbonhidrat tüketimini gösteren bir tablo hazırlamaları istenir.

	Yağ	Protein	Karbonhidrat
Anne (Yaş.....)			
Baba (Yaş.....)			
Kardeş (Yaş.....)			
Abi (Yaş.....)			
Abla (Yaş.....)			
Dede (Yaş.....)			
Nine (Yaş.....)			

**Öğretmene Not:** Öğrencilerin hazırladıkları listeleri bilgisayarda bir excel tablosuna aktarmaları istenir. Her grup, bu verileri excel sütun grafiğine dönüştürüp grafik sonuçlarını sınıfa sunar. Sonuçları okuyarak karşılaştırırlar.

**Öğretmene not:** Excel kullanımına alternatif olarak öğrenciler kareli kâğıt kullanarak da benzer işlemleri yürütmeleri sağlanabilir.

#### 5. Mevsimine Göre Sağlıklı Beslen

Öğrenciler yaşadıkları bölgede hangi mevsimde, hangi meyve ve sebzelerin yetiştiğini araştırırlar. Mevsimlere göre çevresindeki meyve ve sebzeleri gösteren kavram haritasını, görsellerle destekleyerek renkli karton ve renkli yapışkan not kâğıtları ile oluştururlar. Sağlıklı beslenme ile ilgili bir beslenme listesi hazırlarlar.

### 6. Sen de Sağlıklı Beslen

Gruplar çalışmalarını sınıfa sunarlar. Gruplar birbirlerinin beslenme tablolarını gözden geçirirler.

### 7. Sağlıklı Beslen

Gruplardaki öğrenciler arkadaşları ve öğretmenlerinden aldıkları geri bildirimler doğrultusunda beslenme tablolarını yeniden düzenlerler. Mevsimine uygun beslenme tablolarını haftalık ve aylık olarak hazırlarlar.

### 8. Sağlıklı Buzdolabım

Öğrenciler, besinler ve kalori miktarını gösteren flaş kartlar hazırlarlar. Dört mevsime uygun haftalık ve aylık beslenme tablolarını ve kalori miktarını gösteren detaylı listelerini hazırlayıp sınıfa sunarlar. Artık materyallerle buzdolabı ekranını tasarlayıp modelleme yaparak sınıfa sunarlar.

**Öğretmene Not:** Okulun imkânları ölçüsünde bu listeleri dijital ortamda cram aracı ile flaş kart olarak hazırlayıp besinler ve besinlerin kalorilerini göstermeleri; storyjumper platformu ile mevsimine göre bölgede yetişen ürünleri resim, yazı ve seslendirme ile göstermeleri; postermymwall v.b. web 2.0 araçları ile poster hazırlamaları istenebilir. Eğer bilgisayar veya internet imkânı yoksa renkli karton ve küçük yapışkan kâğıtlarla da çalışmalarını hazırlayıp sunmaları istenebilir. Üç boyutlu modelleme araçlarıyla ve Tinkercad, SketchUp gibi programlarla da çizim yaptırılabilir. Scratch programı ile besin ve kalori simülasyonları yaptırılabilir.

#### Değerlendirme

Dereceleme ölçeğindeki maddeler; işlem basamakları, yapılan etkinlikler göz önünde bulundurularak hazırlanmıştır. Dereceleme ölçeğinin doldurulduktan sonra öğrencilerle birlikte kontrol edilmesi öğrencilerin kendilerini değerlendirmeleri açısından yararlı olacaktır. Dereceleme ölçeği, proje öncesinde öğrenciler ile paylaşılarak hangi gelişim alanlarında çalışılacağını fark etmeleri sağlanmalıdır.

## Dereceleme Ölçeği

Ölçütler	Geliştirilmeli (1 puan)	İyi (3 puan)	Çok iyi (5 puan)	Puan
<b>Dili doğru ve anlaşılır biçimde kullanma</b>	Çok sayıda yazım ve ifade hatası var.	Birkaç tane yazım ve ifade hatası var.	Hiç hatasız ve anlaşılır ifadeler var.	
<b>Tablo kullanma</b>	Tablo kullanımı yok.	Tablo kullanımı tüm verileri kapsamıyor.	Tablo kullanımı tüm verileri kapsıyor.	
<b>Grafik kullanma</b>	Grafik kullanımı yok.	Grafik kullanımı tüm verileri kapsamıyor.	Grafik kullanımı tüm verileri kapsıyor.	
<b>Sağlıklı Beslenme Listesi</b>	Sağlıklı beslenme listesi yapılmamış.	Liste sağlıksız yiyecekler içeriyor.	Liste sağlıklı yiyeceklerden oluşturulmuştur.	
<b>Buzdolabı tasarımını yapma</b>	Buzdolabı tasarımı yapılmamış.	Buzdolabı tasarımı sağlıklı besleme ile listesini içermiyor.	Buzdolabı tasarımı sağlıklı beslenme listesini içeriyor.	
<b>Poster hazırlanması</b>	Poster hazırlanmamış.	Poster amacına uygun hazırlanmamış.	Başarılı bir poster hazırlanmış.	
<b>Toplam Puan</b>				

Öz Değerlendirme Formu		
Ölçütler	Dereceler	
	Her zaman	Bazen
1. Kaynaklardan araştırma yaptım.		
2. Sağlıklı beslenme konusunu, besin ve kalori ilişkilerini açıklayarak anlaşılır şekilde tanıttım.		
3. Arkadaşlarımla iş birliği içinde çalıştım.		
4. Grup içindeki sorumluluğumu yerine getirdim.		
5. Tek başıma çözemediğim bir sorun olduğunda arkadaşarımdan destek aldım.		
6. Tek başıma çözemediğim bir sorun olduğunda öğretmenimden destek aldım.		
7. Çalışmalarımı zamanında tamamladım.		

