

T.C.
BOLU ABANT İZZET BAYSAL ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
İLKÖĞRETİM ANABİLİM DALI
SINIF ÖĞRETMENLİĞİ BİLİM DALI

İLKOKUL 3. SINIF MATEMATİK DERS KİTABINDAKİ
PROBLEMLERİN BAĞLAMLARININ İNCELENMESİ

RÜMEYSA SAKİN

BOLU 2019

T.C.
ABANT İZZET BAYSAL ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
İLKÖĞRETİM ANABİLİM DALI
SINIF ÖĞRETMENLİĞİ BİLİM DALI

İLKOKUL 3. SINIF MATEMATİK DERS KİTABINDAKİ
PROBLEMLERİN BAĞLAMLARININ İNCELENMESİ

Yüksek Lisans Tezi

Hazırlayan
Rümeysa SAKİN

Danışman
Doç. Dr. Erol KARAKIRIK

BOLU/KASIM-2019

YÜKSEK LİSANS TEZ ONAY FORMU

Rümeysa SAKİN tarafından hazırlanan “İlkokul 3. Sınıf Matematik Ders Kitabındaki Problemlerin Bağlamlarının İncelenmesi ” adlı çalışma, jürimiz tarafından İlköğretim Anabilim Dalı, Sınıf Öğretmenliği Bilim Dalında Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.
(11.11.2019)

Akademik Unvan ve Adı Soyadı

İmza

Üye (Tez Danışmanı) : Doç. Dr. Erol KARAKIRIK

Üye : Prof. Dr. Kaya YILDIZ

Üye : Doç. Dr. Mustafa BEKTAŞ

Eğitim Bilimleri Enstitüsü'nün Onayı

Prof. Dr. Türkan ARGON
Eğitim Bilimleri Enstitü Müdürü

ETİK UYGUNLUK BEYANI

Yüksek Lisans Tezi olarak sunduğum , “İlkokul 3. Sınıf Matematik Ders Kitaplarındaki Problemlerin Bağlamlarının İncelenmesi” başlıklı çalışmanın yazılmasında, bilimsel ve etik kurallara uyulduğunu, başvuru kaynaklardan yapılan alıntılarının adlarının bilimsel kurallara uygun olarak metin içinde, dipnotlarda ve kaynaklarda gösterildiğini, kullanılan verilerde herhangi bir tahrifat yapılmadığını, tezin tamamının ya da bir kısmının bu üniversite veya başka bir üniversitede bir tez çalışması olarak sunulmadığını beyan ederim. 11/11/2019



Rümeysa SAKİN



***Biricik Kardeşim
Mira Efnan'ıma***

TEŞEKKÜRLER

Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü İlköğretim Anabilim Dalı'nda yaptığım yüksek lisans tez çalışmam boyunca tez danışmanlığımı üstlenen, konu seçiminde ve araştırma sürecinde rehberlik eden, her türlü yardımını ve desteğini esirgemeyen değerli danışmanım Doç. Dr. Erol KARAKIRIK' a sonsuz şükranlarımı sunarım.

Eğitim öğretim hayatım boyunca üzerimde emeği geçen bütün öğretmenlerime ve yüksek lisans eğitimim boyunca bana değer katan ve ufkumu genişleten sayın Prof. Dr. Yusuf CERİT'e, Doç. Dr. Adnan ALTUN'a, Doç. Dr. Hakan YAMAN'a, Doç. Dr. Kaya YILDIZ'a sonsuz şükranlarımı sunarım. Tezime değerli zamanını ayıran ve katkıda bulunan değerli jüri üyelerim Doç. Dr. Mustafa BEKTAŞ ve Doç. Dr. Kaya YILDIZ'a teşekkürlerimi sunarım.

Lisans ve yüksek lisans eğitimim boyunca beni maddi manevi destekleyen dayılarım Yusuf KARA, Selim KARA, Mehmet KARA ve Mücahit KARA'ya; bebeklikten bu yana üzerimde emeği olan ananem Ayşe Gün KARA'ya ve teyzem Fatma DEMİRCİ'ye sonsuz sevgi ve şükranlarımı sunarım.

Tez süreci boyunca bana daima inanan, destek olan ve varlığı ile güç veren babam Ramazan SAKİN'e, eğitim hayatım boyunca bana daima inanan benden destek, sevgi ve anlayışını hiç esirgemeyen annem Melek SAKİN'e, annem ve babamın bana en güzel hediyesi olan kardeşlerim Ahmet Furkan SAKİN ve Mira Efnan SAKİN'e sonsuz sevgi, saygı ve teşekkürlerimi sunarım. Her ihtiyacım olduğunda yanımda olan dostlarım Nur Banu Şentürk, Gülşah BAHAR ve Sultan GÖRKEM'e çok teşekkür ederim. Hayatıma girdiği andan itibaren göstermiş olduğu sonsuz sevgi, ilgi ve anlayış ile her kararımda desteğini ve güvenini hissettiren nişanlım Yiğit KARATAŞ' a yürekten sevgi ve teşekkürlerimi sunarım.

Rümeysa SAKİN

11.11.2019

İÇİNDEKİLER

YÜKSEK LİSANS TEZ ONAY FORMU	iii
ETİK UYGUNLUK BEYANI.....	iv
TEŞEKKÜRLER	vi
ÖZET	x
ABSTRACT.....	xi
TABLolar LİSTESİ.....	xii
RESİMLER LİSTESİ	xiv
KISALTMALAR LİSTESİ	xv
I. BÖLÜM.....	1
1 GİRİŞ.....	1
1.1 Problem Durumu.....	1
1.2 Araştırmanın Amacı	4
1.3 Araştırmanın Önemi.....	4
1.4 Problem Cümlesi	5
1.5 Alt Problemler.....	5
1.6 Sınırlılıklar	6
1.7 Tanımlar	6
II. BÖLÜM.....	7
2 LİTERATÜR	7
2.1. Bağlam	7
2.2. Matematik	9
2.3. Matematik Problemleri.....	10
2.4. Matematik Problemlerin Sınıflandırılması.....	13

2.5. Matematik Problemlerinde Bağlam	18
2.6. İlgili Araştırmalar	23
2.6.1. Matematik problemleri ile ilgili araştırmalar	23
2.6.2. Matematik problemlerinin bağlamları ile ilgili araştırmalar	25
III. BÖLÜM	29
3 YÖNTEM	29
3.1. Araştırmanın Deseni	29
3.2. Araştırmada İncelenen Kitaplar	30
3.3. Veri Analizi	32
3.3.1. Veri analizi kavramsal çerçevesi	32
3.3.2 Veri Analizi	46
IV. BÖLÜM	47
4 BULGULAR VE TARTIŞMA	47
4.1. Birinci Alt Probleme İlişkin Bulgular	47
4.1.1. Bağlamın boyutlarına göre öğrenme alanları	47
4.1.2. Bağlamın boyutlarından kişi için frekans ve yüzde dağılımları	49
4.1.3. Bağlamın boyutlarından yer için frekans ve yüzde dağılımları	57
4.1.4. Bağlamın boyutlarından zaman için frekans ve yüzde dağılımları	58
4.1.5. Bağlamın boyutlarından araç için frekans ve yüzde dağılımları	62
4.1.6. Bağlamın boyutlarından nesne için frekans ve yüzde dağılımları	63
4.2. İkinci Alt Probleme İlişkin Bulgular	65
4.3. Tartışma	72
V. BÖLÜM	78
5 SONUÇ VE ÖNERİLER	78
5.1. Sonuç	78
5.1.1. Araştırmanın birinci alt problemine ilişkin sonuçlar	78

5.1.2. Araştırmanın ikinci alt problemine ilişkin sonuçlar.....	80
5.2. Öneriler	81
5.2.1. Uzmanlara yönelik öneriler.....	81
5.2.2. Araştırmacılara yönelik öneriler	82
KAYNAKÇA.....	83
EKLER.....	89
Ek-1. En Çok Kullanılan Adlar Listesi	90
Ek-2. Araştırmada Kullanılan Problemler.....	92
Ek 3: Özgeçmiş	110

ÖZET

İLKOKUL 3. SINIF MATEMATİK DERS KİTAPLARINDAKİ PROBLEMLERİN BAĞLAMLARININ İNCELENMESİ

SAKİN, Rümeysa

Yüksek Lisans Tezi

İlköğretim Anabilim Dalı

Sınıf Öğretmenliği Bilim Dalı

Tez Danışmanı: Doç. Dr. Erol KARAKIRIK

Kasım-2019, 109 + xv Sayfa

Bu araştırmanın amacı, ilkokullarda 2018-2019 eğitim-öğretim yılında İlköğretim Matematik Dersi Öğretim Programı'na göre yayınlanmış MEB Devlet Kitaplarından İlkokul 3. Sınıf Matematik Ders Kitabı'nda yer alan problemlerin bağlamlarının incelenmesidir. Araştırmada betimsel analiz tekniği kullanılarak, İlkokul 3. Sınıf Matematik Ders Kitabı'nda yer alan problemler farklı yer, kişi, zaman, araç, nesne, verilen, istenen ve işlem sayısı ile içerik özellikleri (zorluk düzeyi, olay, kazanımı karşılama düzeyi, çözüm stratejisi, yaratıcılık, istenen, istenen işlemler ve kullanılan kelimeler vb.) dikkate alınarak analiz edilmiştir. Elde edilen bulgular doğrultusunda problemlerin yarısına yakınında bağlam veya bağlam boyutlarına yer verilmediği, üç veya daha fazla bağlam boyutuna sahip problemlere daha az yer verildiği sonuçlarına ulaşılmıştır. Ayrıca gerçek hayat problemlerine ve rutin olmayan (özgün) problemlere daha az yer verildiği sonuçlarına ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Matematik ders kitapları, problem bağlamı, ilkokul

ABSTRACT**Investigation of the Contexts of Mathematics Problems in Primary School 3rd
Grade Mathematics Textbooks**

SAKİN, Rümeysa

Master Thesis

Department of Basic Education

Class Education

Supervisor: Associate Prof. Dr. Erol KARAKIRIK

November 2019, 109 + xv Pages

The aim of this study is to examine the contexts of the mathematics problems existing in the Primary School Mathematics 3rd Grade Textbooks, which was published by the Turkish Ministry of Education Publications in the academic year of 2018-2019. In this research, the mathematics problems in the textbook were investigated by using descriptive analysis techniques with respect to several dimensions of problem context such as the place and time of the problem, the number and the characteristics of people, objects and tools existing in the problem and the psychometric properties of the problem (difficulty level, solution strategy and desired operations etc.). The findings of the study show that most of the existing problems in the mathematics textbook score poorly with different dimensions of problem context and they do not have a meaningful real-life context. In addition, it was found that authentic non-routine problems were given less space. It was concluded that more realistic problem context should be used in mathematics problems in order to get rid of mathematical anxiety of the children and encourage positive feelings towards mathematics and motivate students to solve mathematics problems.

Keywords: Problem context, mathematics, mathematics textbook, primary school

TABLOLAR LİSTESİ

Tablo 2. 1: Problemlerin Sınıflandırılması	14
Tablo 3. 1: İncelenen ders kitabı ile ilgili bazı bilgiler.....	31
Tablo 3. 2: İncelenen ders kitabındaki ünite ve konuların sayfa aralıkları.....	31
Tablo 3. 3: 3. Sınıf öğrenme alanları.....	34
Tablo 3. 4: Problem inceleme veri girişi örneği	36
Tablo 3. 5: Yer boyutu kategori listesi.....	37
Tablo 3. 6: Yer boyutu veri girişi örneği.....	38
Tablo 3. 7: Kişi boyutu ile ilgili veri giriş göstergesi.....	39
Tablo 3. 8: Kişi boyutu veri girişi örneği.....	39
Tablo 3. 9: Zaman boyutu ile ilgili veri giriş göstergesi.....	40
Tablo 3.10: Zaman boyutu veri girişi örneği.....	41
Tablo 3.11: Araç boyutu kategori listesi.....	42
Tablo 3.12: Araç boyutu veri girişi örneği.....	43
Tablo 3.13: Nesne boyutu kategori listesi.....	43
Tablo 3.14: Nesne boyutu veri girişi örneği.....	44
Tablo 3.15: İçerik boyutunda girilen bazı bilgilerin veri listesi.....	45
Tablo 4. 1: Bağlam boyutlarının öğrenme alanlarına göre kapsamlı dağılımı.....	47
Tablo 4. 2: Öğrenme alanlarının bağlam boyutlarına göre dağılımı.....	49
Tablo 4. 3: Kişi isimleri için frekans dağılımı tablosu.....	50
Tablo 4. 4: Kişi isimlerinin türleri için frekans dağılımı tablosu.....	52
Tablo 4. 5: Özel isimlerin frekans dağılımı.....	52
Tablo 4. 6: Özel isimlerin NVİ'nin yayınladığı listeye göre sıralaması.....	54
Tablo 4. 7: Kişi cinsiyetlerinin öğrenme alanlarına göre frekans dağılımı tablosu.....	55
Tablo 4. 8: Kişi yaş grupları için frekans dağılımı tablosu.....	56
Tablo 4. 9: Kişi meslekleri için frekans dağılımı tablosu.....	56
Tablo 4. 10: Yer isimleri için frekans dağılımı tablosu.....	57
Tablo 4. 11: Kategorilere göre yer isimlerinin frekans dağılımı tablosu.....	58
Tablo 4. 12: Zaman isimleri için frekans dağılımı tablosu.....	59
Tablo 4. 13: Vakit için frekans dağılımı tablosu.....	60
Tablo 4. 14: Zaman birimleri için frekans dağılımı tablosu.....	60

Tablo 4. 15: Zaman belirteci için frekans dağılımı tablosu.....	61
Tablo 4. 16: Gün, ay ve mevsimler için frekans dağılımı tablosu.....	61
Tablo 4. 17: Araç isimleri için frekans dağılımı tablosu.....	62
Tablo 4. 18: Araç kategorileri için frekans dağılımı tablosu.....	62
Tablo 4. 19: Nesne isimleri için frekans dağılımı tablosu.....	63
Tablo 4. 20: Nesne kategorileri için frekans dağılımı tablosu.....	65
Tablo 4. 21: Öğrenme alanları için frekans dağılımı tablosu.....	66
Tablo 4. 22: Problem tipleri için frekans dağılımı tablosu.....	66
Tablo 4. 23: Zorluk derecesi için frekans dağılımı tablosu.....	67
Tablo 4. 24: Olay durumu için frekans dağılımı tablosu.....	67
Tablo 4. 25: Kazanım karşılama düzeyi için frekans dağılımı tablosu.....	67
Tablo 4. 26: Çözüm stratejileri için frekans dağılımı tablosu.....	68
Tablo 4. 27: Yaratıcılık için frekans dağılımı tablosu.....	68
Tablo 4. 28: İstenenler için frekans dağılımı tablosu.....	69
Tablo 4. 29: Toplama işlemi kelimeleri için frekans dağılımı tablosu.....	69
Tablo 4. 30: Çıkarma işlemi kelimeleri için frekans dağılımı tablosu.....	70
Tablo 4. 31: Çarpma işlemi kelimeleri için frekans dağılımı tablosu.....	71
Tablo 4. 32: Bölme işlemi kelimeleri için frekans dağılımı tablosu.....	71

RESİMLER LİSTESİ

Resim 2. 1: Sıradan (rutin) Problem Örneği (Genç vd. 2008).....	15
Resim 2. 2: Sıra Dışı (Özgün) Problem Örneği(Genç vd. 2008).....	16
Resim 2. 3: Gerçek Yaşam Problem Örneği(Genç vd. 2008).....	17
Resim 2. 4: Kurgusal/Farazi Problem Örneği(Genç vd. 2008).....	17
Resim 3. 1: İlkokul 3. Sınıf Matematik Ders Kitabı'ndan örnek problem (Genç vd. 2008).....	35
Resim 3. 2: İlkokul 3. Sınıf Matematik Ders Kitabı'ndan örnek problem (Genç vd. 2008).....	38
Resim 3. 3: İlkokul 3. Sınıf Matematik Ders Kitabı'ndan örnek problem (Genç vd. 2008).....	41
Resim 3. 4: İlkokul 3. Sınıf Matematik Ders Kitabı'ndan örnek problem (Genç vd. 2008).....	42
Resim 3. 5: İlkokul 3. Sınıf Matematik Ders Kitabı'ndan örnek problem (Genç vd. 2008).....	44

KISALTMALAR LİSTESİ

BAİBÜ	: Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi
İMDÖP	: İlköğretim Matematik Dersi Öğretim Programı
MEB	: Milli Eğitim Bakanlığı
NCTM	: National Council of Teachers of Mathematics/ Matematik Öğretmenleri Ulusal Konseyi
NVİ	: Nüfus ve Vatandaşlık İşleri Genel Müdürlüğü
RME	: Realistic Mathematics Education (Gerçekçi Matematik Eğitimi)
TDK	: Türk Dil Kurumu
TTKB	: Talim Terbiye Kurulu Başkanlığı
akt.	: Aktaran
s.	: Sayfa
p.	: Sayfa
Ed.	: Editör
vb.	: Ve benzeri
vd.	: Ve diğerleri

I. BÖLÜM

1 GİRİŞ

Bu bölümde sırası ile problem durumu tartışılmış, araştırmanın amacına, araştırmanın önemine, araştırmanın problem cümlesine, araştırmanın alt problemlerine, araştırmanın sınırlılıklarına ve bu araştırmanın adında geçen kelimelerin tanımlarına yer verilmiştir.

1.1 Problem Durumu

İçinde bulunduğumuz zamanda bilgi hızla artmakta ve değişmektedir. Dünyadaki bilgi birikimi 1850'li yıllara kadar her bir asırda ikiye katlanırken, 1970'lerde bu süre beş seneye kadar, 1980'lerden itibaren ise bilginin değişim süresi bir senenin altına kadar düşmüştür (Yücel 1997, Aktaran: Baykul vd. 2010).

Bilgiyi yenileyen ve yararlanabilen kişinin akıl yürütme yetisi gelişmiştir ve bu yetiyi problem çözmede kullanabilir. Bilgi çağı matematik çağıdır ve bilgiyi düzenlemeyi, yorumlamayı, tahmini, akıl yürütme sürecini geliştirmeyi ve kritik düşünmeyi gerektirir (Baykul vd., 2010).

Matematik öğretiminde bilgi öğretiminin yanında, daha ileri düzey becerilerin geliştirilmesi amaçlanmaktadır. Bu beceriler veriye dayalı akıl yürütme, bilgiyi düzenleme, genellemelere varma, kanıtlama ve en önemlisi problem çözme becerisidir (Toluk, 2003).

Aksu (1980) yaşamın her yönünü ilgilendiren bir düşünme biçimi olan problem çözme, bireye bağımsızlık kazandırdığını ifade ederek bu bağımsızlığın ise sorumluluğu, organize düşünmeyi, muhakeme etmeyi ve yaratıcılığı teşvik ettiğini ileri sürmektedir (Aktaran: Yıldızlar, 2001).

Problem çözme becerisi belki de insan neslinin varlığını sürdürebilmesi için gerekli en temel beceridir. İnsan ve toplum hayatında ne zaman, ne tür güçlüklerle karşılaşacağı ya da ne tür ihtiyaçların doğacağı önceden bilinmediği için çağdaş eğitim kendi kendine güçlüklerin üstesinden gelebilen insanı yetiştirmeyi hedeflemektedir. Bilgi yalnız başına problem çözmekte yeterli değildir. Problem çözme becerileri gelişmiş bir insan bilgiyi etkili bir şekilde kullanabilmektedir. Problem çözme yetenekleri gelişmemiş insan ise, bilginin sadece hamallığını yapar (Altun, 2002). Bu yüzden ki gelecekte karşılaşabileceği problemlerin üstesinden gelebilecek bireylerin yetiştirilmesi, eğitimin hedeflerinden biridir (Özsoy, 2007).

NCTM (National Council of Teachers of Mathematics/ Matematik Öğretmenleri Ulusal Konseyi) (1989) öğrencilerdeki problem çözme yeteneğinin geliştirilmesini matematik eğitiminin en temel amacı olarak ortaya koymakta ve problem çözme aktivitelerinin matematik eğitimi kapsamında yürütülen bütün öğrenme öğretme etkinliklerinin bütünleşik bir parçası olarak algılanması ve yürütülmesi gerektiğini belirtmektedir. Bunun için problem çözmenin matematik ders programlarının merkezine konulmasını ve diğer bütün matematiksel aktivitelerin ve konuların ise bu merkez etrafında yapılması gerektiğini belirtmektedir (Aksoy ve Bayazit, 2009).

İlköğretimin iki temel işlevi vardır. Bunlardan birincisi bireyi hayata hazırlamak, ikincisi de bir üst öğretim kurumuna hazırlamaktır. Problem çözme davranışlarının öğretiminin yapılması amaç açısından birinci işleve, araç açısından ikinci işleve büyük oranda olumlu yönde hizmet etmesi beklenmektedir (Yıldızlar, 2001).

Eğitimin hedeflerinden problem çözme becerisinin kazanılmasında büyük etkisi olan matematiksel problemler, matematik programlarının ve ders kitaplarının ayrılmaz bir parçasıdır. Matematik öğretim programlarının merkezini problem çözme ile ilgili

amaçlar oluşturmalıdır (NCTM, 2000). Iarkin (1980) öğrencilerin problem çözme yeteneğinin bu yüzden de problem çözmenin okul eğitim programlarının bir parçası olması gerektiğine dikkat çekmektedir (Yıldızlar, 2001).

Türkiye’de de 2005 yılında uygulamaya konulan ilköğretim matematik öğretim programında öğrencilere kazandırılması gereken temel becerilerden biri problem çözme becerisi olarak belirlenmiştir. İçinde bulunduğumuz çağa damgasını vuran problem çözme, yalnızca matematik dersinin amaçları arasında değil, bütün derslerin amaçları arasında da yer almaktadır (Yılmazlar, 2001).

Eğitim-öğretim aracı olarak kullanılan ders kitapları da öğretim programlarına uygun olarak hazırlanmalıdır. Ders kitabı, eğitim-öğretim açısından, kullanılma kolaylığı olan, her öğrencinin ulaşabildiği, bilgilerin dolaysız olarak verildiği, sürekli kullanılabilen, her an başvurulabilen ve sözel öğretimin boşluklarını doldurabilen önemli araçlarından birisidir. İyi hazırlanmış bir ders kitabı, hem öğretmenlere hem de öğrencilere büyük yarar sağlamanın yanında eğitim ve öğrenme etkinliklerinde kılavuzluk eder (Semerci, 2004).

Eğitim öğretim aracı olarak kullanılan ders kitaplarında yer alan problem çözme becerisi kazanma da etkili matematik problemlerinin çözülme sürecindeki ilk aşama problemin anlaşılmasıdır. Suydam’a göre (1980) özellikle ilköğretim seviyesindeki öğrencilerin problem çözme konusunda karşılaştıkları zorlukların temelinde problemin sözel ifadesini anlayamamaları yatmaktadır (Aksoy ve Bayazit, 2009). Bu yüzden problemlerin bağlamları incelenmeye değer bir konudur. Çünkü problemlerdeki bağlam; problemi daha anlamlı ve anlaşılır kılar, çocuğun matematiği sevmesini sağlar ve matematiği daha sosyal bir ders haline getirir.

Ancak literatür taramasında matematik dersinde ve matematik problemlerinde bağlamların kullanımı ile ilgili pek fazla araştırma olmadığı saptanmıştır. Bu araştırma da literatürdeki bu eksiklik görülerek literatüre katkı sağlamak adına yapılmıştır.

Bu tez araştırması bu yönde yapılmış bir çalışma olup, 2018-2019 yılında devlet tarafından ücretsiz dağıtılan İlkokul 3. Sınıf Matematik Ders Kitabı'nda yer alan problemlerin bağlamlarını farklı yer, kişi, zaman, araç, nesne, verilen, istenen ve işlem sayısı ile içerik özellikleri (zorluk düzeyi, olay, kazanımı karşılama düzeyi, çözüm stratejisi, yaratıcılık, istenen, istenen işlemler ve kullanılan kelimeler vb.) gibi boyutları dikkate alarak araştırmayı amaçlamaktadır.

1.2 Araştırmanın Amacı

Bu çalışma, 2018-2019 yılında MEB tarafından ücretsiz dağıtılan İlkokul 3.Sınıf Matematik Ders Kitabı'nda yer alan problemlerin bağlamlarını farklı yer, kişi, zaman, araç, nesne, verilen, istenen ve işlem sayısı ile içerik özellikleri (zorluk düzeyi, olay, kazanımı karşılama düzeyi, çözüm stratejisi, yaratıcılık, istenen, istenen işlemler ve kullanılan kelimeler vb.) gibi boyutları dikkate alarak incelemeyi amaçlamaktadır.

1.3 Araştırmanın Önemi

Matematik programında, “Her çocuk matematiği öğrenebilir.” ilkesi benimsenmiştir. Matematik programı ile günlük hayatta matematiği kullanabilen, problem çözebilen, çözümlerini ve düşüncelerini paylaşabilen ekip çalışması yapabilen matematikte öz güven duyabilen ve matematiğe yönelik olumlu tutum geliştirebilen bireyler yetiştirilmesinin önemli olduğu görüşü benimsenmiştir (Pesen, 2008).

Sertöz (1996); “Birçok insana göre matematik, hayatını zehir eden derslerden, içine korku salan sınavlardan ve okulu bitirir bitirmez kurtulacağı bir kâbustan ibarettir. Bazıları içinse matematik, hayatı anlamamanın ve sevmenin bir yolu olabilmiştir. Çünkü sevmenin yolu, her şeyde olduğu gibi, burada da anlamaktan geçer. Ancak anlayabildiğimiz şeyleri severiz.” demektedir (Aktaran: Yıldızlar, 2001).

Problemlerin anlaşılır olması ise problemlerdeki bağlamanın çokluğuna bağlıdır. Bağlam problemi anlamlı kılan yegâne şeydir. Problemde bağlam olabilmesi için kişi,

yer, nesne, araç ve zaman boyutları olmazsa olmazdır. Bu boyutların kullanılması problemi daha gerçekçi yani gerçek hayattan yapar.

Problemler, çocuğun kendi yaşantısından, yani ev, aile, okul ve sınıf hayatından, çevredeki çeşitli iş alanlarından alınmalıdır (Pesen, 2008). Çocuğun kendi hayatından alınan gerçek hayat problemleri yani bağlam içeren problemler çocuk için kavranması daha kolay ve anlaşılır problemlerdir. Bağlam içeren problemler matematiğin daha kolay öğrenilmesini daha çok sevilmesini ve daha sosyal bir ders haline gelmesini sağlar. Bu yüzden problemlerin bağlamlarının incelenmesi araştırmaya değer bir konudur.

1.4 Problem Cümlesi

Bu araştırmanın problem cümlesi “İlkokul 3. sınıf matematik ders kitabındaki problemlerin bağlamları nelerdir?” şeklinde ifade edilmiştir.

1.5 Alt Problemler

- 1) İlkokul matematik ders kitaplarındaki problemlerde bağlamın;
 - a) Boyutlarına göre öğrenme alanlarının dağılımı nasıldır?
 - b) Boyutlarından kişi için frekans ve yüzde dağılımları nasıldır?
 - c) Boyutlarından yer için frekans ve yüzde dağılımları nasıldır?
 - d) Boyutlarından zaman için frekans ve yüzde dağılımları nasıldır?
 - e) Boyutlarından araç için frekans ve yüzde dağılımları nasıldır?
 - f) Boyutlarından nesne için frekans ve yüzde dağılımları nasıldır?
- 2) İlkokul matematik ders kitaplarındaki problem içerikleri nelerdir?

1.6 Sınırlılıklar

- 1) Bu araştırma seçilen İlkokul 3. Sınıf Matematik Ders Kitabı'yla sınırlıdır. Araştırma kapsamında seçilen ders kitapları 2018-2019 eğitim öğretim yılında MEB tarafından öğrencilere dağıtılan resmi ders kitabı olan 3. sınıf matematik ders kitabıdır.
- 2) Bu çalışmada sadece İlkokul 3. Sınıf Matematik Ders Kitabı'ndaki problemlerin bağlamları incelenmiştir. Kitabın ya da problemlerin diğer özellikleri göz ardı edilmiştir. Bu bakımdan bu araştırma sadece İlkokul 3. Sınıf Matematik Ders Kitabı'ndaki problemlerin bağlamları ile sınırlıdır.

1.7 Tanımlar

Matematik ders kitabı; matematik derslerinde eğitim öğretim materyali olarak kullanılan öğrenciler için tasarlanmış konu anlatımı, örnekler ve çeşitli problemleri bulunduğu eğitsel içeriğe sahip yazılı kaynak.

Problem; karşılaşılan şaşırtıcı, zor ve yaratıcı düşünmeyi gerektiren bilimsel yöntemlerle çözülmesi gereken soru.

Bağlam; Bir tümcede, bir diyalogda veya bir yazıda bulunan herhangi bir sözcüğün manasının daha iyi belirlenmesi ve farklı manalarından ayrıştırılabilmesi için bulunduğu ortamdaki ve karşılıklı ilişkisi bulunan öteki öge veya ögelerle meydana getirdiği bütün.

II. BÖLÜM

2 LİTERATÜR

Bu çalışmada İlkokul 3. Sınıf Matematik Ders Kitabı'ndaki problemlerin bağlamları incelenmiştir. Bu kapsamda literatür; bağlam, matematik, matematik problemleri, matematik problemlerinin sınıflandırılması, matematik problemlerinde bağlam ve ilgili araştırmalar alt başlıklarından oluşmaktadır.

2.1. Bağlam

TDK'ye göre bağlam herhangi bir olguda olaylar, durumlar, ilişkiler örgüsü veya bağlantısı, kontekst olarak tanımlanır. İkinci bir TDK tanımı ise “Bir dil birimini çevreleyen, ondan önce veya sonra gelen, birçok durumda söz konusu birimi etkileyen, onun anlamını, değerini belirleyen birim veya birimler bütünü” şeklindedir (TDK, 2019a).

Korkmaz (2007) ise bağlamı, “Bir tümcede, bir diyalogda veya bir yazıda bulunan herhangi bir sözcüğün manasının daha iyi belirlenmesi ve farklı manalarından ayrıştırılabilmesi için bulunduğu ortamdaki ve karşılıklı ilişkisi bulunan öteki öge veya öğelerle meydana getirdiği bütün” olarak tanımlamaktadır.

