

Eğitsel Oyunlar ile Matematik Öğretimi

Okul Öncesi ve İlkokul Kazanımları

Doç. Dr. Murtaza AYKAÇ
Davut KÖĞCE

2. Baskı





Doç. Dr. Murtaza AYKAÇ - Doç. Dr. Davut KÖĞÇE

EĞİTSEL OYUNLAR İLE MATEMATİK ÖĞRETİMİ Okul Öncesi ve İlkokul Kazanımları

ISBN 978-605-037-033-1

DOI 10.14527/9786050370331

Kitap içeriğinin tüm sorumluluğu yazarlarına aittir.

© 2021, PEGEM AKADEMI

Bu kitabın basım, yayım ve satış hakları Pegem Akademi Yay. Eğt. Dan. Hizm. Tic. AŞ'ye aittir. Anılan kuruluşun izni alınmadan kitabın tümü ya da bölümleri, kapak tasarımı; mekanik, elektronik, fotokopi, manyetik kayıt ya da başka yöntemlerle çoğaltılamaz, basılamaz, dağıtılamaz. Bu kitap T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı bandrolü ile satılmaktadır. Okuyucularımızın bandrolü olmayan kitaplar hakkında yayınevimize bilgi vermesini ve bandrolsüz yayınları satın almamasını diliyoruz.

Pegem Akademi Yayıncılık, 1998 yılından bugüne uluslararası düzeyde düzenli faaliyet yürüten **uluslararası akademik bir yayınev**dir. Yayımladığı kitaplar; Yükseköğretim Kurulunca tanınan yükseköğretim kurumlarının kataloglarında yer almaktadır. Dünyadaki en büyük çevrimiçi kamu erişim kataloğu olan **WorldCat** ve ayrıca Türkiye'de kurulan **Turcademy.com** ve **Pegemindeks.net** tarafından yayınları taranmaktadır, indekslenmektedir. Aynı alanda farklı yazarlara ait 1000'in üzerinde yayını bulunmaktadır. Pegem Akademi Yayınları ile ilgili detaylı bilgilere <http://pegem.net> adresinden ulaşılabilir.

1. Baskı: Ocak 2020, Ankara

2. Baskı: Eylül 2021, Ankara

Yayın-Proje: Zeynep Güler
Dizgi-Grafik Tasarım: Tuğba Kaplan
Kapak Tasarım: Pegem Akademi

Baskı: Vadi Grup Basım A.Ş.
Saray Mah. 126. Cad. No: 20/A
Kazan/ANKARA
Tel: (0312) 394 55 91

Yayıncı Sertifika No: 36306
Matbaa Sertifika No: 49180

İletişim

Macun Mah. 204. Cad. No: 141/A-33 Yenimahalle/ANKARA
Yayınevi: 0312 430 67 50
Dağıtım: 0312 434 54 24
Hazırlık Kursları: 0312 419 05 60
İnternet: www.pegem.net
E-ileti: pegem@pegem.net
WhatsApp Hattı: 0538 594 92 40

Doç. Dr. Murtaza AYKAÇ



1974 yılında Çorum'da doğdu. İlköğretim ve Lise öğ- renimini Ankara'da tamamladı, 2008 yılında An- kara Üniversitesi, Eğitim Bilimler Enstitüsü, Yaratıcı Dra- ma Bölümü Yüksek Lisans Programından mezun oldu. Ankara Üniversitesi, Eğitim Bilimler Enstitüsü, Güzel Sanatlar Eğitimi Doktora Programını 2011 yılın- da tamamladı. 2021 yılında Hayat Boyu Öğrenme ala- nında doçentlik unvanını almıştır. 2012 yılından beri Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi Eğitim Fakültesi

Okulöncesi Eğitimi Ana Bilim Dalında Öğretim Üyesi olarak görev yapmaktadır. Yaratıcı drama alanının değişik konularında atölyeler yürütmektedir. 2007- 2012 yılları arasında Çağdaş Drama Derneği yönetim kurulu üyesi olarak görev yap- mıştır. Çağdaş Drama Derneği'nde 2007 yılından tarihinden itibaren eğitimci ola- rak görev yapmaktadır. Ulusal ve uluslararası dergilerde drama ve yetişkin eğitimi ile ilgili yayımlanmış birçok çalışması bulunmaktadır.