Grup Kontrol Listesi	
Akran Değerlendirmeye İlişkin Ölçütler	
1. Kaynaklardan araştırma yaptı.	
2. Sağlıklı beslenme konusunu, besin ve kalori ilişkilerini açıklayarak anlaşılır şekilde tanıttı.	
3. Arkadaşlarıyla iş birliği içinde çalıştı.	
4. Grup içindeki sorumluluğunu yerine getirdi.	
5. Tablo ve grafikteki verileri doğru okur.	
6. Tek başına çözemediği bir sorun olduğunda öğretmeninden destek aldı.	
7. Çalışmalarını zamanında tamamladı.	

### Sonuç

Öğretmen, "Tebrikler, geleceğin buzdolabında sağlıklı beslenme listesinin hazırlıklarını tamamladınız. İnsanların daha dengeli ve sağlıklı beslenmelerine olan katkınızdan dolayı hepimize teşekkür ederiz." diyerek projeyi sonlandırır.





<b>Sınıf ve Dönem</b>	
4. Sınıf Bahar Dönemi Etkinlik Süresi: 8 Hafta	
<b>Tema</b>	
Üretim, Dağıtım ve Tüketim	
<b>Öğrenme Alanları</b>	
Bilişim Teknolojileri ve Yazılım, Matematik, Türkçe, Fen Bilimleri, Sosyal Bilgiler, Görsel Sanatlar	
<b>Genel Hedef</b>	
Ülke ekonomisinde kaynakların sınırlı olduğunu kavramaları, mevcut kaynakları korumak gereğinin önemine inanmaları, kendi ekonomik yaşantısını başkalarıyla karşılaştırarak farklılıkları ve benzerlikleri ortaya koymaları, yaşadığı yerin ekonomik koşullarını inceleyip bu koşulları geliştirmek için çaba göstermeleri hedeflenmektedir.	
<b>Kazanımlar</b>	
<b>Bilişim Teknolojileri ve Yazılım</b>	BT.2.D4.1 İnterneti kullanırken uyulması gereken etik kuralları fark eder. BT.3.D3.1. İnternet üzerinde basit düzeyde araştırma yapar. BT.3.D4.1 İnternet üzerinden bir konu ile ilgili bir araştırma yapar. BT.5. D4.8 Karmaşık işlemler için algoritma tasarlar. BT.5. D4.9 Hazırladığı algoritmada hataları ayıklar. BT.5. D4.10 Oluşturduğu programı test eder. BT.5. D4.11 Oluşturduğu programın hatalarını düzeltir BT.5. D4.12 Kendi oyununu tasarlar. BT.5. D4.13 Tasarladığı oyunun programını oluşturur.
<b>Matematik</b>	M.4.4.1.1. Sütun grafiğini inceler, grafik üzerinde yorum ve tahminler yapar. M.4.4.1.2. Sütun grafiğini oluşturur. M.4.4.1.3. Elde ettiği veriyi sunmak amacıyla farklı gösterimler kullanır. M.4.4.1.4. Sütun grafiği, tablo ve diğer grafiklerle gösterilen bilgileri kullanarak günlük hayatla ilgili problemler çözer.
<b>Türkçe</b>	T.4.1.7.Dinlediklerine/ izlediklerine yönelik sorulara cevap verir. T.4.3.28. Okudukları ile ilgili çıkarımlar yapar. T.4.3.34. Grafik, tablo ve çizelgelerle ilgili soruları cevaplar.
<b>Sosyal Bilgiler</b>	SB.4.5.5. Çevresindeki kaynakları israf etmeden kullanır.

## Kazanımlar

<b>Fen Bilimleri</b>	F.4.6.1.1. Kaynakların kullanımında tasarruflu davranmaya özen gösterir. F.4.6.1.2. Yaşam için gerekli olan kaynakların ve geri dönüşümün önemini fark eder. F.4.7.1.1. Basit elektrik devresini oluşturan devre elemanlarını işlevleri ile tanıır. F.4.7.1.2. Çalışan bir elektrik devresi kurar. F.4.7.1.3. Evde ve okuldaki elektrik düğmelerinin ve kabloların birer devre elemanı olduğunu bilir.
<b>Görsel Sanatlar</b>	G.4.1.6. Farklı materyalleri kullanarak üç boyutlu çalışmalar yapar.

## Projenin Bilgi İşlemsel Düşünme Becerisi ile İlişkisi

Yapacağı çalışmaları belirli bölümlere ayırarak grup içi iş bölümü yapma etkinliğiyle ayrıştırma becerisi, konu ile ilgili yapılacak çalışmaların belirli bir sıraya konması ve elektrik devresinin kurulma aşamalarının belirlenmesi etkinliğiyle algoritma tasarımı becerisi , ülkelerin aydınlatma şekillerinin araştırılmasını takiben yaşanan yerin ışık durumunun tespit edilerek buna yönelik çalışmasıyla soyutlama becerisi, aydınlatma tasarımlarında benzerliklerin farkına varılmasıyla örüntü tanıma becerisi, ışık kirliliğinin az olduğu ve elektriğin dağıtımını gösteren bir model tasarlanması ve oluşturulmasıyla modelleme becerisi kazandırılmaktadır.

## Projedeki İşlemler ve Tasarım Yaklaşımları

Bu projedeki etkinlikler, tasarım yaklaşımlarından derleme tasarım yaklaşımı ile hazırlanmıştır.