Wieringa, Janssen ve Van Driel (2011) ise bağlamı, “öğrencilerin kendi yaşamlarından, toplumsal olaylardan, mesleki ya da bilimsel uygulamalardan seçilen gerçek durumlar” olarak almışlardır (Gür, 2011; Aktaran: Gür 2014).

Bağlam tanımları çeşitli şekillerde yapılan ve kullanım alanı oldukça geniş olan bir kavramdır. Bu kelimenin latince kökü, contexere'dir ve Türkçeye çevrildiğinde “birlikte örmek” ya da “parçalarıyla tutarlı olan” anlamını vermektedir. Bağlam; konu, hikâye, durum ve problem olarak tanımlansa da en sık kullanılan karşılığı durumdur (Bennett vd., 2005; Pilot ve Bulte, 2006, Aktaran: Gür, 2014).

Bağlamın kullanım alanlarından biri de eğitimidir. Okullarda ve derslerin öğretilmesinde sık sık bağlama başvurulmaktadır. Bağlam ile öğrenme, bilginin alınması ve zihinsel olarak işlenmesi sürecinde hem öğrenme ortamının sosyal bağlamının hem de bilginin gerçek yaşamdaki bağlamının önemli olduğuna odaklanır. (Rose 2012, Aktaran: İnci 2019). Böylelikle günlük yaşamdan bir olay veya sorundan yola çıkarak öğrenilen bilgiler ihtiyaç haline gelmekte, kavram ve ilişkiler bu olay veya sorunun çözümünde araç olarak kullanılmaktadır. Dolayısıyla, günlük yaşamdaki olaylar ve konuya ilişkin kavramlar arasında bağ kurulmaktadır (Acar ve Yaman 2011, Aktaran: İnci, 2019).

Bağlam ile öğrenme, 2004 yılında MEB'in programda değişikliğine gitmesiyle önem kazanmaya başlamıştır. Türkçe ve İngilizce gibi dil öğreten derslerde özellikle de kelime öğretiminde bağlam ile kelime öğretimi kullanılan en yaygın yoldur. “The Book of Learning and Forgetting” kitabının yazarı Frank Smith bağlam içermeyen bir kelime öğretiminin öğretmenin en zor yolu olduğunu ve unutulmasının da bir o kadar hızlı olacağını belirtmiştir. Kelime öğretimi ve kalıcılığı bakımından dil öğretimi için bağlam önemlidir.

Fen bilimleri dersinde de bağlam ile öğrenmeye sık sık başvurulmaktadır. Bağlam, fen bilimleri eğitiminde öğrencilerin konuları gerçek hayatla ilişkilendirememesi ve derse ilgi seviyelerinin az olması gibi başlıca sorunlara çözüm olarak kullanılmaktadır. Bağlamın kullanıldığı bir diğer ders ise matematiktir.

2.2. Matematik

Matematik terminolojik olarak bakıldığında aritmetik, cebir, geometri gibi sayı ve ölçü temeline dayanarak niceliklerin özelliklerini inceleyen bilimlerin ortak adıdır (TDK, 2019b; Yıkılmış, 2012; Yıldızlar, 2001). Freudenthal'a (1973) göre matematik deneyim alanlarını organize etme etkinliğidir. Peel'e (1971) göre matematik bireyin çevresindekileri sıralama, organize ve kontrol etmede kullandığı eylemlerin özellikleriyle ilgilidir (Aktaran: Yıldızlar, 2001).

Başka bir tanıma göre matematik soyut düşüncelerimizi sistematik biçimde ifade edebilmemizi sağlayan bir evrensen dil, evrensel kültür ve bir yazılım teknolojisidir (Hacısalıhoğlu, Mirasyedioğlu ve Akpınar, 2004). Hacısalıhoğlu vd. tarafından bu şekilde tanımlanmış olan matematik kavramı matematik bilimiyle uğraşan bilim insanları tarafından farklı şekillerde tanımlanmıştır. Matematiğin tanımı tam olarak yapılamasa da insanların matematiği nasıl gördükleri ve onun ne olduğu konusundaki düşünceleri dört grupta toplanabilir:

- Matematik, günlük hayattaki problemleri çözmede başvuru alan sayma, hesaplama, ölçme ve çizmedir.
- Matematik, bazı sembolleri kullanan bir dildir.
- Matematik, insanda mantıklı düşünmeyi geliştiren mantıklı bir sistemdir.
- Matematik, dünyayı anlamamızda ve yaşadığımız çevreyi geliştirmede başvurduğumuz bir yardımcıdır.

Matematik bunlardan sadece biri değildir; bunların hepsini kapsar (Baykul, 1999).

Matematik biliminin oluşmasıyla ilgili iki temel yaklaşım vardır. Bunlardan birincisi, matematiği insanın kendisinin icat ettiği; ikincisi ise, matematiğin evrende var olduğu, insanın onu zaman içinde fark ettiğidir. İkinci görüşü destekleyen doğal kanıtlar oldukça fazladır (Altun, 2002). Evrendeki hemen hemen her şey matematiği barındırmaktadır. Evrende var olan matematiğin yanı sıra insanlar da yaşadıkları çevreyi geliştirmekte matematiği kullanmaktadır.

Günümüzde matematik, yakın geçmişte akla bile gelmeyen yeni uygulama alanları bulmuş, bulmaya da devam etmektedir ve sadece matematiksel olarak kalmamıştır. Çağımızda matematik çok gelişmiş-genişlemiş sistemli, düzenli ve geniş bir şekilde dilcilik (Linguistic'a), müzikal matematik, tıbbi matematik, ekonomi, mühendislik, biyo-matematik uygulama alanlarına sadece birkaç örnek olarak verilebilir. Dolayısıyla, sistemli teorilerin oluşumu neticesinde bütün disiplinlerde matematik kullanılır olmuştur (Kaçar ve Nasibov, 2005).

Her ülkede, her düzeydeki okullarda matematik ve matematik öğretiminin gerekliliği tartışılmaz bir şekilde kabul edilmektedir. Bu yaygın ve tartışılmaz kabul görmenin önemli iki nedeni olduğu söylenebilir. Bu kabul görme; matematiğin bilimsel çalışmalarda ve güncel yaşamda vazgeçilmez bir araç olmasından kaynaklanmaktadır (Yıldızlar, 2001).

2.3. Matematik Problemleri

Bilim ve teknolojiye yaşanan hızlı değişim, bireyin ve toplumun değişen ihtiyaçları, öğrenme öğretme teori ve yaklaşımlarındaki yenilik ve gelişmeler bireylerden beklenen rolleri de doğrudan etkilemiştir (MEB, 2018).

Bu değişim bilgiyi üreten, hayatta işlevsel olarak kullanabilen, problem çözebilen, eleştirel düşünen, girişimci, kararlı, iletişim becerilerine sahip, empati yapabilen, topluma ve kültüre katkı sağlayan vb. niteliklerdeki bir bireyi tanımlamaktadır (MEB, 2018). MEB Matematik Öğretimi Programı'nda geçen bu ibareye göre problem çözme becerisi bireylerin edinmesi gereken nitelikler arasında yer almaktadır.

Farklı kaynaklarda çok çeşitli tanımları olan “problem” kavramı, bu tanımlar ışığında “belirsizliğe sahip bir güçlük” olarak açıklanabilir (Çovuşoğlu, 2010).

TDK’de problem kavramı teoremler veya kurallar yardımıyla çözülmesi istenen soru, mesele olarak tanımlanmıştır (TDK, 2019c). Schoenfeld (1992) problemi şaşırtıcı, zor ve yaratıcı düşünmeyi gerektiren sorular olarak tanımlamaktadır. O’Daffer’e (1988) göre problem bireyin rutin işlemlerle çözemediği sorulardır. Belirsizlik içeren, çözümü hazırda olmayan ancak çözecek kişinin mevcut bilgi birikimi ile çözebileceği durumlara denir (Olkun ve Yeşildere, 2010).

Krulik ve Rudnick (1989) problemi görünürde bilinen bir çözüm yolu olmayan nicel veya nitel yapıdaki sorunsallar olarak tanımlamaktadır. Orton ve Wain’e (1994) göre problem öğrencilerin ilgisini çeken, zihinlerini zorlayan ve çözümü elde etmek için öğrencilerin araştırma yapma ihtiyacı hissettikleri durumlardır (Aktaran: Aksoy ve Bayazit, 2009).

John Dewey, problemi insan zihnini karıştıran, ona meydan okuyan ve inancı belirsizleştiren her şey olarak tanımlamıştır (Baykul, 1999; Baykul, 1987; Baykul, 2006 Baykul vd., 2010). Problem kişinin bir şeyler yapmak isteyip de ne yapacağını hemen kestiremediği, bilmediği bir durumdur (Altun, 2002).

Bir başka tanıma göre problem sonucu bilinmeyen ya da zor olan bir durumdur. Problemin önemi, keşfedilecek, tartışılacak ya da düşünülecek bir soru olmasıdır. Problem aynı zamanda giderilmek istenen bir güçlük olarak da tanımlanabilir (Van De Walle 1980, Aktaran: Aydın Akay, 2004; Yıldızlar, 2001).

Problemin temel özelliklerini Dağlı (2004) şöyle sıralamıştır:

- 1) Problem karşılaşan kişi için bir güçlüktür.
- 2) Kişi onu çözmeye ihtiyaç duyar.
- 3) Kişi bu problemle daha önce karşılaşmamıştır ve çözümle ilgili bir hazırlığı yoktur (Aktaran: Çovuşoğlu, 2010).

Bu tanımdan da anlaşılıyor ki, daha önceden karşılaşmış bir durum problem olmayıp, aniden bir çözüm ve çaba gereksinimi içermelidir. Tanımlardan anlaşılacağı üzere zihinde meydana gelmiş bir durumun çözümü biliniyorsa bu bir problem değildir.

Problem olabilmesinin ön koşulu zihin karmaşıklığı ve araştırmaya sevk edici bir nitelik taşımasıdır (Çovuşoğlu, 2010; Yıldızlar, 2001).

İyi problem NCTM Standartları (2000)'na göre öğrencilerin bulunduğu çevreden ortaya çıkan, öğrencilere strateji geliştirmeleri ve uygulamaları için zorlayan ve öğrencileri yeni kavramlarla tanıştırmak için ortam hazırlayan problemlerdir (NCTM, 2002).

Öğrencilerin Matematik ders kitaplarında karşısına çıkan problemler matematiksel problemlerdir. Grouws'a (1996) göre matematiksel açıdan problem, bulunması ya da gösterilmesi gereken fakat nasıl bulunacağı veya gösterileceği mevcut bilgilerle bir bakışta belli olmayan sorun olarak tanımlanmaktadır (Aktaran: Kayan ve Çakıroğlu, 2008).

Problemler çocuğun kendi yaşantısından, ev, aile okul ve sınıf hayatından, çevredeki ve yurdun çeşitli alanlarındaki işlerinden alınmalıdır. Problemler çocuğun istekle yapacağı ilgi çekici nitelikte olmalıdır. Öğretmen problemlerde daima çocukların günlük yaşantılarını göz önünde tutmalı ve onun gerektirdiği işlerin, o zamana kadar öğrenilenlerden olmasına dikkat etmelidir. İşlemlerin kavratılması amacı ile verilen problemler çok basit olmalı, ünite veya konu sonlarındaki problemler kolaydan zora doğru sıralanmalıdır. Öğrencilere verilen problemlerde onların gelişim durumları ve problemlerin o zamana kadar öğrenilenlerle çözülebilir olmasına dikkat edilmelidir (Yıldızlar, 2001). Boaler (1993), problemlerin bağlamlarının gerçek yaşamdan olaylar içermesi gereklidir, bu sayede öğrenciler problemin sonucuna ulaşabilirler (Erkan, 2013).

Günlük yaşam problemlerinde problemlerin içeriği çoğunlukla çevresel bir olaydır veya problemin sevk ettiği düşünme modeli çevresel başka olaylara netlik getirmede kullanılabilecek türden bir süreçtir. Bundan dolayı bunlara gerçek problem veya gerçek hayat problemi denmektedir. Öğrenciler bu problemleri kendi somut ve gündelik yaşantılarına dayanarak sonuçlandırabilir ve bunları sonuçlandırmakla çevresindeki olayların bazı matematik kurallarına göre hareket ettiğini fark eder. Gerçek

hayatta karşılaştığımız sorunlarla problem çözmenin ilintisi “Günlük yaşam problemleri” olarak da ifade edilirler. Bu tip problemler, öğrencilerin çözümlerine, biçimsel (formal) bilgilerinin yanı sıra biçimsel olmayan (informal) bilgilerini de uygulamalarını gerektirir. Biçimsel olmayan bilgi, öğrencilerin yaşantıları ile gelişir. Öğrenciler bu problemleri için bireysel olarak geliştirdikleri düşünmeyi planlama süreçlerini sıradan işlemleri ve süreçleri yaratıcı bir şekilde birleştirerek kullanırlar (Korkmaz ve Gür, 2006; Aktaran: Erkan, 2013).

Wistedt’e (1990) göre okul matematiği günlük yaşam deneyimleriyle bağlantılı olmalıdır ve öğrencileri kuşatan çevreden materyaller toplanmalıdır. Matematik eğitiminin günlük yaşam aktivitelerini temele alması gerektiğiyle ilgili yaygın bir uzlaşma olduğu halde günlük yaşam bilgisinin ne olduğu veya bu terimin neleri içerdiği hakkında aynı ölçüde güçlü bir anlaşma görünmemektedir. Günlük yaşam bilgisi kısmen, çocukların ve yetişkinlerin günlük aktivitelerinde elde ettikleri, ayrıca günlük yaşam aktivitelerinin ve işlerinin meydana okuyuşunun üstesinden gelmeye yardımcı olan becerileri içeren bilgi türü olarak tanımlanabilir (Aktaran: Erkan, 2013).

Matematiksel problemleri çözme becerisi zamanla bireye matematiksel yetkinlik kazandırır. Matematiksel yetkinlik, günlük hayatta karşılaşılan bir dizi problemi çözmek için matematiksel düşünme tarzını geliştirme ve uygulamadır (MEB, 2018).

2.4. Matematik Problemlerin Sınıflandırılması

Problemlerin değişik yaklaşımlarla sınıflandırılması yapılabilir. Tablo 2.1 problemlerin araştırmacı tarafından oluşturulan sınıflandırılmasını göstermektedir.

Tablo 2.1: Problemlerin Sınıflandırılması

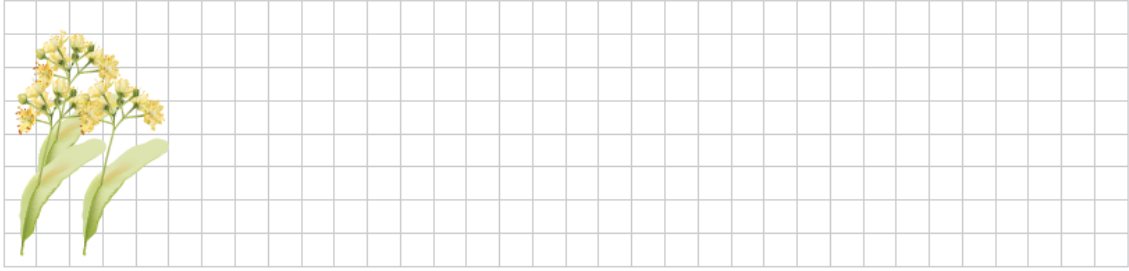
	Problemlerin sınıflandırılması
Yaratıcılığa göre problemler	Sıradan(rutin) Problemler
	Sıra dışı (özgün) Problemler
Olaya göre problemler	Gerçek Yaşam Problemleri
	Kurgusal/Farazi Problemler
	Kolay Problemler
Zorluk derecesine göre problemler	Orta Problemler
	Zor Problemler
	Uğraştırıcı Problemler
	Tek Aritmetik İşlem Gerektiren Problemler
Çözüm stratejilerine göre problemler	Çoklu Aritmetik İşlem Gerektiren Problemler
	Denklem Kurma Gerektiren Problemler
	Şekil/Diyagram Oluşturma Gerektiren Problemler
	Tahmin Etme/Kontrol Etme Gerektiren Problemler
	Tablo veya Liste Yap Gerektiren Problemler
	Akıl Yürütme/Mantıksal Düşünme Gerektiren Problemler
	Örüntü Bulma Gerektiren Problemler
	Geriye Doğru Çözüm Gerektiren Problemler
	Daha kolayını çözme/Basitleştirme Gerektiren Problemler
	Çok İyi Problemler
	İyi Problemler
Kazanım Karşılama Düzeyine Göre Problemler	Orta Problemler
	Kötü Problemler
	Çok kötü Problemler

Öğretimindeki farklılıklar da esas alınarak yaratıcılığa göre problemler iki sınıfa ayrılabilir: Sıradan (Rutin) ve sıra dışı (Özgün) problemler.

Sıradan (Rutin) problemler matematik ders kitaplarında yer alan ve dört işlem becerisi ile çözülebilen problemlerdir. Sıradan problemler tek ya da çoklu aritmetik işlem gerektirebilir (Altun, 2002; Toluk Uçar ve Olkun, 2003). Rutin problemler matematik ders kitaplarında çokça yer almaktadır.

Bu problemlerin en temel özelliği toplama, çıkarma, çarpma ve bölme gibi aritmetiksel işlemlerin uygulamasıyla çözülebilir olmasıdır. Dolayısıyla rutin problemler genellikle aritmetik işlemlerin öğretiminden sonra verilir. Bununla öğrencilerin öğrendikleri konuyu pekiştirmeleri, aritmetik işlemlerin, aritmetik işlemler arasında anlamsal ilişkiler kurmaları ve kavramsal bilgi geliştirmeleri amaçlanmaktadır (Aksoy ve Bayazit, 2009).

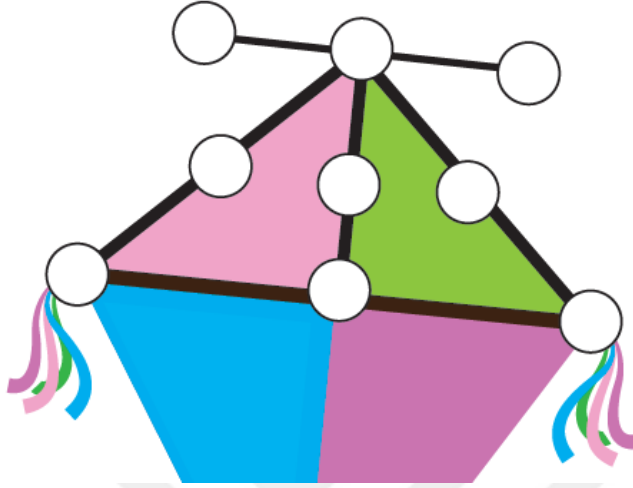
5 Bir paket ıhlamur 80 gramdır. 10 paket ıhlamurun kütlesi kaç gramdır?



Resim 2.1: Sıradan (rutin) Problem Örneği (Genç vd., 2008)

Resim 2.1’de yer alan problem tek işlemlili sıradan bir problemidir. Bu tür problemlerin öğretiminin önemi günlük hayatta kullandığımız dört işlem becerilerini kazandırmak ve problem çözmenin kazandırdığı diğer becerileri edinmelerini sağlamaktır.

1'den 9'a kadar olan rakamları bir kere kullanarak şekildeki boş dairelere öyle yerleştirin ki aynı çizgi üzerindeki her üç rakamın toplamı 15 olsun.



Resim 2.2: Sıra Dışı (Özgün) Problem Örneği (Genç vd., 2008)

Sırada dışı (Özgün) problemler ise bir veya birden fazla işlemin doğru seçilmesiyle hemen çözülememeleri bakımından sıradan problemlerden farklıdır. Çözümleri işlem becerilerinin ötesinde verileri organize etme, sınıflandırma, ilişkileri görme gibi becerilere sahip olmayı gerektirir (Altun, 2002; Toluk Uçar ve Olkun, 2003). Özgün problemler rutin problemlere kıyasla, öğrencileri düşünsel olarak çok daha fazla zorlayan sorulardır. Bu tür soruları çözerken öğrenciler zihinsel olarak aktiftirler; oldukça yoğun ve karmaşık bir düşünce süreci yaşarlar. Rutin olmayan problemler matematik eğitiminin en genel amaçlarından olan eleştirel ve yaratıcı düşüncenin gelişimine büyük katkılar sağlar (Aksoy ve Bayazit, 2009; Toluk Uçar ve Olkun, 2003). Resim 2.2' de yer alan problemi çözmek işlem yapmaktan çok verileri organize etmeyi sınıflandırmayı ve ilişkileri görmeyi gerektirir.

Problemler sayısal ve sözel problemler olarak da ikiye ayrılabilir. Sayısal problemler gerçek hayatı yansıtmayan matematiksel cümlelerden oluşan problemlerdir. Bu tür problemler bağlam içermezler. Bağlam içermediği için daha soyut ve anlaşılması zor problemlerdir.

2.5. Matematik Problemlerinde Bağlam

Problem çözme konusuna büyük önem verilmesinin birçok sebebi vardır. Bunlardan biri de problem çözmenin matematiğin uygulama alanı olarak görülmesidir. Özellikle rutin olmayan problemleri çözerken öğrenciler geçmiş bilgilerini kullanma fırsatı bulurlar. Bu bilgiler arasında ilişkiler kurarlar, sentez ve analizler yaparlar, bilgilerini yeniden yapılandırırlar ve gerçek hayat koşullarına uygularlar (Aksoy ve Bayazit, 2009).

Problem çözme ne yapılacağına bilinmediği durumlarda yapılması gerektiğini bulmaktır (Altun, 2002). Problem çözme belirsizliklerin ortadan kaldırılmasıdır. Yani olay yada durumlar karşısında var olan ilişkileri ortaya çıkarma yeni ilişkiler kurma ve güdülen amaca göre belli bir sonuç elde etme işidir (Pesen, 2008). Bir başka tanıma göre ise problem çözme karşılaşılan bir sorunsalın üstesinden gelmek için geçmiş bilgi ve tecrübelerin kordine edilerek uygulamaya konulduğu karmaşık bir süreçtir (Aksoy ve Bayazit, 2009).

Gerçekçi Matematik Eğitimi (Realistic Mathematics Education/ GME) yaklaşımına göre matematik tümüyle bir insan etkinliğidir. Çocuğun matematiği öğrenmesi matematik yapma şeklinde olmalıdır. Çocuk hedeflenen bilgiyi bir problem çözme etkinliği sonucunda elde etmelidir. GME'ye göre matematik yapmak için gerçek bir durum bulunmadığı takdirde gerçeğe uygun hayali bir durumdan yararlanılabilir (Altun, 2002). Tamamen gerçek hayat durumları olmayabilir önemli olan çocuğun problemi gerçekmiş gibi algılamasıdır (Toluk Uçar ve Olkun, 2003).

Problem çözme yeteneği, bir probleme denk gelindiğinde onun yapısını algılama ve problemi anlama, çözümü için gerekli stratejiyi belirlemek, bu stratejiyi kullanma ve sonuçlarını yorumlama yeteneklerini geliştirmektir. Bu becerilerin problem çözme sürecinde nasıl kazanıldığı, beyinde nasıl işlem yapıldığı tam olarak bilinmemektedir. Ancak problem çözmenin bir süreç olduğu ve bazı aşamalara sahip olduğu bilinmektedir (Baykul vd., 2010).

Problem çözme sürecinde öğrenciler düşünsel olarak aktiftirler, çünkü başlangıçta çözüm yolu bilinmeyen problematik bir durumla karşı karşıyadırlar. Problemi çözmek için eldeki durumu etraflıca anlamak, çözüm için uygun plan ve stratejiler geliştirmek, bu plan ve stratejileri uygulayarak sonuca ulaşmak ve son aşamada da elde ettikleri sonucun doğru olup olmadığını kontrol etmek durumundadırlar (Aksoy ve Bayazit, 2009).

Sıradan ve sıra dışı problemlerin çözümleri konusunda en çok kabul gören George Polya tarafından dört aşamalı tanımlanan bir problem çözme süreci vardır. Bu sürecin basamakları şöyledir:

- 1) Problemin anlaşılması
- 2) Çözümle ilgili stratejilerin seçilmesi
- 3) Seçilen stratejilerin uygulanması
- 4) Çözümün değerlendirilmesi (Polya, 1957).

Bu basamakların bilinmesi problem çözmeyi sağlamaz, ancak bu dört basamağa uygun çalışma biçimi çözümü kolaylaştırır (Altun, 2002).

Bir problemi çözerken bir bireyin izlemesi gereken aşamalar eğitimciler tarafından ortak görüş olarak kabul görmektedir. Charles'a (1985) göre ise problem çözme sürecinde bireyin,

- Problem cümlesini anlaması,
- Çözüm için gerekli verileri seçmesi,
- Çözüm için uygun planın seçilmesi,
- Problemi cevaplaması ve bu cevabın mantıklı olup olmadığına karar vermesi,
- Problemi genişletmesi,
- Alternatif yöntem önermesi

gibi bilişsel bir süreçten geçmesi gerekmektedir (Aktaran: Kartallıoğlu, 2005).

Charles ve Polya'nın tanımladığı problem çözme süreçleri incelendiğinde süreç nasıl ilerlerse ilerlesin öncelikle problemin yani problem cümlesinin anlaşılması

gerektiği görülmektedir. Öğrencilerin hayatta çok önemli problemlerle karşılaşacakları bir gerçektir. Bu problemlerin neler olacağını bilemese de, onların çözüm yollarının olduğu bilinmektedir. Problemi çözeceklerin problemi anlamaları zorunludur (Sağlam, 1980).

Senemoğlu'na (1997) göre problem öğrencilerin kendilerinde var olan şemalarına uygun olarak anlamlandırılmakta sonra diğer basamaklara geçilmektedir. Problemin doğru çözümü, doğru anlaşılmasına bağlıdır (Aktaran: Yıldızlar, 2001; Baykul vd., 2010).

Polya'ya ve Mayer'e göre problemin sözel ifadesinin anlaşılması problem çözme sürecinin en kritik safhasıdır (Aktaran: Aksoy ve Bayazit 2009; Yıldızlar 2001). Çünkü problemin anlaşılması aşamasında yaşanacak herhangi bir aksaklık diğer tüm aşamaları etkilenmesine neden olacaktır, bu bakımdan öğrencilerin ilk olarak problemi çok iyi anlamaları ve içselleştirmeleri gerekmektedir (Turhan, 2011). Problem cümlesinin anlaşılabilmesi için öncelikle çözülmek istenen problemdeki bağlamın kavranması gerekmektedir. Problemin anlaşılması verilenlerle istenilenlerin belirlenmesi ve kişinin kendi kelime ve cümleleriyle ifade etmesiyle olur. Problemlerde sözel ve sayısal ifadeler yer almaktadır. Çözülmek istenen problemdeki bağlamın kavranması da bu sözel, sayısal ifadeler ve işlemler arasında bağ kurabilmeye bağlıdır.

Bir birey ilk olarak problemi anlamalıdır bu işlemden sonra problemin çözümüne, uygulamasına ve doğrulamaya gidebilir. Probleminin bağlamının anlaşılabilmesi ve kavramların kişinin hayatındaki karşılıklarının, içeriğinin yeterli ölçüde doldurulamaması anlamlı problem çözümüne bir başka deyiş ile öğretimine engel olan önemli bir faktördür. Anlamlı öğrenmenin gerçekleşemediği durumlarda, sorulan problem durumlarının hayattan bağımsız ve kullanılamayan, kullanılsa da bunun bilincine varılamayan ortamların oluşmasına neden olur. Oysa kişinin günlük yaşamda karşılaşılan ve zaten öğrenilmiş olan bilgilerle bağ kurularak anlatılan matematik, matematik korkusu oluşmasını büyük ölçüde engelleyebilir (Erkan, 2013).

Bilgi zaten kişilerin deneyimlerini anlamlandırmasıyla oluşturulur ve bilginin sadece bağlamda anlamı vardır. Bu yüzden etkili bir öğretimin gerçek dünyadaki sorunların işbirliğini içeren gerçek bağlamları kullanması gerekir (Jonassen, 1999).

Kavramlar ve işlemler arasındaki bağın kurulması, ilköğretimde problem çözmede kendini sıklıkla gösterir. Sözel problemde geçen kavramları anlayan bir öğrenci çözüm için hangi yolu takip edeceğine ve hangi kurallardan faydalanacağına karar verebilir. Böylece problemi kendi cümleleriyle ifade edebilir, probleme ait matematik cümlesini yazabilir ve kendisini çözüme götürecek işlemlerin neler olabileceği hakkında fikir yürütebilir. Dolayısıyla ilişkisel anlama yoluyla kavramlar ve işlemler arasında bağ kuran bir öğrenci, yalnızca işlemlerin nasıl yapıldığını değil, aynı zamanda niçin yapıldığını da açıklayabilecek düzeye erişmiş ve ezberden uzak, tamamen anlamaya dayalı bir öğrenme gerçekleştirmiş olacaktır (Aydın Akay, 2004).

Sözel problemlerin çözümünde çok önemli yeri olan kavramlar ve kavramlar arası ilişkileri anlamakta zorlanan öğrenciler sıradan problemlerle birlikte sıra dışı problemleri de çözmekte zorlanırlar. Von Glaserfeld (1995: 20) bu durumla ilgili eğitimciler, öğrencilerin gerekli olan formülleri ders ve test kitaplarındaki sorulara sınırlı sayıda uygulayabildiklerini, ancak alışılmamış soru tarzlarıyla karşılaştıklarında kavramları ve kavramlar arasındaki ilişkileri anlamaktan uzak olduklarında fark ettiler demiştir (Aydemir ve Kubanç, 2014).

Kavramlar ve kavramlar arası ilişkileri anlamak için gerçek hayattan faydalanılır. Sözel problemlerde gerçek hayattan kelimeler kullanılması problemin anlaşılmasını ve problemde geçen kavramlar arası ilişkinin kurulmasını kolaylaştırır. Her ne kadar okullarda işlenen matematiği gerçek hayattan kelimelere bağlanmanın önemi bilinse de sınıflarda nasıl ve ne sıklıkla gerçekleştiği hakkında çok az şey bilinmektedir (Eşlik, 2010).

Araştırmacılar gerçek hayattan alınan problemlerin problemi ve sayıları anlamlandırmada önemli bir role sahip olduğunu ve bu nedenle öğrencilerin bağlam içeren problemlerde daha iyi performans gösterdiklerini ortaya koymaktadır (Carragher

1988, Carraher ve diğerleri 1985, Clements 1980, Irwin 2001, Van den Heuvel-Panhuizen 2005; Aktaran: Can, 2007).

