

# İLKOKUL MATEMATİĞİNDE ÖĞRENCİ ZORLUKLARI, KAVRAM YANILGILARI, HATALAR VE ÇÖZÜM ÖNERİLERİ

## Editörler

Doç. Dr. Mehmet Hayri SARI

Prof. Dr. Sinan OLKUN

Doç. Dr. Yılmaz MUTLU

*...Geleceğin Fikirleri...*



# İLKOKUL MATEMATİĞİNDE ÖĞRENCİ ZORLUKLARI, KAVRAM YANILGILARI, HATALAR VE ÇÖZÜM ÖNERİLERİ

## Editörler

Mehmet Hayri SARI - Sinan OLKUN - Yılmaz MUTLU

## Yazarlar

Sinan OLKUN - Mehmet Hayri SARI - Yılmaz MUTLU - Burcu DURMAZ - Mehmet Koray SERİN  
Zeynep AKKURT-DENİZLİ - Kübra POLAT - Nazife AYYILDIZ - Niyet DEMİRCİ

ISBN: 978-625-8499-99-5

Copyright © Vizetek

Bu kitabın basım, yayım ve satış hakları Vizetek Yayıncılık Sanayi ve Ticaret Limited Şirketi'ne aittir. Vizetek Yayıncılık'ın izni alınmadan kitabın tümü ya da bölümleri, kapak tasarımı, elektronik, mekanik, fotokopi, manyetik, kayıt ya da başka yöntemlerle çoğaltılamaz, basılamaz, dağıtılamaz.

Bu kitap T.C. Kültür Bakanlığı bandrolü ile satılmaktadır.

Sayın okuyucularımız, bandrolsüz yayınları satın almamanızı diliyoruz.