**Projenin Adı**

Karanlıktan Işığa

**Giriş**

Öğretmen derse başlarken öğrencilere, “Dünya’yı kaplayacak bir gaz tabakası sebebiyle Güneş ışığı Dünya’ya ulaşmayacak ve Dünya’daki yapay ışık kaynaklarının tükenmesiyle 1 ay sonra Dünya’da her yer karanlık olacak. Karanlıkta yaşamını nasıl devam ettirirsin? Işık kaynakları tükenirse hayat devam eder mi? Işık üretmek için nelerden faydalanabileceğini düşün. Elektrik üretimi sağlayıp, bulunduğun bölgedeki evlere elektrik dağıtımı yaparak onları karanlıktan kurtarabilir misin?” şeklinde sorular sorarak dikkatlerini çeker.

**İşlem**

Bu projede öğrencilerin kaynaklar tükendiğinde nasıl bir hayat olacağını kurgulayarak, kaynakların daha verimli nasıl kullanılması gerektiği ile ilgili görsel ve yazılı araçlarla bilgilendirme yapmaları,, ışık kirliliğinin en aza indirgenerek yapılabilecek bir aydınlatma modelini tasarlamaları ve oluşturmaları, tarihten günümüze ışık ile ilgili bilgileri gözden geçirmeleri, ışık kirliliği, ışık kaynaklarının daha tasarruflu nasıl kullanılabileceği ile ilgili öneriler geliştirmeleri beklenmektedir.

**Kaynaklar**

1. Elektrik dağıtım kurumları: <http://www.tedas.gov.tr/>
2. Işık kirliliği: <http://www.isikkirliligi.org/>
3. Işık kirliliği Haritası: <http://www.isikkirliligi.org/index.php/harita>
4. Enerji dağıtım şirketleri: <https://www.eigm.gov.tr/tr-TR/Enerji-Dagitim-Sirketleri-Haritasi>
5. Elektrik devresi: <http://www.eba.gov.tr/arama?q=elektrik%20devresi>
6. Elektrik: <http://www.eba.gov.tr/>
7. 7 Elektrik devresi: <https://www.youtube.com/watch?v=LVTJWLOMoug>
8. Enerji tasarrufu oyunu : <https://www.enerjigunlugu.net/cocuklara-ozel-enerji-tasarrufu-oyunu-21579h.htm>

## Süreç

### 1. Karanlıktan Işığa

Bu macera kapsamında öğrencilerin kaynaklar tükendiğinde nasıl bir hayat olacağını kurgulayacakları, kaynakların daha verimli nasıl kullanılması gerektiği ile ilgili görsel ve yazılı araçlarla bilgilendirme yapacakları, ışık kirliliğinin en düşük seviyede olacağı bir aydınlatma modeli tasarlayacakları, tarihten günümüze ışık ile ilgili bilgileri araştıracakları, ışık kirliliğini öğrenecekleri, ışık kaynaklarının daha tasarruflu nasıl kullanılabileceği ile ilgili öneriler geliştirecekleri açıklanır. Sınıf mevcuduna göre 3-7 kişilik gruplar oluşturmaları ve etkinlikleri buna göre yapmaları istenir. Grup üyelerinin yapacakları işler ile ilgili grup içi iş bölümü yapmaları sağlanır.

### 2. Araştırıyorum, Öğreniyorum

Gruplara, kaynaklarda belirtilen bağlantılar aracılığı ile aşağıdaki soruları araştırmaları istenir:

- Doğal ve yapay ışık kaynakları nelerdir?
- Elektrik nasıl icat edildi?
- Günümüze kadar elektrik üretim süreçleri nelerdir?
- Ülkelerin aydınlatma şekilleri ve enerji türleri nasıldır?
- Yaşadığı yerdeki aydınlatma şekilleri ve enerji türü nasıldır?
- Evinize ait son 3 aya ait elektrik faturası ne kadardır?
- Okuluza ait son 3 aya ait elektrik faturası ne kadardır?

### 3. Elektrik Tüketim Grafiğim

Bulunan sonuçlar sınıfta grup üyeleriyle birlikte değerlendirilir. Elektrik gideriyle ilgili tüketim miktarı grafik olarak gösterilir. Okula ve evlerine ait elektrik giderlerinin son üç aydaki tüketim nedenleri birlikte yorumlanarak, öğrencilerin evdeki elektrik kullanım miktarları ile okulun elektrik kullanımı genel olarak karşılaştırılır. Okulda

elektrik israfı olup olmadığını tartışmaları istenir.

**Öğretmene not:** Öğrencilerin projenin son haftası güncel elektrik faturalarını sınıfa getirmeleri istenebilir, tasarruf sonucu değişim olup olmadığı sınıf olarak değerlendirilebilir.

#### 4. Kaynaklarımızı Bilinçli Tüketelim

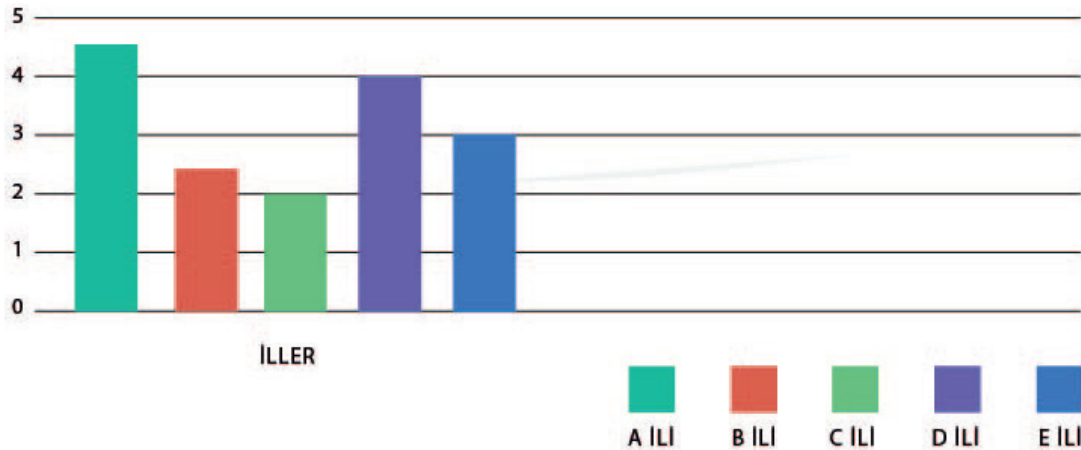
Elektrik kaynaklarının bilinçli kullanılmasının gerekçeleri grup olarak tartışılır. Daha sonra grupların görüşlerini paylaşarak geleceğe yönelik öneriler de bulunmak üzere enerji tasarrufunu vurgulayan poster veya afişin hazırlamaları istenir. Poster ve afiş yanı sıra öğrencilerden projenin 8. haftasında sunmaları için mobil uygulamalar, Scratch, web2 araçları vb. kullanarak enerji tasarrufu oyunu hazırlamaları istenir.