Steen (2001), problem bağlamını, öğrencilerin matematik öğrenmesini kolaylaştıran ve problemlerin çözümünde kolaylık sağlayan bir mihenk olarak yorumlamış ve bağlam gündelik hayat matematiği ve okul matematiği ile birleştirilirse matematik öğrenmede faydalı bir araçtır şeklinde tanımlamıştır (Aktaran: Erkan, 2013). Nelissen ve Tomic (1993) bağlam içeren problemlerinin matematik öğrenme sürecinin her anında olması gerektiğini belirtmiştir (Aktaran: Deniz, 2014).

Problemlerin bağlam içermemesi öğrencilerin bir problemle karşılaştıklarında genellikle, probleme bir göz atıp; verilen sayılara çeşitli işlemler yaparak sonuca gitme eğilimi göstermektedir. Ayrıca öğrenciler matematiğe karşı bazı olumsuz tutum ve inançlar içindedirler. Bu olumsuz ve başarıyı engelleyici tutum ve inançlar; matematiksel yetkinliği yüksek olmayan öğrencilerin kendi kendilerine problem çözemeyecekleri, her problem için yalnız bir doğru cevap ve tek bir doğru çözüm yolu olduğu ve gerçek hayatta karşılaştıkları matematikle okulda öğrendikleri matematiğin arasında büyük farklılıkların olduğu düşüncesidir (Altun ve Arslan, 2006; Aktaran: Önal, 2015).

Bağlamların gerçek hayatı yansıtmada bazı boyutların rolü vardır. Bağlamlar olayın geçtiği yer, zaman, kişi; olayda geçen araç ve nesne gibi boyutları içine alır. Bağlam bu boyutlarla beraber vardır ve anlama olayı bu şekilde gerçekleşir. Anlam ancak ve ancak bir bağlamda var olabilir (Çakır, 2004).

Matematik dersi anlaşılması zor, sevilmeyen ve asosyal bir ders olarak bilinir ve algılanır. Problemlerdeki bağlamın çokluğu; problemi daha anlamlı ve anlaşılır kılar, çocuğun matematiği sevmesini sağlar ve matematiği daha sosyal bir ders haline getirir. Ancak literatür taramasında matematik dersinde ve matematik problemlerinde bağlamın kullanımı ile ilgili pek fazla araştırma olmadığı saptanmıştır. Bu araştırma da literatürdeki bu eksiklik görülerek literatüre katkı sağlamak adına yapılmıştır.

2.6. İlgili Araştırmalar

2.6.1. Matematik problemleri ile ilgili araştırmalar

Özer (2018) çalışmasını MEB komisyonu ve özel yayınevleri tarafından hazırlanan ilkokullarda 2017-2018 eğitim-öğretim yılında kullanılan ders kitaplarında yer alan örnekler ve alıştırmalar ile gerçekleştirmiştir. Araştırmanın amacı ilkokul matematik ders kitaplarındaki kesirler konusu ile ilgili örnekler ve alıştırmalarda yer verilen ilişkilendirme durumlarını, ilişkilendirme durumlarının sınıflara göre dağılımlarını, problem özelliklerini, yer verilen temsilleri ve geçiş durumlarını analiz etmek olarak belirtilmiştir. Araştırma bulgularına göre; örneklerin çoğunluğunun diğer konularla ilişkilendirilmiş olmasına karşılık alıştırmalarda ise diğer konularla ilişkilendirme durumunun yaklaşık üçte bir oranında kaldığına ulaşılmıştır. Problemlerin önemli bir kısmı rutin ve kapalı uçlu problemlerden oluştuğuna ulaşılmıştır. Problemlerin çoğunluğunun yeterli veriye sahip olduğuna ulaşılmıştır. Çözümlerinde çok adım gerektiren problemlere daha fazla yer verildiği, tek adım ve çok adım gerektiren problemlerin oranlarının birbirine yakın olduğu görülmüştür.

Dilegelen (2018) çalışmasını 2015-2016 eğitim-öğretim yılında öğrencilere dağıtılan bir adet özel yayınevi ve bir adet MEB yayınevi olmak üzere iki tane 5. sınıf matematik ders kitabı ile gerçekleştirmiştir. Bu araştırmanın amacı 5. sınıf matematik ders kitaplarında, belirlenen kazanımlar özelinde, ilişkilendirme becerisine ne ölçüde ve nasıl yer verildiğini belirlemeye çalışmak olarak belirtilmiştir. Araştırmanın bulgularına göre, ders kitaplarında en fazla gerçek hayatla ve kavramlar arası ilişkilendirmeye yer verildiği, kavramın farklı gösterimleri arasında ilişkilendirmeye ise daha az yer verildiği görülmüştür.

Çavuşoğlu (2010) çalışmasını Çankaya ilçesinde bulunan sosyoekonomik düzeyleri yüksek, orta ve düşük ilköğretim okullarından rastgele seçilen 9 ilköğretim okulunun 614 beşinci sınıf öğrencisi ile gerçekleştirmiştir. İlköğretim beşinci sınıf öğrencilerinin okuduğunu anlama başarısı ile matematik problemlerini çözme becerileri

arasındaki ilişki incelenmiştir. Bu araştırmanın amacı öncelikle okuduğunu anlama ve problem çözme başarılarına cinsiyet, okul öncesi eğitim alma durumu, sosyoekonomik düzey ve anne-baba eğitim düzeyi gibi değişkenlerin etkisini araştırmak olarak belirtilmiştir. Ayrıca, öğrencilerin okuduğunu anlama becerisi ile Polya'nın problem çözme aşamalarındaki başarıları arasındaki ilişki de incelenmiştir. Araştırmanın sonuçlarına göre, öğrencilerin okuduğunu anlama becerilerindeki eksikliğin problem çözme sürecinde problemin anlaşılması ve plan yapma süreçlerindeki başarıyı olumsuz etkilediği belirtilmiştir.

Çakıroğlu ve Kayan (2008), çalışmasını 2005–2006 öğretim yılı bahar döneminde İç Anadolu ve Karadeniz bölgesindeki illerden seçilen 5 üniversitenin ilköğretim matematik öğretmenliği programlarına devam eden 244 son sınıf öğretmen adayı ile gerçekleştirmiştir. Bu çalışmanın amacı ilköğretim matematik öğretmen adaylarının matematiksel problem çözme ile ilgili inançları incelemek olarak belirlenmiştir. Araştırmanın sonucunda genel olarak ilköğretim matematik öğretmen adaylarının problem çözme ile ilgili pozitif görüşlere sahip oldukları, ancak hesaplama becerilerinin önemi ve problem çözerken önceden belirlenmiş adımları takip etmenin gerekliliği gibi bazı gelenekçi görüşlere sahip oldukları saptanmıştır.

Kayapınar (2015), çalışmasını 2012-2013 eğitim-öğretim yılında Bursa ili Yıldırım ilçesindeki bir ilkokulda, 4. sınıfa devam eden 56 öğrenci ile gerçekleştirmiştir. Bu araştırma Milli Eğitim Bakanlığı'nın yürürlükte olan eğitim öğretim programında önemini vurguladığı öz düzenleme ve matematiksel problem çözme becerilerini birbirleri ile olan etkileşimlerini ve bu becerilerin problem çözme stratejileri yoluyla kazanımının öğrencinin akademik başarısına olan etkisinin belirlenmesini amaçlanmaktadır. Elde edilen sonuçlar, problem çözme stratejileri öğretiminin öğrencilerin problem çözme performanslarını, matematik başarı durumlarını, bilişüstü öz düzenleme becerilerini ve öz yeterlik inançlarını olumlu şekilde etkilediği; bilişsel strateji kullanımı durumuna yapılan öğretimin etkisi olmadığını göstermiştir.

Karaaslan (2018), araştırmasını imam hatip ortaokulunda dersle ilgili öğretmenin sınıfında bulunan 20 kız öğrenciyle yürütmüştür. Bu araştırma problem kurma destekli yürütülen doğrusal denklemler dersleri sonrasında, 7. sınıf öğrencilerinin matematiksel bilgi ve süreç becerilerini belirlemeyi, öğrencilerin kurdukları problemlerin niteliklerini ve problem kurarken kullandıkları stratejileri ortaya koymayı amaçlamıştır. Elde edilen sonuçlara göre öğrencilerin bağlamsal özgünlük, matematiksel ilişkiler açısından özgünlük ve karmaşıklık düzeyi niteliklerindeki puanlarının arttığı görülmüştür. Problem kurmanın derslere uzun süreli entegre edilmesinin, öğrencilerin matematiksel bilgi ve becerilerinin gelişiminde, problem niteliklerinin geliştirilmesinde ve kullandıkları stratejilerde etkili olabileceği düşünülmektedir.

2.6.2. Matematik problemlerinin bağlamları ile ilgili araştırmalar

Can (2017), çalışmasını Burdur ilinde sekiz farklı ilkokulda öğrenim görmekte olan 496 ilkokul 4. sınıf öğrencisi ile gerçekleştirmiştir. Bu araştırmanın amacı ilkokul 4. sınıfta öğrenim görmekte olan öğrencilerin bağlam içeren ve içermeyen problemleri çözerken sayı duyusundan yararlanma durumlarını ve çözüm yollarını incelemek olarak belirtilmiştir. Bu araştırmanın sonucunda, ilkokul 4. sınıf öğrencilerinin sayı duyusunun oldukça düşük olduğu görülmüştür. Öğrencilerin çok büyük bir kısmı çözümde kural temelli yaklaşımı tercih etmiş olup sayı duyusu bileşenlerinden oldukça az yararlanıldığı görülmüştür. Bu araştırmaya, öğrencilerin bağlam içeren problemlerde sayı duyusu temelli çözüm yollarını kullanma oranlarının daha yüksek olabileceği varsayımı ile başlandığı fakat öğrencilerin on maddelik ölçekteki sadece iki sorunun bağlam içeren örneğinde rutin hesaplamalardan biraz daha uzaklaşarak farklı stratejiler geliştirmeye çalıştıkları görülmüştür. Bağlam içeren diğer problemlerde sonucun bu şekilde olmadığı tespit edilmiştir. Bağlam içeren problemlerde kural temelli çözüm yollarını kullanan öğrencilerden alternatif çözüm yolları üzerinde düşünmeleri istendiğinde, öğrencilerin farklı sayı duyusu bileşenlerinden yararlanma durumlarının sorunun yapısına, soruda kullanılan sayıların özelliklerine ve bağlamına göre değişim gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır.

Usta (2018), çalışmasını 2. sınıf düzeyinde bir, 3. sınıf düzeyinde iki ve 4. sınıf düzeyinde bir ders kitabı ile gerçekleştirmiştir. Bu çalışmanın amacı, 2017-2018 İlköğretim Matematik Dersi Öğretim Programı'na göre yayınlanmış 2., 3. ve 4. sınıf ders kitaplarında yer alan doğal sayılarla çarpma ve bölme işlemleriyle ilgili problemlerin adım sayısı, yanıt türü, bağlamı ve bilişsel gereksinim özellikleri dikkate alınarak analiz edilmesi olarak belirtilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre, çarpma ve bölme konu alanında bütün ders kitaplarında sadece sayısal cevap gerektiren tek işlemli, görsel temsillerle veya gerçek yaşam durumları ile ilişkili olmayan ve işlemsel bilgi becerisine yönelik problemler oransal olarak daha fazla yer almakta olduğu görülmüştür.

Okay (2018), çalışmasını Bilim Çocuk Dergisi'nin 202 sayısı, TSE Öncü Çocuk Dergisi'nin 74 sayısı ile gerçekleştirmiştir. Bu çalışma 1998-2014 yılları arasında yayımlanan çocuk dergilerinin matematik içeriklerini dergilerin fiziksel özellikleri, ilgili müfredatla uyumu ve yer verilen problemlerin karakteristikleri bağlamında analiz etmeyi amaçlamaktadır. Elde edilen sonuçlara göre matematiksel içeriğin yarısından fazlası sayılar öğrenme alanına ayrılmıştır, günlük yaşam problemlerine günlük yaşamla ilgili olmayan problemlere oranla daha az yer verildiği fark edilmiştir, rutin ve rutin olmayan problemlerin çocuk dergilerindeki dağılım oranları birbirine yakın olmakla birlikte rutin problemlere dergilerde daha fazla yer verilmiştir, problemlerin çoğunluğunda tamamen matematiksel bağlam hâkim iken problemlerin yaklaşık üçte birinde açıklayıcı bağlam tercih edilmiştir.

Erkan (2013), çalışmasını 2012–2013 eğitim öğretim yılının güz yarısında, Erzurum ili Olur ilçe merkezinde bulunan bir ilköğretim okulunda öğrenim gören 30 tane 8.sınıf öğrencisiyle gerçekleştirmiştir. Bu çalışma ilköğretim 8. sınıf öğrencilerinin problemin bağlamının kendi yaşantılarından seçildiği durumlarda problem çözme basamaklarındaki, problemi anlama (problemde istenen ve verilenleri ifade etme), problemi matematiksel olarak ifade etme, problemi matematiksel olarak bir çözüme ulaştırma ve günlük hayatla ilişkilendirme gibi problem çözme basamaklarındaki rolünü incelemeyi ve belirlemeyi amaçlamıştır. Elde edilen sonuçlara göre günlük yaşam problemlerinde kendi yaşadıkları olaylardan yola çıkılarak problemlerin bağlamları

belirlendiğinde, problemleri anlama, problemleri matematiksel olarak ifade etme, problemleri matematiksel olarak bir çözüme ulaştırma ve günlük yaşam ile ilişkilendirme basamaklarında daha yüksek bir performans sergiledikleri, diğer yandan ise problemlerin bağlamlarına dikkat edilmediğinde öğrencilerin bu basamaklardaki başarıları yetersiz kaldığı, nitel analizler sonucunda problemdeki bağlam tanıdıklığının öğrencilerin problemi anlamalarını ve çözmesini sağladığı, başka bir deyişle matematik yapmalarına yardımcı olduğu görülmüştür.

Tavşan (2016), çalışmasını matematik problemlerini çözmede başarılı üç öğrenci ile gerçekleştirmiştir. Araştırma matematik problemlerini çözmede başarılı öğrencilerin problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerilerinin incelenmesini amaçlamaktadır. Araştırma sonucunda öğrencilerin genel olarak bilgi, deneyim ve bağlam temaları çerçevesinde başarılı şekilde olmakla birlikte, his/duygu ve grup arkadaşı temalarında da yansıtma ortaya koyabildikleri, buna rağmen belirlenen göstergeler dâhilinde yansıtma yapmakta zorlandıkları, eksik yansıtma yapabildikleri veya herhangi bir yansıtma yapamadıkları durumların da olduğu belirlenmiştir. Öğrencilerin bağlamları değiştirilen problemleri çözebilmek için, daha önce karşılaştıkları benzer problemde kullandıkları stratejiyi kullanma eğilimi gösterdikleri ve bu doğrultuda yansıtma ortaya koyabildikleri görülmüştür.

Karakuzu (2017), araştırmasını Talim Terbiye Kurulu Başkanlığı (TTKB) tarafından yayımlanan 2016-2017 öğretim yılı ilkokul ve ortaokul matematik ders kitaplarıyla gerçekleştirmiştir. Bu araştırma Talim Terbiye Kurulu Başkanlığı (TTKB) tarafından yayımlanan 2016-2017 öğretim yılı ilkokul ve ortaokul matematik ders kitaplarında yer alan geometri öğrenme alanına ait görevleri makro ve mikro düzeyde incelemeyi amaçlamaktadır. Elde edilen sonuçlara göre tür bakımından en fazla alıştırma problemi, temsil biçimi açısından en çok şekil, bağlam açısından intra-matematik türü görevlere rastlanmıştır, geometri görevlerinin bilişsel istem seviyeleri incelendiğinde ilişkilendirmeye dayanmayan ve ilişkilendirmeye dayanmayan matematiksel yöntem türünde daha fazla yer aldıkları tespit edilmiştir.

Kavuncu (2019), araştırmasını 2018-2019 eğitim öğretim yılının bahar döneminde Hatay ili Dörtöyl ilçesinde bir devlet okulunda beşinci sınıfta öğrenim gören toplam 20 öğrenci ile gerçekleştirmiştir. Bu araştırma beşinci sınıf öğrencilerinin kesir modellerine uygun problem kurma ve çözme becerilerinin incelenmeyi ve öğrencilerin karşılaştıkları güçlükleri belirlemeyi amaçlamıştır. Elde edilen sonuçlara göre öğrencilerin kurdukları problemlerde “problem durumu olmayan, modele uygun olmayan problem, modele uygun olmayan çözüm, kesir problemi olmayan, eksik veri içeren, yanlış veri içeren, dil bilgisi ve anlatım açısından hatalı olan, bağlam/hikaye içermeyen ve gerçek yaşama uygun olmayan” şeklinde dokuz farklı başlık altında yapılan hatalar tespit edilmiştir ve çoğunlukta sayısal türde yazılan bağlam içermeyen problemlere rastlanmıştır.

Konuyla ilgili literatür incelendiğinde matematik kitaplarındaki problemlerin önemli bir kısmı rutin ve kapalı uçlu problemlerden oluştuğu, görsel temsillerle veya gerçek yaşam durumları ile ilişkili olmayan ve işlemsel bilgi becerisine yönelik problemler oransal olarak daha fazla yer almakta olduğu, matematiksel içeriğin yarısından fazlasının sayılar öğrenme alanına ayrılmış olduğu, günlük yaşam problemlerine günlük yaşamla ilgili olmayan problemlere oranla daha az yer verildiği, günlük yaşam problemlerinde kendi yaşadıkları olaylardan yola çıkılarak problemlerin bağlamları belirlendiğinde, problemleri anlama, problemleri matematiksel olarak ifade etme, problemleri matematiksel olarak bir çözüme ulaştırmada daha yüksek bir performans sergiledikleri, problemdeki bağlam tanıdıklığının öğrencilerin problemi anlamalarını ve çözmelerini sağladığı görülmüştür.

III. BÖLÜM

3 YÖNTEM

Bu bölümde araştırmanın deseni, veri toplama araçları ve analiz süreçleri hakkında açıklayıcı bilgiler yer almaktadır.

3.1. Araştırmanın Deseni

Bu araştırma nitel bir araştırmadır. İlkokul 3. Sınıf Matematik Ders Kitabı'ndaki problemleri incelemek ve analiz etmek için doküman analizi yöntemi kullanılmıştır.

Doküman analizi, hemen hemen her araştırma için vazgeçilmez olan bir veri toplama tekniğidir (Madge, 1965). Doküman incelemesi, araştırılacak konu hakkında bilgi içeren yazılı materyallerin analiz edilmesidir (Yıldırım ve Şimşek, 2008). Doküman analizinde yaygın bir yaklaşım, doküman içindeki nicel analiz olan içerik analizidir. Krippendorff (2004) dokümana ait içerik analizini, metinlerden bağlama doğru tekrarlanabilir ve geçerli çıkarımlar yapmaya yarayan araştırma tekniği olarak tanımlamıştır (Rabson, 2015).

Bu araştırma konu ve problemler bakımından doküman olarak ders kitaplarını incelemeyi gerektirmektedir. Verilerin analizinde yukarıda belirtilen nitel veri analiz yöntemlerine dikkat edilerek araştırmamızın sonunda elde edeceğimiz verilere oluşturacağımız ölçütlere göre ulaşmak hedeflenmektedir.

3.2. Araştırmada İncelenen Kitaplar

Türkiye’deki eğitim sisteminde kullanılacak olan öğretim programını Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) hazırlar. Türkiye’deki okullarda okutulan ders kitaplarının Milli Eğitim Bakanlığı’na bağlı komisyonlar tarafından üretildiği gibi MEB’in görevlendirdiği kuruluşlar ya da şahıslar tarafından da üretildiği bilinmektedir. Fakat okullarda kullanılacak olan yayınlanmış tüm kitapların Milli Eğitim Bakanlığı’na bağlı olan Talim Terbiye Kurulu Başkanlığı (TTKB) tarafından denetlenip onaylanmış olması zaruridir.

Denetleme esnasında dikkat edilen bazı ölçütler vardır. Denetleme yapılırken ders kitaplarının öğretim programları ile uyumlu olmasına dikkat edilmektedir. Kısacası denetlenen ders kitapları ilgili öğretim programının tüm kazanımlarını karşılamalıdır. Ayrıca; anayasaya uygunluk, içeriğin bilimsel yeterliliği, öğrenme- öğretme- ölçme ve değerlendirme, dil anlatım ve üslubun uygunluğu, teknik tasarım ve düzenleme, milli-manevi değerlere uygunluk, Türkiye yeterlilikler çerçevesine uygunluk, görsel tasarım ve içerik tasarımının uygunluğu gibi ölçütler de ders kitaplarının incelenmesi esnasında göz önünde bulundurulmalıdır (TDKB, 2018). Tüm bu ölçütler doğrultusunda denetlenen ve onaylanan ders kitaplarının uygunluk süresi, kurul kararında belirtilen öğretim yılından itibaren beş öğretim yılıdır (MEB, 2019). Böylece Talim Terbiye Kurulunca, örgün ve yaygın eğitim ve öğretim kurumlarında okutulması uygun bulunan kitaplar ders kitabı olarak okullarda kullanılmaya başlanır.

Bütün derslerde olduğu gibi matematik derslerinde de ders kitapları öğretimin vazgeçilemez öğelerinden biridir ve sıklıkla matematik derslerinde kullanılır. Türkiye’de devlet okullarında fırsat eşitliğini sağlamak adına devlet kitapları dışında başka bir kaynağın kullanması izin verilen bir husus değildir. Yapılmış olan bir takım araştırmalar da, MEB komisyonları tarafından hazırlanan ders kitaplarının Türkiye’deki okullar tarafından daha çok tercih edildiğini ortaya koymaktadır (Delil, 2006). 2017-2018 eğitim öğretim yılına kadar kullanılan ders kitaplarının yanında çalışma kitapları da üretilmekteydi. Ancak 2017 yılında ilköğretim programında gerçekleşen bir takım

değişiklikler sonrasında ders kitapları ile çalışma kitapları birleştirilmiş ve 2018-2019 eğitim öğretim yılından itibaren tek kitap halinde kullanılmaya başlanmıştır.

Yukarıda bahsi geçenler göz önünde bulundurularak bu araştırmada MEB komisyonu tarafından hazırlanmış ve MEB'e bağlı olan Talim Terbiye Kurulu Başkanlığı (TTKB) tarafından denetlenip onaylanmış 2018-2019 eğitim-öğretim yılı içerisinde kullanımda olan İlkokul 3. Sınıf Matematik Ders Kitabı'ndaki problemler analiz edilmiştir. Araştırmada incelenen kitap ve kitapla ilgili bazı bilgiler Tablo 3.1.' gösterilmiştir.

Tablo 3.1: İncelenen ders kitabı ile ilgili bazı bilgiler

Sınıf	Ders Kitapları	Yazarı	Sayfa Sayısı	Yayınevi	Kısaltılması
3	İlkokul 3. Sınıf Matematik Ders Kitabı	Nurgül GENÇ Hüseyin GÜLEÇ Dr. Nagihan ŞAHİN Selma TAŞCI	288	MEB/Ankara	MY

Tablo 3.1.'de belirtilen ders kitabında yer alan ünite ve bölüm adları ile sayfa aralıkları ise Tablo 3.2.'de belirtilmiştir.

Tablo 3.2: İncelenen ders kitabındaki ünite ve konuların sayfa aralıkları

Sınıf	Yayınevi	Üniteler	Bölüm/Konu	Sayfa Aralığı
3	MY	1.Ünite	Doğal Sayılar Doğal Sayılarla Toplama İşlemi Doğal Sayılarla Çıkarma İşlemi	11-68
		2.Ünite	Doğal Sayılarla Toplama İşlemi Doğal Sayılarla Çıkarma İşlemi Veri Toplama ve Değerlendirme	69-112

	Doğal Sayılarla Çarpma İşlemi	
3.Ünite	Doğal Sayılarla Bölme İşlemi	113-158
	Kesirler	
	Zaman Ölçme	
4.Ünite	Paralarımız	159-206
	Tartma	
	Geometrik Cisim ve Şekiller	
	Geometrik Örüntüler	
5.Ünite	Geometride Temel Kavramlar	207-242
	Uzamsal İlişkiler	
	Uzunluk Ölçme	
6.Ünite	Çevre Ölçme	243-278
	Alan Ölçme	
	Sıvı Ölçme	

3.3. Veri Analizi

Bu başlık altında veri analizinin nasıl yapıldığı sunulacaktır. Bu bölümde analiz edilen kitap kesitlerinden örnekler verilecektir.

3.3.1. Veri analizi kavramsal çerçevesi

Bu çalışma kapsamında irdelenen problemler MEB tarafından yayınlanan ve ücretsiz olarak ilkokullara dağıtılan İlkokul 3. Sınıf Matematik Ders Kitabındaki problemlerdir.

Problemleri farklı yer, kişi, zaman, araç, nesne, verilen, istenen ve işlem sayısı ile içerik özellikleri (zorluk düzeyi, olay, kazanımı karşılama düzeyi, çözüm stratejisi, yaratıcılık, istenen, istenen işlemler ve kullanılan kelimeler) gibi boyutları dikkate alarak araştırma yapılmıştır. Veri girişi yapılırken problemlerin öğrenme alanı, problem tipi, ünite, sayfa ve soru numarası da girilmiştir.

Veri girişine başlamadan önce ilgili literatür taranarak “Problem Bağlamı İnceleme Formu” oluşturulmuştur. Bu form problem inceleme, yer, kişi, zaman, araç, nesne ve içerik olmak üzere yedi alt veri giriş sekmesini içermektedir.

Problem inceleme sekmesindeki; soru numarası, problem tipi, öğrenme alanı, yıl, sınıf, ünite numarası, sayfa numarası, kitaptaki soru numarası, farklı yer sayısı, farklı kişi sayısı, farklı zaman sayısı, farklı araç sayısı, farklı nesne sayısı, verilen sayısı, istenen sayısı ve çözüm işlem sayısı alt başlıkları yer almaktadır. Problem inceleme sekmesindeki alt başlıkların veri girişi bazı hususlara dikkat edilerek yapılmıştır.

Problem tipleri ile ilgili veri girişi kitapta hangi başlık altında bulunduğu dikkate alınarak yapılmıştır. İlkokul 3. Sınıf Matematik Ders Kitabı’ndaki problemler “Hatırlayalım”, “Öğrenelim”, “Çalışalım” ve “Ünite Değerlendirme” başlıkları altında yer almaktadır. “Hatırlayalım” başlığı altında bir önceki yıl öğrenilenleri hatırlatmak amacıyla iki ana karakter olan Ezgi ve Emre’nin yer aldığı problemler bulunmaktadır. Bu problemler Ezgi ve Emre tarafından karşılıklı diyalog halinde sorulur ve çözülür.

“Öğrenelim” başlığı altında konularla ilgili örnek problemler ve çözüm yolları bulunmaktadır. Amaç örnek problemlerin incelenerek konunun öğrenilmesini sağlamaktır. “Çalışalım” başlığı altında öğrendiğini uygulamaya dökerek pekiştireceği alıştırmalar ve problemler yer almaktadır. Son olarak da “Ünite Değerlendirme Soruları” başlığı altında öğrenilen ve pekiştirilen konular ile ilgili değerlendirme soruları bulunmaktadır.

Öğrenme alanları ile ilgili veri girişi MEB Matematik Dersi Öğretim Programı’nda yer alan konular ve bağlı oldukları öğrenme alanları dikkate alınarak

yapılmıştır. İlkokul Matematik Dersi Öğretim Programı; Sayılar ve İşlemler, Geometri, Ölçme ve Veri İşleme olmak üzere dört öğrenme alanından oluşmaktadır (MEB, 2018). Tablo 3.3’de 3.sınıf öğrenme alanları verilmektedir.

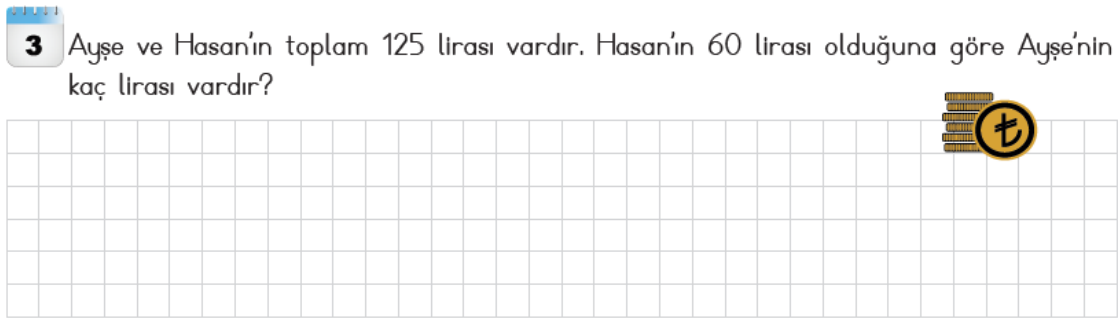
Tablo 3.3. 3. sınıf öğrenme alanları (MEB, 2018)

ÖĞRENME ALANI	ALT ÖĞRENME ALANI
SAYILAR VE İŞLEMLER	Doğal Sayılar
	Doğal Sayılarla Toplama İşlemi
	Doğal Sayılarla Çıkarma İşlemi
	Doğal Sayılarla Çarpma İşlemi
	Doğal Sayılarla Bölme İşlemi
	Kesirler
GEOMETRİ	Geometrik Cisimler ve Şekiller
	Uzamsal İlişkiler
	Geometrik Örüntüler
	Geometride Temel Kavramlar
ÖLÇME	Uzunluk Ölçme
	Çevre Ölçme
	Alan Ölçme
	Paralarımız
	Zaman Ölçme
	Tartma
VERİ İŞLEME	Sıvı Ölçme
	Veri Toplama ve Değerlendirme

Problem inceleme sekmesindeki farklı yer sayısı, farklı kişi sayısı, farklı zaman sayısı, farklı araç sayısı, farklı nesne sayısı, verilen sayısı ve istenen sayısı alt başlıklarının veri girişi ise problemlerdeki kelimelere dikkat edilerek halen sınıf

öğretmenliği yapmakta olan uzman kişiler ile üniversitede görev yapmakta olan bir akademisyen tarafından yapılmıştır.

