

5.4. VERİ ELİNİ VERİ

GENEL BAKIŞ

ÖĞRENME ÇIKTILARI



Problemi çözmek için gerekli değişken, sabit ve işlemleri açıklar.
Veri türlerini açıklar.

MATERYALLER



Sınıf ortamında bulunan herhangi bir şeyin fotoğrafı (derste kullandığınız malzemeler, öğrencilerden birinin fotoğrafı, sıralar, tahta vb., pencereden görünenler)
5.4.A1 Diş Doktoru Mehmet Bey'in Muayenehanesi Görseli
5.4.A2 Kek Yapıyoruz Görseli
5.4.B1 Kahvaltı Alışkanlıkları Anket Formu
5.4.B2 Kahvaltı Alışkanlıkları Veri Tablosu
5.4.C1 Oyunlar İçerisinde Sabit ve Değişken Kavramları

ÖNERİLEN DERS AKIŞI



1. A. Bilgi : Veri Nedir ? (15 dk)
2. B. Çalışma : Veri Topluyorum (35 dk)
3. C. Çalışma : Oyun Analizi (35 dk)
4. D. Bugün Ne Öğrendik ? (5 dk)

UYGULAMA ÖNCESİ NOTLAR



Veriler konusunda çocukların günlük hayatlarına dair ne kadar örnekle etkinliği zenginleştirebilerseniz konuyu o kadar iyi kavrayacaklardır. Bu nedenle ders öncesi sınıf ortamında karşılaştığınız veri, sabit ve değişkenlere ilişkin çeşitli örnekler hazırlamanız yararlı olacaktır.

A. BİLGİ - VERİ NEDİR?



SÜRE

15 dakika



ÖĞRENME ÇIKTILARI

Problemi çözmek için gerekli değişken, sabit ve işlemleri açıklar.



ANAHTAR KELİMELER

Veri, Bilgi, Sabit, Değişken, Veri Türleri, Sınıflandırma



MATERYALLER

Sınıf ortamında bulunan herhangi bir şeyin fotoğrafı (derste kullandığınız malzemeler, öğrencilerden birinin fotoğrafı, sıralar, tahta vb., pencereden görünenler)
5.4.A1 Diş Doktoru Mehmet Bey'in Muayenehanesi Görseli
5.4.A2 Kek Yapıyoruz Görseli



HAZIRLIK

- Derse girmeden önce veri kavramını açıklarken kullanmak üzere sınıf ortamında gerçeğini gösterebileceğiniz herhangi bir şeyin fotoğrafını hazır bulundurun.

5.4 VER ELİNİ VERİ

- Sabit ve değişken kavramları içi Diş Doktoru Mehmet Bey'in Muayenehanesi Görseli ve Kek Yapıyoruz Görsellerini tahtaya yansıtmak üzere hazırlayın, ya da çıktı alarak sınıfa asın.

UYGULAMA

Günlük hayat yaşantılarından yola çıkılarak bizim algıladığımız veriler üzerinde durulur ve veri tanımı yapılır.

Günlük işlerimizin tamamını yaparken adeta bilgi yağmuru ile karşı karşıya kalırız. Beynimiz ise bu bilgi yağmurundan işine yarayacağını düşündüklerini alır yorumlar ve biz de kararlarımızı bu yorumlara göre veririz. Hatta zihnimiz daha sonra kullanmak için bazı bilgileri saklar. Örneğin sizce, evden okula yürüyerek gelen bir öğrenci ne tür bilgilerle karşılaşmaktadır. (Öğrencilerin cevapları alınır ve tahtaya yazılır.)

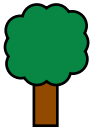
- Evden çıktığımızda hava ile ilgili bir fikrimiz olur. Hava beklediğimizden daha soğuksa eve tekrar dönüp daha kalın bir mont alabiliriz.
- Saatimize bakarak geç kahp kalmadığımızı kontrol ederiz. Eğer gecikmişsek daha hızlı yürürüz.
- Şayet karşıdan karşıya geçmemiz gerekiyorsa, yaya geçidini kullanırız ve yeşil ışığın yanmasını bekleriz.
- Beslenme saati için yiyecek bir şeyler satın almamız gerekiyorsa yolumuz üzerindeki dükkanların tabela yazılarını okur "Fırın", "Pastane" vb ibarelerin bulunduğu dükkanlara yöneliriz.
- Çevremizdeki insanların ve taşıtların seslerini algılarız. Okulun bahçesine girip en yakın arkadaşımızın sesini duyduğumuzda ona yöneliriz.

