

MATEMATİĞİ KEŞFETTİKÇE SEVİYORUM

Yazarlar

Prof. Dr. Veli TOPTAŞ
Büşra USLUOĞLU

MATEMATİĞİ KEŞFETTİKÇE SEVİYORUM

Yazarlar & ORCID:

Veli TOPTAŞ, ORCID: 0000-0001-8852-1852

Büşra USLUOĞLU, ORCID: 0000-0002-7152-6419

ISBN: 978-625-5711-02-1

E-ISBN: 978-625-5711-03-8

DOI: 10.54637/vizetek.9786255711038

Copyright © Vizetek

Bu kitabın basım, yayım ve satış hakları Vizetek Yayıncılık Sanayi ve Ticaret Limited Şirketine 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 yazar(lar)ına aittir.

Yayın Koordinatörü: Ferit RESULOĞULLARI

Kapak Tasarımı & Mizanpaj: Abdulkadir EMİROĞLU

Baskı: Ankara | Ağustos, 2025



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

Tel.: (0312) 482 00 11

Web: www.vizetek.com.tr

E-mail: vizeteki yayincilik@gmail.com

Yayıncı Sertifika No: 41575

Baskı: Vadi Grafik Tasarım ve Reklamcılık Ltd. Şti.

İvedik Org. San. 1420. Cad. No: 58/1 Yenimahalle/ANKARA

Tel.: 0 (312) 395 85 71

Matbaa Sertifika No: 47479

ÖN SÖZ

Matematik, yalnızca sayılar ve işlemlerden ibaret soyut bir dünya değildir. Aksine, çocuklar için fiziksel çevreyi ve sosyal etkileşimleri anlamının anahtarlarından biridir. Onların akıl yürütme becerilerini artırırken karşılaştırma yapma, sınıflandırma, sıralama, ölçme gibi temel yeteneklerini geliştirir. Neden-sonuç ilişkilerini kurmalarına yardımcı olur, ilişkilere dikkat etme ve tahminde bulunma becerilerini güçlendirir. Matematiksel düşünce, deney yapma, problem çözme ve yaratıcı düşünme süreçlerinin de vazgeçilmez bir parçasıdır. Dahası, çocuklar karşılaştırma becerisiyle nesnelerin benzerliklerini ve farklılıklarını ayırt etmeyi öğrenerek çevrelerini daha bilinçli bir şekilde algılarlar.

Okul hayatının merkezinde yer alan matematik dersi, öğrenciler arasında farklı duygular uyandırır. Kimileri için matematiğin gizemli dünyasını keşfetmek büyük bir heyecan kaynağıyken ne yazık ki bazıları için bu ders adeta bir korkuluğa dönüşebilir. Bu ikilemin temelinde yatan nedenlerden biri, toplumda nesilden nesile aktarılan olumsuz matematik algısıdır: Zor, anlaşılmaz ve soyut bir ders. Bir diğeri ise her çocuğun matematiksel düşünme gelişiminin ve anlama kapasitesinin farklı olduğunun yeterince anlaşılamamasıdır.

Oysa matematik, bireyin hem akademik yolculuğunda hem de sosyal yaşamında hayati bir yapı taşıdır. Bu hareketle hazırlanan bu kitapta, öncelikle çocukların matematiksel düşünme süreçleri ve matematiği nasıl algıladıkları incelenmiştir. Ardından bu algının öğrenme süreçlerini nasıl etkilediği ve çocukların matematiği en etkili biçimde nasıl öğrendikleri ele alınmıştır.

Bu kitabın satırları aracılığıyla, tüm anne babalara, öğretmenlere ve çocukların gelişimine özen gösteren herkese seslenmek istiyoruz: Matematik, aşılmaz bir dağ ya da geçilmesi güç bir engel değildir. Belki bizlere öyle öğretildi ve matematiğin tatlı meyvelerinden ziyade acı biberlerini tattık. Çocukken "aferin" almak için tabaklarımızdaki yemekleri bitirirken, matematik ile oyunlar oynayamamış, şarkılar söyleyememiş ve eğlenerek "aferin"ler alamamış olabiliriz. Ancak çocuklarımızın deneyimi farklı olabilir.

Matematik, sadece ders kitaplarının ve defterlerin arasına sıkışmış kuru bilgilerden ibaret olmak zorunda değildir. Ailecek mutfakta hazırladığımız bir kurabiye tarifindeki ölçülerle, yürürken saydığımız adımlarla, kahvaltıda yediğimiz zeytinlerin adediyle, evimizdeki eşyaların geometrik şekilleriyle ilgilenerek matematik eğlenceli bir oyuna dönüştürülebilir. Pazardan aldığımız meyve ve sebzelerin kilolarını ve fiyatlarını "çocuk oyunu"na çevirmek, onların zihninde matematiği somutlaştırmalarına yardımcı olacaktır. Bu keşifler, onların daha fazlasını istemelerine ve başarıya ulaşmalarına yol açacaktır.

Lütfen matematiği çocuklarımıza evin dışındaki tehlikeli veya korkutucu bir varlık gibi anlatmayalım. Aksine, matematiği evimize davet edelim, onu kucaklayalım, sevelim ve merak uyandıralım. Unutmayalım ki çocuklar, merak ettikleri ve sevdikleri hiçbir şeye kayıtsız kalamazlar. Onlara matematiğin büyüğü dünyasının kapılarını aralayalım ve bu yolculukta onlara rehberlik edelim.

Prof. Dr. Veli TOPTAŞ

Büşra USLUOĞLU

2025

İÇİNDEKİLER

Matematiğe Bir Bakış	1
Çocuklarda Matematiksel Düşünme Sistemi Oluşturma	13
Cebirsel Düşüncenin İnşası	22
Çocukların Matematiksel Merakı	26
Matematik Kaygıları ve Çözümleri.....	29
Matematik Tutumları: Ne Düşünüyoruz?	34
Popüler Düşünceler	37
Daha Yakın Zaman Çalışmaları Bize Ne Anlatıyor?	60
Matematik Öğretiminde Yeni Paradigmalar: Değişen Nesiller, Dönüşen Yöntemler.....	67
Matematik ile İlk Tanışma: Sayılar	80
İşlemlere Aşinalık Kazandırmak.....	108
Şekil ve Uzunluk.....	175
Hacim, Ağırlık ve Zaman	182
Geometrik Şekillerde İlerleme.....	191
Simetri ve Kesirler Arasındaki Bağlantı.....	198
İlkokul Düzeyinde Ölçme ve Veri.....	204
Kesirler	226
Paralar	249
Tablo ve Grafik.....	251
SON SÖZLER.....	261
YAZAR ÖZ GEÇMİŞLERİ	266
KAYNAKLAR	269