ORCID No: 0000-0001-7204-0835

Doç. Dr. Davut KÖĞCE



01.01.1980 tarihinde Mersin ili Gülnar ilçesine bağlı Kuskan kasabasında doğdu. 1999 yılında Selçuk Üni- versitesi Eğitim Fakültesi Matematik Öğretmenliği Bölümünden mezun oldu. 12.10.1999 tarihinde Niğde Bor Endüstri Meslek Lisesinde matematik öğretmeni olarak çalıştı. 2005 yılında Karadeniz Teknik Üniversi- tesi Fen Bilimleri Enstitüsünde yüksek lisans eğitimini, 2012 yılında da Karadeniz Teknik Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsünde doktora eğitimini tamamlamış-

tır. 2017 yılında matematik eğitimi alanında doçentlik unvanını almıştır. 2012 yılından beri Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi Eğitim Fakültesi Matematik Eğitimi Anabilim dalında öğretim üyesi olarak çalışmaktadır. 2018 yılında Niğ- de Ömer Halisdemir Üniversitesi Sürekli Eğitim Merkezinde düzenlenen Yara- tıcı Drama Liderliği Uzmanlık Programını tamamlamıştır. Ulusal ve uluslararası dergilerde matematik öğretimi, öğretmen eğitimi ve drama üzerine yayımlanmış birçok çalışması bulunmaktadır.

ORCID No: 0000-0002-3475-2740

SUNUŞ

Oyun Türkçede birden fazla anlama sahiptir. Oyun, daha çok bedensel, zihinsel, duyuşsal ve sosyal becerileri geliştirmek için amacıyla yapılan etkinlikler kapsamında ele alınır ve değerlendirilir. Oyunlar tek başına olabileceği gibi, eşler ya da rakiplerle kurulan bir etkileşim içinde de oluşabilir. Oyunu kimi uzmanlar amaçsız olarak yapılan iş, kendi kendini eğlendirmek için yapılan şey, eylem; boş zamanlarda ya da kısa bir zaman aralığında yapılan, belli kurallara göre gerçekleştirilen, bir kazanç ya da çıkar elde etmek için yapılan (kart, top, yarışma vb) etkinlik olarak tanımlar. Bazı uzmanlar da oyunu önemli ve amaçları olan, yaratıcılık, öğrenme ve istekli olmayı sağlayan eylemler olarak açıklar.

Oyun, yalnız bir eğlence aracı değildir. Oynayanın duygularının, çatışmalarının, eğilimlerinin, kendi istek ve çevre etkilerinin içine alındığı bir eylemdir. Sözelimi çocuk kurduğu oyunda, amaçlarını, problemini, sevincini, öfkesini, sevgisini, nefretini çözmekte ve ifade etmektedir. Bu oyunlar aracılığıyla kendi gereksinimleri ile çevre şartları ve etkileri arasında denge kurmakta ve bir uyum oluşturmaktadır. Oyun duygusal bir ifade aracı olduğu gibi, çocuğun bir şeyler öğrenmesini ve yaratıcılık yetilerinin gelişmesini de sağlar. Bu nedenle oyunu öğrenmek için önemli araç olarak betimlemek de yanlış olmaz.

Oyun oynamak isteğe bağlıdır. İçten gelen bir davranıştır. Ismarlama ya da zorlama oyun tam olarak oyunu açıklamaz. Oyunda eğlenme ve haz alma belirgin bir özelliktir. Tüm beden oyun süreçlerinde hareket halindedir. Çatışma çözme, geleceğe hazırlanma, uyum, ilgiyi belli bir konu üzerinde toplama, problem çözme ve merak duygusunu kazanma oyun aracılığı ile çocuğa kazandırılabilir.

Oyunların yapısı, oynanışı ya da tekniği her çocuğa, her oynayana göre değişebilir, bazı oyunlarda bir çeşit "alıştırma" işlevi bulunur. Sözelimi bir hareketin tekrarlanması veya günlük yaşamın canlandırılması bir anlamda yaşama dönük bir alıştırma, denemedir. Oyunlar çoğunlukla bilinen yaşantıların yeniden yaşanması veya yaşantıların sürdürülmesi olarak görülür. Bu nedenle oyunların başta kişilik gelişimi olmak üzere herkesin öğrenmesi için bir araç olduğu rahatlıkla söylenebilir.