Bilgisayarlar da tıpkı beynimiz gibi çeşitli kararlar vermek veya işlem yapabilmek için bilgi girişine ihtiyaç duyarlar. İşte **bilgisayarların sonuca ulaşabilmek için algıladığı, işlediği, sonuç ürettiği veya daha sonra kullanmak üzere depoladığı her şeye veri denir.**

Veri, dünyanın gerçekleridir aslında. Kendimizi örnek alacak olursak; boyunuz 1.50 cm uzunluğunda olabilir, kahverengi saç ve mavi gözlü olabilirsiniz. Bunların hepsi birer veridir. "veri" dir.

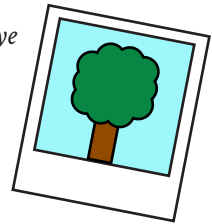
Birçok yönden, veriler dünyanın bir tamamı olarak düşünülebilir. Bu verileri duyularımızla algılarız ve beyin bu veriyi işleyebilir. İnsanlar, dünyayı tamamlamak ve anlamlandırmak için verileri kullanırlar.

Bilgi, öğrendiklerimizi duyularımızın ötesinde genişletmemizi sağlar. Bilgiler arasında verileri yakalayabiliriz. Bunu basit bir analogi ile anlatacak olursak;



Eğer sizin bir fotoğrafınızı çekersem, fotoğraf benim için bir bilgi olmuştur. Neye benzediğiniz ise verilerdir.

Fotoğrafınızı dosyaya koyabilirim, çantamda taşıyabilirim, çıktısını alabilirim, e-posta ile başkaları ile paylaşabilirim. Ancak, sizi fiziksel olarak çantamda gezdiremem, sizin yansımamızı taşıyorum. İşte fark buradadır. Fotoğrafi kaybedersem veya yırtılırsa, bu sizin görünümünüzü değiştirmez.



1. Öğrencilerin veri kavramını daha iyi anlamalarını sağlamak amacıyla Peki sizin hayatınızda verileri gördüğünüz yer ve durumlar nelerdir? diye sorun ve verilen cevapları tahtaya yazın. Benzer cevapları gruplayın.

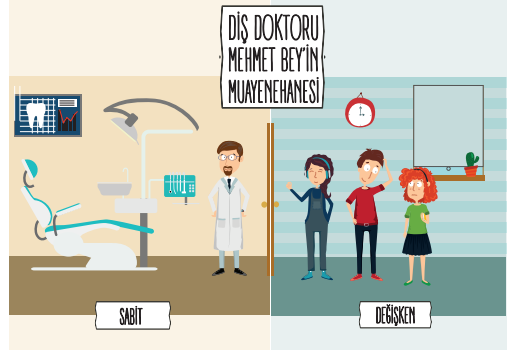
Veri soyut bir kavram olduğundan açıklaması zor olabilir. Önemli olan çocukların verinin bilgiyi iletebildiğini ve çeşitli formlarda ortaya çıktığını anlayabilmeleridir.

2. Çocuklara "Sabit ve Değişken" diye bir kavramlarını duyup duymadıklarını sorun ve aşağıdaki örneklerle bu kavramları açıklayın.

5.4 VER ELİNİ VERİ

Bir dişçi muayenehanesinde (5.4.A1 Diş Doktoru Mehmet Bey'in Muayenehanesi Görseli) diş doktoru Mehmet Bey akşama kadar 15 hasta ile ilgilenmiştir. Buradaki dişçi koltuğu sabit, gelip giden hastalar ise değişkendir.

Bilgisayarların işleyişinde de bazı veriler değişkenler araçlarıyla depolanırken bazı veriler ise sabit olarak kahr. Sabit olarak kalan bu birimler ne olursa olsun değişmez ve ilk depolandıkları haliyle kullanılmaya devam ederler.



5.4.A1 Diş Doktoru Mehmet Bey'in Muayenehanesi Görseli

Sabit kavramın daha iyi algılayabilmemiz için verebileceğimiz bir diğer örnek de kek tarifi olabilir. (5.4.A2 Kek tarifi Görseli)



5.4.A2 Kek tarifi Görseli

Örneğin kek yaparken bazı malzemelerimiz sabittir. Neredeyse bütün keklerde un, yumurta, şeker, kabartma tozu kullanılır. Bu malzemeleri sabit olarak düşünebiliriz. Ancak kekimize aşağıdaki malzemelerden camımızın istediği birini eklersek kekimizin lezzeti değişir.