**Öğretmene not:** Hazırlanan poster ve afişlerin grup içi ya da gruplar arası sözlü veya yazılı olarak değerlendirilmesi yapılabilir.

#### 5. Işık Haritam

Kaynaklarda belirtilen bağlantılar aracılığı ile bulunulan bölgenin ve Dünya'nın ışık haritası araştırılır. Bulunduğu bölgenin ışık kirliliği ile ilgili durumunun ne olduğu internetten araştırılır. Diğer illerle karşılaştırılır. En yüksek orandaki 5 il belirlenir. Grafikle gösterilir.

Örnek:



## İllerin Işık Kirliliği Grafiği

### 6. Tasarruf Modelim

Işık kirliliğini en aza indirebilecek ve enerji tasarrufu sağlanabilecek özellikteki tasarımlar araştırılır. Araştırma sonuçlarına göre öğrencilerden kendilerine özgü bir tasarruf modeli geliştirmeleri istenir.

### 7. Elektrik Devrem

Işık kirliliğinin az olduğu ve enerji tasarrufu sağlayan bir elektrik devre modelini Scratch ortamında yapmaları istenir. Öğrenciler oluşturduğu programda elektrik devresi modellerini test eder ve hataları varsa ayıklar, sonrasında hatalarını düzeltir.

### 8. Öğrendiklerimi Paylaşıyorum

Oluşturulan modeller sınıf/okul sergisinde paylaşılır.

#### Değerlendirme

##### Dereceleme Ölçeği

Dereceleme ölçeğindeki maddeler; işlem basamakları, yapılan etkinlikler göz önünde bulundurularak hazırlanmıştır. Dereceleme ölçeğinin doldurulduktan sonra öğrencilerle birlikte kontrol edilmesi öğrencilerin kendilerini değerlendirmeleri açısından yararlı olacaktır. Dereceleme ölçeği, proje öncesinde öğrenciler ile paylaşılarak hangi gelişim alanlarında çalışılacağını fark etmeleri sağlanmalıdır.

Ölçütler	Geliştirilmeli (1 puan)	İyi (3 puan)	Çok iyi (5 puan)	Puan
<b>Dili doğru ve anlaşılır biçimde kullanma</b>	Çok sayıda yazım ve ifade hatası var.	Birkaç tane yazım ve ifade hatası var.	Hiç hatasız ve anlaşılır ifadeler var.	
<b>Grafik - tablo kullanma</b>	Grafik ve tablo kullanımı yok.	Grafik ve tablo kullanımı bazı verileri kapsamıyor.	Grafik ve tablo kullanımı tüm verileri kapsıyor.	
<b>Model geliştirme</b>	Model yapılmadı.	Model kısmen gerçekleştirilmiş.	Model tamamlanmış.	
<b>Işık kirliliği</b>	Modelde ışık kirliliğini azaltan tasarım yapılmamış.	Modelde ışık kirliliğini kısmen azaltan tasarım yapılmış.	Modelde ışık kirliliğini büyük ölçüde azaltan tasarım yapılmış.	
<b>Sunum</b>	Sunum yeterli değil.	Sunum kısmen yeterli.	Sunum oldukça yeterli düzeyde gerçekleştirildi.	
<b>Toplam Puan</b>				

Öz Değerlendirme Formu			
Ölçütler	Dereceler		
	Her zaman	Bazen	Hiçbir zaman
1. Kaynaklardan araştırma yaptım.			
2. Işık kirliliğinin nasıl olduğunu öğrendim.			
3. Arkadaşlarımla iş birliği içinde çalıştım.			
4. Grup içindeki sorumluluğumu yerine getirdim.			
5. Tek başıma çözemediğim bir sorun olduğunda arkadaşşımdan destek aldım.			
6. Tek başıma çözemediğim bir sorun olduğunda öğretmenimden destek aldım.			
7. Çalışmalarımı zamanında tamamladım.			
8. Kaynakları israf etmeden kullanmaya dikkat ettim.			



## Akran Değerlendirme Formu

Ölçütler	Dereceler		
	Her zaman	Bazen	Hiçbir zaman
1. Kaynaklardan araştırma yaptı.			
2. Işık kirliliğinin nasıl olduğunu öğrendi.			
3. Arkadaşlarıyla iş birliği içinde çalıştı.			
4. Grup içindeki sorumluluğunu yerine getirdi.			
5. Tek başına çözemediğim bir sorun olduğunu arkadaşından destek aldı.			
6. Tek başına çözemediğim bir sorun olduğunda öğretmeninden destek aldı.			
7. Çalışmalarını zamanında tamamladı.			
8. Kaynakları israf etmeden kullanmaya dikkat etti.			