Çözüm işlem sayısı ise uzman kişiler ve akademisyen tarafından problemler çözülerek belirlenmiştir. Resim 3.1’de İlkokul 3. Sınıf Matematik Ders Kitabı’ndan örnek bir problem ve Tablo 3.4’de ise Resim 3.1’e göre problem inceleme veri girişi örneği verilmektedir.



Resim 3.1: İlkokul 3. Sınıf Matematik Ders Kitabı’ndan örnek problem (Genç vd. 2008, s. 92)

Resim 3.1’de verilen örnek problem 2018 yılında basılan ve dağıtılan İlkokul 3. Sınıf Matematik Ders Kitabı’nın 2. Ünite, 91. Sayfa, “Toplama ve Çıkarma Problemleri” konusu içerisindeki “Çalışalım” başlığı altında yer alan 3. Sorusudur. Girilecek ilk veri olduğu için soru numarası 1 olarak verilmiştir. MEB Matematik Dersi Öğretim Programı’na göre “Toplama ve Çıkarma Problemleri” konusu “Sayı ve İşlemler” öğrenme alanında yer almaktadır. Resim 3.1’deki problemde yer, zaman ve araç ile ilgili bilgi yer almamaktadır. Ancak Ayşe ve Hasan isimli iki farklı kişi, verilen ve istenen bilgileri yer almaktadır. İşlem sayısı ise problem çözülerek belirlenmiştir. Örnek problemde Ayşe ve Hasan’ın toplam parasının değeri (125 TL) ve yalnız Hasan’ın parasının değeri (60TL) verilmiştir. İstenen ise Ayşe’nin kaç lirası olduğudur. Problem sonucuna toplam paradan Hasan’ın parası çıkartılarak ($125\text{TL}-60\text{TL}=65\text{TL}$) ulaşılabilir. Burada söz edilen bütün bilgilerin Tablo 3.4’teki gibi veri girişi yapılmıştır.

Tablo 3.4. Problem inceleme veri girişi örneği

Veri Girişi	
Soru No	1
Öğrenme Alanı	Sayılar ve İşlemler
Problem Tipi	Çalışalım
Yıl	18
Sınıf	3
Ünite	2
Sayfa No	2
Kitaptaki Soru Numarası	91
Farklı Yer Sayısı	3
Farklı Kişi Sayısı	0
Farklı Zaman Sayısı	2
Farklı Araç Sayısı	0
Farklı Nesne Sayısı	0
Verilen Sayısı	2
İstenen Sayısı	1
Çözüm İşlem Sayısı	1

Her problem için bu bilgiler birer birer girilmiştir. Daha sonra farklı yer sayısı, farklı kişi sayısı, farklı zaman sayısı, farklı araç sayısı, farklı nesne sayısı bilgileri farklı sekmelerde kategorize edilmiştir. Verilen sayısı, istenen sayısı ve çözüm işlem sayısı ile ilgili detaylar ise içerik sekmesinde detaylandırılmıştır.

Yer boyutu ile ilgili soru numarası, yer belirten sözcük, boyut, yer kategorisi, yer sayısı, yer belirten sözcüğün çoğulluğu ve yer belirten sözcüğün kullanım sayısı bilgileri veri olarak girilmiştir. Problem incelemesi sekmesinde probleme verilen soru numarası burada da kullanılmaktadır. Problem içerisinde geçen yer belirten sözcük ve

sözcüğün hangi kategoriye ait olduğu uzman kişi tarafından belirlenerek ilgili yere veri girişi yapılmıştır. Yer boyutu kategori listesi Tablo 3.5’te verilmiştir.

Tablo 3.5. Yer boyutu kategori listesi

Yer Boyutu Kategorileri	Yer Bildiren Sözcükler
İbadethane	Cami, Kilise, Havra, Mescit, Şapel, Katedral, Sinagog vb.
Eğlence	Lunapark, Sinema, Tiyatro, Park vb.
Spor	Spor Salonu, Voleybol Sahası, Futbol Sahası vb.
Yemek	Restoran, Kafe, Pastane, Mutfak, Fırın vb.
Sağlık	Hastane, poliklinik, Aile Hekimliği, Dişçi, Eczane vb.
Güvenlik	Polis Karakolu, Jandarma Komutanlığı vb.
Konaklama	Ev, Pansiyon, Apart, Oda, Otel, Villa, Yalı vb.
Eğitim	Okul, Sınıf, Kütüphane, Dershane, Kolej, Derslik vb.
Alış-veriş	Mağaza, Alış-veriş Merkezi, Pazar, Bakkal, Market vb.
Ulaşım	Yol, Havalimanı, Tren İstasyonu, Durak vb.
Şehir	İstanbul, Ankara, Bursa, Manisa, Manisa vb.
Tarım - Hayvancılık	Bahçe, Tarla, Ahır, Kümes, Çiftlik vb.
Ekonomi	Banka, Döviz bürosu vb.
Doğa	Orman, Koru, Arberetum vb.
Bakım-Onarım	Tamirci, Yetkili Servis vb.

Veri girişine başlanmadan önce literatür taraması yapılarak kategoriler ve kategorilere dahil olan sözcükler belirlenmiştir. Ancak veri girişi esnasında gerekli görüldüğü durumlarda yeni kategoriler açılarak tam kapsamlı bir çalışma sağlanmıştır. Boyut bilgisi yer olarak girilmiştir. Yer belirten sözcüğün çoğul olup olmadığını belirtmek için “1 (çoğul) ve 0 (Çoğul değil)” değerleri kullanılmıştır. Yer belirten sözcüğün kullanım sayısı bilgisine ise problem içerisinde sözcüğün kaç kez kullanıldığı

Tablo 3.7. Kişi boyutu ile ilgili veri giriş göstergesi

Meslekler	Yaş Grupları	Cinsiyet	Yakınlık	Yaş	Kişi Tipi
Öğretmen	Bebek	Kadın	Akraba	1	Adet/Çoklu
Öğrenci	Çocuk	Erkek	Arkadaş	2	Özel isim
Manav	Genç		Tanıdık	3	
Kasap	Yetişkin		Yabancı	4	
Avukat	Yaşlı			5	
Doktor				6	
Çiftçi				7	
Bakkal				8	
Baloncu				9	
Terzi				10	
Basketbolcu				11	
vb.				vb.	

Resim 3.1 ve Resim 3.2’deki problemler incelendiğinde kişi boyutuyla ilgili “Ayşe, Hasan, öğrenciler” ifadeleri yer almaktadır. Problem içerisinde geçen kişi belirten sözcük ve sözcükle ilgili diğer veri girişleri Tablo 3.7 dikkate alınarak uzman kişi tarafından belirlenerek ilgili yere yapılmıştır. Tablo 3.8’de Resim 3.1 ve Resim 3.2’deki örnek problemlerin kişi boyutu veri giriş örneği yer almaktadır.

Tablo 3.8. Kişi boyutu veri girişi örneği

Soru No	Kişi Belirten Sözcük	Boyut	Cinsiyet	Yakınlık	Yaş Grubu	Yaş	Meslek	Kişi Tipi	Kişi Sayısı	K. B. S. Kullanım Sayısı
1	Ayşe	Kişi	Kadın	Yok	Yok	Yok	Yok	Özel İsim	1	2
1	Hasan	Kişi	Erkek	Yok	Yok	Yok	Yok	Özel İsim	1	2
2	Öğrenci	Kişi	Kadın	Yok	Yok	Yok	Öğrenci	Adet/Çoklu	86	2
2	Öğrenci	Kişi	Erkek	Yok	Yok	Yok	Öğrenci	Adet/Çoklu	Yok	2

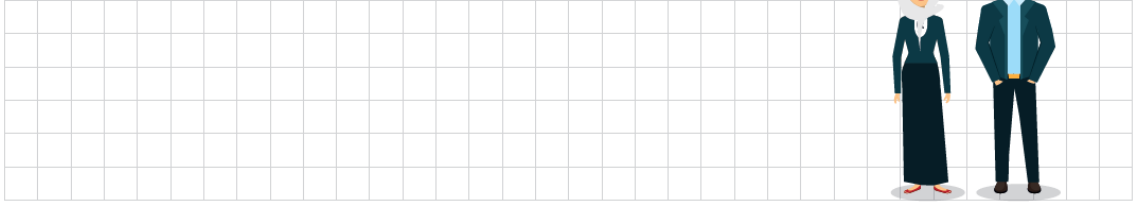
Zaman boyutu ile ilgili soru numarası, zaman belirten sözcük, boyut, gün, ay, mevsim, vakit, saat, zaman birimi, zaman belirteci, zaman sayısı ve zaman belirten sözcüğün kullanım sayısı bilgileri veri olarak girilmiştir. Problem incelemesi sekmesinde probleme verilen soru numarası burada da kullanılmaktadır. Gün, ay, mevsim, vakit, saat, zaman birimi, zaman ile ilgili girilen veri giriş skalası Tablo 4.9’da yer almaktadır.

Tablo 3.9. Zaman boyutu ile ilgili veri giriş göstergesi

Günler	Aylar	Mevsim	Vakit	Saat	Zaman Belirteci	Zaman Birim
Pazartesi	Ocak	İlkbahar	Sabah	1	Her	Saniye
Salı	Şubat	Yaz	Öğle	2	Önce	Dakika
Çarşamba	Mart	Sonbahar	İkinci	3	Sonra	Saat
Perşembe	Nisan	Kış	Akşam	4		Gün
Cuma	Mayıs		Gece	5		Hafta
Cumartesi	Haziran			6		Ay
Pazar	Temmuz			7		Yıl
	Ağustos			8		On Yıl
	Eylül			9		Yüzyıl
	Ekim			10		Milenyum
	Kasım			11		
	Aralık			Vb.		

Problem içerisinde geçen zaman belirten sözcük ve sözcükle ilgili diğer veri girişleri Tablo 3.9 dikkate alınarak uzman kişi tarafından belirlenerek ilgili yere yapılmıştır. Tablo 3.10’da Resim 3.3’teki örnek problemin zaman boyutu veri giriş örneği yer almaktadır.

5 Erkan 32, Tuğba 25 yaşındadır. 10 yıl önce Erkan ve Tuğba'nın yaşları toplamı kaçtır?



Resim 3.3. İlkokul 3. Sınıf Matematik Ders Kitabı'ndan örnek problem (Genç vd. 2008, s. 91)

Resim 3.3'teki problem incelendiğinde zaman boyutuyla ilgili “10 yıl önce” ifadesi yer almaktadır. Bu ifadenin Tablo 3.9'daki liste dikkate alınarak veri girişi sağlanmıştır. Tablo 3.10'da yer boyutu veri girişi örneği verilmektedir.

Tablo 3.10. Zaman boyutu veri girişi örneği

Soru No	Zaman Belirten Sözcük	Boyut	Gün	Ay	Mevsim	Vakit	Saat	Zaman Birimi	Zaman	Zaman Sayısı	Zaman Belirten Sözcüğün Kullanım Sayısı
3	10 Yıl Önce	Zaman						Yıl	Önce	10	1

Araç boyutu ile ilgili soru numarası, araç belirten sözcük, boyut, araç kategorisi, araç sayısı, araç belirten sözcüğün çoğulluğu ve araç belirten sözcüğün kullanım sayısı bilgileri veri olarak girilmiştir. Problem incelemesi sekmesinde probleme verilen soru numarası burada da kullanılmaktadır. Problem içerisinde geçen araç belirten sözcük ve sözcüğün hangi kategoriye ait olduğu uzman kişi tarafından belirlenerek ilgili yere veri girişi yapılmıştır. Kategorilere yazılan sözcükler problemlerden edinilmiştir. Araç boyutu kategori listesi Tablo 3.11'de verilmiştir.

Tablo 3.12. Araç boyutu veri girişi örneği

Soru No	Araç Belirten Sözcük	Boyut	Araç Kategorisi	Araç Sayısı	Araç Bildiren Sözcüğün Çoğulluğu	Yer Bildiren Sözcüğün Kullanım Sayısı
7	Metro	Araç	Ulaşım Araçları	1	0	3

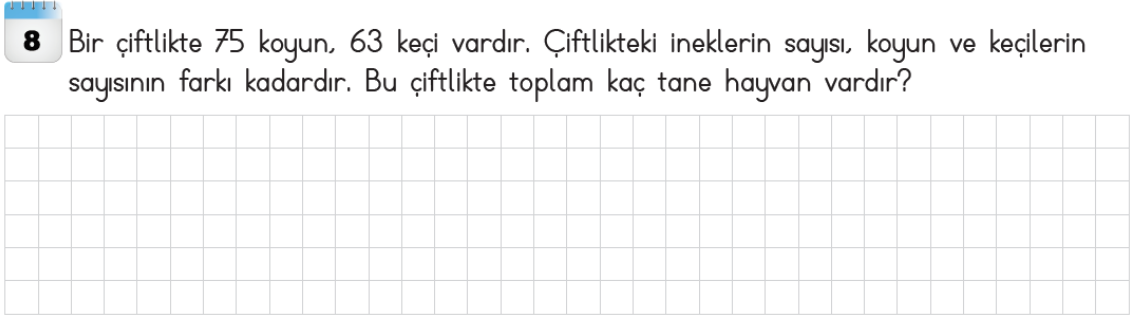
Nesne boyutu ile ilgili soru numarası, nesne belirten sözcük, boyut, nesne kategorisi, nesne sayısı, nesne belirten sözcüğün çoğulluğu ve nesne belirten sözcüğün kullanım sayısı bilgileri veri olarak girilmiştir. Problem incelemesi sekmesinde probleme verilen soru numarası burada da kullanılmaktadır. Problem içerisinde geçen nesne belirten sözcük ve sözcüğün hangi kategoriye ait olduğu uzman kişi tarafından belirlenerek ilgili yere veri girişi yapılmıştır. Nesne bildiren sözcükler problemlerden edinilmiştir. Nesne boyutu kategori listesi Tablo 3.13’te verilmiştir.

Tablo 3.13. Nesne boyutu kategori listesi

Nesne Boyutu Kategorileri	Nesne Bildiren Sözcükler
Yiyecekler	Elma, Armut, Yumurta, Ekmek vb.
İçecekler	Meyve suyu, Su, Kola, Meşrubat vb.
Hayvanlar	Tavuk, İnek, Koyun, Keçi vb.
Giyim	Etek, Gömlek, Ayakkabı, Atkı vb.
Eşya	Masa, Sandalye, Dolap, Tabak vb.
Bitkiler	Ağaç, Fidan, papatya, gül, menekşe vb.
Doğa	Yıldız, Ay, Güneş, Hava, Bulut vb.

Veri girişine başlanmadan önce diğer boyutlarda olduğu gibi literatür taraması yapılarak kategoriler ve kategorilere dahil olan sözcükler belirlenmiştir. Ancak veri girişi esnasında gerekli görüldüğü durumlarda yeni kategoriler açılarak tam kapsamlı bir çalışma sağlanmıştır. Boyut bilgisi araç olarak girilmiştir. Nesne belirten sözcüğün çoğul olup olmadığını belirtmek için “1 (çoğul) ve 0 (Çoğul değil)” değerleri kullanılmıştır. Nesne belirten sözcüğün kullanım sayısı bilgisine ise problem içerisinde

sözcüğün kaç kez kullanıldığı belirlenip veri girişi yapılmıştır. Resim 3.5'te İlkokul 3. Sınıf Matematik Ders Kitabı'ndan örnek bir problem ve Tablo 3.14'te ise Resim 3.5'e göre araç boyutu veri girişi örneği verilmektedir.



Resim 3.5. İlkokul 3. Sınıf Matematik Ders Kitabı'ndan örnek problem (Genç vd. 2008, s. 92)

Resim 3.5'teki problem incelendiğinde nesne boyutuyla ilgili “koyun, keçi ve inek” sözcükleri yer almaktadır. Bu sözcükler Tablo 3.13'teki liste dikkate alınarak kategorize edilmiştir. Tablo 3.14'te nesne boyutu veri girişi örneği verilmektedir.

Tablo 3.14. Nesne boyutu veri girişi örneği

Soru No	Nesne Belirten Sözcük	Boyut	Nesne Kategorileri	Nesne Sayısı	Nesne Bildiren Sözcüğün Çoğulluğu	Nesne Bildiren Sözcüğün Kullanım Sayısı
6	Koyun	Nesne	Hayvanlar	75	0	2
6	Keçi	Nesne	Hayvanlar	63	0	2
6	İnek	Nesne	Hayvanlar	Belirtilmemiş	0	1

İçerik boyutu ile ilgili soru numarası, boyut, zorluk, olay, kazanım karşılama düzeyi, çözüm stratejileri, yaratıcılık, istenen bilgileri girilmiştir. Sayı kavramı varlığı, geometri kavramı varlığı, ölçü kavramı varlığı, veri kavramı varlığı, cebir kavramı varlığı, şekil varlığı, toplama işlemi sayısı, çıkarma işlemi sayısı, çarpma işlemi sayısı, bölme işlemi sayısı, toplama işlemi kelimesi, çıkarma işlemi kelimesi, çarpma işlemi kelimesi, bölme işlemi kelimesi gibi bilgilerin de içerik boyutunda veri girişi

yapılmıştır. Ayrıca verilen, istenen ve her ikisi seçeneklerinin bulunduğu rakam, sayı değeri, açı değeri, alan ölçüsü, çevre ölçüsü, para, zaman, yaş, oluşum, grafik, tablo bilgilerinin girişi de bu boyutta yapılmıştır.

Problem incelemesi sekmesinde probleme verilen soru numarası burada da kullanılmaktadır. Boyut bilgisi İçerik olarak girilmiştir. Zorluk, olay, kazanım karşılama düzeyi, çözüm stratejileri, yaratıcılık, istenen bilgileri ile ilgili girilen veri listesi Tablo 3.15'te verilmiştir. Problem çözme sürecinde bazı stratejilerin kullanımı düşüncenin sistematize edilmesini ve problemin çözümünün kontrollü bir şekilde yürütülmesini kolaylaştırmaktadır. Yerli ve yabancı farklı kaynaklarda birçok farklı çözüm stratejisinden bahsedilmektedir. İlköğretim düzeyinde en sık kullanılan stratejiler tekli aritmetik işlem, çoklu aritmetik işlem, tahmin etme-kontrol etme, şekil diyagram oluşturma, geriye doğru çalışma, örüntü bulma ve akıl yürütme/mantıksal düşünmedir (Aksoy ve Bayazit, 2009).

Tablo 3.15. İçerik boyutunda girilen bazı bilgilerin veri listesi

Zorluk	Olay	Kazanımı Karşılama Düzeyi	Çözüm Stratejileri	Yaratıcılı k	İstenen
Kolay Orta Zor Uğraştırıcı 1	Gerçek Hayatta n Kurgusa l/Farazi	Çok İyi İyi Orta Kötü Çok Kötü	Tek Aritmetik İşlem Çoklu Aritmetik İşlem Denklem Kurma Şekil/Diyagram Oluşturma Tahmin Etme/Kontrol Etme Tablo veya Liste Yap Akıl Yürütme/Mantıksal Düşünme Örüntü Bulma Geriye Doğru Çözüm Daha Kolayını Çözme/ Basitleştirme	Özgün Soru Rutin Soru	Rakam Sayı Değeri Açı Değeri Alan Ölçüsü Çevre Ölçüsü Para Zaman Yaş Oluşum Grafik Çizimi Tablo Yapma Kavram Adı İspat/Gösteri m

Problemin zorluk, olay, kazanım karşılama düzeyi, çözüm stratejileri, yaratıcılık, istenen bilgisinin uzman kişiler ve akademisyen tarafından Tablo 4.15 dikkate alınarak en uygunu girilmiştir.

Sayı kavramı varlığı, geometri kavramı varlığı, ölçü kavramı varlığı, veri kavramı varlığı, cebir kavramı varlığı, şekil varlığı gibi bilgilerin veri girişinde kavramların varlık ve yokluğunu belirtmek için “1(var) ve 0(yok)”değerleri kullanılmıştır. Toplama işlemi sayısı, çıkarma işlemi sayısı, çarpma işlemi sayısı, bölme işlemi sayısı, toplama işlemi kelimesi, çıkarma işlemi kelimesi, çarpma işlemi kelimesi, bölme işlemi kelimesi gibi bilgilerin veri girişi uzman kişi tarafından problem incelenerek ve çözülerek yapılmıştır. Rakam, sayı değeri, açı değeri, alan ölçüsü, çevre ölçüsü, para, zaman, yaş, oluşum, grafik, tablo bilgilerinin girişi “verilen, istenen ve her ikisi” seçenekleri dikkate alınarak uzman kişilerin ve akademisyenin problemi incelemesi sonucu gerçekleştirilmiştir.

3.3.2 Veri Analizi

Veriler, “3.3.1. Veri Analizi Kavramsal Çerçevesi” başlığı altında sözü edilen şekilde uzman kişiler tarafından SPSS programına girilmiştir. Toplanan veriler ile SPSS Programı kullanılarak betimsel istatistik yapılmıştır. Betimsel istatistik bir değişkene ait sayısal değerlerin toplanması, betimlenmesi ve sunulmasına olanak sağlayan İstatistiksel işlemleri tanımlar. Betimsel istatistik verileri betimlemek amacıyla frekans, yüzde, merkezi eğilim ölçüleri, değişkenlik ölçüleri ve kolerasyon kat sayısı gibi teknikleri içerir (Büyüköztürk, 2016).

IV. BÖLÜM

4 BULGULAR VE TARTIŞMA

Bu bölümde, araştırmanın amaçları doğrultusunda seçilen ölçme araçları ile elde edilen veriler, araştırmanın alt problemlerine uygun istatistiksel teknikler kullanılarak analiz edilmiş ve bulgular tablo haline getirilerek açıklanmıştır.

4.1. Birinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

4.1.1. Bağlamın boyutlarına göre öğrenme alanları

Bu araştırma kapsamında incelenen matematik ders kitabındaki problemlerde kullanılan bağlam boyutlarının öğrenme alanlarına göre kapsamlı dağılımı Tablo 4.1’de verilmiştir.

Tablo 4.1. Bağlam boyutlarının öğrenme alanlarına göre kapsamlı dağılımı

Bağlam Boyutları				Öğrenme Alanı					
				Sayılar ve İşlemler	Geometri	Ölçme	Veri İşleme	Toplam	
Yer Yok	Kişi	Nesne	Zaman Yok	77	69	63	0	209	%46
		Araç	Yok	0	0	11	0	11	%2
		Yok	Nesne	14	2	19	3	38	%8
		Var	Zaman Var	0	0	3	0	3	%1
		Nesne	Zaman Yok	3	5	13	1	22	%5
	Yok	Araç	Yok	0	0	7	0	7	%2
		Var	Nesne	1	1	4	0	6	%1
		Var	Zaman Var	0	0	1	0	1	%0
		Kişi	Araç	8	0	6	1	15	%3
		Var	Yok	2	0	7	0	9	%2

Yer Var	Araç Var	Nesne	Zaman Yok	23	0	10	2	35	%8
		Var	Zaman Var	4	0	4	0	8	%2
		Nesne	Zaman Yok	3	0	0	0	3	%1
		Yok	Zaman Var	2	0	2	0	4	%1
		Nesne	Zaman Yok	0	0	0	0	0	%0
		Var	Zaman Var	1	0	0	0	1	%0
	Kişi Yok	Nesne	Zaman Yok	3	1	5	1	10	%2
		Yok	Zaman Var	0	0	2	0	2	%0
		Nesne	Zaman Yok	10	2	3	5	20	%4
		Var	Zaman Var	3	0	0	0	3	%1
		Nesne	Zaman Yok	5	1	2	1	9	%2
		Yok	Zaman Var	0	0	1	0	1	%0
	Araç Yok	Nesne	Zaman Yok	1	1	5	0	7	%2
		Var	Zaman Var	0	0	0	0	0	%0
		Nesne	Zaman Yok	3	0	3	0	6	%1
		Yok	Zaman Var	0	0	4	0	4	%1
		Nesne	Zaman Yok	13	0	6	0	19	%4
		Var	Zaman Var	0	0	1	0	1	%0
	Kişi Var	Nesne	Zaman Yok	0	0	1	0	1	%0
		Yok	Zaman Var	0	0	2	0	2	%0
		Nesne	Zaman Yok	0	0	0	0	0	%0
		Var	Zaman Var	0	0	0	0	0	%0
				0	0	0	0	0	%0
			176	82	185	14	457	%100	

Tablo 4.1 incelendiğinde matematik ders kitaplarındaki problemler için en gerekli unsurlardan biri olan bağlamın kullanım miktarının çok az olduğunu görülmektedir. Kitaptaki problemlerin %46'sında yani yarısına yakınında bağlamı oluşturan boyutlardan (yer, zaman, kişi, araç ve nesne) hiç birinin kullanılmadığı bulgusu elde edilmiştir.

Ayrıca Tablo 4.1'de incelenen devlet kitabında beş boyutun aynı anda yer aldığı problemlerin hiç bulunmadığı görülmektedir. Problemlerin sadece %1'inde dört ve %11'ine üç boyutun aynı anda yer aldığı görülmektedir. Bu bulgular doğrultusunda incelenen devlet kitabında bağlamsal soru sayısı gibi bağlamı kuvvetli soru sayısının da oldukça az olduğu görülmektedir.

Tablo 4.1'de bağlamsal problemlerin sayısına ve problemlerde yer alan boyut sayılarına ulaşabildiğimiz gibi bu problemlerin öğrenme alanlarına göre dağılımına da ulaşabilmekteyiz. Tablo 4.1'e bakıldığında zaman en çok problem bulunan öğrenme alanları “sayılar ve işlemler” ve “ölçme” öğrenme alanlarıdır. Sayılar ve işlemler öğrenme alanındaki problemlerin %44'ü ve ölçme öğrenme alanının %34'ü hiçbir

boyutu içermemektedir yani bağlamı yoktur. Ölçme öğrenme alanında problem sayısı daha fazla olmasına rağmen bağlamı olmayan problem sayısı daha azdır.

Tablo 4.1 incelendiğinde bu farkın nedeni ölçme öğrenme alanında zaman ve araç olan problemlerin fazla olması olarak tespit edilmiştir. Ölçme öğrenme alanındaki problemlerin %43'ünde zaman varken sayılar ve işlemler ölçme alanının %7'sinde zaman vardır. Ayrıca ölçme öğrenme alanındaki problemlerin %21'inde araç varken sayılar ve işlemler ölçme alanının %9'unda araç vardır. Bu durumda bağlam içeren problemlerin ölçme öğrenme alanında daha fazla olması, zaman ve araç boyutlarının ölçme öğrenme alanında daha çok kullanılmasına bağlıdır. Diğer boyutlar iki öğrenme alanında da hemen hemen aynı miktarda problemde bulunmaktadır. Tablo 4.2'de öğrenme alanlarındaki problemlerin bağlam boyutlarına göre dağılımı verilmiştir.

Tablo 4.2. Öğrenme alanlarının bağlam boyutlarına göre dağılımı

	Öğrenme Alanı				Toplam
	Sayılar ve İşlemler	Geometri	Ölçme	Veri İşleme	
Yer	38	5	36	7	86
Kişi	59	0	46	3	108
Araç	16	8	38	2	64
Nesne	70	6	56	10	142
Zaman	12	0	45	0	57

Tablo 4.2 incelendiğinde problemlerde en çok nesne ve kişi boyutu ile bağlam oluşturulduğu görülmektedir. Zaman ve araç boyutları çoğunluklu olarak ölçme öğrenme alanında kullanılmasına karşın kişi ve nesne boyutları en çok sayılar ve işlemler öğrenme alanında kullanılmıştır. Bu bulgudan da anlaşılabileceği gibi bağlam boyutları öğrenme alanlarında eşit dağılım göstermemektedir. Bazı öğrenme alanlarında ise bağlam boyutlarına çok az yer verilmiştir

4.1.2. Bağlamın boyutlarından kişi için frekans ve yüzde dağılımları

İncelenen matematik kitabında bulunan problemlerin bağlamlarındaki kişi boyutu farklı yönlerden incelenmiştir. Kişi isimleri, kişi tipleri, kişi cinsiyetleri ve meslekleri bunlardan bir kaçıdır. İncelemeler sonucunda elde edilen bulgular ile gerçek

hayatta, yaşadığımız toplumdaki veri istatistikleri karşılaştırılmıştır. Böylelikle Matematik kitabı hazırlanırken toplumsal gerçekliklerden ne derece esinlenildiği bilgisi elde edilmiştir. Problemlerde kişi isimleri için frekans dağılımı tablosu Tablo 4.3'te verilmiştir.

Tablo 4. 3. Kişi isimleri için frekans dağılımı tablosu

Kişi İsmi	Frekans	%	Kişi İsmi	Frekans	%
Abla	2	1,0	Gökçe	2	1,0
Ada	1	,5	Görme Engelliler	1	,5
Ahmet	1	,5	Hakan	2	1,0
Aile	1	,5	Hasan	4	1,9
Aile Büyükleri	1	,5	Irmak	1	,5
Ali	4	1,9	İbrahim	1	,5
Alper	1	,5	Kadın	1	,5
Alya	2	1,0	Kadın Yolcu	1	,5
Amca	1	,5	Kağan	1	,5
Anıl	1	,5	Kardeş	2	1,0
Anne	11	5,3	Kerem	3	1,4
Aras	1	,5	Kız Öğrenci	2	1,0
Arda	2	1,0	İzleyici	1	,5
Arkadaş	9	4,3	Manav	1	,5
Aslı	1	,5	Mehmet	1	,5
Ata	1	,5	Melisa	1	,5
Ayhan	1	,5	Mercan	1	,5
Ayla	1	,5	Murat	2	1,0
Aylin	1	,5	Mustafa	3	1,4
Ayşe	1	,5	Nesrin	1	,5
Baba	7	3,4	Nevzat	1	,5
Bahar	1	,5	Nisa	3	1,4
Batuhan	1	,5	Oğuz	1	,5
Begüm	1	,5	Oğuzhan	1	,5
Ben	4	1,9	Ozan	1	,5
Berat	1	,5	Öğrenci	6	2,9
Beren	2	1,0	Öğretmen	2	1,0
Beril	1	,5	Ömer	1	,5
Berkay	1	,5	Önder	1	,5
Buket	1	,5	Reyhan	1	,5
Büşra	1	,5	Saadet	1	,5
Can	1	,5	Samet	1	,5
Caner	1	,5	Satıcı	2	1,0
Cem	2	1,0	Sedat	1	,5
Ceyhun	1	,5	Selin	1	,5
Çocuk	2	1,0	Selma	1	,5
Çocuk Yolcu	1	,5	Sema	1	,5
Damla	1	,5	Serkan	2	1,0

Dede	3	1,4	Seval	1	,5
Defne	1	,5	Sevcan	1	,5
Deniz	1	,5	Sıla	1	,5
Duru	1	,5	Sibel	1	,5
Ecem	1	,5	Simitçi	1	,5
Efe	1	,5	Sude	1	,5
Egemen	1	,5	Şule	1	,5
Elif	4	1,9	Tarık	1	,5
Emir	2	1,0	Tuğba	1	,5
Emre	7	3,4	Türker	1	,5
Erdal	1	,5	Ulaş	1	,5
Erdoğan	1	,5	Umut	1	,5
Erhan	1	,5	Veli	1	,5
Erkan	1	,5	Veysel	1	,5
Erkek	1	,5	Vildan	1	,5
Erkek Öğrenci	2	1,0	Yağız	2	1,0
Erkek Yolcu	1	,5	Yakup	1	,5
Esen	1	,5	Yetişkin	1	,5
Esra	1	,5	Yolcu	4	1,9
Ezgi	6	2,9	Yusuf	2	1,0
Faruk	1	,5	Zehra	1	,5
Fikri	1	,5	Zekiye	1	,5
Furkan	2	1,0	Zeynep	2	1,0
Gizem	1	,5	Total	208	100,0

Tablo 4.3'teki kişi isimleri frekans dağılımı tablosu incelendiğinde problemlerde toplamda 208 tane bağlam boyutlarından biri olan kişi ismi geçmektedir ve ilk sırada yer alan 11 kere kullanılan “Anne” ismidir. Daha sonrakiler ise arkadaş (9), baba(7), Emre(7), Ezgi(6), öğrenci(6) diye sıralanmaktadır. Diğer isimler 6'dan az kullanılmış isimlerdir.