*Kitap içeriğinin tüm sorumluluğu yazarına aittir.*

**Yayın Koordinatörü:** Ferit RESULOĞULLARI

**Kapak Tasarımı & Mizanpaj:** Sadık HANGÜL

**1. Baskı:** Ankara | Mart, 2023



Seyranbağları Mah. İncesu Cad. 10/2 Çankaya/ANKARA

**Tel.:** (0312) 482 00 11

**Web:** www.vizetek.com.tr

**E-mail:** vizetkeyayincilik@gmail.com

**Yayıncı Sertifika No:** 41575

**Baskı:** Bizim Dijital Matbaa

Ostim, Serhad Mah. Uzay Çağı Cad. 1128. Sk. No:6, Yenimahalle/Ankara

**Tel:** 444 9 296

**Matbaa Sertifika No:** 41356

# İLKOKUL MATEMATİĞİNDE ÖĞRENCİ ZORLUKLARI, KAVRAM YANILGILARI, HATALAR VE ÇÖZÜM ÖNERİLERİ

## Editörler

Doç. Dr. Mehmet Hayri SARI

Prof. Dr. Sinan OLKUN

Doç. Dr. Yılmaz MUTLU

## Yazarlar

Prof. Dr. Sinan OLKUN

Doç. Dr. Mehmet Hayri SARI

Doç. Dr. Yılmaz MUTLU

Doç. Dr. Burcu DURMAZ

Doç. Dr. Kübra POLAT

Doç. Dr. Mehmet Koray SERİN

Dr. Zeynep AKKURT-DENİZLİ

Dr. Nazife AYYILDIZ

Dr. Niyet DEMİRCİ

- Editörler**  
Doç. Dr. Mehmet Hayri SARI, *Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi Eğitim Fakültesi*  
Prof. Dr. Sinan OLKUN, *Ankara Üniversitesi Eğitim Fakültesi*  
Doç. Dr. Yılmaz MUTLU, *Muş Alpaslan Üniversitesi Eğitim Fakültesi*
- 1. Bölüm**  
**Zorluk, Kavram Yanılgısı ve Hata: Nedenleri, Belirlenmesi, Önlenmesi ve Giderilmesi**  
Doç. Dr. Yılmaz MUTLU, *Muş Alpaslan Üniversitesi Eğitim Fakültesi*  
**ORCID ID:** 0000-0002-4265-856X
- 2. Bölüm**  
**Matematikte Yaşanan Zorlukların Nörolojik Temelleri**  
Dr. Nazife AYYILDIZ, *Ankara Üniversitesi, Tıp Fakültesi*  
**ORCID ID:** 0000-0003-4541-3303
- 3. Bölüm**  
**Basamak Değeri Kavrayışına İlişkin Öğrenci Hataları ve Çözüm Önerileri**  
Doç. Dr. Mehmet Hayri SARI, *Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi Eğitim Fakültesi*  
**ORCID ID:** 0000-0002-7159-2635
- 4. Bölüm**  
**Toplama ve Çıkarma İşlemine İlişkin Öğrenci Zorlukları, Hataları ve Çözüm Önerileri**  
Doç. Dr. Yılmaz MUTLU, *Muş Alpaslan Üniversitesi Eğitim Fakültesi*  
**ORCID ID:** 0000-0002-4265-856X  
Doç. Dr. Mehmet Hayri SARI, *Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi Eğitim Fakültesi*  
**ORCID ID:** 0000-0002-7159-2635
- 5. Bölüm**  
**Bölme ve Çarpma İşlemine İlişkin Öğrenci Zorlukları, Hataları ve Çözüm Önerileri**  
Doç. Dr. Burcu DURMAZ, *İsparta Süleyman Demirel Üniversitesi Eğitim Fakültesi*  
**ORCID ID:** 0000-0002-2788-434X
- 6. Bölüm**  
**Kesirlere İlişkin Öğrenci Zorlukları, Hataları ve Çözüm Önerileri**  
Doç. Dr. Kübra POLAT, *Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Eğitim Fakültesi*  
**ORCID ID:** 0000-0001-8060-0732

## Bölümler ve Yazarlar

- 7. Bölüm**      **Temel Geometri Kavramlarına İlişkin Öğrenci Zorlukları, Kavram Yanılgıları ve Çözüm Önerileri**  
Dr. Zeynep AKKURT DENİZLİ, *Ankara Üniversitesi Eğitim Fakültesi*  
ORCID ID: 0000-0003-1996-1285
- 8. Bölüm**      **Geometrik Şekillere ve Geometrik Cisimlere İlişkin Kavram Yanılgıları ve Çözüm Önerileri**  
Prof. Dr. Sinan OLKUN, *Ankara Üniversitesi Eğitim Fakültesi*  
ORCID ID: 0000-0003-3764-2528  
Doç. Dr. Mehmet Hayri SARI, *Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi Eğitim Fakültesi*  
ORCID ID: 0000-0002-7159-2635
- 9. Bölüm**      **Simetri Kavramına İlişkin Öğrenci Zorlukları, Kavram Yanılgıları ve Çözüm Önerileri**  
Dr. Niyet DEMİRCİ, *Milli Eğitim Bakanlığı*  
ORCID ID: 0000-0002-2763-1879
- 10. Bölüm**      **Ölçme Öğrenme Alanına İlişkin Öğrenci Kavram Yanılgıları ve Çözüm Önerileri**  
Doç. Dr. Mehmet Koray SERİN, *Kastamonu Üniversitesi Eğitim Fakültesi*  
ORCID ID: 0000-0003-4104-5902
- 11. Bölüm**      **Veri İşlemeye İlişkin Öğrenci Zorlukları, Kavram Yanılgıları ve Çözüm Önerileri**  
Doç. Dr. Mehmet Hayri SARI, *Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi Eğitim Fakültesi*  
ORCID ID: 0000-0002-7159-2635

## ÖN SÖZ

Matematik, hayatımızın vazgeçilmez bir parçasıdır. Her gün karşılaştığımız sayılar, şekiller, oranlar ve istatistikler, matematik kavramlarının hayatımıza yansımalarının somut örnekleridir. Ancak, matematik dersinde öğrencilerin karşılaşılabileceği zorluklar ve kavram yanlışları, öğrenmelerini engelleyebilir veya geciktirebilir.