Başta çocuklar olmak üzere tüm öğrenenler için oyun geleceğe ilişkin beklentilerin yüksek tutulmasını sağlar. Girişken, bağımsız düşünebilen yetişkinler olabilmek için zengin bir oyun deneyimi içinde büyümek önemlidir. Bu nedenle eğitim ortamlarında bir araç olarak oyundan yararlanma önemli ve kalıcı öğrenmelerin gerçekleştirilmesini sağlayabilir. Bu durum uygun olan her dersin konu, amaç ve kazanımlarına dönük de uygulanabilir. Matematik dersi de bu derslerden biridir.

Vygotsky'e göre oyunun çocuğun duygusal gelişiminin yanı sıra bilişsel gelişimine de katkısı vardır. Çocuğun kendine güven duymasını, beceri geliştirmesini sağlar. Vygotsky için oyun okul öncesi dönemde çocuğun gelişimi için gerekli bir kaynaktır. Ona göre oyun sadece haz için yapılmaz. Çünkü oyundan başka aktiviteler de çocuğa haz verebilir. Vygotsky'e göre küçük çocuklar soyut düşünemezler. Ancak bir objenin anlamını, objeyle, anlam yan yana geldiği zaman anlayabilirler.

Çocuk ne zaman ki bir objeyi bir başka nesnenin yerine kullanmaya başlarsa (at yerine sopanın kullanılması gibi) anlam objeden ayrılmaya başlar. Sembolik oyun soyut düşüncenin gelişmesinde önemli rol oynar. Ona göre çocuk yaşarken yapamadığı şeyleri yapabilmek için oynar. Oyun çocukların bilgiyi oluşturduğu ve yeni becerileri öğrendiği, eski becerilerinin alıştırmasını yaptığı temel yollardan biri olduğu için matematik derslerinde oyunlardan bir araç olarak rahatlıkla yararlanılabilir.

Değerli meslektaşlarım Murtaza Aykaç ve Davut Köğçe tarafından yazılan bu kitap tam da bu amaçları gerçekleştirmeye uygun seçilmiş, uyarlanmış oyun örnekleri ile matematik etkinliklerini birleştiren bir çalışma niteliği taşıyor. Hatta bu kitap için matematik derslerinde bir araç olarak oyundan yararlanma amacı güdüldüğü kadar oyun etkinlikleri için de matematikten yararlanma amacı taşıdığı söylenebilir.

“Eğitsel Oyunlarla Matematik Öğretimi” kitabının oyun, drama ve matematik alanı ile ilgili disiplinler arası çalışmalar yapan ve bu konularda çalışmalar yapacak hemen herkesin çok yararlanacağını sanıyorum ve meslektaşlarımı bu özgün çalışmalarından dolayı içtenlikle kutluyorum.

Prof. Dr. Ömer Adıgüzel

Ankara Üniversitesi

Eğitim Bilimleri Fakültesi

2020

ÖN SÖZ

Bu kitap matematik eğitimi ve öğretimi uygulama sürecinde yaşanan sorunları gidermeye yönelik çalışmalara katkı getirmeyi hedeflemektedir. Okul öncesi ve ilkökul programlarında yer alan matematik kazanımları doğası gereği soyut yapıdadır. Öğretmenlerin geleneksel yöntemlerle konuları anlatması öğrencilerin öğrenme sürecine etkin katılım sağlayamamasına neden olur. Öğrenme sürecine etkin katılmayan öğrenci bir süre sonra derse karşı odağını ve güdüsünü kaybeder. Bu durum başarısızlığı da beraberinde getirir. Bu da matematik öğretimi sürecinde öğrencilerin kaygılanmalarına, matematikle ilgili kavramlarla karşılaşmaktan korkmalarına ve matematiğe karşı olumsuz duygular geliştirmelerine neden olur. Matematik kazanımları eğitsel oyunlar kullanılarak hazırlanan etkinlikler yoluyla öğretilirse öğrenciler yaparak, yaşayarak ve eğlenerek grup içerisinde öğrenme olanağı bulacakları için matematiğe yönelik olumlu duygular geliştireceklerdir.

“Eğitsel Oyunlar ile Matematik Öğretimi” adlı bu kitap, matematik kazanımlarının öğretiminde eğitsel oyunların nasıl işe koşulabileceği konusunda öğretmenlerin, öğretmen adaylarının ve öğretim elemanlarının planlama, uygulama ve değerlendirme becerilerini geliştirmelerini destekleyecek rehber niteliğinde uygulamalı bir kaynak olarak hazırlanmıştır. Bu açıdan kitabın matematik eğitimi alanında önemli bir boşluğu dolduracağı düşünülmektedir.