### Sonuç

Bu etkinliğin sonunda öğrencilere : "Bu süreçte kaynakların tükenebilir olduğunu öğrendiniz. Kaynakların daha verimli ve etkin kullanılması gerektiğini biliyorsunuz. Işık kirliliği ve ışık haritası konusunda çalışma yaptınız ve ışık kirliliğine sebep olmayacak veya en az miktarda sebep olabilecek bir aydınlatma modeli geliştirdiniz. Ülkemizin kaynaklarının korunması konusunda önemli bir katkı sundunuz." şeklinde konuşma yaparak süreci tamamlar.





<b>Sınıf ve Dönem</b>	
4. Sınıf Bahar Dönemi Etkinlik Süresi: 8 Hafta	
<b>Tema</b>	
Ses	
<b>Öğrenme Alanları</b>	
Bilişim Teknolojileri ve Yazılım, Matematik, Türkçe, Fen Bilimleri, Müzik	
<b>Genel Hedef</b>	
Öğrencilerin sağlıklı ve dengeli beslenme konusunda farkındalıklarının artırılması hedeflenmektedir.	
<b>Kazanımlar</b>	
<b>Sosyal Bilgiler</b>	<p>SB.4.4.2. Teknolojik ürünlerin geçmişteki ve bugünkü kullanımını karşılaştırır. Teknolojinin hayatımızda ve çevremizde meydana getirdiği olumlu ve olumsuz etkilerine dikkat çekilir.</p> <p>SB.4.4.3. Kullandığı teknolojik ürünlerin mucitlerini ve bu ürünlerin zaman içerisindeki gelişimini araştırır.</p> <p>SB.4.4.4. Çevresindeki ihtiyaçlardan yola çıkarak kendine özgü ürünler tasarlamaya yönelik fikirler geliştirir.</p> <p>Örnek girişimciler ve onların başarı öyküleri üzerinde durulur.</p>
<b>Matematik</b>	<p>M.4.4.1.4. Sütun grafiği, tablo ve diğer grafiklerle gösterilen bilgileri kullanarak günlük hayatla ilgili problemler çözer.</p> <p>Problem kurmaya yönelik çalışmalara da yer verilir.</p>
<b>Fen Bilimleri</b>	<p>F.4.5.4.1. Geçmişte ve günümüzde kullanılan ses teknolojilerini karşılaştırır.</p> <p>a. Teknolojinin ses araçlarının gelişimine olan katkısı vurgulanır, kronolojik sıralama ve ayrımı verilmez.</p> <p>b. Ses şiddetini değiştirmeye, işitme yetimizi geliştirmeye ve sesi kaydetmeye yarayan teknolojiler üzerinde durulur.</p> <p>F.4.5.4.2. Şiddetli sese sahip teknolojik araçların olumlu ve olumsuz etkilerini araştırır.</p>
<b>Bilişim Teknolojileri ve Yazılım</b>	<p>BT.3. D1.1. Geçmişten günümüze iletişim teknolojilerindeki değişimi fark eder.</p> <p>BT.3. D1.2. Teknoloji aracılığıyla iletişim kurulabileceğini fark eder.</p> <p>BT.3. D4.1. İnternet üzerinden bir konu ile ilgili araştırma yapar.</p>

## Kazanımlar

<b>Türkçe</b>	T.4.4.2. Bir işin işlem basamaklarına ilişkin yönergeler yazar. Öğrencilerin bir aletin kullanılma aşamalarını anlatan broşür hazırlamaları, bir oyunun aşamalarını anlatan kitapçık hazırlamaları ya da yol tarifi yazmaları sağlanır. T.4.4.4. Bilgilendirici metin yazar. T.4.4.12. Yazdıklarını paylaşır.
<b>Müzik</b>	Mü.4.B.2. Müzikteki ses yüksekliklerini grafikte gösterir.

## Projenin Bilgi İşlemsel Düşünme Becerisi ile İlişkisi

Bu projede, Bilgi İşlemsel Düşünme Becerilerinden veriler ile işlem becerileri *Ses Araştırmaları* etkinliği ile, soyutlama, örüntü tanıma becerisi *Değişim İncelemeleri ve Üretim* etkinliği ile, algoritma tasarımı becerisi *Planlama İşlemleri* etkinliği ile kazandırılmaktadır.

## Projedeki İşlemler ve Tasarım Yaklaşımları

Bu projedeki etkinlikler, tasarım yaklaşımlarından ikna edici mesaj ve iş birlikli tasarım yaklaşımları yanında somut tasarım yaklaşımı ile hazırlanmıştır.

## Projenin Adı

Değişim 1-2 ve Sen

## Giriş



Tarih boyunca insanlar iletişim kurabilmek için mağaralara resimler çizdiler, dumanla haberleştiler, güvercinle mektup gönderdiler ve telefonla seslerini birbirlerine ulaştırdılar. İlk telefonlara göre çok gelişmiş olan günümüzde kullandığımız telefonları üreten şirketler, çok para kazanmaktadır. Sesini karşı tarafa daha etkili şekilde ulaştırmak için artık kendi telefonunu tasarlamamanın vakti geldi. Tasarla ve pazarla!

**İşlem**

Ses, sesin oluşumu, çeşitli araçlara ve canlılara ait sesler ve bu seslerin desibel değerleri, ses teknolojileri ve geçmişten bugüne telefonun değişimi incelenerek telefon tasarlanır ve satış amacıyla pazarlanması sağlanır. Hem insan sağlığına duyarlı hem de farklı bir telefon olmasına dikkat edilir.