Problemlerdeki bağlam gerçek hayatla ilişkili olması bakımından önemlidir. Kitaptaki problemler incelendiğinde çocuğun en yakınındaki anne, baba ve arkadaş isimlerinin kullanım açısından ilk sıralarda olduğu saptanmıştır. Ezgi ve Emre isimleri incelenen kitaptaki “Hatırlayalım” bölümündeki karakterlerin ismi olduğu için ilk sıralarda yer almaktadır. Çocuğun, gününün çoğunu geçirdiği okul yaşamından dolayı çok iyi bildiği “öğrenci” isminin de ilk sıralarda olduğu saptanmıştır.

Problemlerde kişi bazen bir özel isim bazen de çokluk ve ya teklik belirten bir cins isim olarak verilebilir. Özel isimlere örnek olarak “Ali, Ayşe, Mira, Ahmet vb.” ,

çokluk belirten cins isimlere “ öğrenciler, yolcular, futbolcular, kızlar, erkekler, takım, grup vb.” ve teklik belirten cins isimlere “kız, erkek, öğrenci, manav, öğretmen, pazarcı vb.” örnekleri verilebilir. Çokluk ve teklik belirten cins isimlerin veri girişi “Adet/Çoklu” olarak yapılmıştır. Problemlerde kişi isimleri için frekans dağılımı tablosu Tablo 4.4’te verilmiştir.

Tablo 4.4. Kişi isimlerinin türleri için frekans dağılımı tablosu

İsim Türleri	Frekans	%
Adet/Çoklu	72	34,6
Özel isim	136	65,4
Total	208	100,0

Tablo 4.4 incelendiğinde %65,4 oranında özel isimlerin kullanıldığı ve % 34,6 oranında adet/çokluk isimleri kullanıldığı saptanmaktadır. Tablo 4.4’teki bulgulardan da anlaşılacağı gibi incelenen matematik ders kitabında özel isimler yoğunlukta kullanılmıştır ve adet/çoklu isimlere daha az yer verilmiştir. Tablo 4.5’te kitapta kullanılan özel isimlerin frekans dağılımı verilmektedir.

Tablo 4.5. Özel isimlerin frekans dağılımı

	Frekans	%		Frekans	%
Emre	7	5,1	Efe	1	0,7
Ezgi	6	4,4	Egemen	1	0,7
Ali	4	2,9	Erdal	1	0,7
Elif	4	2,9	Erdoğan	1	0,7
Hasan	4	2,9	Erhan	1	0,7
Kerem	3	2,2	Erkan	1	0,7
Mustafa	3	2,2	Esen	1	0,7
Nisa	3	2,2	Esra	1	0,7
Alya	2	1,5	Faruk	1	0,7
Arda	2	1,5	Fikri	1	0,7
Beren	2	1,5	Gizem	1	0,7
Cem	2	1,5	Irmak	1	0,7
Emir	2	1,5	İbrahim	1	0,7
Furkan	2	1,5	Kağan	1	0,7
Gökçe	2	1,5	Mehmet	1	0,7
Hakan	2	1,5	Melisa	1	0,7
Murat	2	1,5	Mercan	1	0,7
Serkan	2	1,5	Nesrin	1	0,7

Yağız	2	1,5	Nevzat	1	0,7
Yusuf	2	1,5	Oğuz	1	0,7
Zeynep	2	1,5	Oğuzhan	1	0,7
Ada	1	0,7	Ozan	1	0,7
Ahmet	1	0,7	Ömer	1	0,7
Aile	1	0,7	Önder	1	0,7
Alper	1	0,7	Reyhan	1	0,7
Anıl	1	0,7	Saadet	1	0,7
Aras	1	0,7	Samet	1	0,7
Aslı	1	0,7	Sedat	1	0,7
Ata	1	0,7	Selin	1	0,7
Ayhan	1	0,7	Selma	1	0,7
Ayla	1	0,7	Sema	1	0,7
Aylin	1	0,7	Seval	1	0,7
Ayşe	1	0,7	Sevcan	1	0,7
Bahar	1	0,7	Sıla	1	0,7
Batuhan	1	0,7	Sibel	1	0,7
Begüm	1	0,7	Sude	1	0,7
Berat	1	0,7	Şule	1	0,7
Beril	1	0,7	Tarık	1	0,7
Berkay	1	0,7	Tuğba	1	0,7
Buket	1	0,7	Türker	1	0,7
Büşra	1	0,7	Ulaş	1	0,7
Can	1	0,7	Umut	1	0,7
Caner	1	0,7	Veli	1	0,7
Ceyhun	1	0,7	Veysel	1	0,7
Damla	1	0,7	Vildan	1	0,7
Defne	1	0,7	Yakup	1	0,7
Deniz	1	0,7	Zehra	1	0,7
Duru	1	0,7	Zekiye	1	0,7
Ecem	1	0,7	Total	136	100

Tablo 4.5 incelendiğinde kitapta 97 farklı özel isim kullanıldığı görülmektedir. Gerçek hayatla ilişkilendirilen problemler daha anlamlı ve anlaşılır olduğu bilinmektedir. İncelenen matematik kitabında kullanılan özel isimlerin gerçek hayatta kullanılma sıklıkları sınanmıştır. Bu doğrultuda incelenen matematik kitabındaki özel isimler, NVİ (Nüfus ve vatandaşlık işleri)'nin yayınladığı nüfus kütüklerine kayıtlı en çok kullanılan kadın ve erkek isimleriyle karşılaştırılmıştır. Tablo 4.6'da incelenen matematik kitabında en çok kullanılan özel isimlerin NVİ'nin yayınladığı listeye göre en çok kullanılan kaçıncı isim oldukları verilmiştir.

Tablo 4.6. Özel isimlerin NVİ'nin yayınladığı listeye göre sıralaması

İsimler	Sıralaması	İsimler	Sıralaması
Emre	22	Cem	-
Ezgi	-	Emir	-
Ali	4	Furkan	35
Elif	6	Gökçe	-
Hasan	6	Hakan	24
Kerem	-	Murat	11
Mustafa	2	Serkan	32
Nisa	-	Yağız	-
Alya	-	Yusuf	10
Arda	-	Zeynep	5
Beren	-		

Kitapta en çok kullanılan 21 farklı ismin 13 tanesi erkek, 8 tanesi kız ismidir. Erkek isimlerinin 9'u NVİ'nin yayınladığı en çok kullanılan erkek ve kadın isimleri listesinde yer almaktadır. Kız isimlerinin sadece 2'si NVİ'nin yayınladığı en çok kullanılan erkek ve kadın isimleri listesinde yer almaktadır. Kitapta en çok kullanılan Emre ismi NVİ'nin yayınladığı listeye göre en çok kullanılan 22. erkek ismidir. Kitapta en çok kullanılan ikinci isim Ezgi ismi NVİ'nin yayınladığı en çok kullanılan kadın isimleri listesinde bulunmamaktadır. Bu bulgular doğrultusunda kitapta geçen erkek isimlerinin Türkiye'de en çok kullanılan erkek isimlerinden tercih edildiği ancak kadın isimlerinin Türkiye'de en çok kullanılan kadın isimlerinden tercih edilmediği sonucuna ulaşılmaktadır.

İncelenen ders kitabında yer alan cinsiyetlerin öğrenme alanlarına göre dağılımı Tablo 4.7'de verilmiştir. Tablo 4.7'deki kişi cinsiyetleri için kadın ve erkek ibaresi dışında belirtilmemiş ibaresi de yer almaktadır. Kişi isimlerinden “yolcu, öğrenci, arkadaş, manav vb.” isimlerin verildiği durumlarda cinsiyet bilgisi verilmediği için belirtilmemiş olarak veri girişi yapılmıştır.

Tablo 4.7. Kişi cinsiyetlerinin öğrenme alanlarına göre frekans dağılımı tablosu

		Öğrenme Alanı							
		Sayılar ve İşlemler		Geometri		Ölçme		Veri İşleme	
Erkek veya kadın ismi	Yok	10	%6	0	%0	5	%3	0	%0
	Yalnız Erkek	15	%9	0	%0	12	%6	2	%14
	Yalnız Kadın	18	%10	0	%0	18	%10	0	%0
	Her İkisi	16	%9	0	%0	11	%6	1	%7
	Belirtilmemiş	117	%66	82	%100	139	%75	11	%79
	Toplam	176	%100	82	%100	185	%100	14	%100

Tablo 4.7 incelendiği zaman öğrenme alanlarındaki problemlerin çoğunda kişi cinsiyetlerinin belirtilmediği görülmektedir. “Sayılar ve işlemler” ve “ölçme” olmak üzere en çok problem içeren iki öğrenme alanına bakıldığında cinsiyeti belirtilmemiş kişilerin ölçme alanında % 75, sayılar ve işlemler öğrenme alanında %66 olduğu yani cinsiyet belirtilmemiş kişilerin ölçme öğrenme alanında daha çok olduğu görülmektedir.

Her iki cinsiyetin aynı anda bulunduğu problemler ile yalnızca erkeklerin bulunduğu problemler sayılar ve işlemler öğrenme alanında %9, ölçme öğrenme alanında %6 olduğu yani ölçme alanında daha az olduğu görülmektedir. Yalnızca kadınların olduğu problem sayısı “sayılar ve işlemler” ve “ölçme” öğrenme alanlarında %10 ile eşit orandadır. Elde edilen bulgular doğrultusunda problemlerde kişi bilgisi verilirken cinsiyete çok az yer verildiği ve çoğunlukta cinsiyet belirtilmediği sonucuna ulaşılmıştır.

Matematik problemlerinde kişi isimlerinin yaş grupları hakkında da bilgiler verildiği durumlar oluyor. Tablo 4.8’de kitaptaki kişilerin yaş grupları için frekans dağılımı verilmiştir. Tablo 4.8’deki kişi yaş grupları için çocuk, yetişkin ve yaşlı ibaresi dışında belirtilmemiş ibaresi de yer almaktadır. Yaş ile ilgili problemler dışında diğer problemlerde kişilerin yaş bilgisi verilmediği için belirtilmemiş olarak veri girişi yapılmıştır.

Tablo 4.8. Kişi yaş grupları için frekans dağılımı tablosu

	Frekans	%
Belirtilmemiş	192	92,3
Çocuk	8	3,8
Yetişkin	7	3,4
Yaşlı	1	,5
Total	208	100,0

Tablo 4.8'i incelediğimiz zaman matematik problemlerindeki kişilerin %92,3'ünün yaş grubunun belirtilmediği görülmektedir. Kişilerin %3,8'inin çocuk olduğu saptanmıştır. Bu bulgular doğrultusunda problemlerde kişi bilgisi verilirken yaş grubuna çok az yer verildiği ve verilen yaş grubu bilgisinde öğrencilerin kendi yaş grubunun tercih edildiği söylenebilir.

Matematik problemlerinde kişi isimlerinin meslekleri hakkında da bilgiler verildiği durumlar oluyor. Tablo 4.9'da incelenen ders kitabındaki kişilerin meslekleri için frekans dağılımı verilmiştir. Tablo 4.9'da kişi ile ilgili meslek bilgisi verilmeyen problemler için belirtilmemiş olarak veri girişi yapılmıştır.

Tablo 4.9. Kişi meslekleri için frekans dağılımı tablosu

	Frekans	%		Frekans	%
Belirtilmemiş	171	82,2	Öğretmen	2	1,0
Bakkal	1	,5	Perdeci	1	,5
Baloncu	1	,5	Satıcı	1	,5
Basketbolcu	2	1,0	Simitçi	1	,5
Çiftçi	1	,5	Terzi	2	1,0
Manav	1	,5	Total	208	100,0
Öğrenci	24	11,5			

Tablo 4.9 incelediği zaman matematik problemlerindeki kişilerin %82,2'sinin mesleklerinin belirtilmediği görülmektedir. Kişilerin %11,5'inin öğrenci olduğu saptanmıştır. Ancak diğer meslekler, problemlerdeki kişilerin %1'i ve ya daha azını kapsamaktadır. Bu bulgular doğrultusunda problemlerde kişi bilgisi verilirken mesleklere çok az yer verildiği ve meslek olarak problemlerde en çok "öğrenci" tercih edildiği söylenebilir.

4.1.3. Bağlamın boyutlarından yer için frekans ve yüzde dağılımları

Matematik problemlerinde kelimelerin bağlamından ve bağlamın içerdiği bazı boyutlar olduğundan ikinci bölümde bahsedilmiştir. Bağlam boyutlarından biri de olayın geçtiği yerdir. Yer, bağlamı oluşturan en önemli boyutlardan biridir. Problemlerde geçen yer isimlerine “okul, bahçe, çiftlik, pazar vb.” örnekleri verilebilir. Yer isimleri için frekans dağılımı tablosu Tablo 4.10’da verilmiştir.

Tablo 4.10. Yer isimleri için frekans dağılımı tablosu

	Frekans	%		Frekans	%
Alışveriş Merkezi	1	,9	Manisa	1	,9
Ankara	2	1,8	Market	1	,9
Bahçe	11	9,6	Mutfak	1	,9
Bakkal	1	,9	Oda	3	2,6
Banka	1	,9	Okul	17	14,9
Bina	1	,9	Orman	1	,9
Bursa	1	,9	Otel	1	,9
Cami	2	1,8	Otopark	2	1,8
Çiftlik	6	5,3	Park	2	1,8
Dükkan	1	,9	Pastane	2	1,8
Eskişehir	1	,9	Pazar	4	3,5
Ev	6	5,3	Saha	3	2,6
Fırın	1	,9	Salon	1	,9
Havalimanı	1	,9	Samsun	2	1,8
İstasyon	3	2,6	Sınıf	15	13,2
İzmir	1	,9	Spor Kulübü	1	,9
Kırtasiye	1	,9	Şehir	1	,9
Konya	1	,9	Tamirci	1	,9
Köy	1	,9	Tiyatro	2	1,8
Kümes	1	,9	Van	1	,9
Lunapark	1	,9	Yol	2	1,8
Mağaza	3	2,6			
Manav	2	1,8	Total	114	100,0

Tablo 4.10 incelendiğinde bir çocuğun gününün çoğunu geçirdiği okul ve sınıf yer isimleri ilk sıralarda yer almaktadır. Problemlerde %14,9 oranında okul ve %13,2 oranında sınıf, %9,6 oranında ise bahçe yer ismi kullanılmıştır. Diğer yer isimleri ise %9 oranının altında kullanılmıştır. Bu bulgular doğrultusunda incelenen ders kitabında yer ismi olarak daha çok okul, sınıf ve bahçe isimleri tercih edildiği sonucuna ulaşılmaktadır.

Problemlerde geçen yer isimleri ibadethane, eğlence, spor, yemek, konaklama, eğitim, alış-veriş, ulaşım, şehir, tarım-hayvancılık, ekonomi, doğa, bakım-onarım olarak ayrı ayrı kategorize edilmiştir. Tablo 4.11’de kategorilere göre yer isimlerinin frekans dağılımı tablosu verilmiştir.

Tablo 4.11. Kategorilere göre yer isimlerinin frekans dağılımı tablosu

	Frekans	%		Frekans	%
Alış-veriş	15	13,2	Konaklama	12	10,5
Bakım-Onarım	1	,9	Spor	4	3,5
Doğa	1	,9	Şehir	11	9,6
Eğitim	32	28,1	Tarım - Hayvancılık	19	16,7
Eğlence	5	4,4	Ulaşım	8	7,0
Ekonomi	1	,9	Yemek	3	2,6
İbadethane	2	1,8	Total	114	100,0

Tablo 4.11 incelendiğine eğitim öğretim dönemi içerisinde çocuğun günün çoğunu geçirdiği okul, sınıf ve derslik gibi yer isimlerinin bulunduğu eğitim kategorisinin ilk sırada yer aldığı saptanmıştır. Eğitim kategorisi yer isimlerinin %28,1’ini kapsamaktadır. Tarım ve hayvancılık kategorisi yer isimlerinin %16, 7’sini kapsarken alış- veriş %13,2’ünü, konaklama %10,5’ini kapsamaktadır. Diğer kategorilerin ise %10’nun altında yer ismi kapsadığı saptanmıştır. Bulgulara göre çocuğun eğitim öğretim dönemi içerisinde en çok zaman geçirdiği okul ve sınıf gibi yerleri kapsayan eğitim kategorisinde bulunan yer sayısı daha fazladır.

4.1.4. Bağlamin boyutlarından zaman için frekans ve yüzde dağılımları

İkinci bölümde bahsedilen bağlam boyutlarından biri de olayda geçen zamandır. Zaman bağlamı oluşturan en önemli boyutlardan biridir. Problemlerde geçen zaman isimlerine “gün, öğleden önce, öğleden sonra, sabah, akşam vb.” örnekleri verilebilir. Zaman isimleri için frekans dağılımı tablosu Tablo 4.12’de verilmiştir.

Tablo 4.12. Zaman isimleri için frekans dağılımı tablosu

	Frekans	%		Frekans	%
Gün	17	12,8	İki Hafta	1	0,8
Dakika	10	7,5	İkiye On Var	1	0,8
Saat	10	7,5	İkiyi Çeyrek Geçiyor	1	0,8
Öğleden Önce	6	4,5	İkiyi Yirmi Beş Geçiyor	1	0,8
Yıl	6	4,5	On Bir Buçuk	1	0,8
Öğleden Sonra	5	3,8	On Bire Çeyrek Var	1	0,8
Bayram	4	3	3 On Biri Otuz Beş Geçiyor	1	0,8
Bir	4	3	3 On Biri Yirmi Geçiyor	1	0,8
Ay	3	2,3	On Buçuk	1	0,8
On	3	2,3	On İki	1	0,8
Akşam	2	1,5	On İkiyi Beş Geçiyor	1	0,8
Dokuz	2	1,5	On İkiyi Çeyrek Geçiyor	1	0,8
Dokuzu Beş Geçiyor	2	1,5	On İkiyi Çeyrek Var	1	0,8
Hafta	2	1,5	On İkiyi Yirmi Beş Geçiyor	1	0,8
On Bir	2	1,5	On Sekizi Kırk Beş Geçiyor	1	0,8
On Biri Yirmi Beş Geçiyor	2	1,5	On Yediyi Otuz Beş Geçiyor	1	0,8
On İki Buçuk	2	1,5	Ona Yirmi Var	1	0,8
Sabah	2	1,5	Onu Beş Geçiyor	1	0,8
Sonra	2	1,5	Onu Yirmi Beş Geçiyor	1	0,8
Yedi Buçuk	2	1,5	Öğle	1	0,8
Altı	1	0,8	Önce	1	0,8
Beş	1	0,8	Sekiz	1	0,8
Beş Buçuk	1	0,8	Sekizi	1	0,8
Beşe Beş Var	1	0,8	Sekizi On Geçiyor	1	0,8
Biri Beş Geçiyor	1	0,8	Üç	1	0,8
Biri Çeyrek Geçiyor	1	0,8	Üçe Yirmi Var	1	0,8
Biri Otuz Beş Geçiyor	1	0,8	Üçü Yirmi Geçiyor	1	0,8
Dokuza Çeyrek Var	1	0,8	Yaz Tatili	1	0,8
Dörde Çeyrek Var	1	0,8	Yediye Beş Var	1	0,8
Dördü On Geçiyor	1	0,8	Yediyi Kırk Geçiyor	1	0,8
Dört Buçuk	1	0,8	Yediyi Yirmi Beş Geçiyor	1	0,8
İki	1	0,8	Yirmi İkiyi Otuz Beş Geçiyor	1	0,8
İki Buçuk	1	0,8	Total	133	100

Tablo 4.12 incelendiğine problemlerde en çok kullanılan zaman isimleri (%12) gün, (%7,5) saat ve (%7,5) dakikadır. Diğer zaman isimleri ise %4,5 oranının altında kullanılmıştır.

İncelenen ders kitabında zaman ile ilgili vakit bilgisi verilen problemler de mevcuttur. Vakitlerin veri girişi sabah, öğle, ikindi, akşam ve gece olarak yapılmıştır. Tablo 4.13’de vakit isimleri frekans dağılımı tablosu verilmiştir. Tablo 4.13’deki vakitler için sabah, öğle, ikindi, akşam ve gece ibaresi dışında belirtilmemiş ibaresi de yer almaktadır. Bazı problemlerde vakit bilgisi verilmediği için belirtilmemiş olarak veri girişi yapılmıştır.

Tablo 4.13. Vakit için frekans dağılımı tablosu

	Frekans	%
Belirtilmemiş	95	71,4
Sabah	13	9,8
Öğle	10	7,5
İkinci	8	6,0
Akşam	5	3,8
Gece	2	1,5
Total	133	100,0

Tablo 4.13 incelendiğine problemlerin %71,4’ünde vakit bilgisi belirtilmemiş olduğu görülmektedir. Problemlerin %9,8’inde “sabah”, %7,5’inde “öğle”, %6’sında ikindi, %3,8’inde “akşam” ve %1,5’inde “gece” vakti kullanılmıştır. Bu bulgulara göre problemlerde genellikle vakit bilgisi verilmediği ve vakit bilgisi verilen problemlerde ise çoğunlukta çocukların uyanık olduğu saatlerin tercih edildiği sonucuna ulaşılmıştır.

İncelenen ders kitabındaki problemlerde geçen zaman birimleri veri girişi dakika, saat, gün, hafta, ay ve yıl olarak yapılmıştır. Tablo 4.14’de zaman birimleri için frekans dağılımı tablosu verilmiştir.

Tablo 4.14. Zaman birimleri için frekans dağılımı tablosu

	Frekans	%
Belirtilmemiş	19	14,3
Dakika	10	7,5
Saat	70	52,6
Gün	22	16,5
Hafta	3	2,3
Ay	3	2,3
Yıl	6	4,5
Total	133	100,0

Tablo 4.14’a göre problemlerin %14,3’ünde zaman birimi bilgisi belirtilmemiştir. Problemlerin %7,5’inde “dakika”, %52,6’ünde “saat”, %16,5’inde “gün”, %2,3’ünde “hafta”, %2,3’ünde “ay” ve %4,5’inde ise “yıl” zaman birimi kullanılmıştır. Bu bulguya göre problemlerde zaman birimi olarak en çok saat zaman birimi kullanılmıştır.

İncelenen ders kitabındaki problemlerde geçen zaman belirteci veri girişi her, önce ve sonra olarak yapılmıştır. Tablo 4.15'te zaman birimleri için frekans dağılımı tablosu verilmiştir.

Tablo 4.15. Zaman belirteci için frekans dağılımı tablosu

	Frekans	%
Her	6	4,5
Önce	9	6,8
Sonra	8	6,0
Yok	110	82,7
Total	133	100,0

Tablo 4.15'e göre problemlerin %82,7'sinde zaman belirteci bilgisi yoktur. Problemlerin %4,5'inde "her", %6,8'inde "önce" ve %6'sında "sonra" zaman belirteci kullanılmıştır. Bu bulgulara göre problemlerde zaman bilgisi verilirken çoğunlukla zaman belirteci kullanılmamıştır. En çok kullanılan zaman belirteci ise "önce" zaman belirtecidir.

İncelenen ders kitabındaki problemlerde geçen gün ile ilgili veri girişi pazartesi, salı, çarşamba, perşembe, cuma, cumartesi ve pazar olarak yapılmıştır. Problemlerde geçen ay ile ilgili veri girişi ocak, şubat, mart, nisan, mayıs, haziran, temmuz, ağustos, eylül, ekim, kasım ve aralık olarak yapılmıştır. Problemlerde geçen mevsimler ile ilgili veri girişi ilkbahar, yaz, sonbahar ve kış olarak yapılmıştır. Tablo 4.16'da günler, aylar ve mevsimler için frekans dağılımı tablosu verilmiştir. Problemlerde ay, gün veya yıl bilgisi verilmediği durumlarda belirtilmemiş olarak veri girişi yapılmıştır.

Tablo 4.16. Gün, ay ve mevsimler için frekans dağılımı tablosu

		Frekans	%
Gün	Belirtilmemiş	133	100,0
	Total	133	100,0
Ay	Belirtilmemiş	131	98,5
	Ekim	1	,8
	Nisan	1	,8
	Total	133	100,0
Mevsim	Belirtilmemiş	132	99,2
	Yaz	1	,8
	Total	133	100,0

Tablo 4.16'ya göre problemlerin %100'ünde gün, %98,5'inde ay ve %99,2'sinde mevsim bilgisine yer verilmemiştir. Problemlerde sadece nisan ve ekim ayları ile yaz mevsimi kullanılmıştır. Bu bulgular doğrultusunda gün, ay ve mevsimlerin problemlerde yer almadığı sonucuna varılmıştır.

4.1.5. Bağlamın boyutlarından araç için frekans ve yüzde dağılımları

İkinci bölümde bahsedilen bağlam boyutlarından biri de olayda geçen araçtır. Araç bağlamı oluşturan en önemli boyutlardan biridir. İncelenen ders kitabındaki problemlerde geçen araç isimlerine “tren, uçak, kitap, kalem, cep telefonu, televizyon vb.” örnekleri verilebilir. Araç isimleri için frekans dağılımı tablosu Tablo 4.17'de verilmiştir.

Tablo 4.17. Araç isimleri için frekans dağılımı tablosu

	Frekans	%	Frekans	%	
Saat	16	17,8	Gazete	1	1,1
Kitap	14	15,6	Kalemtıraş	1	1,1
Kalem	11	12,2	Metre	1	1,1
Cetvel	6	6,7	Metro	1	1,1
Kâğıt	5	5,6	Minibüs	1	1,1
Tahta	4	4,4	Motosiklet	1	1,1
Silgi	3	3,3	Otobüs	1	1,1
Tren	3	3,3	Otomobil	1	1,1
Asansör	2	2,2	Oyuncak	1	1,1
Bisiklet	2	2,2	Sıra	1	1,1
Defter	2	2,2	Televizyon	1	1,1
Harita	2	2,2	Terazi	1	1,1
Satranç	2	2,2	Vapur	1	1,1
Uçak	2	2,2	Yapboz	1	1,1
Ataş	1	1,1	Gazete	1	1,1
Cep Telefonu	1	1,1	Total	90	100,0

Tablo 4.17 incelendiğine problemlerin %17,8'inde “saat”, %15,6'sında “kitap”, ve %12,2'sinde ise “kalem” araç ismi kullanılmıştır. Diğer araç isimleri ise %10 oranının altında kullanılmıştır. Elde edilen bulgular doğrultusunda en fazla kullanılan araçların saat, kitap ve kalem olduğu sonucuna varılmıştır.

İncelenen ders kitabındaki problemlerde geçen ve Tablo 4.17’de verilmiş olan araç isimleri eğitim, iletişim, ölçüm, teknolojik, ulaşım araçları olarak ayrı ayrı kategorize edilmiştir. Tablo 4.18’de kategorilere göre araç isimlerinin frekans dağılımı tablosu verilmiştir.

Tablo 4.18. Araç kategorileri için frekans dağılımı tablosu

	Frekans	%
Eğitim Araçları	44	48,9
Ölçüm Araçları	24	26,7
Ulaşım Araçları	15	16,7
Eğlence Araçları	4	4,4
Teknolojik Araçlar	2	2,2
İletişim Araçları	1	1,1
Total	90	100

Tablo 4.18 incelendiğine eğitim araçları kategorisi araç isimlerinin %48,9’unu kapsamaktadır. Ölçüm araçları kategorisi araç isimlerinin %26, 7’sini kapsarken ulaşım araçları %16,7’sini kapsamaktadır. Diğer kategorilerin ise %10’nun altında araç ismi kapsadığı saptanmıştır. Bu bulgular doğrultusunda eğitim öğretim dönemi içerisinde çocuğun en çok kullandığı kitap, kalem ve defter gibi araç isimlerinin bulunduğu eğitim araçları kategorisinin daha fazla araç kapsadığı sonucuna ulaşılmıştır.

4.1.6. Bağlamın boyutlarından nesne için frekans ve yüzde dağılımları

İkinci bölümde bahsedilen bağlam boyutlarından biri de olayda geçen nesnedir. Nesne bağlamı oluşturan en önemli boyutlardan biridir. Problemlerde geçen nesne isimlerine “ayakkabı, yumurta, balon, ağaç vb.” örnekleri verilebilir. Nesne isimleri için frekans dağılımı tablosu Tablo 4.19’da verilmiştir.