Bu kitap, ilkokul öğrencilerinin matematik dersinde karşılaşılabilecekleri zorlukları ve kavram yanlışlarını ve hatalarını ele alır. Kitap, toplama ve çıkarma işlemlerinden bölme ve çarpma işlemlerine, kesirlerden geometri kavramlarına, simetri ve ölçme kavramlarına kadar geniş bir yelpazedeki konuları kapsamaktadır. Her bir konuda, öğrencilerin karşılaşılabileceği zorluklar ve yapabilecekleri hatalar ayrıntılı olarak incelenmekte ve çözüm önerileri sunulmaktadır.

Bu kitap, özellikle başta sınıf öğretmenleri ve sınıf öğretmeni adayları olmak üzere matematik eğitimcilerine ve akademisyenlere yönelik olarak hazırlanmıştır. Amacı, öğrencilerin matematik dersinde karşılaştığı zorlukları aşmalarına yardımcı olmak ve matematiksel kavram yanlışları ve hataların önlenmesi ve giderilmesine katkı sağlamaktır. Bu amaç doğrultusunda, kitap matematik eğitiminde önemli bir kaynak oluşturmakta ve öğretmenlere değerli bir araç sunmaktadır. Umarız bu kitap, öğrencilerin matematik dersinde başarılarını artırmalarına yardımcı olur.

**Editörler**

## İÇİNDEKİLER

### BÖLÜM 1:

Zorluk, Kavram Yanılgısı ve Hata: Nedenleri, Belirlenmesi,  
Önlenmesi ve Giderilmesi.....1  
*Yılmaz MUTLU*

### BÖLÜM 2:

Matematikte Yaşanan Zorlukların Nörolojik Temelleri.....31  
*Nazife AYYILDIZ*

### BÖLÜM 3:

Basamak Değeri Kavrayışına İlişkin Öğrenci Hataları ve Çözüm Önerileri..... 53  
*Mehmet Hayri SARI*

### BÖLÜM 4:

Toplama ve Çıkarma İşlemine İlişkin Öğrenci Zorlukları,  
Hataları ve Çözüm Önerileri.....95  
*Yılmaz MUTLU - Mehmet Hayri SARI*

### BÖLÜM 5:

Bölme ve Çarpma İşlemine İlişkin Öğrenci Zorlukları,  
Hataları ve Çözüm Önerileri.....127  
*Burcu DURMAZ*

### BÖLÜM 6:

Kesirlere İlişkin Öğrenci Zorlukları, Hataları ve Çözüm Önerileri.....165  
*Kübra POLAT*

### BÖLÜM 7:

Temel Geometri Kavramlarına İlişkin Öğrenci Zorlukları,  
Kavram Yanılgıları ve Çözüm Önerileri.....195  
*Zeynep AKKURT DENİZLİ*

**BÖLÜM 8:**

Geometrik Şekillere ve Geometrik Cisimlere İlişkin  
Kavram Yanılgıları ve Çözüm Önerileri..... 221

*Sinan OLKUN - Mehmet Hayri SARI*

**BÖLÜM 9:**

Simetri Kavramına İlişkin Öğrenci Zorlukları,  
Kavram Yanılgıları ve Çözüm Önerileri..... 253

*Niyet DEMİRCİ*

**BÖLÜM 10:**

Ölçme Öğrenme Alanına İlişkin Öğrenci Kavram Yanılgıları ve  
Çözüm Önerileri.....289

*Mehmet Koray SERİN*

**BÖLÜM 11:**

Veri İşlemeye İlişkin Öğrenci Zorlukları,  
Kavram Yanılgıları ve Çözüm Önerileri ..... 335

*Mehmet Hayri SARI*