**Kaynaklar**

1. Sesin yapısı ve oluşumu: [https://www.eba.gov.tr/ders/proxy/VCollabPlayer\\_v0.0.597/index.html#/main/Resource?resourceID=1f959f9bc34d394a94abedb65f1ef3f2&resourceTypeID=3&loc=10](https://www.eba.gov.tr/ders/proxy/VCollabPlayer_v0.0.597/index.html#/main/Resource?resourceID=1f959f9bc34d394a94abedb65f1ef3f2&resourceTypeID=3&loc=10)
2. Çeşitli canlı ve araçlardan elde edilen seslerin desibel değerlerinin olduğu bir Web sitesi: <https://www.worldatlas.com/articles/the-world-s-loudest-animals.html>  
<https://www.healthlinkbc.ca/health-topics/ff4173>
3. Farklı canlılara ait seslerin olduğu bir Web sitesi: <https://coneixelriu.museudelter.cat/en/birds.php>
4. Ses teknolojileri ile ilgili bir Web Sitesi: [https://www.eba.gov.tr/ders/proxy/VCollabPlayer\\_v0.0.597/index.html#/main/Resource?resourceID=4faf784ba7968687af5431fcf80b5a45&resourceTypeID=3&loc=-1](https://www.eba.gov.tr/ders/proxy/VCollabPlayer_v0.0.597/index.html#/main/Resource?resourceID=4faf784ba7968687af5431fcf80b5a45&resourceTypeID=3&loc=-1)
5. Telefonun çalışma sistemini anlatan bir Web sitesi: <https://www.eba.gov.tr/video/izle/199138b7c56367df84cc4a030471a2ad820268e0b4001>
6. Steve Jobs'a ait konuşma: [https://www.youtube.com/watch?v=UXCoUVNqu\\_E&feature=youtu.be](https://www.youtube.com/watch?v=UXCoUVNqu_E&feature=youtu.be)
7. Geçmişten günümüze telefonun gelişimini gösteren bir Web sitesi: [https://www.eba.gov.tr/ders/proxy/VCollabPlayer\\_v0.0.597/index.html#/main/source?resourceID=d66d786db85cb1628a21039a1d82e483&resourceTypeID=3&loc=-1](https://www.eba.gov.tr/ders/proxy/VCollabPlayer_v0.0.597/index.html#/main/source?resourceID=d66d786db85cb1628a21039a1d82e483&resourceTypeID=3&loc=-1)  
<https://www.trthaber.com/haber/kultur-sanat/telefonun-hikayesi-1876da-elektrik-kablolariyla-basladi-373145.html>
8. Charlie Chaplin filmleri için : <https://www.youtube.com/watch?v=uPRy3dsfbGw>

## Süreç

Dörder kişilik gruplar oluşturulur. Grup olarak aşağıdaki işlemler gerçekleştirilir. Proje sürecinde karşılaşılan sorunlarla ilgili olarak öğretmene veya arkadaşlarına danışılır. Öğretmen öğrencilere aşağıdaki yönergeleri verir.

### 1. Sessiz Sinema

Kaynaklarda paylaşılan Charlie Chaplin filmlerinden 10 dakikalık performans izletilir. Daha sonra aşağıdaki sorular sorularak sesin iletişimdeki yeri ve teknolojik araçların geçmişten günümüze değişimi hissettirilir.

#### a. Sesin iletişimdeki rolü

1. İzlediğimiz filmdeki insanlar, iletişim kurarken hiç konuşuyorlar mı?
2. Konuşmadan anlaşmak sizce kolay mı?
3. Sadece yüz yüze mi iletişim kuruyoruz?
4. İletişim kurmak için hangi teknolojik ürünleri kullanıyoruz?

#### b. Video kayıt cihazı, video oynatıcısı ve televizyonun tarihsel gelişimi

1. İzlediğimiz film renkli miydi?
  2. İzlediğimiz film ile günümüzdeki filmleri karşılaştıracak olsanız benzerlik ve farklılık olarak neler söylersiniz?
  3. İzlediğimiz filmde hiç teknolojik alet (telefon, televizyon, bilgisayar, robot gibi) gördünüz mü?
  4. Sizce teknolojik aletler neden gelişiyor?
- Daha sonra gönüllü öğrencilerden başlayarak sessiz sinema etkinliği yapılır.

Öğrenciler, öğretmenin belirleyeceği kelimeleri konuşmadan sınıf arkadaşlarına anlatır. 10- 12 dakika farklı gönüllü öğrenciler ile bu etkinlik devam ettirilebilir. Benzer etkinlikler, grup etkinliği olarak da yapılabilir; öğretmenin hazırlayacağı kelime kartları

dörder kişilik gruplara verilir. Öğrencilerden belirlenen süre içinde hiç konuşmadan kelimeleri grup arkadaşlarına anlatmaları istenir. En fazla kelime bilen grup, oyunu kazanır. Öğrencilerin etkinliğin sonunda sesin iletişim için neden önemli olduğu ile ilgili bir yazı yazmaları ve portfolyo dosyasına koymaları istenir.

## 2. Teknoloji Araştırmaları

Öğrencilerden ses ve teknolojik gelişmeler hakkında araştırma yapmaları istenir. Yapılan araştırmalarda teknolojik gelişmelerin neler olduğu ve bu teknolojik aletleri icat eden kişiler hakkında bilgi toplayacakları öğrencilere belirtilir. Öğrencilerin teknolojik araçlar hakkında bulduklarını poster, afiş vb. araçlar ile mümkünse web 2 araçlarını kullanarak tasarlamaları istenir.

## 3. Teknoloji Araştırmaları

Bir önceki haftada öğrencilerin mucitler hakkında yaptıkları araştırmalarını sınıfta yaratıcı drama ile sunmaları istenir. Bu yaratıcı drama; 'Ben....., .....icattim. İcat ettiğim alet insanların hayatını .....şekilde kolaylaştırmıştır.' gibi basit bir tanım ile başlayacak, öğrencinin yeteneğine ve isteğine bağlı olarak çeşitlendirilebilecektir.