Kitapta kazanımların öğretimine yönelik yapılandırılan eğitsel oyunlar, kavramların öğretimi ve değerlendirilmesine olanak verecek biçimde iki aşamalı olarak hazırlanmıştır. Bu oyunlar sıraların olmadığı boş mekânlarda oynanabileceği gibi sınıflarda da gerekli düzenlemeler yapılarak oynatılabilir. Ayrıca her bir oyun kazanımların yoğunluğu ve içeriği dikkate alınarak hem öğrencilerin dikkatlerini toplayabilmesi hem de bilgilerin pekiştirilmesi için farklı günlerde ve saatlerde de oynatılabilir.

İÇİNDEKİLER

Sunuş.....	iv
Ön Söz.....	vi

GİRİŞ

Eğitsel Oyunlar	4
Oyunun Özellikleri	5
Oyunun Çocuğun Gelişimine Katkıları	7

1. BÖLÜM

OKULÖNCESİ MATEMATİK KAZANIMLARININ ÖĞRETİMİNE İLİŞKİN OYUNLAR

Birden Ona Kadar Sayalım.....	11
Nesneleri Say	12
Sek Sek Oynayarak Ritmik Say	12
Meyvelere Dokunarak İnceliyorum	13
Meyveleri Eşleştiriyorum	14
Benim Kim Olduğumu Tahmin Et.....	14
Dans Ederek Konumunu Belirle.....	16
Kaptan Diyor ki	17
Geometrik Şekiller Köşesi	18
Örüntüyü Fark Et	19
Örüntü Oluşturuyorum.....	20
Dans Ederek Diğer Yarım Bul.....	21
Diğer Yarısını Bul	21
Balığı Yapıştır Sonucu Bul.....	23
Sevdiğim Nesnelere Grafik Oluşturuyorum.....	26

2. BÖLÜM

İLKOKUL MATEMATİK KAZANIMLARININ ÖĞRETİMİNE İLİŞKİN OYUNLAR

Bedeninle Rakamları Dans Ettir.....	31
Nesneleri Toplayarak Say ve Yaz.....	32
Sayma Zinciri	33
Sayma Oyunu.....	33

Ritimle Sıranı Söyle	35
Sıranı Söyle Yumağı Dolaştır	35
Tüm Sıraları Söyle	36
Toplamanın Özelliklerini Öğreniyorum	37
Topla Bakalım	37
Hesap Makinesi Oyunu	39
Toplama Yolu Oyunu	39
Doğal Sayıları Toplamayı Sever misin?	40
Çıkarma Sepeti	41
Kaç Balık Kaç	42
Parmakları Say	44
Geometrik Şekiller Sepeti.....	45
Sağımı ve Solumu Öğreniyorum	47
Engeller Arasından Geç.....	49
Örüntü Ağını Oluştur	50
Geometrik Şekillerle Örüntüyü Devam Ettir	51
Uzun mu? Kısa mı?	53
Parayı Göster Arkadaşına Git	55
Çarkıfeleği Çevir Parayı Öğren.....	55
Saatle Tanışma.....	57
Günleri-Haftaları ve Ayları Öğreniyorum	60
Günleri Haftaları ve Ayları Takvimde Gösteriyorum.....	61
Bahkaları Toplayarak Onluk ve Birliklere Ayırıyorum	63
Topu Tut Onluk ve Birliği Söyle	64
1'den 20'ye Kadar Sayıyoruz.....	65
Kimin Doğal Sayısı Daha Büyük.....	65
Hangi Sayıya Daha Yakın Olduğunu Söyle.....	69
Arkadaşım ile Tokalaşıyorum Toplamayı Yapıyorum	72
Dans Ederek Verilmeyen Toplanana Buluyorum	75
Gruplama Yaparak Çarpmayı Öğreniyorum	77
Karta Basar İşlemi Yaparım.....	78
Yakalarım ve Bölerim.....	79
Bölme Kartı Bende Değil.....	80
Bütünü Yarımı ve Çeyreği Eşleştir	82
Geometrik Cismi Ara ve Bul.....	84