Tablo 4.19. Nesne isimleri için frekans dağılımı tablosu

	Frekans	%		Frekans	%		Frekans	%
Çiçek	9	3,8	Kurdele	2	0,8	Kum	1	0,4
Ağaç	8	3,4	Kutu	2	0,8	Kumaş	1	0,4
Su	7	3	Masa	2	0,8	Kurabiye	1	0,4
Kitaplık	6	2,5	Meyve Suyu	2	0,8	Kuş	1	0,4
Domates	5	2,1	Pantolon	2	0,8	Limon	1	0,4
Elma	5	2,1	Şeker	2	0,8	Makarna	1	0,4
Fındık	5	2,1	Tel	2	0,8	Meyve	1	0,4
Pasta	5	2,1	Yatak	2	0,8	Mont	1	0,4

Bilye	4	1,7 Yemek	2	0,8 Musluk	1	0,4
Çilek	4	1,7 Armut	1	0,4 Ok	1	0,4
Gömlek	4	1,7 Atkı	1	0,4 Paket	1	0,4
Halı	4	1,7 Badem	1	0,4 Parke	1	0,4
İp	4	1,7 Bayrak	1	0,4 Paspas	1	0,4
Kap	4	1,7 Bere	1	0,4 Patlıcan	1	0,4
Kumbara	4	1,7 Börek	1	0,4 Peçete	1	0,4
Tavuk	4	1,7 Bulut	1	0,4 Perde	1	0,4
Ayakkabı	3	1,3 Cam	1	0,4 Peynir	1	0,4
Balon	3	1,3 Çay	1	0,4 Pil	1	0,4
Biber	3	1,3 Çivi	1	0,4 Pilav	1	0,4
Civciv	3	1,3 Damacana	1	0,4 Poşet	1	0,4
Ekmek	3	1,3 Depo	1	0,4 Pirinç	1	0,4
İnek	3	1,3 Dolap	1	0,4 Salatalık	1	0,4
Koyun	3	1,3 Et	1	0,4 Salça	1	0,4
Patates	3	1,3 Fayans	1	0,4 Sebze	1	0,4
Simit	3	1,3 Fıstık	1	0,4 Sepet	1	0,4
Süt	3	1,3 Fidan	1	0,4 Sıra	1	0,4
Tohum	3	1,3 Gökyüzü	1	0,4 Sıvı Yağ	1	0,4
Yumurta	3	1,3 Gözlük	1	0,4 Soğan	1	0,4
Zeytin	3	1,3 Hava	1	0,4 Şiş	1	0,4
Zeytinyağı	3	1,3 Hediye	1	0,4 Şişe	1	0,4
Benzin	2	0,8 Hindi	1	0,4 Tabak	1	0,4
Ceviz	2	0,8 Horoz	1	0,4 Tahta	1	0,4
Çanta	2	0,8 İhlamur	1	0,4 Takım Elbise	1	0,4
Etek	2	0,8 Ispanak	1	0,4 Tepsi	1	0,4
Güneş	2	0,8 Kabak	1	0,4 Terlik	1	0,4
Havuç	2	0,8 Kanguru	1	0,4 Timsah	1	0,4
Kapı	2	0,8 Kaz	1	0,4 Uçurtma	1	0,4
Kazak	2	0,8 Kedi	1	0,4 Un	1	0,4
Keçi	2	0,8 Kemer	1	0,4 Yağmur	1	0,4
Koli	2	0,8 Kilim	1	0,4 Yıldızlar	1	0,4
Koltuk	2	0,8 Kova	1	0,4 Yoğurt	1	0,4
Total					237	100

Tablo 4.19 incelendiğinde problemlerde toplamda 237 nesne kullanıldığı ve kullanılan her nesne isminin kullanılma oranının %4'den daha az olduğu görülmektedir. Problemlerde en çok çiçek, ağaç ve su nesne isimleri kullanılmıştır.

İncelenen matematik problemlerinde geçen nesne isimleri bitkiler, doğa, eşya, giyim, hayvanlar, içecekler ve yiyecekler olarak ayrı ayrı kategorize edilmiştir. Tablo 4.20'de nesne kategorileri için frekans dağılımı tablosu verilmiştir.

Tablo 4.20. Nesne kategorileri için frekans dağılımı tablosu

Nesne Kategorileri	Frekans	%
Eşya	78	32,9
Yiyecekler	70	29,5
Bitkiler	23	9,7
Hayvanlar	22	9,3
Giyim	19	8
İçecekler	17	7,2
Doğa	8	3,4
Total	237	100,0

Tablo 4.20 incelendiğine eşya kategorisi nesne isimlerinin %32,9'unu, yiyecekler %29,5'ini kapsamaktadır. Diğer kategorilerin ise %10'nun altında nesne ismi kapsamaktadır. Elde edilen bulgular doğrultusunda eşya kategorisinin daha fazla nesne kapsadığı sonucuna ulaşılmıştır.

4.2. İkinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

Bu araştırma kapsamında problemlerin bağlam boyutları incelenirken aynı zamanda problemlerin içerik bilgileri de incelenmiştir. İçerik bilgileri öğrenme alanları, problem tipleri, zorluk dereceleri, olay durumları, kazanım karşılama düzeyleri, çözüm stratejileri, yaratıcılık, istenenler, toplama işlemi kelimeleri, çıkarma işlemi kelimeleri, çarpma işlemi kelimeleri ve bölme işlemi kelimelerini kapsamaktadır.

Öğrenme alanlarından yukarıda söz edilmiş olsa da içerik kapsamı altında da ele alındı. İncelenen matematik ders kitabındaki problemler “sayılar ve işlemler, geometri, ölçme ve veri işleme” olmak üzere toplamda dört tane öğrenme alanına sahiptir. İncelenen ders kitabındaki problemlerin öğrenme alanları için frekans dağılımı tablosu Tablo 4.21’de verilmiştir.

Tablo 4.21. Öğrenme alanları için frekans dağılımı tablosu

	Frekans	%
Sayılar ve İşlemler	176	% 38,5
Geometri	82	% 17,9
Ölçme	185	% 40,5
Veri İşleme	14	% 3,1
Toplam	457	% 100,0

Tablo 4.21 incelendiğine problemlerin %38,5'i "sayılar ve işlemler", %17,9'u "geometri", %40,5'i "ölçme" ve %3,1'i ise "veri işleme" öğrenme alanına sahiptir. Bu bulgulara göre en çok probleme sahip öğrenme alanları "sayılar ve işlemler" ve "ölçme" öğrenme alanlarıdır

Problemler "çalışalım, hatırlayalım, öğrenelim ve ünite değerlendirme soruları" problem tiplerine sahiptir. Problem tipleri için frekans dağılımı tablosu Tablo 4.22'de verilmiştir.

Tablo 4.22. Problem tipleri için frekans dağılımı tablosu

	Frekans	%
Çalışalım	197	% 43,1
Hatırlayalım	7	% 1,5
Öğrenelim	139	% 30,4
Ünite Değerlendirme Soruları	114	% 24,9
Toplam	457	% 100,0

Tablo 4.22 incelendiğine problemlerin %43,1'i "çalışalım", %1,5'i "hatırlayalım", %30,4'ü "öğrenelim" ve %24,9'u ise "ünite değerlendirme soruları" problem tipine sahiptir. En fazla problem çalışalım başlığı altında yer almaktadır. En az problem ise hatırlayalım başlığı altında yer almaktadır. Bu bulgular doğrultusunda kitapta hatırlayalım başlığı altında daha az probleme yer verilirken çalışalım, öğrenelim ve ünite değerlendirme soruları başlıkları altında daha çok probleme yer verildiği sonucuna ulaşılmıştır.

İnceleme yapılan matematik ders kitabındaki problemler "kolay, orta, iyi ve uğraştırıcı" zorluk düzeylerine sahiptir. Problemlerin zorluk dereceleri için frekans dağılımı tablosu Tablo 4.23'de verilmiştir.

Tablo 4.23. Zorluk derecesi için frekans dağılımı tablosu

	Frekans	%
Kolay	151	% 33,0
Orta Düzey	238	% 52,1
Zor	65	% 14,2
Uğraştırıcı	3	% 0,7
Toplam	457	%100,0

Tablo 4.23 incelendiğine problemlerin %33'ü “kolay”, %52,1'i “orta düzey”, %14,2'si “zor” ve %0,7'si ise “uğraştırıcı” olduğu görülmektedir. Bulgulara göre kitapta çoğunlukta orta zorlukta problemler yer almaktadır.

Problemler “gerçek hayat ve kurgusal/farazi” olmak üzere iki farklı olay durumuna sahiptir. Olay durumu için frekans dağılımı tablosu Tablo 4.24’de verilmiştir.

Tablo 4.24. Olay durumu için frekans dağılımı tablosu

	Frekans	%
Gerçek Hayattan	220	% 48,1
Kurgusal/Farazi	237	% 51,9
Toplam	457	% 100,0

Tablo 4.24 incelendiğine problemlerin %48,1'inin “gerçek hayattan”, %51,9'unun “kurgusal/farazi” olay durumuna sahip olduğu belirlenmiştir. Kitapta çoğunluk olarak kurgusal/farazi problemlerin yer aldığı saptanmıştır. Bulgular doğrultusunda gerçek hayat problemleri yani bağlam içeren problemler kitaptaki problemlerin yarısından azını oluşturmaktadır. Bu bulgu kitabın yarısının anlaşılabilirliğinin düşük olduğunu göstermektedir.

Problemler “çok iyi, iyi, orta, kötü” olmak üzere dört farklı kazanım karşılama düzeyine sahiptir. Kazanım karşılama için frekans dağılımı tablosu Tablo 4.25’te verilmiştir.

Tablo 4.25. Kazanım karşılama düzeyi için frekans dağılımı tablosu

	Frekans	%
Çok İyi	199	%43,5
İyi	242	%53,0
Orta	15	%3,3
Kötü	1	%0,2
Toplam	457	%100,0

Tablo 4.25 incelendiğine problemlerin %43,5'inin “çok iyi”, %53'ünün “iyi”, %3,3'ünün “orta”, %0,2'sinin ise “kötü” kazanım karşılama düzeyine sahip olduğu belirlenmiştir. Kitapta çoğunluk olarak iyi kazanım karşılama düzeyine sahip problemlerin yer aldığı saptanmıştır. İncelenen matematik ders kitabındaki problemlerin çözüm stratejileri için frekans dağılımı tablosu Tablo 4.26'da verilmiştir.

Tablo 4.26. Çözüm stratejileri için frekans dağılımı tablosu

	Frekans	%
Akıl Yürütme/Mantıksal Düşünme	186	40,7
Çoklu Aritmetik İşlem	99	21,7
Geriye Doğru Çözüm	5	1,1
Şekil/Diyagram Oluşturma	30	6,6
Tablo Veya Liste Yap	27	5,9
Tahmin Etme/Kontrol Etme	12	2,6
Tek Aritmetik İşlem	98	21,4
Total	457	100,0

Tablo 4.26 incelendiğine problemlerin %40,7'si “akıl yürütme ve mantıksal düşünme” çözüm stratejisi gerektirmektedir. İkinci sırada ise %21,7 ile çoklu aritmetik işlem ve %21,4 ile tekli aritmetik işlem çözüm stratejisi yer almaktadır. Diğer stratejileri kullanmayı gerektiren problemler %10'un altındadır. Kitapta çoğunluk olarak Akıl yürütme ve mantıksal düşünme çözüm stratejisini gerektiren problemlerin yer aldığı saptanmıştır. İncelenen matematik ders kitabındaki problemlerin yaratıcılık bilgisi “özgün ve rutin” olarak girilmiştir. Yaratıcılık için frekans dağılımı tablosu Tablo 4.27'de verilmiştir.

Tablo 4.27. Yaratıcılık için frekans dağılımı tablosu

	Frekans	%
Özgün Soru	13	2,8
Rutin soru	444	97,2
Total	457	100,0

Tablo 4.27 incelendiğine problemlerin %97,2'sinin rutin(sıradan) problem olduğu ve sadece %2,8'inin özgün(sıra dışı) problem olduğu saptanmıştır. Kitapta çoğunluk olarak rutin (sıradan) problemlerin yer aldığı saptanmıştır.

İncelenen matematik ders kitabındaki problemlerin istenenler bilgisi “sayı değeri, alan ölçüsü, çevre ölçüsü, para, zaman, yaş, oluşum, tablo yapma ve kavram adı” olarak girilmiştir. İstenenler için frekans dağılımı tablosu Tablo 4.28’de verilmiştir.

Tablo 4.28. İstenenler için frekans dağılımı tablosu

	Frekans	%
Sayı Değeri	184	40,3
Alan Ölçüsü	15	3,3
Çevre Ölçüsü	13	2,8
Para	26	5,7
Zaman	25	5,5
Yaş	5	1,1
Oluşum	97	21,2
Tablo Yapma	28	6,1
Kavram Adı	64	14,0
Total	457	100,0

Tablo 4.28 incelendiğine problemlerin %40,7’sinden sayı değeri ve %21,2’sinden oluşum istenmektedir. Alan ölçüsü, çevre ölçüsü, para, zaman, yaş, tablo yapma ve kavram adı istenenleri %15’in altında probleme sahiptir. Kitapta çoğunluk olarak sayı değeri istenen problemlerin yer aldığı saptanmıştır. Toplama işlemi gerektiren problemlerde geçen toplama işlemi kelimeleri için frekans dağılımı tablosu Tablo 4.29’da verilmiştir.

Tablo 4.29. Toplama işlemi kelimeleri için frekans dağılımı tablosu

	Frekans	%
Almak	2	2,7
Binmek	3	4,0
Bir Araya Getirme	1	1,3
Biriktirmek	1	1,3
Büyür	1	1,3
Eklersek	1	1,3
Eksiği	1	1,3
Fazla	1	1,3
Fazlası/Toplam	1	1,3
Kaldı	1	1,3
Toplam	32	42,7
Tüketti	1	1,3
Yok	29	38,7
Total	75	100,0

Tablo 4.29 incelendiğine toplama işlemi gerektiren problemlerin %42,7'sinde toplama işlemi kelimesi olarak “toplam” kullanılmıştır. Problemlerin %38,7'sinde toplama işlemi gerektirse dahi toplama işlemi kelimesi kullanılmamıştır. Tablo 4.29'daki diğer kelimeler ise toplama işlemi gerektiren problemlerde % 5 oranından daha az kullanılmıştır. Bulgular doğrultusunda kitapta çoğunluk olarak toplama işlemi gerektiren problemlerde “toplam” kelimesi kullanıldığı saptanmıştır. Çıkarma işlemi gerektiren problemlerde geçen çıkarma işlemi kelimeleri için frekans dağılımı tablosu Tablo 4.30'da verilmiştir.

Tablo 4.30. Çıkarma işlemi kelimeleri için frekans dağılımı tablosu

	Frekans	%
Almak	4	6,8
Azalır	1	1,7
Daha	1	1,7
Eksiği	1	1,7
Fark	10	17,2
Fazla	7	11,0
Geriye	1	1,7
Hafif	1	1,7
İndi	2	3,4
Kaldı	11	18,9
Katılmadı	1	1,7
Küçük	1	1,7
Okudu	1	1,7
Önce	1	1,7
Toplam	3	5,2
Var	2	3,4
Yedi	1	1,7
Yok	9	15,5
Total	58	100,0

Tablo 4.30 incelendiğine çıkarma işlemi gerektiren problemlerin %18,9'unda çıkarma işlemi kelimesi olarak “kaldı” kullanılmıştır. Problemlerin %15,5'inde çıkarma işlemi gerektirse dahi çıkarma işlemi kelimesi kullanılmamıştır. Tablo 4.30'daki diğer kelimeler ise çıkarma işlemi gerektiren problemlerde % 18 oranından daha az kullanılmıştır. Kitapta çoğunluk olarak çıkarma işlemi gerektiren problemlerde “kaldı” kelimesi kullanıldığı saptanmıştır. Çarpma işlemi gerektiren problemlerde geçen çarpma işlemi kelimeleri için frekans dağılımı tablosu Tablo 4.31'de verilmiştir.

Tablo 4.31. Çarpma işlemi kelimeleri için frekans dağılımı tablosu

	Frekans	%
Attı	1	1,3
Çarpım	11	13,8
Her	9	11,3
Katı	12	15,0
Paylaşmak	1	1,3
Tamamı	1	1,3
Tane	3	3,8
Toplam	9	11,3
Yok	33	41,3
Total	80	100,0

Tablo 4.31 incelendiğinde çarpma işlemi gerektiren problemlerin %15’inde çarpma işlemi kelimesi olarak “katı”, %13,8’inde “çarpım”, %11,3’ünde “her” ve %11,3’ünde ise “toplam” kelimesi kullanılmıştır. Problemlerin %41,3’ünde çarpma işlemi gerektirse dahi çarpma işlemi kelimesi kullanılmamıştır. Tablo 4.31’deki diğer kelimeler ise çarpma işlemi gerektiren problemlerde % 10 oranından daha az kullanılmıştır. Kitapta çoğunluk olarak çarpma işlemi gerektiren problemlerde “katı” kelimesi kullanıldığı saptanmıştır. Bölme işlemi gerektiren problemlerdeki bölme işlemi kelimeleri için frekans dağılımı tablosu Tablo 4.32’de verilmiştir.

Tablo 4.32. Bölme işlemi kelimeleri için frekans dağılımı tablosu

	Frekans	%
Aldı	1	1,8
Bölme	9	16,1
Eşit	2	3,6
Her	5	8,9
İçinde	1	1,8
Kaç Seferde	2	3,6
Kadar	1	1,8
Katı	3	5,4
Okudum	2	3,6
Paylaşmak	9	16,1
Sattı	2	3,6
Tanesi	1	1,8
Toplam	1	1,8
Verdi	1	1,8
Yarısı	2	3,6
Yemiştir	1	1,8
Yok	13	23,2
Total	56	100,0

Tablo 4.32 incelendiğine bölme işlemi gerektiren problemlerin %16,1’inde bölme işlemi kelimesi olarak “paylaşmak” ve %16,1’inde “bölme” kelimesi kullanılmıştır. Problemlerin %23,2’sinde bölme işlemi gerektirse dahi bölme işlemi kelimesi kullanılmamıştır. Tablo 4.32’deki diğer kelimeler ise bölme işlemi gerektiren problemlerde % 10 oranından daha az kullanılmıştır. Kitapta çoğunluk olarak bölme işlemi gerektiren problemlerde “paylaşmak ve bölme” kelimesi kullanıldığı saptanmıştır. İskenderoğlu vd.(2004) öğrencilerin dikkatini “topla derse çıkar” gibi anahtar kelimelere yoğunlaştırıp bu kelimeler üzerinden çözüme ilişkin pratik kurallar vermekten kaçınılması gerektiğini, çünkü bu tür öneriler öğrencilerin hata yapmasına neden olduğunu söylemektedirler (Aktaran: Aksoy ve Bayazit 2009). Matematik ders kitaplarındaki problemlerde işlemleri çağrıştıran bu tarz spesifik kelimelerin kullanılması öğrencilerin dikkatini çekerek hata yapmalarına neden olacaktır. Ders kitapları hazırlanırken özellikle matematik problemlerinde dört işlemi çağrıştıran kelimelerin daha az kullanılması öğrencilerin kelimelere değil problemin sözel ifadesini anlamaya odaklanmalarını sağlayacaktır.

4.3. Tartışma

Kitaptaki problemlerin %46’sında yani yarısına yakınında bağlamı oluşturan boyutlardan (yer, zaman, kişi, araç ve nesne) hiç birinin kullanılmadığı bulgusu elde edilmiştir. Problemlerin yarısına yakınının bağlam içermemesi günlük hayatın matematik ders kitaplarına tam anlamıyla entegre edilemediğini göstermektedir. Günlük hayatta matematiği kullanabilen bireyler yetiştirilmek hedefleniyorsa öncelikle matematikte günlük hayat kullanılmalıdır. Günlük hayatın matematiğe entegre edilmesi matematiği daha anlaşılır ve sevilen bir ders haline getirecektir. Çavuşoğlu’nun (2010) yaptığı araştırmanın sonuçlarına göre, öğrencilerin problem çözme sürecinde problemin anlaşılmasında plan yapma süreçlerindeki başarıyı olumsuz etkilediği belirtilmiştir.

Problemlerin sahip olduğu boyut sayısı bağlamı kuvvetlendirir. Bağlamın kuvvetinin artması problemlerin gerçekliğinin, anlaşılabilirliğinin ve anlamının artmasını tetikleyici bir unsurdur. Mesela toplama işlemi ile ilgili bir problem iki boyutlu (İki

elma ve üç armut toplam kaç meyve yapar?) olarak sorulmasındansa dört ya da beş boyutlu (Ayşe sabah manavdan iki elma ve üç armut aldığına göre Ayşe'nin kaç tane meyvesi olmuştur?) olarak sorulması problemin bağlamının kuvvetini aynı zamanda gerçekliğini arttıracaktır. İncelenen 3. Sınıf Matematik Ders Kitabı'nda beş boyutun aynı anda yer aldığı problemlerin hiç bulunmadığı görülmektedir. Ayrıca problemlerin sadece %1'inde dört ve %11'ine üç boyutun aynı anda yer aldığı görülmektedir. Bu bulgular doğrultusunda incelenen devlet kitabında bağlam içeren soru sayısı gibi bağlamı kuvvetli soru sayısının da oldukça az olduğu görülmektedir. Hem bağlamsal problemlerin azlığı hem de bağlamsal problemlerin yeterli boyut sayısına sahip olmaması matematiği daha anlaşılabilir ve sosyal kılmaktadır. Sonuç olarak da öğrenciler için matematik Sertöz'ün (1996) tabiri ile “hayattan bıktıran derslerden, içine ürperten sınavlardan ve okulu bitirince kurtulacağı bir felaketten ibaret” hale gelir.

Bu kapsamda matematik ders kitapları hazırlanırken bağlam içeren soruların daha sık kullanılmasına ve kullanılan bağlam içeren soruların daha fazla boyut yardımıyla bağlam kuvvetinin artırılmasına dikkat edilerek matematik daha anlaşılır ve daha sevilir bir ders haline getirilebilir.

En çok problem bulunan öğrenme alanları “sayılar ve işlemler” ve “ölçme” öğrenme alanlarıdır. Okay'ın yaptığı araştırma da bu bulguları destekler niteliktedir. Okay'ın (2018) yaptığı çalışmada elde edilen sonuçlara göre içeriğin yarısından fazlası sayılar öğrenme alanına ayrılmıştır (Okay, 2018).

Sayılar ve işlemler öğrenme alanındaki problemlerin %44'ü ve ölçme öğrenme alanının %34'ü hiçbir boyutu içermemektedir yani bağlamı yoktur. Ölçme öğrenme alanında problem sayısı daha fazla olmasına rağmen bağlamı olmayan problem sayısı daha azdır. Bağlam içeren problemlerin ölçme öğrenme alanında daha fazla olması, zaman ve araç boyutlarının ölçme öğrenme alanında daha çok kullanılmasına bağlıdır. Diğer boyutlar iki öğrenme alanında da hemen hemen aynı miktarda problemde bulunmaktadır. Bu bulgudan da anlaşılacağı gibi bağlam boyutları öğrenme alanlarında eşit dağılım göstermemektedir. Bazı öğrenme alanlarında ise bağlam boyutlarına çok az yer verilmiştir. Bu durum matematikteki öğrenme alanlarının anlaşılabilirliğine etki

etmektedir. Bağlam boyutlarına daha fazla yer verilen öğrenme alanlarının anlaşılabilirliği artacağı gibi bu öğrenme alanlarına karşı olumlu tutumlarda artacaktır. Böylelikle matematik daha sevilen ve daha sosyal bir ders haline gelecektir.

İlkokulda matematik dersindeki her öğrenme alanından edinilmesi beklenen kazanımlar vardır ve bu durum hiçbir öğrenme alanının bir diğerinden daha önemli olmadığını hepsinin aynı öneme sahip olduğunu gösterir. Bu yüzden matematik ders kitapları hazırlanırken bütün öğrenme alanlarında bağlama ve tüm bağlam boyutlarına yer verilmelidir. Ayrıca bağlam boyutlarının öğrenme alanlarına dağılımının bir birine yakın düzeyde olmasına dikkat edilmelidir.

Problemlerdeki bağlam boyutlarının her biri hem bağlamı hem gerçekliği kuvvetlendirmesi yönünden kendi içerisinde ayrı bir öneme sahiptir. Bu yüzden bağlam boyutları incelenirken kitaptaki yerlerinin yanı sıra gerçek hayattaki yerlerinin de sınanması gerekir. Böylelikle problem bağlamlarının gerçekliği ne derece yansıttığı bilgisi de elde edilir.

Problemlerde toplamda 208 tane bağlam boyutlarından biri olan kişi ismi geçmektedir ve ilk sırada yer alan 11 kere kullanılan “Anne” ismidir. Daha sonrakiler ise arkadaş, baba, Emre, Ezgi, öğrenci diye sıralanmaktadır. Diğer isimler 6’dan az kullanılmış isimlerdir.

İncelenen matematik ders kitabında özel isimler yoğunlukta kullanılmıştır ve adet/çoklu isimlere daha az yer verilmiştir. Ders kitabında 97 farklı özel isim kullanıldığı sonucuna varılmıştır. Kitapta geçen erkek isimlerinin Türkiye’de en çok kullanılan erkek isimlerinden tercih edildiği ancak kadın isimlerinin Türkiye’de en çok kullanılan kadın isimlerinden tercih edilmediği sonucuna ulaşılmaktadır. Matematik ders kitapları hazırlanırken bağlam boyutlarıyla ilgili daha detaylı bilgilere yer verilebilir. Problemlerdeki bağlamlar gerçek hayattan ve Türkiye istatistiklerinden yararlanılarak desteklenebilir. Mesela erkek kız isimleri gibi istatistik veriler kullanılabilir. Böylelikle daha gerçekçi ve sosyal problemler elde edilebilir. Barning vd. (1980) gerçek objeler gibi somut ve görsel materyallerin kullanılmalarının problemin

anlaşılmasını kolaylaştıracağını unutulmaması gerektiğini vurgulamaktadır (Aktaran: Aksoy ve Bayazit 2009).

Elde edilen bulgular doğrultusunda problemlerde kişi bilgisi verilirken cinsiyete, yaşa, yaş grubuna ve mesleğe çok az yer verildiği ve çoğunlukta belirtilmediği sonucuna ulaşılmıştır. Kişi boyutu cinsiyet, yaş, yaş grubu ve meslek yönlerinden desteklenmemiştir. Bu durum problemlerde kullanılan kişi boyutunun bağlamı kuvvetlendiremediğini gösterir. Ayrıca problemlerde kullanılan kişi meslekleri öğretmen, bakkalın, baloncunun dışına pek çıkmamıştır. Çocukların dünyasında kişiler bu mesleklerden ibaret bırakılmamalıdır. Türkiye'deki meslek istatistikleri dikkate alınarak daha gerçekçi verilerle problemler üretilmesi çocuğun dünyasında daha çok yer edecektir.

Problemlerde %14,9 oranında okul ve %13,2 oranında sınıf, %9,6 oranında ise bahçe yer ismi kullanılmıştır. Diğer yer isimleri ise %9 oranının altında kullanılmıştır. Bu bulgular doğrultusunda incelenen ders kitabında yer ismi olarak daha çok okul, sınıf ve bahçe isimleri tercih edildiği bulgusuna ulaşılmaktadır. Çocukların dünyası okuldan ibaret değildir. Çocuklar için hazırlanan problemler çocukların okul dışında kalan sosyal hayatından verilerle de donatılabilir. Kişinin günlük yaşamda karşılaşılan ve zaten öğrenilmiş olan bilgilerle bağı kurularak verilen matematik, matematik korkusu oluşmasını büyük ölçüde engelleyebilir (Erkan, 2013).

Bulgulara göre problemlerde en çok kullanılan zaman isimleri gün, saat ve dakikadır. Problemlerde genellikle vakit bilgisi verilmediği ve vakit bilgisi verilen problemlerde ise çoğunlukta çocukların uyanık olduğu saatlerin tercih edildiği sonucuna ulaşılmıştır. Zaman birimi olarak en çok saat zaman birimi kullanılmıştır. Çoğunlukla zaman belirteci kullanılmamıştır. Ayrıca gün, ay ve mevsimlerin problemlerde yer almadığı sonucuna varılmıştır.

Elde edilen bulgular doğrultusunda en fazla kullanılan araçların saat, kitap ve kalem olduğu sonucuna varılmıştır. İncelenen ders kitabındaki problemlerde geçen araç isimleri eğitim, iletişim, ölçüm, teknolojik, ulaşım araçları olarak ayrı ayrı kategorize

edilmiştir. Eğitim öğretim dönemi içerisinde çocuğun en çok kullandığı kitap, kalem ve defter gibi araç isimlerinin bulunduğu eğitim araçları kategorisinin daha fazla araç kapsadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Problemlerde en çok çiçek, ağaç ve su nesne isimleri kullanılmıştır. İncelenen matematik problemlerinde geçen nesne isimleri bitkiler, doğa, eşya, giyim, hayvanlar, içecekler ve yiyecekler olarak ayrı ayrı kategorize edilmiştir. Elde edilen bulgular doğrultusunda eşya kategorisinin daha fazla nesne kapsadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Problemler “çalışım, hatırlayalım, öğrenelim ve ünite değerlendirme soruları” problem tiplerine sahiptir. En fazla problem çalışım başlığı altında yer almaktadır. En az problem ise hatırlayalım başlığı altında yer almaktadır. Kitapta hatırlayalım başlığı altında daha az probleme yer verilirken çalışım, öğrenelim ve ünite değerlendirme soruları başlıkları altında daha çok probleme yer verildiği sonucuna ulaşılmıştır.

İncelenen ders kitabında çoğunluk olarak orta zorlukta problemler yer almaktadır. Gerçek hayat problemleri yani bağlam içeren problemler kitaptaki problemlerin yarısından azını oluşturmaktadır. Ayrıca incelenen ders kitabında çoğunluk olarak iyi kazanım karşılama düzeyine sahip, akıl yürütme ve mantıksal düşünme çözüm stratejisini gerektiren, rutin (sıradan) ve sayı değeri istenen problemlerin yer aldığı saptanmıştır. Bağlamlarla ilgili başka araştırmalarda da bu bulguları destekler niteliktedir. Usta'nın (2018) yaptığı araştırmada ders kitaplarında sadece sayısal cevap gerektiren tek işlemli, görsel temsillerle veya gerçek yaşam durumları ile ilişkili olmayan ve işlemsel bilgi becerisine yönelik problemler oransal olarak daha fazla yer almakta olduğu görülmüştür. Okay'ın (2018) yaptığı araştırmada günlük yaşam problemlerine günlük yaşamla ilgili olmayan problemlere oranla daha az yer verildiği fark edilmiştir, rutin problemlere daha fazla yer verildiği görülmüştür. Özer'in (2018) yaptığı araştırmada problemlerin önemli bir kısmı rutin ve kapalı uçlu problemlerden oluştuğu sonucu ulaşılmıştır.