- Fındak
- Ceviz
- Üzüm
- Tarçın
- Elma vb.
- Kakao

Sabit olan malzemelerin yanında o günkü isteğimize göre eklediğimiz yukarıdaki malzemeleri de değişken olarak isimlendirebiliriz.

B. ÇALIŞMA - VERİ TOPLUYORUM



SÜRE

35 dakika



ÖĞRENME ÇIKTILARI

Problemi çözmek için gerekli değişken, sabit ve işlemleri açıklar.



BİLGİ İŞLEMSEL DÜŞÜNME BECERİLERİ

Veri Toplama, Veri Görselleştirme, Ayırttırma, Veri Çözümleme



ANAHTAR KELİMELER

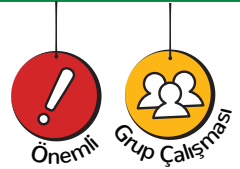
Veri Toplama, Veri Çözümleme, Veri Görselleştirme, Veri Türleri



MATERYALLER

5.4.B1 Kahvaltı Alışkanlıkları Anket Formu

5.4.B2 Kahvaltı Alışkanlıkları Veri Tablosu



HAZIRLIK

- Kahvaltı Alışkanlıkları Anket Formu'ndan sınıf mevcudu kadar çoğaltın.
- Kahvaltı Alışkanlıkları Veri Tablosundan sınıf mevcudunun 4te biri kadar çoğaltın. (Sınıf mevcudunuz 20den fazla ise her grup için tablodan 2 kopya vermeniz gerekecektir.)

5.4 VER ELİNİ VERİ

UYGULAMA

1. Aşağıdaki paylaşımı yaparak etkinliğe giriş yapın.

Hasta olup doktora gittiğimizde doktor neyin var diye sorar? Hastahğa dair semptomlarımız - öksürük, karın ağrısı, ateş doktorun hastahğımızı teşhis etmek için kullandığı verilerdir. Bazen bunun için önceden bir form doldurmamızı da isteyebilirler.

Bazı araştırmacılar ise bilgi toplamak amacıyla zaman zaman bu tür formlar doldurmamızı isteyebilirler. Bu formlardaki bilgiler daha sonra tablolara ve grafiklere dönüştürülür, böylece araştırmayı yapan kişi de topladığı bilgilere dayanarak bir sonuç elde etmiş olur. Bugünkü etkinliğimizde buna benzer mini bir araştırma yapmanızı isteyeceğim. Konu başlığımız; Kahvaltı Alışkanlıkları.

[illegible]

5.4.B1 Kahvaltı Alışkanlıkları Anket Formu

[illegible]

5.4.B2 Kahvaltı Alışkanlıkları Veri Tablosu

2. ANKET GRUPLARI OLUŞTURUN: Öğrencileri 4'erli gruplara ayırın ve Kahvaltı Alışkanlıkları Anketini dağıtın. Herkes grubunda bulunan herkesten, kendi de dahil, anketinin cevaplarını almış olsun.

3. ANALİZ GRUPLARI OLUŞTURUN: Öğrenciler anketlerini tamamladıktan sonra her anket grubundan bir temsilcinin katıldığı analiz grupları oluşturun.

Örnek:

Deniz, Ahmet, Ayşe ve Toprak Anket grubunda beraberdiler. Her birinde de 4'ünün kahvaltılı alışkanlıklarına dair cevaplar var. Saynur, Ali, Şeyma ve Hakan da diğer bir anket grubundaydı.

Şimdi Deniz ve Saynur birinci Analiz grubunu Ahmet ve Ali 2. Analiz Grubunu, Şeyma ve Ayşe 3. Analiz grubunu ve Toprak ile Hakan 4. Analiz grubunu oluşturacak ve her bir Analiz grubu da tüm öğrencilerin verilerine sahip olacak.

4. Analiz gruplarına 5.4.B1 Kahvaltı Alışkanlıkları Veri Tablosu'nu verin. Ve ellerindeki tüm bilgiyi bu tabloya aktarmalarını isteyin.