Geometrik Cisimler Kafeste.....	85
Dans Ederek Geometrik Şekilleri ve Cisimleri Bul.....	87
Köşeni Bul Soruya Cevap Ver.....	88
Adımlayarak Ölçüyorum.....	90
Standart Uzunluk Ölçme Araçlarını Kullanmayı Sever misin?.....	91
Mindere Çık Paraları Say.....	94
Yumağı Tut Zaman Ölçme Birimini Öğren.....	98
Mevsimi ve Ay'ı Söyleyerek Soruları Cevaplıyorum.....	99
Modelleri Öğreniyorum.....	100
Doğal Sayını Oku.....	100
Doğal Sayıları Modelleyerek Okuyabiliyorum.....	101
Kıracını Yakala Sayı Örüntünü Oluştur.....	103
Tek ve Çift Doğal Sayı Zinciri.....	106
Torbamdaki Tek ve Çift Doğal Sayıları Öğreniyorum.....	107
Tek ve Çift Sayıları Uyum İçerisinde Söyleyebiliyorum.....	111
Romen Rakamlarını Ritim ile Öğreniyorum.....	112
Dönüyorum Çarpım Tablosunu Oluşturuyorum.....	114
Seksek Oynayarak Doğal Sayıları On ile Çarpıyorum.....	118
Dans Ederek Bölmeyi Öğren.....	121
Bölme Çemberinin İçinden Geç.....	123
Pay, Payda ve Kesir Çizgisini Öğreniyorum.....	124
Geometrik Cismi Söyle Saat Yönünde Koş.....	125
Geometrik Cisimlerin Özelliklerini Söyle.....	126
Geometrik Şekilleri Grubumda Toplıyorum.....	127
Geometrik Şekillerin Özelliklerini Söylüyorum.....	128
Simetriyi Bul.....	130
Yarısı Nerede?.....	131
Sırtını Dön "Doğruyu Söyle".....	132
Tarlaya Gir Soruyu Cevapla.....	135
1 Metre 100 Santimetredir.....	136
Dönerek Uzunluk Ölçü Birimini Dönüştür.....	137
Kilometre ve Metreyi Tanıyorum.....	139
Zarfı Bul Çarpmayı Yap.....	145
Yumağı Yakala Zihinden Çarp.....	146
Kesir Sepeti.....	147

Kesirleri Paydalarına Göre Eşleştiriyorum	150
Kesirleri Karşılaştırarak Söyle.....	152
Üçgen Çeřitlerini Anlatıyorum	154
Üçgen Çeřitlerini Oluşturuyorum.....	156
Kaynaklar.....	157

GİRİŞ

Toplumsal alanda yaşanmakta olan yenilikler ve gelişmeler her alanda olduğu gibi eğitim alanında da kendini göstermiştir. Gelecek kuşakların daha iyi yetiştirilmesi ve topluma kazandırılmasında eğitimin rolü büyüktür. Bir diğer ifadeyle toplumun bilimsel ve teknolojik açısından gelişmesinde ve değişmesinde eğitimin önemli bir rolü vardır. Bu değişimler eğitime bakış açısında önemli değişikliklere yol açarak öğrenme sürecinde öğrencilere bilgi aktarılmasına dayalı ezberci eğitim anlayışının geçerliliğini kaybetmesine neden olmuştur (Aykaç ve Köğce, 2019).

İçinde bulunduğumuz bilgi toplumunda ülkemizin kalkınması ve gelecek nesillerin daha iyi yetiştirilebilmesi için genelde eğitimin özeldense matematik eğitiminin önemi her geçen gün artmaktadır. Matematik yaşamın soyutlanmış bir biçimi (Altun, 2006) olduğundan insanın düşünce ve ufkunun gelişmesini, olaylara farklı açılardan bakmasını ve yorumlar getirmesini sağlar. Bundan dolayı, matematik hem bilimsel bilgi üretmede hem de günlük yaşam durumlarını anlamada kullanılan önemli araçlardan birisidir (Baykul, 2016).

Matematik insanların dünyayı anlamalarında ve çevrelerinde karşılaştıkları durumlarla ilgili fikirler üretmelerinde yardımcı bir araç olarak görülmesinin yanında iyi bir yaşam ve kariyer elde etmenin anahtarı olarak da görülmektedir (Dursun ve Dede, 2004). Yani matematik, insanlık tarihi boyunca insanların günlük yaşamlarında karşılaştıkları problemleri anlamaları ve doğru çözümler üretebilmeleri için başvurdukları düşünme, tartışma ve muhakeme etme yeteneklerini geliştiren önemli bir araçtır (Altun, 2006). Bu yüzden günümüz dünyasında matematiğin önemi her geçen gün artmaktadır. Çünkü bireylerin günlük hayatta karşılaşılabileceği sorun ve problemleri en kısa yoldan çözüme kavuşturabilmesi için matematik önemlidir (Yenilmez ve Uygan, 2010). Bundan dolayı, matematik eğitiminin kalitesini yükseltmek için eğitim sisteminin her aşamasında öğrencilerin matematiksel kavramları öğrenmeleri, problem çözme becerilerini kazanmaları, matematiğe karşı öz-güven duymaları ve olumlu tutuma sahip olmaları için çeşitli amaç ve hedefler belirlenmektedir (Baydar ve Bulut, 2002). Matematik alanında öğrencilere kazandırılması amaçlanan hedef davranışlar ya da diğer bir deyişle kazanımlar okul öncesinden başlayıp üniversiteye kadar bütün öğretim programlarında yer almaktadır (Baykul, 2009).