## 4. Değişim İncelemeleri

Geçmişten bugüne telefonun değişim ve gelişimiyle ilgili araştırmalar, sınıf ortamında paylaşılır. Öğrenci, telefonun süreç içerisindeki değişimini görmüş olur. Bu etkinlikle amaç, öğrencinin telefonlardaki değişimin hangi özellikler üzerinde gerçekleştirildiğini görmeleridir. Bu değişimden hareketle kendi telefonlarının tasarımında fikir sahibi olurlar.

Steve Jobs gibi girişimcilerin başarı öyküleri araştırılıp sınıf ortamında paylaşılır. Steve Jobs'un başarı öyküsünü araştırırken öğrencilerin girişimcilik ve azimli olmanın önemini anlamaları beklenmektedir.



## 5. Planlama İşlemleri

Telefonu tasarlamak için sesin oluşumu, ses teknolojileri ve iletişim araçlarının gelişimi dikkate alınarak işlem basamakları planlanır. (Bu planlamada öğrenciler sırasıyla yapacakları işlemleri yazmalıdır. Örneğin; birinci aşamada grup üyeleri ile telefonun özellikleri hakkında tartışılacak. İkinci aşamada telefonda hangi özelliklerin olması gerektiği tartışılacak. vb). Öğrencilerin planlama yapmadan harekete geçmesini engelleyerek atacakları adımları sırasıyla tasarlamaları sağlanır.

## 6. Üretim Aşaması

Telefon tasarımı iki veya üç boyutlu olacak şekilde modellenir. Öğrenciler, telefon tasarımlarını çizim olarak veya üç boyutlu model ile ortaya çıkarırlar. Düşündüklerini tam olarak yansıtabilecekleri bir ürün ortaya koymaları beklenmektedir. Tasarladıkları telefona istedikleri ritim veya müzik aletini kullanarak yeni bir zil sesi oluşturmaları istenir.

## 7. Pazarlama İşlemleri

Tasarımı yapılan telefonun pazarlanması için metin oluşturulur. Öğrenciler, ürettikleri telefonların pazarlaması için reklam konuşması vs. hazırlarlar. Bu pazarlama işlemi için tasarladıkları telefonun bütün özellikleri hakkında bilgi sahibi olmaları gerekmektedir.

## 8. Sunum ve Değerlendirme

Öğrenciler, tasarladıkları telefonu sınıfta sunarlar ve satın almaları konusunda arkadaşlarını ikna etmeye çalışırlar. Ürünlerin ve pazarlama metinlerinin değerlendirmesinin yapılır. Öğrenciler, telefonlarının sunumu için poster gibi yazılı materyallerden veya power point gibi dijital araçlardan yararlanabilirler. Grup hâlinde bir sunum yapılır.

### Değerlendirme

Bu projenin değerlendirilmesinde, Kontrol Listesi, Öz Değerlendirme Formu ve Ürün Değerlendirme Formu kullanılır. Kontrol Listesi öğretmen tarafından, Öz Değerlendirme Formu her bir öğrenci tarafından ve Ürün Değerlendirme Formu ise ürünü oluşturan grup üyelerinin dışındaki bütün öğrenciler ve öğretmen tarafından doldurulacaktır.

## 1. KONTROL LİSTESİ

<b>T.C</b>	
<b>MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI</b>	
..... <b>İLKOKULU</b>	
<b>Araştırma Yapan Grup ve Üyeleri:</b>	
<b>Haftalık Görevler</b>	
Sesin yapısı ve oluşumu araştırılmıştır.	
Geçmişten bugüne iletişim araçları araştırılmıştır.	
Ses teknolojileri araştırılmıştır.	
Geçmişten bugüne telefonun değişim ve gelişimi araştırılmıştır.	
Steve Jobs gibi girişimcilerin başarı öyküleri araştırılmıştır.	
Sesin oluşumu, ses teknolojileri ve iletişim araçlarının gelişimini dikkate alınarak telefon taslağı oluşturmak için işlemler adım adım planlanmıştır.	
Telefon iki veya üç boyutlu olarak modellenmiştir.	
Tasarımı yapılan telefonun pazarlanması için metin oluşturulmuştur.	

## 2. ÜRÜN DEĞERLENDİRME FORMU

Ölçütler	Geliştirilmeli (1 puan)	İyi (3 puan)	Çok iyi (5 puan)	Puan
<b>Özgün Olma</b>	Geliştirilen telefon var olan telefonlardan farklı değildir.	Geliştirilen telefon var olan telefonlardan farklı ama birçok özelliği benziyor.	Geliştirilen telefon var olan telefonlardan oldukça farklıdır.	
<b>Ürün Tanıtımı</b>	Ürünün özellikleri hakkında bilgi verilmemiştir.	Ürünün özellikleri hakkında yeteri kadar bilgi verilmemiştir.	Ürünün bütün özellikleri hakkında bilgi verilmiştir.	
<b>Pazarlama Metni</b>	Pazarlama metni, ürünü satın almam konusunda ikna etmemiştir.	Pazarlama metni, ürünü satın almamı düşündürmüştür ancak ikna etmemiştir.	Pazarlama metni, ürünü satın almam konusunda ikna etmiştir.	
<b>Toplam Puan</b>				

### 3. ÖZ DEĞERLENDİRME FORMU

**Öğrencinin Adı Soyadı**

1. Bu proje sürecinde neler öğrendim?

.....  
.....  
.....  
.....

2. Neleri iyi yaptım?

.....  
.....  
.....  
.....

3. Neleri daha iyi yapabilirdim?

.....  
.....  
.....  
.....