Bulgular doğrultusunda kitapta çoğunluk olarak toplama işlemi gerektiren problemlerde “toplam”, çıkarma işlemi gerektiren problemlerde “kaldı”, çarpma işlemi

gerektiren problemlerde “katı” ve bölme işlemi gerektiren problemlerde “paylaşmak ve bölme” kelimesi kullanıldığı saptanmıştır.



V. BÖLÜM

5 SONUÇ VE ÖNERİLER

Araştırmanın bu bölümünde elde edilen bulgular doğrultusunda sonuç ve önerilere yer verilmiştir.

5.1. Sonuç

5.1.1. Araştırmanın birinci alt problemine ilişkin sonuçlar

Kitaptaki problemlerin %46'sında yani yarısına yakınında bağlamı oluşturan boyutlardan (yer, zaman, kişi, araç ve nesne) hiç birinin kullanılmadığı sonucu elde edilmiştir.

İncelenen 3. Sınıf Matematik Ders Kitabı'nda beş boyutun aynı anda yer aldığı problemlerin hiç bulunmadığı görülmektedir. Ayrıca problemlerin sadece %1'inde dört ve %11'ine üç boyutun aynı anda yer aldığı görülmektedir. Bu bulgular doğrultusunda incelenen devlet kitabında bağlam içeren soru sayısı gibi bağlamı kuvvetli soru sayısının da oldukça az olduğu görülmektedir.

En çok problem bulunan öğrenme alanları “sayılar ve işlemler” ve “ölçme” öğrenme alanlarıdır. Sayılar ve işlemler öğrenme alanındaki problemlerin %44'ü ve ölçme öğrenme alanının %34'ü hiçbir boyutu içermemektedir yani bağlamı yoktur. Ölçme öğrenme alanında problem sayısı daha fazla olmasına rağmen bağlamı olmayan

problem sayısı daha azdır. Bağlam içeren problemlerin ölçme öğrenme alanında daha fazla olması, zaman ve araç boyutlarının ölçme öğrenme alanında daha çok kullanılmasına bağlıdır. Diğer boyutlar iki öğrenme alanında da hemen hemen aynı miktarda problemde bulunmaktadır.

Zaman ve araç boyutları çoğunluklu olarak ölçme öğrenme alanında kullanılmasına karşın kişi ve nesne boyutları en çok sayılar ve işlemler öğrenme alanında kullanılmıştır. Sonuç olarak bağlam boyutları öğrenme alanlarında eşit dağılım göstermemektedir. Bazı öğrenme alanlarında ise bazı bağlam boyutlarına çok az yer verilmiştir.

Problemlerde toplamda 208 tane bağlam boyutlarından biri olan kişi ismi geçmektedir ve ilk sırada yer alan 11 kere kullanılan “Anne” ismidir. Daha sonrakiler ise arkadaş, baba, Emre, Ezgi, öğrenci diye sıralanmaktadır. Diğer isimler 6’dan az kullanılmış isimlerdir.

İncelenen matematik ders kitabında özel isimler yoğunlukta kullanılmıştır ve adet/çoklu isimlere daha az yer verilmiştir. Ders kitabında 97 farklı özel isim kullanıldığı sonucuna varılmıştır. Kitapta geçen erkek isimlerinin Türkiye’de en çok kullanılan erkek isimlerinden tercih edildiği ancak kadın isimlerinin Türkiye’de en çok kullanılan kadın isimlerinden tercih edilmediği sonucuna ulaşılmaktadır.

Elde edilen bulgular doğrultusunda problemlerde kişi bilgisi verilirken cinsiyete, yaşa, yaş grubuna ve mesleğe çok az yer verildiği ve çoğunlukta belirtilmediği sonucuna ulaşılmıştır.

İncelenen ders kitabında yer ismi olarak daha çok okul, sınıf ve bahçe isimleri tercih edildiği sonucuna ulaşılmaktadır. Problemlerde geçen yer isimleri ibadethane, eğlence, spor, yemek, konaklama, eğitim, alış-veriş, ulaşım, şehir, tarım-hayvancılık, ekonomi, doğa, bakım-onarım olarak ayrı ayrı kategorize edilmiştir. Bulgular doğrultusunda eğitim öğretim dönemi içerisinde çocuğun günün çoğunu geçirdiği okul, sınıf ve derslik gibi yer isimlerinin bulunduğu eğitim kategorisinin ilk sırada yer aldığı saptanmıştır.

Bulgulara göre problemlerde en çok kullanılan zaman isimleri gün, saat ve dakikadır. Problemlerde genellikle vakit bilgisi verilmediği ve vakit bilgisi verilen problemlerde ise yoğunlukta çocukların uyanık olduğu saatlerin tercih edildiği sonucuna ulaşılmıştır. Zaman birimi olarak en çok saat zaman birimi kullanılmıştır. Yoğunlukla zaman belirteci kullanılmamıştır. Ayrıca gün, ay ve mevsimlerin problemlerde yer almadığı sonucuna varılmıştır.

Elde edilen bulgular doğrultusunda en fazla kullanılan araçların saat, kitap ve kalem olduğu sonucuna varılmıştır. İncelenen ders kitabındaki problemlerde geçen araç isimleri eğitim, iletişim, ölçüm, teknolojik, ulaşım araçları olarak ayrı ayrı kategorize edilmiştir. Eğitim öğretim dönemi içerisinde çocuğun en çok kullandığı kitap, kalem ve defter gibi araç isimlerinin bulunduğu eğitim araçları kategorisinin daha fazla araç kapsadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Problemlerde en çok çiçek, ağaç ve su nesne isimleri kullanılmıştır. İncelenen matematik problemlerinde geçen nesne isimleri bitkiler, doğa, eşya, giyim, hayvanlar, içecekler ve yiyecekler olarak ayrı ayrı kategorize edilmiştir. Elde edilen bulgular doğrultusunda eşya kategorisinin daha fazla nesne kapsadığı sonucuna ulaşılmıştır.

5.1.2. Araştırmanın ikinci alt problemine ilişkin sonuçlar

Problemler “çalışalım, hatırlayalım, öğrenelim ve ünite değerlendirme soruları” problem tiplerine sahiptir. En fazla problem çalışalım başlığı altında yer almaktadır. En az problem ise hatırlayalım başlığı altında yer almaktadır. Kitapta hatırlayalım başlığı altında daha az probleme yer verilirken çalışalım, öğrenelim ve ünite değerlendirme soruları başlıkları altında daha çok probleme yer verildiği sonucuna ulaşılmıştır.

İncelenen ders kitabında yoğunluk olarak orta zorlukta problemler yer almaktadır. Gerçek hayat problemleri yani bağlam içeren problemler kitaptaki problemlerin yarısından azını oluşturmaktadır. Ayrıca incelenen ders kitabında yoğunluk olarak iyi kazanım karşılama düzeyine sahip, akıl yürütme ve mantıksal düşünme çözüm stratejisini gerektiren, rutin (sıradan) ve sayı değeri istenen problemlerin yer aldığı saptanmıştır.

Bulgular doğrultusunda kitapta çoğunluk olarak toplama işlemi gerektiren problemlerde “toplam”, çıkarma işlemi gerektiren problemlerde “kaldı”, çarpma işlemi gerektiren problemlerde “katı” ve bölme işlemi gerektiren problemlerde “paylaşmak ve bölme” kelimesi kullanıldığı saptanmıştır.

5.2. Öneriler

Öneriler başlığı altında ders kitaplarını hazırlayan uzmanlara ve bu alanda araştırma yapmak isteyen araştırmacılara yönelik öneriler yer almaktadır.

5.2.1. Uzmanlara yönelik öneriler

Matematik ders kitaplarını hazırlayan uzmanlar çocuğun günlük hayatını matematiğe daha fazla entegre etme çalışmaları yapabilirler. Çünkü yapılan bu çalışmada problemlerin yarısına yakınının bağlam içermemesi çocuğun günlük hayatının matematik ders kitaplarına tam anlamıyla entegre edilemediğini göstermektedir. Çocukların günlük hayatta matematiği kullanabilen bireyler olarak yetiştirilmesi hedefleniyorsa öncelikle matematikte çocuğun günlük hayatı kullanılmalıdır. Çocuğun günlük hayatının matematiğe entegre edilmesi matematiği daha anlaşılır ve sevilen bir ders haline getirecektir.

Matematik ders kitapları hazırlanırken bağlamsal soruların daha sık kullanılmasına ve kullanılan bağlamsal soruların daha fazla boyut yardımıyla bağlam kuvvetinin artırılmasına dikkat edilerek matematik daha anlaşılır ve daha sevilir bir ders haline getirilebilir.

Matematik ders kitapları hazırlanırken bütün öğrenme alanlarında bağlama ve tüm bağlam boyutlarına yer verilirken bağlam boyutlarının öğrenme alanlarına dağılımının bir birine yakın düzeyde olmasına dikkat edilebilir. Bağlam boyutlarına daha fazla yer verilen öğrenme alanlarının anlaşılabilirliği artacağı gibi bu öğrenme

alanlarına karşı olumlu tutumlarda artacaktır. Böylelikle matematik daha sevilen ve daha sosyal bir ders haline gelecektir.

Matematik ders kitapları hazırlanırken bağlam boyutlarıyla ilgili daha detaylı bilgilere yer verilebilir. Problemlerdeki bağlamlar gerçek hayattan ve Türkiye istatistiklerinden yararlanılarak desteklenebilir.

Matematik ders kitapları hazırlayan uzmanlar kitaplarda rutin olmayan problemlere ve gerçek hayat problemlerine daha çok yer vermek için bir takım çalışmalar yapabilir. Ayrıca farklı çözüm stratejisi gerektiren problemlere daha çok yer verilebilir.

Matematik ders kitaplarındaki dört işlem gerektiren problemlerde işlemleri çağrıştıran kelimelerin kullanılmamasına dikkat edilebilir. Böylelikle ezberci matematik anlayışından uzak durulmuş olunacaktır.

5.2.2. Araştırmacılara yönelik öneriler

Bu araştırma, ilkokul matematik alanında ya da diğer alanlarda çalışmalar yapan araştırmacılar için bir temel oluşturabilir. Benzer şekilde diğer öğretim kademelerindeki matematik ders kitapları ve bağlamları analiz edilebilir.

MEB onaylı diğer yayın evlerinin ya da önceki yılların kitapları da incelenerek kitaplar arası bağlamsal karşılaştırma yapılabilir. Doküman analizi olan bu çalışma öğretmen ve öğrenci görüşleri de alınarak araştırma sonuçları nicel yönden desteklenebilir. Ayrıca problemlerin bağlamsal özelliklerini ölçebilecek bir ölçüm aracı geliştirilebilir.

KAYNAKÇA

- Altun, M. (2002). Eğitim Fakülteleri ve İlköğretim Öğretmenleri İçin Matematik Öğretimi. (10. Baskı). İstanbul: Alfa Yayıncılık.
- Aydemir, E. ve Kubanç, Y. (2014). Problem Çözme Sürecinde Üst bilişsel Davranışların İncelenmesi. *Turkish Studies - International Periodical For The Languages, Literature and History of Turkish or Turkic*. Volume 9/2, p. 203-219, Ankara
- Aydın Aktay, A. (2004). *İlköğretim 2. Sınıf Öğrencilerinin Okuduğunu Anlama Becerilerinin Matematik Problemlerini Çözme Başarılarına Etkisi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Baturay, M. H. (2007). *Effects of Web-Based Multimedia Annotated Vocabulary Learning in Context Model on Foreign Language Vocabulary Retention of Intermediate Level English Language Learners*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü, Ankara.
- Bayazit, İ. ve Aksoy, Y. (2009). “Matematiksel Problemlerin Öğrenim ve Öğretimi”. *Matematiksel Zorluklar ve Çözüm Önerileri*. Ed. E. Bingölbali ve M. F. Özmentar Ankara: Pegem Akademi, s. 287-312
- Baykul, Y. (1999). İlköğretimde Matematik Öğretimi 1-5. Sınıflar İçin. (Geliştirilmiş 3. Baskı). Ankara: Anı Yayıncılık
- Baykul, Y. (2006). İlköğretimde Matematik Öğretimi 1-5 sınıflar için. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık
- Baykul, Y. ve Aşkar, P. (1987). Eğitim Önlisans Programı Özel Öğretim Yöntemleri Matematik Öğretimi. Eskişehir: T.C. Anadolu Üniversitesi Yayınları No 193; Açıköğretim Fakültesi Yayınları No:94
- Baykul, Y. vd. (2010). Problem Çözme Stratejileri. Konya: Gençlik Kitapevi Yayınları
- Bora, F. D. (2013). *The Effect of Using Contextual Vocabulary Learning Strategies on Developing Productive Vocabulary Knowledge of University Preparatory Class*

- Students*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Büyüköztürk, Ş. (2016). Sosyal Bilimler İçin Veri Analizi El Kitabı.(22.Baskı). Ankara: Pegem Akademi
- Carraher, T. N. vd. (1985). Mathematics in the streets and in schools. Psychology of education major themes. *British Journal of Developmental Psychology*. 3(1), 21–29.
- Can, D. (2017). *İlkokul Dördüncü Sınıf Öğrencilerinin Sayı Duyularının Bağlam Temelli Ve Bağlam Temelli Olmayan Problem Durumlarında İncelenmesi*. Doktora Tezi. Hacettepe Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Çakır, C. (2004) *GÜ, Anlamanın Bağlam Açısından İncelenmesi: Kökanlambilim ve Artanlambilim*. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24 (3), s. 245-255
- Çavuşoğlu, E. (2010). *İlköğretim Beşinci Sınıf Öğrencilerinin Okuduğunu Anlama Düzeyi İle Matematik Problemlerini Çözme Başarısı Arasındaki İlişkinin İncelenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Delil, H. (2006). An Analysis of Geometry Problems in 6-8 Grades Turkish Mathematics Textbooks. Unpublished Doctoral Dissertation. Middle East Technical University, Ankara
- Deniz, Ö. (2014). *8. Sınıf Öğrencilerinin Gerçekçi Matematik Eğitimi Yaklaşımı Altında Eğitim Kavramını Oluşturma Süreçlerinin Apos Teorik Çerçevesinde İncelenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Dilegelen, Y. (2018). *Ortaokul Matematik Ders Kitaplarının İlişkilendirme Becerisi Açısından İncelenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Gaziantep Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Gaziantep.
- Duman, T. vd. (2001). Konu Alanı Ders Kitabı İnceleme Klavuzu Matematik 1-8, Ankara: Nobel Yayıncılık
- Erkan, İ. (2013). *8. Sınıf Öğrencilerinin Problem Çözme Basamaklarına Problem Bağlamlarının Etkisinin İncelenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Karadeniz Teknik Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.

- Eşlik, G. A. (2010). *The Effects of Using Contextual Problems and Student Centered Teaching Episodes on 10th Grade Students' Achievement, and Views and perceptions in the Subject of Trigonometry*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Boğaziçi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Geçen, B. (2016). *Mathematics in Context: an Ethnographic Study with Middle School Students Working as Street-Marketers, Barbers, and Bakers*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Orta Doğu Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Genç, N. vd.(2018). İlkokul Matematik 3. Sınıf Ders Kitabı. Ankara: MEB Yayınları.
- Gür, T. (2014). Bağlam Temelli Öğretimin İlkokul Üçüncü Sınıf Öğrencilerine Kelime Öğretiminde Kullanılması. *Uluslararası Türk Eğitim Bilimleri Dergisi* 2(2), s. 242-253
- Hacısalıhoğlu, H. H. ; Mirasyedioğlu, Ş. ve Akpınar, A. (2004). İlköğretim 6-8 Matematik öğretimi. Ankara: Asil Yayın ve Dağıtım
- İnci, T. (2019) *Bağlam Temelli Öğrenme Ortamı Algısı, Derse İlgi, Derse Katılım Ve Akademik Güdülenme Etkileşiminin Ortaokul Öğrencilerinin Fen Bilimleri Başarısına Etkisi*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Kaçar A. ve Nasibov F.(2005) Matematik Ve Matematik Eğitimi Hakkında. *Kastamonu Eğitim Dergisi* 13(2), s. 339-346
- Karaaslan, K. (2018). *Problem Kurma Yaklaşımıyla Desteklenen Bir Matematik Sınıfında Öğrencilerin Cebir Öğrenmelerinin Ve Problem Kurma Becerilerinin İncelenmesi*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Hacettepe Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Jonassen, D. H. (1999). Designing constructivist learning environments. In C. Reigeluth (Ed.), *Instructional design theories and models: A new paradigm of instructional theory*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Karakuzu, B. (2017). *İlkokul Ve Ortaokul Matematik Ders Kitaplarındaki Geometri Görevlerinin Tür, Bağlam, Temsil Biçimi Ve Bilişsel İstem Düzeyleri Açısından İncelenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.

- Kavuncu, T. (2019). *Beşinci Sınıf Öğrencilerinin Kesir Modellerine Uygun Problem Kurma Ve Çözme Becerilerinin İncelenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Kayan, F. ve Çakıroğlu E. (2008). İlköğretim Matematik Öğretmen Adaylarının Matematiksel Problem Çözmeye Yönelik İnançları. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi (H. U. Journal of Education)* 35, s. 218-226
- Kayapınar, A. (2015). *Matematiksel Problem Çözme Stratejileri Öğretiminin İlkokul 4. Sınıf Öğrencilerinin Problem Çözme Performanslarına Ve Öz Düzenleyici Öğrenmelerine Etkisi*. Doktora Tezi. Uludağ Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Bursa.
- Korkmaz, Z. (2007). *Gramer Terimleri Sözlüğü*. Ankara: Türk Dil Kurumu Yayınları
- Madge, J. (1965). *The tools of science an analytical description of social science techniques*. New York: Anchor Books Doubleday and Comp.
- MEB, Millî Eğitim Bakanlığı Ders Kitapları Ve Eğitim Araçları Yönetmeliği. (<http://mevzuat.meb.gov.tr/dosyalar/1605.pdf>, 6 Temmuz 2019'da erişildi.) .
- MEB Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı (2018). *Matematik Dersi Öğretim Programı* (İlkokul ve Ortaokul 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 ve 8. sınıflar). Ankara: MEB Yayınları.
- National Council of Teachers of Mathematics(NCTM). (2000). *Principles and Standarts for School Mathematics*. Reston, VA: Author.
- NVİ, Türkiye'de En Çok Kullanılan Ad İstatistiği. 18 Temmuz 2019'da tarihinde <https://www.nvi.gov.tr/PublishingImages/Lists/PageContents/EditForm/1En%20%C3%87ok%20Kullan%C4%B1lan%20Ad%20%C4%B0statisti%C4%9Fi.pdf>, sitesinden alınmıştır.
- Okay, Ş. (2018). *Süreli Çocuk Yayınlarındaki Matematiksel İçeriğin Araştırılması*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Kastamonu Fen Bilimleri Enstitüsü, Kastamonu.
- Olkun, S. ve Yeşildere, S. (2010). *Sınıf Öğretmeni Adayları İçin Temel Matematik 1 Gerçekçi ve Kavramsal Yaklaşım*. Ankara: Maya Akademi Yayıncılık
- Önal, F. (2015). *Bağlamsal Problemlerin Çözümünde Strateji Öğretiminin Öğrencilerin Başarı ve Tutumuna Etkisi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Aydın.

- Özer, T. (2018). *İlkokul Matematik Ders Kitaplarındaki Kesirler Konusu İle İlgili Örneklerin Ve Alıştırmaların İncelenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Kastamonu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kastamonu.
- Özsoy, G. (2007). *İlköğretim Beşinci Sınıfta Üstbiliş Stratejileri Öğretiminin Problem Çözme Başarısına Etkisi*, Yayınlanmamış Doktora Tezi. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İlköğretim Anabilim Dalı, Sınıf Öğretmenliği Bilim Dalı, Ankara.
- Pesen, C. (2008). Eğitim Fakülteleri ve Sınıf Öğretmenleri İçin Yapılandırmacı Öğrenme Yaklaşımına Göre Matematik Öğretimi (4. Baskı). Ankara: Pegem Yayıncılık
- Polya, G. (1957). *How to Solve It: A New Aspect of Mathematical Method* (2nd edition). Doubleday Anchor Books, 1957
- Raobson C. (2015). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri Gerçek Dünya Araştırması*. Çev. Ş. Çinkır ve N. Demirkasımoğlu. Ankara, Anı Yayıncılık
- Sağlam, E. (1980). *İlkokulda Matematik Öğretimi*. İstanbul: Milli Eğitim Basımevi Devlet Kitapları
- Semerci, Ç. (2004). İlköğretim Türkçe Ve Matematik Ders Kitaplarını Genel Değerlendirme Ölçeği, *C.Ü. Sosyal Bilimler Dergisi* 28 (1), s. 49-54
- Tavşan, S. (2016). *Matematik Problemlerini Çözmede Başarılı Öğrencilerin Problem Çözmeye Yönelik Yansıtıcı Düşünme Becerilerinin İncelenmesi: Özel Durum Çalışması*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Turhan, B. (2011). *Problem kurma yaklaşımı ile gerçekleştirilen matematik öğretiminin ilköğretim 6. sınıf öğrencilerinin problem çözme başarıları, problem kurma becerileri ve matematiğe yönelik görüşlerine etkisinin incelenmesi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Anadolu Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Türk Dil Kurumu (TDK)(2019a) Güncel Türkçe Sözlük. Bağlam. 13 Temmuz 2019 tarihinde <http://sozluk.gov.tr> sitesinden alınmıştır.
- Türk Dil Kurumu (TDK) (2019b) Güncel Türkçe Sözlük. Matematik. 10 Temmuz 2019 tarihinde <http://sozluk.gov.tr/> sitesinden alınmıştır.

- Türk Dil Kurumu (TDK) (2019c) Güncel Türkçe Sözlük. Problem. 7 Temmuz 2019 tarihinde <http://sozluk.gov.tr/> sitesinden alınmıştır.
- Toluk, Z. (2003). Üçüncü Uluslararası Matematik ve Fen Araştırması (TIMSS): Matematik Nedir?, İlköğretim-Online 2 (1), s. 36-41
- Toluk Uçar, Z. ve Olkun, S. (2003) İlköğretimde Etkinlik Temelli Matematik Öğretimi (5. Baskı). Ankara: Eğiten Kitap
- TTKB, Ders Kitaplarının İncelenmesi. 6 Temmuz 2019 tarihinde https://ttkb.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2018_04/11161342_kurul_mu776talaasY.pdf, sitesinden alınmıştır.
- Usta, A. (2018). *İlkokul Matematik Ders Kitaplarındaki Doğal Sayılarla Çarpma Ve Bölme İşlemleriyle İlgili Problemlerin İncelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi. Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Rize.
- Yağcı, E. ve Arseven, A. (2010). Gerçekçi Matematik Öğretimi Yaklaşımı. *International Conference on New Trends in Education and Their Implications* 11-13 November, p.265-268 Antalya
- Yıkılmış, A. (2012). Etkileşime Dayalı Matematik Öğretimi (4. Baskı). Ankara: Kök Yayıncılık
- Yıldırım, A. & Şimşek, H. (2008). Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri (7.Baskı). Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Yıldızlar, M. (2001). İlköğretim Okulu Öğrencileri İçin Matematik Problemleri Çözebilme Yöntemleri. Ankara: Eylül Kitap ve Yayınevi



EKLER

Ek-1. En Çok Kullanılan Adlar Listesi

KADIN ADI	ERKEK ADI
FATMA	MEHMET
AYŞE	MUSTAFA
EMİNE	AHMET
HATİCE	ALİ
ZEYNEP	HÜSEYİN
ELİF	HASAN
MERYEM	İBRAHİM
ŞERİFE	İSMAİL
ZEHRA	OSMAN
SULTAN	YUSUF
HANİFE	MURAT
MERVE	ÖMER
HAVVA	RAMAZAN
ZELİHA	HALİL
ESRA	SÜLEYMAN
FADİME	ABDULLAH
ÖZLEM	MAHMUT
HACER	RECEP
YASEMİN	SALİH
MELEK	FATİH
RABİA	KADİR
HÜLYA	EMRE
CEMİLE	MEHMET ALİ
SEVİM	HAKAN
GÜLSÜM	ADEM

KADIN ADI	ERKEK ADI
LEYLA	KEMAL
DİLEK	YAŞAR
BÜŞRA	BEKİR
AYSEL	MUSA
SONGÜL	METİN
KÜBRA	BAYRAM
HALİME	SERKAN
ESMA	ORHAN
AYNUR	BURAK
HAYRİYE	FURKAN
KADRIYE	GÖKHAN
TUĞBA	YASİN
SEVGİ	UĞUR
RUKİYE	YAKUP
HAVA	MUHAMMET
SİBEL	MUHAMMED
DERYA	ŞÜKRÜ
ASİYE	CEMAL
FİLİZ	ENES
KEZİBAN	YUNUS
EBRU	ARİF
AYŞEGÜL	ONUR
DÖNDÜ	YILMAZ
SELMA	ŞABAN
AYTEN	HALİL İBRAHİM

Ek-2. Araştırmada Kullanılan Problemler

Soru No	Öğrenme Alanı	Problem Tip	Yıl	Sınıf	Ünite	Sayfa No	Kitaptaki Soru No
1	Sayılar ve İşlemler	Çalışalım	18	3	2	91	3
2	Sayılar ve İşlemler	Çalışalım	18	3	2	91	4
3	Sayılar ve İşlemler	Çalışalım	18	3	2	91	5
4	Sayılar ve İşlemler	Çalışalım	18	3	2	91	6
5	Sayılar ve İşlemler	Çalışalım	18	3	2	91	7
6	Sayılar ve İşlemler	Çalışalım	18	3	2	92	8
7	Sayılar ve İşlemler	Çalışalım	18	3	2	92	9
8	Sayılar ve İşlemler	Çalışalım	18	3	3	133	3
9	Sayılar ve İşlemler	Öğrenelim	18	3	3	132	3
10	Sayılar ve İşlemler	Öğrenelim	18	3	3	132	4
11	Sayılar ve İşlemler	Çalışalım	18	3	1	17	8
12	Sayılar ve İşlemler	Çalışalım	18	3	1	17	9
13	Sayılar ve İşlemler	Hatırlayalım	18	3	1	18	0
14	Sayılar ve İşlemler	Çalışalım	18	3	1	65	5
15	Sayılar ve İşlemler	Hatırlayalım	18	3	2	79	0
16	Sayılar ve İşlemler	Öğrenelim	18	3	2	79	1
17	Sayılar ve İşlemler	Çalışalım	18	3	2	78	3
18	Sayılar ve İşlemler	Çalışalım	18	3	2	80	1
19	Sayılar ve İşlemler	Çalışalım	18	3	2	81	2
20	Sayılar ve İşlemler	Çalışalım	18	3	2	81	3
21	Sayılar ve İşlemler	Çalışalım	18	3	2	81	4
22	Sayılar ve	Çalışalım	18	3	2	82	5

	İşlemler						
23	Sayılar ve İşlemler	Çalışalım	18	3	2	83	6
24	Sayılar ve İşlemler	Öğrenelim	18	3	2	84	1
25	Sayılar ve İşlemler	Öğrenelim	18	3	2	85	2
26	Sayılar ve İşlemler	Öğrenelim	18	3	2	85	3
27	Sayılar ve İşlemler	Çalışalım	18	3	2	87	2
28	Sayılar ve İşlemler	Hatırlayalım	18	3	2	87	0
29	Sayılar ve İşlemler	Öğrenelim	18	3	2	88	1
30	Sayılar ve İşlemler	Öğrenelim	18	3	2	88	2
31	Sayılar ve İşlemler	Çalışalım	18	3	2	90	1
32	Sayılar ve İşlemler	Çalışalım	18	3	2	90	2
33	Veri İşleme	Öğrenelim	18	3	2	94	1
34	Veri İşleme	Öğrenelim	18	3	2	95	2
35	Veri İşleme	Öğrenelim	18	3	2	97	3
36	Veri İşleme	Çalışalım	18	3	2	98	1
37	Veri İşleme	Çalışalım	18	3	2	99	2
38	Veri İşleme	Çalışalım	18	3	2	100	3
39	Veri İşleme	Çalışalım	18	3	2	102	4
40	Veri İşleme	Öğrenelim	18	3	2	104	1
41	Veri İşleme	Çalışalım	18	3	2	105	1
42	Veri İşleme	Çalışalım	18	3	2	105	2
43	Veri İşleme	Çalışalım	18	3	2	105	3
44	Sayılar ve İşlemler	Ünite Değerlendirme Soruları	18	3	2	108	5
45	Sayılar ve İşlemler	Ünite Değerlendirme Soruları	18	3	2	108	6
46	Sayılar ve İşlemler	Ünite Değerlendirme Soruları	18	3	2	108	7
47	Sayılar ve İşlemler	Ünite Değerlendirme Soruları	18	3	2	108	8
48	Sayılar ve İşlemler	Ünite Değerlendirme Soruları	18	3	2	109	9

49	Veri İşleme	Ünite Değerlendirme Soruları	18	3	2	109	10
50	Sayılar ve İşlemler	Ünite Değerlendirme Soruları	18	3	2	109	11
51	Sayılar ve İşlemler	Ünite Değerlendirme Soruları	18	3	2	109	12
52	Sayılar ve İşlemler	Ünite Değerlendirme Soruları	18	3	2	109	13
53	Sayılar ve İşlemler	Ünite Değerlendirme Soruları	18	3	2	110	14
54	Sayılar ve İşlemler	Ünite Değerlendirme Soruları	18	3	2	110	15
55	Sayılar ve İşlemler	Ünite Değerlendirme Soruları	18	3	2	110	16
56	Veri İşleme	Ünite Değerlendirme Soruları	18	3	2	110	17
57	Veri İşleme	Ünite Değerlendirme Soruları	18	3	2	111	18
58	Sayılar ve İşlemler	Ünite Değerlendirme Soruları	18	3	2	112	19
59	Sayılar ve İşlemler	Ünite Değerlendirme Soruları	18	3	2	112	20
60	Sayılar ve İşlemler	Öğrenelim	18	3	3	115	1
61	Sayılar ve İşlemler	Öğrenelim	18	3	3	115	2
62	Sayılar ve İşlemler	Çalışalım	18	3	3	116	1
63	Sayılar ve İşlemler	Çalışalım	18	3	3	116	2
64	Sayılar ve İşlemler	Çalışalım	18	3	3	116	3
65	Sayılar ve İşlemler	Öğrenelim	18	3	3	118	2
66	Sayılar ve İşlemler	Öğrenelim	18	3	3	119	4
67	Sayılar ve	Öğrenelim	18	3	3	120	6