Her öğretim düzeyinde öğrencilere matematik eğitimi verilmesinin amaçlarından biri onların matematik okuryazarı olmalarını sağlayarak günlük ve iş hayatındaki değişik alanlarda ihtiyaç duyulan iş gücünün en iyi şekilde yetiştirilmesini sağlamak, diğer bir amacı ise akademik alanda çalışacak matematikçilerin yetiştirilmesine katkıda bulunmaktır (Baki, 2008). Bu yüzden öğrencilerin kazanacağı bilgi ve beceriler açısından özellikle ilkökul kademesinde okutulan diğer bütün dersler gibi matematik dersi de ihmal edilemeyecek kadar önemlidir (Dane, Doğar ve Balkı, 2004). Önemine rağmen, matematik çoğu öğrenci için öğrenilmesi zor, sıkıcı ve soyut bir ders olarak görülmektedir (Ignacio, Nieto & Barona, 2006; Özsoy ve Yüksel, 2007; Peker ve Mirasyedioğlu, 2008). Genel olarak toplum içindeki insanların da matematiğin sıkıcı, zor ve anlaşılmaz bir ders olduğuna yönelik ön yargıları bulunmaktadır. Aynı şekilde öğretmenler de matematiği öğretilmesi zor ve öğrenci ilgisi düşük bir ders olarak değerlendirmektedirler (Dane, Doğar ve Balkı, 2004).

Öğrencilerin matematik başarılarını etkileyen birçok faktör vardır. Alan yazın incelendiğinde özellikle öğrencilerin matematik kaygı düzeylerinin yüksek olduğu, matematik dersini sevmedikleri ya da matematik dersine yönelik tutumlarının veya öz yeterlilik inançlarının beklenen düzeyde olmadığını gösteren birçok araştırmaya rastlanmaktadır (Biller, 1996; Şahin, 2000; Baloğlu, 2001; Akinsola & Olowojaiye, 2008). Aynı şekilde, içerik itibari ile öğrencilerin okuma-anlama, fen bilimleri ve matematik alanları ile ilgili becerilerini değerlendirmek amacıyla uluslararası düzeyde yapılan Fen ve Matematik Çalışması (International Mathematics and Science Study -TIMSS) ve Uluslararası Öğrenci Başarısını Değerlendirme Programı (*Program for International Student Assessment-PISA*) gibi uluslararası ve OKS, SBS ve LGS gibi ulusal çapta yapılan sınavlarda öğrencilerimizin matematik başarılarının oldukça düşük olduğu görülmektedir (Berberoğlu ve Kalender, 2005; Berberoğlu, 2007; Çelen, Çelik ve Seferoğlu, 2011; MEB, 2018).

Yaşamımızda bu denli önemli olmasına rağmen hem ilköğretim hem de ortaöğretim öğrencilerinin öğrenim yaşantılarında matematik dersiyle ilgili sıkıntılarının olması ve matematik dersine yönelik başarılarının düşük olması önemli bir sorundur (Ekizoğlu ve Tezer, 2009). Bu durumun sebebi olarak “matematiğin soyut ve zor bir ders olması, matematik öğretim programının oldukça yoğun olması, öğrencilerin yeterince matematikle meşgul olmamaları ya da öğretmenlerin matematik dersini anlatırken kullandıkları yöntem ve teknikler vb.” gibi birçok etken gösterilebilir (Keklikçi ve Yılmaz, 2013). Dursun ve Dede (2004) yapmış oldukları bir çalışmada öğrencilerin matematik başarılarını “öğretmen yeterlilikleri, uygulanan öğretim stratejileri ve teknikleri, okulun fiziksel olanakları, müfredat programı, çok ve disiplinli çalışma, dersi iyi dinleme ve matematiksel zekâ” gibi