4. Bu projeyi tekrar yapsam neleri farklı yapardım?

.....  
.....  
.....  
.....

5. Genel olarak bu proje sürecindeki performansınızı 1 ile 10 arasında değerlendiriniz.



**Sonuç**

Öğretmen, "Kendinize ait bir telefon tasarladınız. Bu proje sürecinde; sesin oluşumunu, ses teknolojilerini, iletişim teknolojilerini ve telefonun geçmişten bugüne geçirdiği değişimi araştırdınız ve bilgilendiniz. Tüm bu bilgilerinizi kullanarak yeni bir telefon tasarladınız. Aynı zamanda tasarladığınız telefonu pazarlamak için girişimci yönünüzü kullandınız. Bir ürün oluşturabilmek, tasarlayabilmek veya üzerinde değişiklik yapabilmek için ürünle ilgili detaylı araştırma yapınız ve sonrasında hayal gücünüzü serbest bırakın. Hayal gücünüz, topladığınız bilgileri kullanarak size yol gösterecektir. Farklı düşünün ki farklı sonuçlansın." diyerek süreci tamamlar.

# SON SÖZ

İçinde bulunduğumuz çağda bireyler, olgular ve olaylar sürekli bir değişim ve gelişim ile karşı karşıyadır. Günümüzde olduğu gibi, yarın da birçok şey değişmeye ve gelişmeye devam edecektir. Değişimin ekonomik, kültürel veya sosyal birçok nedeni olduğu gibi farklı pek çok sonuç da ortaya çıkmaktadır. Dünya'da, ülkemizde veya yakın çevremizdeki her şey bu değişimden veya bu değişimin yöntemlerinden etkilenmektedir. Dolayısıyla, meslekler, okullar ve hatta öğrenciler değişmektedir. Tüm bu değişim, özellikle öğretmenlerin değişmesini ve gelişmesini gerektirmektedir.

Dünya belki de hiç olmadığı kadar hızlı değişimlerin ve gelişimlerin yaşandığı bir dönemden geçiyor ve herkesin bu değişime ayak uydurması bekleniyor. Sanayide çırak olarak işe başlayan bir kimse, artık dijital yeterliklere sahip olmadan iş yapamıyor. Dijital olarak programlanabilen CNC tezgahında üretim yapıyor, sipariş almak için akıllı telefonunu kullanıyor veya teslimat takibi için dijital platformlardan yararlanıyor. Bir doktor, hasta randevularını veya takibini internet üzerindeki uygulamalarla yapıyor, teşhis koyabilmek için başka ülkelerdeki meslektaşlarıyla web konferans yapabiliyor. Öğretmenler ise böylesine değişen bir dünyayı anlamak, ayak uydurmak ve öğrencileri için öğretim süreçlerini geliştirmek ve yenilemek durumunda kalıyor.

Birkaç cümle ile yazılabilen fakat büyük emek, zaman ve çaba gerektiren yeterlikleri edinmek ve kazandırmak için dinamik bir mesleki gelişim süreci yaşanıyor. Sadece teknolojik gelişmeleri takip etmek yetmiyor. Dünya'daki gelişmelerin eğitime yansımalarını, bunların sosyal yapıyı nasıl değiştirdiğini dolayısıyla öğrencileri nasıl etkilediğini anlamak gerekiyor. Hem bilimsel hem de pedagojik açıdan gelişmeleri takip etmek, öğrenme ve öğretme uygulamaları ile bu yenilikleri bütünleştirmek için yeni çözümlerin üretilmesi gerekiyor. Sadece mesleki alanla ilgili konuları değil, yeterliklerle ilgili olan tüm konuları ve teknolojinin eğitim üzerindeki etkilerini sürekli bir biçimde güncel kaynaklardan okuyarak, nitelikli eğitsel blogları takip ederek ve forumları izleyerek tüm eğitimcilerin kendilerini yenilemeleri gerekiyor.

Bilgi işlemsel düşünme becerisi, bu değişim ve gelişim içinde kendine yer edinmiş yeni bir kavram olarak göze çarpıyor. Bununla beraber biraz daha derine inip incelendiğinde, salt teknoloji veya dijital beceriler vurgusunun ötesinde olduğu görülebiliyor. Eğitim için önemli ve temel bir kavram olma yolunda devam eden düşünme becerilerinin teknolojiyle ilişkisi üzerinde duruyor. İnsanların teknolojiyle kurduğu veya kuracakları iletişim, yönetim ve üretim becerilerine vurgu yapıyor. Bu yüzden biz öğretmenlerden, branşlarımız ne olursa olsun, bu beceriyi nasıl kazanabileceğimiz ve derslerimiz ile nasıl bütünleştirebileceğimiz üzerinde düşünmemiz bekleniyor.

Tüm bu söylenenlerin zor olsa da öğretmenler için yapılabilir olduğu biliniyor. Çünkü öğretmenler, değişimden etkilendikleri kadar değişime yön verme gücüne sahiptir. Bu bağlamda değişimin mimarları olarak yeni bir konuda, yeni başladığımız bu çalışmada bizlere katıldığınız ve bilgi işlemsel düşünme becerisini kazanma konusunda gösterdiğiniz ilgi için teşekkür ederiz.

# BİLGİ İŞLEMSEL DÜŞÜNME ETKİNLİK KİTABI

Sistemik Düşünme • Karar Verme • Bütünsel Bakış

Sistemik Düşünme • Karar Verme • Bütünsel Bakış • Nedensellik • Örüntü Keşfetme • Problem Çözme

Nedensellik • Örüntü Keşfetme • Problem Çözme

Sistemik Düşünme • Karar Verme • Bütünsel Bakış • Nedensellik • Örüntü Keşfetme • Problem Çözme