68	İşlemler Sayılar ve İşlemler	Öğrenelim	18	3	3	121	8
69	Sayılar ve İşlemler	Çalışalım	18	3	3	123	1
70	Sayılar ve İşlemler	Çalışalım	18	3	3	125	2
71	Sayılar ve İşlemler	Öğrenelim	18	3	3	126	1
72	Sayılar ve İşlemler	Öğrenelim	18	3	3	126	2
73	Sayılar ve İşlemler	Öğrenelim	18	3	3	127	3
74	Sayılar ve İşlemler	Öğrenelim	18	3	3	127	4
75	Sayılar ve İşlemler	Öğrenelim	18	3	3	128	5
76	Sayılar ve İşlemler	Öğrenelim	18	3	3	128	6
77	Sayılar ve İşlemler	Öğrenelim	18	3	3	129	7
78	Sayılar ve İşlemler	Çalışalım	18	3	3	129	1
79	Sayılar ve İşlemler	Çalışalım	18	3	3	130	2
80	Sayılar ve İşlemler	Çalışalım	18	3	3	130	3
81	Sayılar ve İşlemler	Öğrenelim	18	3	3	131	1
82	Sayılar ve İşlemler	Öğrenelim	18	3	3	131	2
83	Sayılar ve İşlemler	Çalışalım	18	3	3	133	1
84	Sayılar ve İşlemler	Çalışalım	18	3	3	133	2
85	Sayılar ve İşlemler	Hatırlayalım	18	3	3	138	0
86	Sayılar ve İşlemler	Öğrenelim	18	3	3	138	1
87	Sayılar ve İşlemler	Öğrenelim	18	3	3	139	2
88	Sayılar ve İşlemler	Çalışalım	18	3	3	139	1
89	Sayılar ve İşlemler	Çalışalım	18	3	3	139	2
90	Sayılar ve İşlemler	Çalışalım	18	3	3	140	3
91	Sayılar ve	Çalışalım	18	3	3	140	4

92	İşlemler Sayılar ve İşlemler	Çalışalım	18	3	3	140	5
93	Sayılar ve İşlemler	Çalışalım	18	3	3	140	6
94	Sayılar ve İşlemler	Çalışalım	18	3	3	141	7
95	Sayılar ve İşlemler	Öğrenelim	18	3	3	142	1
96	Sayılar ve İşlemler	Öğrenelim	18	3	3	144	2
97	Sayılar ve İşlemler	Öğrenelim	18	3	3	144	3
98	Sayılar ve İşlemler	Öğrenelim	18	3	3	144	4
99	Sayılar ve İşlemler	Çalışalım	18	3	3	145	1
100	Sayılar ve İşlemler	Çalışalım	18	3	3	145	2
101	Sayılar ve İşlemler	Çalışalım	18	3	3	145	3
102	Sayılar ve İşlemler	Öğrenelim	18	3	3	146	1
103	Sayılar ve İşlemler	Öğrenelim	18	3	3	146	2
104	Sayılar ve İşlemler	Çalışalım	18	3	3	146	1
105	Sayılar ve İşlemler	Çalışalım	18	3	3	146	2
106	Sayılar ve İşlemler	Öğrenelim	18	3	3	147	1
107	Sayılar ve İşlemler	Öğrenelim	18	3	3	148	2
108	Sayılar ve İşlemler	Öğrenelim	18	3	3	149	3
109	Sayılar ve İşlemler	Çalışalım	18	3	3	149	1
110	Sayılar ve İşlemler	Öğrenelim	18	3	3	151	1
111	Sayılar ve İşlemler	Öğrenelim	18	3	3	151	2
112	Sayılar ve İşlemler	Öğrenelim	18	3	3	151	3
113	Sayılar ve İşlemler	Çalışalım	18	3	3	152	1
114	Sayılar ve İşlemler	Çalışalım	18	3	3	152	2
115	Sayılar ve	Çalışalım	18	3	3	152	3

116	İşlemler Sayılar ve İşlemler	Çalışalım	18	3	3	153	4
117	Sayılar ve İşlemler	Çalışalım	18	3	3	153	5
118	Sayılar ve İşlemler	Çalışalım	18	3	3	153	6
119	Sayılar ve İşlemler	Çalışalım	18	3	3	153	7
120	Sayılar ve İşlemler	Çalışalım	18	3	3	154	8
121	Sayılar ve İşlemler	Çalışalım	18	3	3	154	9
122	Sayılar ve İşlemler	Ünite Değerlendirme Soruları	18	3	3	155	1
123	Sayılar ve İşlemler	Ünite Değerlendirme Soruları	18	3	3	155	2
124	Sayılar ve İşlemler	Ünite Değerlendirme Soruları	18	3	3	155	3
125	Sayılar ve İşlemler	Ünite Değerlendirme Soruları	18	3	3	155	4
126	Sayılar ve İşlemler	Ünite Değerlendirme Soruları	18	3	3	155	5
127	Sayılar ve İşlemler	Ünite Değerlendirme Soruları	18	3	3	155	6
128	Sayılar ve İşlemler	Ünite Değerlendirme Soruları	18	3	3	155	7
129	Sayılar ve İşlemler	Ünite Değerlendirme Soruları	18	3	3	155	8
130	Sayılar ve İşlemler	Ünite Değerlendirme Soruları	18	3	3	155	9
131	Sayılar ve İşlemler	Ünite Değerlendirme Soruları	18	3	3	156	10
132	Sayılar ve İşlemler	Ünite Değerlendirme Soruları	18	3	3	156	11
133	Sayılar ve İşlemler	Ünite Değerlendirme	18	3	3	156	12

		Soruları					
134	Sayılar ve İşlemler	Ünite Değerlendirme Soruları	18	3	3	156	13
135	Sayılar ve İşlemler	Ünite Değerlendirme Soruları	18	3	3	156	14
136	Sayılar ve İşlemler	Ünite Değerlendirme Soruları	18	3	3	157	15
137	Sayılar ve İşlemler	Ünite Değerlendirme Soruları	18	3	3	157	16
138	Sayılar ve İşlemler	Ünite Değerlendirme Soruları	18	3	3	157	17
139	Sayılar ve İşlemler	Ünite Değerlendirme Soruları	18	3	3	157	18
140	Sayılar ve İşlemler	Ünite Değerlendirme Soruları	18	3	3	158	19
141	Sayılar ve İşlemler	Ünite Değerlendirme Soruları	18	3	3	158	20
142	Sayılar ve İşlemler	Ünite Değerlendirme Soruları	18	3	3	158	21
143	Sayılar ve İşlemler	Ünite Değerlendirme Soruları	18	3	3	158	22
144	Sayılar ve İşlemler	Ünite Değerlendirme Soruları	18	3	3	158	23
145	Sayılar ve İşlemler	Hatırlayalım	18	3	3	150	0
146	Sayılar ve İşlemler	Öğrenelim	18	3	4	161	1
147	Sayılar ve İşlemler	Öğrenelim	18	3	4	161	2
148	Sayılar ve İşlemler	Öğrenelim	18	3	4	162	3
149	Sayılar ve İşlemler	Öğrenelim	18	3	4	163	4
150	Sayılar ve İşlemler	Öğrenelim	18	3	4	164	5
151	Sayılar ve İşlemler	Öğrenelim	18	3	4	164	6

152	Sayılar ve İşlemler	Öğrenelim	18	3	4	164	7
153	Sayılar ve İşlemler	Öğrenelim	18	3	4	164	8
154	Sayılar ve İşlemler	Öğrenelim	18	3	4	165	9
155	Sayılar ve İşlemler	Öğrenelim	18	3	4	165	10
156	Sayılar ve İşlemler	Öğrenelim	18	3	4	166	11
157	Sayılar ve İşlemler	Çalışalım	18	3	4	166	1
158	Sayılar ve İşlemler	Çalışalım	18	3	4	166	2
159	Sayılar ve İşlemler	Çalışalım	18	3	4	166	3
160	Sayılar ve İşlemler	Çalışalım	18	3	4	167	4
161	Sayılar ve İşlemler	Çalışalım	18	3	4	167	5
162	Sayılar ve İşlemler	Çalışalım	18	3	4	167	6
163	Sayılar ve İşlemler	Çalışalım	18	3	4	167	7
164	Sayılar ve İşlemler	Çalışalım	18	3	4	167	8
165	Sayılar ve İşlemler	Çalışalım	18	3	4	168	9
166	Sayılar ve İşlemler	Çalışalım	18	3	4	168	10
167	Sayılar ve İşlemler	Öğrenelim	18	3	4	168	1
168	Sayılar ve İşlemler	Öğrenelim	18	3	4	169	2
169	Sayılar ve İşlemler	Öğrenelim	18	3	4	169	3
170	Sayılar ve İşlemler	Öğrenelim	18	3	4	169	4
171	Sayılar ve İşlemler	Çalışalım	18	3	4	170	1
172	Sayılar ve İşlemler	Çalışalım	18	3	4	170	2
173	Sayılar ve İşlemler	Çalışalım	18	3	4	170	3
174	Sayılar ve İşlemler	Çalışalım	18	3	4	170	4
175	Sayılar ve İşlemler	Çalışalım	18	3	4	170	5

176	Sayılar ve İşlemler	Çalışalım	18	3	4	171	6
177	Sayılar ve İşlemler	Çalışalım	18	3	4	171	7
178	Sayılar ve İşlemler	Çalışalım	18	3	4	171	8
179	Sayılar ve İşlemler	Çalışalım	18	3	4	171	9
180	Sayılar ve İşlemler	Çalışalım	18	3	4	171	10
181	Ölçme	Öğrenelim	18	3	4	173	1
182	Ölçme	Öğrenelim	18	3	4	174	2
183	Ölçme	Öğrenelim	18	3	4	175	3
184	Ölçme	Öğrenelim	18	3	4	176	4
185	Ölçme	Çalışalım	18	3	4	176	1
186	Ölçme	Çalışalım	18	3	4	177	2
187	Ölçme	Çalışalım	18	3	4	177	3
188	Ölçme	Çalışalım	18	3	4	177	4
189	Ölçme	Çalışalım	18	3	4	178	5
190	Ölçme	Çalışalım	18	3	4	178	6
191	Ölçme	Öğrenelim	18	3	4	180	1
192	Ölçme	Öğrenelim	18	3	4	180	2
193	Ölçme	Öğrenelim	18	3	4	180	3
194	Ölçme	Öğrenelim	18	3	4	180	4
195	Ölçme	Öğrenelim	18	3	4	181	5
196	Ölçme	Öğrenelim	18	3	4	181	6
197	Ölçme	Öğrenelim	18	3	4	182	7
198	Ölçme	Öğrenelim	18	3	4	182	8
199	Ölçme	Öğrenelim	18	3	4	182	9
200	Ölçme	Çalışalım	18	3	4	183	1
201	Ölçme	Çalışalım	18	3	4	183	2
202	Ölçme	Çalışalım	18	3	4	183	3
203	Ölçme	Hatırlayalım	18	3	4	184	0
204	Ölçme	Öğrenelim	18	3	4	184	1
205	Ölçme	Öğrenelim	18	3	4	184	2
206	Ölçme	Öğrenelim	18	3	4	185	3
207	Ölçme	Öğrenelim	18	3	4	185	4
208	Ölçme	Öğrenelim	18	3	4	185	5
209	Ölçme	Öğrenelim	18	3	4	185	6
210	Ölçme	Çalışalım	18	3	4	186	1
211	Ölçme	Çalışalım	18	3	4	186	2
212	Ölçme	Çalışalım	18	3	4	186	3
213	Ölçme	Çalışalım	18	3	4	186	4
214	Ölçme	Çalışalım	18	3	4	187	5
215	Ölçme	Çalışalım	18	3	4	187	6

216	Ölçme	Çalışalım	18	3	4	187	7
217	Ölçme	Çalışalım	18	3	4	187	8
218	Ölçme	Öğrenelim	18	3	4	189	1
219	Ölçme	Öğrenelim	18	3	4	190	2
220	Ölçme	Öğrenelim	18	3	4	190	3
221	Ölçme	Çalışalım	18	3	4	191	1
222	Ölçme	Çalışalım	18	3	4	191	2
223	Ölçme	Çalışalım	18	3	4	191	3
224	Ölçme	Çalışalım	18	3	4	191	4
225	Ölçme	Çalışalım	18	3	4	192	5
226	Ölçme	Çalışalım	18	3	4	192	6
227	Ölçme	Çalışalım	18	3	4	192	7
228	Ölçme	Çalışalım	18	3	4	193	8
229	Ölçme	Çalışalım	18	3	4	193	9
230	Ölçme	Öğrenelim	18	3	4	195	1
231	Ölçme	Öğrenelim	18	3	4	195	2
232	Ölçme	Öğrenelim	18	3	4	195	3
233	Ölçme	Öğrenelim	18	3	4	195	4
234	Ölçme	Çalışalım	18	3	4	196	1
235	Ölçme	Öğrenelim	18	3	4	196	1
236	Ölçme	Öğrenelim	18	3	4	196	2
237	Ölçme	Çalışalım	18	3	4	197	1
238	Ölçme	Çalışalım	18	3	4	197	2
239	Ölçme	Çalışalım	18	3	4	198	3
240	Ölçme	Çalışalım	18	3	4	198	4
241	Ölçme	Çalışalım	18	3	4	199	5
242	Ölçme	Çalışalım	18	3	4	199	6
243	Ölçme	Çalışalım	18	3	4	199	7
244	Ölçme	Çalışalım	18	3	4	199	8
245	Ölçme	Çalışalım	18	3	4	200	9
246	Sayılar ve İşlemler	Ünite	18	3	4	203	1
		Değerlendirme Soruları					
247	Sayılar ve İşlemler	Ünite	18	3	4	203	2
		Değerlendirme Soruları					
248	Sayılar ve İşlemler	Ünite	18	3	4	203	3
		Değerlendirme Soruları					
249	Ölçme	Ünite Değerlendirme Soruları	18	3	4	203	4
250	Ölçme	Ünite Değerlendirme Soruları	18	3	4	203	5

251	Ölçme	Ünite Değerlendirme Soruları	18	3	4	203	6
252	Sayılar ve İşlemler	Ünite Değerlendirme Soruları	18	3	4	203	7
253	Sayılar ve İşlemler	Ünite Değerlendirme Soruları	18	3	4	203	8
254	Ölçme	Ünite Değerlendirme Soruları	18	3	4	203	9
255	Sayılar ve İşlemler	Ünite Değerlendirme Soruları	18	3	4	204	10
256	Ölçme	Ünite Değerlendirme Soruları	18	3	4	204	11
257	Ölçme	Ünite Değerlendirme Soruları	18	3	4	204	12
258	Ölçme	Ünite Değerlendirme Soruları	18	3	4	204	13
259	Ölçme	Ünite Değerlendirme Soruları	18	3	4	204	14
260	Ölçme	Ünite Değerlendirme Soruları	18	3	4	205	15
261	Sayılar ve İşlemler	Ünite Değerlendirme Soruları	18	3	4	205	16
262	Sayılar ve İşlemler	Ünite Değerlendirme Soruları	18	3	4	205	17
263	Ölçme	Ünite Değerlendirme Soruları	18	3	4	205	18
264	Ölçme	Ünite Değerlendirme Soruları	18	3	4	205	19
265	Ölçme	Ünite Değerlendirme Soruları	18	3	4	205	20
266	Sayılar ve İşlemler	Ünite Değerlendirme Soruları	18	3	4	206	21

267	Sayılar ve İşlemler	Ünite Değerlendirme Soruları	18	3	4	206	22
268	Ölçme	Ünite Değerlendirme Soruları	18	3	4	206	23
269	Ölçme	Ünite Değerlendirme Soruları	18	3	4	206	24
270	Ölçme	Ünite Değerlendirme Soruları	18	3	4	206	25
271	Geometri	Çalışalım	18	3	5	210	1
272	Geometri	Çalışalım	18	3	5	210	2
273	Geometri	Çalışalım	18	3	5	210	3
274	Geometri	Çalışalım	18	3	5	211	4
275	Geometri	Çalışalım	18	3	5	211	5
276	Geometri	Öğrenelim	18	3	5	212	1
277	Geometri	Öğrenelim	18	3	5	213	2
278	Geometri	Çalışalım	18	3	5	213	1
279	Geometri	Çalışalım	18	3	5	214	2
280	Geometri	Çalışalım	18	3	5	214	3
281	Geometri	Çalışalım	18	3	5	214	4
282	Geometri	Çalışalım	18	3	5	214	5
283	Geometri	Öğrenelim	18	3	5	216	1
284	Geometri	Öğrenelim	18	3	5	216	2
285	Geometri	Öğrenelim	18	3	5	217	3
286	Geometri	Çalışalım	18	3	5	217	1
287	Geometri	Çalışalım	18	3	5	217	2
288	Geometri	Çalışalım	18	3	5	217	3
289	Geometri	Çalışalım	18	3	5	220	0
290	Geometri	Öğrenelim	18	3	5	221	1
291	Geometri	Öğrenelim	18	3	5	222	2
292	Geometri	Öğrenelim	18	3	5	222	3
293	Geometri	Öğrenelim	18	3	5	223	4
294	Geometri	Çalışalım	18	3	5	223	1
295	Geometri	Çalışalım	18	3	5	223	2
296	Geometri	Öğrenelim	18	3	5	225	1
297	Geometri	Öğrenelim	18	3	5	225	2
298	Geometri	Öğrenelim	18	3	5	225	3
299	Geometri	Öğrenelim	18	3	5	226	4
300	Geometri	Çalışalım	18	3	5	226	1
301	Geometri	Çalışalım	18	3	5	226	2
302	Geometri	Çalışalım	18	3	5	227	3
303	Geometri	Çalışalım	18	3	5	227	4

304	Geometri	Çalışalım	18	3	5	227	5
305	Geometri	Çalışalım	18	3	5	227	6
306	Geometri	Öğrenelim	18	3	5	228	1
307	Geometri	Öğrenelim	18	3	5	229	2
308	Geometri	Öğrenelim	18	3	5	229	3
309	Geometri	Öğrenelim	18	3	5	229	4
310	Geometri	Öğrenelim	18	3	5	230	5
311	Geometri	Öğrenelim	18	3	5	230	6
312	Geometri	Öğrenelim	18	3	5	230	7
313	Geometri	Öğrenelim	18	3	5	230	8
314	Geometri	Öğrenelim	18	3	5	230	9
315	Geometri	Öğrenelim	18	3	5	231	10
316	Geometri	Çalışalım	18	3	5	232	1
317	Geometri	Çalışalım	18	3	5	232	2
318	Geometri	Çalışalım	18	3	5	233	3
319	Geometri	Çalışalım	18	3	5	233	4
320	Geometri	Çalışalım	18	3	5	233	5
321	Geometri	Çalışalım	18	3	5	233	6
322	Geometri	Çalışalım	18	3	5	237	1
323	Geometri	Çalışalım	18	3	5	237	2
324	Geometri	Çalışalım	18	3	5	237	3
325	Geometri	Çalışalım	18	3	5	237	4
326	Geometri	Çalışalım	18	3	5	237	5
327	Geometri	Çalışalım	18	3	5	238	6
Ünite							
328	Geometri	Değerlendirme Soruları	18	3	5	239	1
Ünite							
329	Geometri	Değerlendirme Soruları	18	3	5	239	2
Ünite							
330	Geometri	Değerlendirme Soruları	18	3	5	239	3
Ünite							
331	Geometri	Değerlendirme Soruları	18	3	5	239	4
Ünite							
332	Geometri	Değerlendirme Soruları	18	3	5	239	5
Ünite							
333	Geometri	Değerlendirme Soruları	18	3	5	239	6
Ünite							
334	Geometri	Değerlendirme Soruları	18	3	5	239	7
Ünite							
335	Geometri	Ünite	18	3	5	239	8

		Değerlendirme Soruları					
		Ünite					
336	Geometri	Değerlendirme Soruları	18	3	5	239	9
		Ünite					
337	Geometri	Değerlendirme Soruları	18	3	5	239	10
		Ünite					
338	Geometri	Değerlendirme Soruları	18	3	5	239	11
		Ünite					
339	Geometri	Değerlendirme Soruları	18	3	5	240	12
		Ünite					
340	Geometri	Değerlendirme Soruları	18	3	5	240	13
		Ünite					
341	Geometri	Değerlendirme Soruları	18	3	5	240	14
		Ünite					
342	Geometri	Değerlendirme Soruları	18	3	5	240	15
		Ünite					
343	Geometri	Değerlendirme Soruları	18	3	5	241	16
		Ünite					
344	Geometri	Değerlendirme Soruları	18	3	5	241	17
		Ünite					
345	Geometri	Değerlendirme Soruları	18	3	5	241	18
		Ünite					
346	Geometri	Değerlendirme Soruları	18	3	5	241	19
		Ünite					
347	Geometri	Değerlendirme Soruları	18	3	5	242	20
		Ünite					
348	Geometri	Değerlendirme Soruları	18	3	5	242	21
		Ünite					
349	Geometri	Değerlendirme Soruları	18	3	5	242	22
		Ünite					
350	Geometri	Değerlendirme Soruları	18	3	5	242	23
		Ünite					
351	Geometri	Değerlendirme Soruları	18	3	5	242	24

		Değerlendirme Soruları					
		Ünite					
352	Geometri	Değerlendirme Soruları	18	3	5	242	25
353	Ölçme	Çalışalım	18	3	6	246	1
354	Ölçme	Çalışalım	18	3	6	246	2
355	Ölçme	Çalışalım	18	3	6	246	3
356	Ölçme	Çalışalım	18	3	6	247	4
357	Ölçme	Öğrenelim	18	3	6	248	1
358	Ölçme	Öğrenelim	18	3	6	249	2
359	Ölçme	Çalışalım	18	3	6	249	1
360	Ölçme	Çalışalım	18	3	6	250	2
361	Ölçme	Çalışalım	18	3	6	250	3
362	Ölçme	Çalışalım	18	3	6	250	4
363	Ölçme	Öğrenelim	18	3	6	251	1
364	Ölçme	Öğrenelim	18	3	6	251	2
365	Ölçme	Öğrenelim	18	3	6	251	3
366	Ölçme	Öğrenelim	18	3	6	251	4
367	Ölçme	Öğrenelim	18	3	6	251	5
368	Ölçme	Çalışalım	18	3	6	252	1
369	Ölçme	Çalışalım	18	3	6	252	2
370	Ölçme	Çalışalım	18	3	6	253	3
371	Ölçme	Öğrenelim	18	3	6	253	1
372	Ölçme	Öğrenelim	18	3	6	254	2
373	Ölçme	Öğrenelim	18	3	6	254	3
374	Ölçme	Çalışalım	18	3	6	254	1
375	Ölçme	Çalışalım	18	3	6	254	2
376	Ölçme	Hatırlayalım	18	3	6	254	0
377	Ölçme	Öğrenelim	18	3	6	255	1
378	Ölçme	Öğrenelim	18	3	6	255	2
379	Ölçme	Öğrenelim	18	3	6	255	3
380	Ölçme	Çalışalım	18	3	6	256	1
381	Ölçme	Çalışalım	18	3	6	256	2
382	Ölçme	Çalışalım	18	3	6	256	3
383	Ölçme	Çalışalım	18	3	6	256	4
384	Ölçme	Çalışalım	18	3	6	256	5
385	Ölçme	Çalışalım	18	3	6	257	6
386	Ölçme	Öğrenelim	18	3	6	257	1
387	Ölçme	Öğrenelim	18	3	6	258	2
388	Ölçme	Öğrenelim	18	3	6	258	3
389	Ölçme	Öğrenelim	18	3	6	259	4
390	Ölçme	Öğrenelim	18	3	6	259	5
391	Ölçme	Öğrenelim	18	3	6	259	6
392	Ölçme	Öğrenelim	18	3	6	260	7

393	Ölçme	Öğrenelim	18	3	6	260	8
394	Ölçme	Çalışalım	18	3	6	261	1
395	Ölçme	Çalışalım	18	3	6	261	2
396	Ölçme	Çalışalım	18	3	6	262	3
397	Ölçme	Öğrenelim	18	3	6	262	1
398	Ölçme	Öğrenelim	18	3	6	263	2
399	Ölçme	Öğrenelim	18	3	6	263	3
400	Ölçme	Çalışalım	18	3	6	263	1
401	Ölçme	Çalışalım	18	3	6	263	2
402	Ölçme	Çalışalım	18	3	6	264	3
403	Ölçme	Çalışalım	18	3	6	264	4
404	Ölçme	Çalışalım	18	3	6	264	5
405	Ölçme	Çalışalım	18	3	6	264	6
406	Ölçme	Öğrenelim	18	3	6	265	1
407	Ölçme	Öğrenelim	18	3	6	266	2
408	Ölçme	Öğrenelim	18	3	6	267	3
409	Ölçme	Öğrenelim	18	3	6	267	4
410	Ölçme	Çalışalım	18	3	6	268	1
411	Ölçme	Çalışalım	18	3	6	268	2
412	Ölçme	Çalışalım	18	3	6	268	3
413	Ölçme	Çalışalım	18	3	6	268	4
414	Ölçme	Çalışalım	18	3	6	269	5
415	Ölçme	Çalışalım	18	3	6	269	6
416	Ölçme	Çalışalım	18	3	6	269	7
417	Ölçme	Çalışalım	18	3	6	269	8
418	Ölçme	Çalışalım	18	3	6	269	9
419	Ölçme	Çalışalım	18	3	6	269	10
420	Ölçme	Öğrenelim	18	3	6	272	1
421	Ölçme	Öğrenelim	18	3	6	273	2
422	Ölçme	Çalışalım	18	3	6	273	1
423	Ölçme	Çalışalım	18	3	6	273	2
424	Ölçme	Çalışalım	18	3	6	274	3
425	Ölçme	Çalışalım	18	3	6	274	4
426	Ölçme	Öğrenelim	18	3	6	274	1
427	Ölçme	Öğrenelim	18	3	6	274	2
428	Ölçme	Çalışalım	18	3	6	275	1
429	Ölçme	Çalışalım	18	3	6	275	2
430	Ölçme	Çalışalım	18	3	6	275	3
431	Ölçme	Çalışalım	18	3	6	275	4
432	Ölçme	Çalışalım	18	3	6	275	5
		Ünite					
433	Ölçme	Değerlendirme Soruları	18	3	6	276	1
		Ünite					
434	Ölçme	Değerlendirme	18	3	6	276	2

435	Ölçme	Soruları Ünite Değerlendirme Soruları	18	3	6	276	3
436	Ölçme	Soruları Ünite Değerlendirme Soruları	18	3	6	276	4
437	Ölçme	Soruları Ünite Değerlendirme Soruları	18	3	6	276	5
438	Ölçme	Soruları Ünite Değerlendirme Soruları	18	3	6	276	6
439	Ölçme	Soruları Ünite Değerlendirme Soruları	18	3	6	276	7
440	Ölçme	Soruları Ünite Değerlendirme Soruları	18	3	6	276	8
441	Ölçme	Soruları Ünite Değerlendirme Soruları	18	3	6	276	9
442	Ölçme	Soruları Ünite Değerlendirme Soruları	18	3	6	277	10
443	Ölçme	Soruları Ünite Değerlendirme Soruları	18	3	6	277	11
444	Ölçme	Soruları Ünite Değerlendirme Soruları	18	3	6	277	12
445	Ölçme	Soruları Ünite Değerlendirme Soruları	18	3	6	277	13
446	Ölçme	Soruları Ünite Değerlendirme Soruları	18	3	6	277	14
447	Ölçme	Soruları Ünite Değerlendirme Soruları	18	3	6	277	15
448	Ölçme	Soruları Ünite Değerlendirme Soruları	18	3	6	277	16
449	Ölçme	Soruları Ünite Değerlendirme Soruları	18	3	6	278	17
450	Ölçme	Soruları Ünite Değerlendirme	18	3	6	278	18

451	Ölçme	Soruları Ünite Değerlendirme Soruları	18	3	6	278	19
452	Ölçme	Soruları Ünite Değerlendirme Soruları	18	3	6	278	20
453	Ölçme	Soruları Ünite Değerlendirme Soruları	18	3	6	278	21
454	Ölçme	Soruları Ünite Değerlendirme Soruları	18	3	6	278	22
455	Ölçme	Soruları Ünite Değerlendirme Soruları	18	3	6	278	23
456	Ölçme	Soruları Ünite Değerlendirme Soruları	18	3	6	278	24
457	Ölçme	Soruları Ünite Değerlendirme Soruları	18	3	6	278	25

Ek 3: Özgeçmiş

ÖZGEÇMİŞ**Kişisel Bilgiler**

Adı Soyadı : Rûmeysa SAKİN
Doğum Yeri ve Yılı : Edirne, 1993
E-posta : rumeysakinn@gmail.com
Yabancı Dil : İngilizce

Eğitim Durumu

İlköğretim : Atatürk İlköğretim Okulu, Kocaeli
Ortaöğretim : Sarısu Lisesi, Kocaeli
Lisans : Marmara Üniversitesi, Eğitim Fakültesi
İlköğretim Bölümü Sınıf Öğretmenliği Anabilim Dalı, İstanbul
Yüksek Lisans : Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü
İlköğretim Anabilim Dalı Sınıf Öğretmenliği Bilim Dalı, Bolu

TUTANAK

İlköğretim Anabilim Dalı, Sınıf Öğretmenliği Bilim Dalı yüksek lisans programı öğrencisi Rûmeysa SAKİN'in 11.11.2019 tarihinde yapılan tez savunmasında "İlkokul Matematik Ders Kitabındaki Problemlerin Bağlamlarının İncelenmesi" tez başlığının "İlkokul 3. Sınıf Matematik Ders Kitabındaki Problemlerin Bağlamlarının İncelenmesi" olarak değiştirilmesinin uygun olduğuna. (11.11.2019)

Doç. Dr. Erol KARAKIRIK

Tez Danışmanı



Prof. Dr. Kaya YILDIZ

Üye



Doç. Dr. Mustafa BEKTAŞ

Üye