5. Daha sonra gruplara aşağıdaki soruları verin ve cevaplamalarını isteyin.

- Evde kahvaltı eden kaç kişi var?
- Kaç kişi kahvaltıda yumurta yiyor?
- Kaç kişi kahvaltıda zeytin yiyor?
- Kaç kişi kahvaltıda reçel yiyor?
- Kahvaltıda en çok tüketilen besin ne?
- Soru listesinde yer almayan ancak diğer sorusuna verilen cevaplar arasında en sık söylenen besin ne?

C. ÇALIŞMA - OYUN ANALİZİ

**SÜRE**

25 dakika

**ÖĞRENME ÇIKTILARI**

Problemi çözmek için gerekli değişken, sabit ve işlemleri açıklar.

**BİLGİ İŞLEMSEL DÜŞÜNME BECERİLERİ**

Ayrıştırma, Veri Çözümleme

**ANAHTAR KELİMELER**

Sabit, Değişken

**MATERYALLER**

5.4.C1 Oyunlar İçerisinde Sabit ve Değişken Kavramları



Önemli

HAZIRLIK

Oyunlar İçerisinde Sabit ve değişken kavramları görsellerini tahtaya yansıtmak üzere hazırlayın. Öğrencileri ortaya koyabilecekleri farklı oyunlar üzerinden sabit ve değişkenleri düşünerek ön hazırlık yapın. Günlük hayatınızdan örneklerle etkinliği zenginleştirebilirsiniz.

UYGULAMA

1. Öğrencilerle “Dersin başında sabit ve değişken terimlerinden bahsetmiştik, hatırlayan var mı?” diye sorun. Sabit ve değişken kavramlarını tekrar edin.

2. Bu adımda öğrencilerle oynamaktan hoşlandıkları oyunlardaki sabit ve değişkenleri analiz edin. 3 farklı oyun için örnekler verilmiştir. Bu örnekler üzerinden gidebileceğiniz ve sabit ve değişkenlerin devamını öğrencilerle tartışarak bulabileceğiniz gibi sınıfta en çok sevilen oyunları ele alıp onları da analiz edebilirsiniz.

3. Dersin sonunda okulda neler sabit neler değişken olduğunu sorun ve örneğin üzerinden gidin.

Sayı	Tür	Açıklama
8	Sabit	Her takımın oyuncu sayısı
4	Sabit	Maçta kullanılabilecek oyuncu sayısı
90	Sabit	Maçın bitiş için dakika sayısı
45	Sabit	Her bir devre bitiş için dakika sayısı
3	Sabit	Yapılabilecek oyuncu değişikliği sayısı

Sayı	Tür	Açıklama
Skor	Değişken	Maçta atılması muhtemel gol sayısı
Orta	Değişken	Maçta geçirilecek kart sayısı
Zaman	Değişken	Maç içerisinde geçen zaman değeri
Pas	Değişken	Maçta atılacak pas sayısı

Sayı	Tür	Açıklama
1	Sabit	Oyunda ilk sayı
10	Sabit	Saklanmak için verilen süre

Sayı	Tür	Açıklama
Sonuç	Değişken	Saklanacak yer sayısı
Biliş	Değişken	Oyun bitiş için geçen süre

Sayı	Tür	Açıklama
2	Sabit	Taklı mola oynatma sayısı
4	Sabit	Takım mola oynatma sayısı
15	Sabit	Sat bilgi için gerekli süre
3	Sabit	Maç bitiş için alınması gereken süre

Sayı	Tür	Açıklama
Süre	Değişken	Maçta atılması muhtemel gol sayısı
Sistem Set	Değişken	Maçta geçirilecek kart sayısı
Oyuncu Puanı	Değişken	Maç içerisinde geçen zaman değeri

Sayı	Tür	Açıklama
Maç	Değişken	Dersin başında ilk
Öğrenci	Değişken	Dersin başında ilk
Oyun	Değişken	Dersin başında ilk

Sayı	Tür	Açıklama
Dersin Sonu	Sabit	Bir ders sonu
Başlangıç	Sabit	Dersin başında ilk
Geçme süresi	Sabit	Dersin başında ilk

5.4.C1 Oyunlar İçerisinde Sabit ve Değişken Kavramları

D. BUGÜN NE ÖĞRENDİK?

Veri, sabit ve değişken kavramının üzerinden geçin, öğrencilerden verilerle günlük hayatta karşılaştığımız alanlara örnekler vermelerini isteyin.