



T.C.
NECMETTİN ERBAKAN ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

İlköğretim Anabilim Dalı

Sınıf Eğitimi Bilim Dalı

Yüksek Lisans Tezi

İLKOKUL BİRİNCİ SINIF MATEMATİK DERS KİTAPLARINDA BULUNAN
GÖRSELLERİN BİÇİM VE İÇERİK AÇISINDAN İNCELENMESİ

Gunay BAGHIRLI

Danışman
Doç. Dr. Beyhan Nazlı KOÇBEKER EİD

Konya 2020

ÖN SÖZ

Yüksek lisansa başladığım andan itibaren bana katkıda bulunan ve yardımlarını esirgemeyen değerli bölüm hocalarıma teşekkür ederim.

Araştırma sürecinin başından sonuna kadar beni destekleyen, görüşünü esirgemeyen değerli Pusat PİLTEN hocama ayrıca teşekkür ederim.

İlim irfan yolunda yürümeme ve daim kendimi geliştirmeme beni teşvik eden değerli hocam Orhan CEBRAİLOĞLU'NA teşekkür ederim.

Bana inanan ve maddi manevi eğitimimi destekleyen eşime ve aileme teşekkür ederim.

Danışmanlığı süresince, doğru yönlendirmeleriyle katkıda bulunan, güçsüz hissettiğimde beni yeniden motive eden, sevgili danışmanım Beyhan Nazlı KOÇBEKER EİD hocama çok teşekkür ederim.

Gunay BAGHIRLI

KONYA- 2020

İÇİNDEKİLER




ÖN SÖZ	ii
İÇİNDEKİLER	iii
TEZ KABUL	v
TEZ ÇALIŞMASI ORJİNALLİK RAPORU.....	vi
BİLİMSEL ETİK BEYANNAMESİ.....	vii
ÖZET	ix
ABSTRACT.....	x
1 GİRİŞ	1
1.1 Problem Durumu.....	1
1.2 Araştırmanın Amacı.....	2
1.3 Araştırmanın Önemi.....	2
1.4 Varsayımlar.....	2
1.5 Sınırlılıklar	3
1.6 Tanımlar.....	3
2 İLGİLİ ARAŞTIRMALAR	4
2.1 Eğitim.....	4
2.2 Matematik ve Matematik Öğretimi.....	5
2.1.1 İlkokul Matematik Dersi Öğretim Programının Değişim Aşamaları.....	7
2.2.2. Yeni İlkokul Matematik Dersi Öğretim Programının Amaçları.....	8
2.2.3. İlkokul Matematik Dersi Öğretim Programının Yapısı	9
2.3.Ders Kitabı	13
2.4. Görsellerin Önemi ve Carney & Levin'e Göre Görsel Kategorileri.....	15
2.4.1. Görsellerin Biçim ve İçerikle İlgili Nitelikleri.....	17
2.4.2. Milli Eğitim Bakanlığı Tarafından Görsellerin Tasarımına Dair Belirtilen Kriterler.....	19
2.5. Ders Kitaplarında Bulunan Görsellerin İncelenmesine ve Değerlendirmesine Yönelik Araştırmalar	23
3 YÖNTEM	27
3.1 Araştırmanın Modeli.....	27
3.2 Araştırmada İncelenen Ders Kitabı.....	27
3.3 Verilerin Toplanması	27
3.4 Verilerin Analizi	28
3.5 Geçerlik ve Güvenirlilik.....	29
4 BULGULAR.....	30
4.1 Dekoratif Görsellerin İncelenmesi	30
4.1.1 Ünite Kapak Resmi	30

4.1.2 Bölüm Başlığı Görsel Yazı	32
4.1.3 Balıklar ve Baloncuklar	33
4.1.4 Yarış Yapan Hayvanlar	35
4.1.5. Soru Soran Çocuk	37
4.2.Temsili Görsellerin İncelenmesi	38
4.2.1. Kedi ve Köpeğin Arasındaki Çocuk	38
4.2.2. Tahtarevallide Sallanan Çocuklar	39
4.2.3. Elmalar Resmi	40
4.2.4. Çilek Tabakları ile Toplama İşlemi	41
4.2.5. Göldeki Ördekler Resmi	42
4.3. Bilgilendirici Görsellerin İncelenmesi	43
4.3.1.Çalışma Masasında Çalışan Çocuk Resmi	43
4.3.2. Denizde Balıklar Resmi	45
4.3.3. Pasta Yiyen Çocuklar Resmi	46
4.3.5. Ders Programı Tablo	48
4.4. Organizasyonel Görseller	50
4.4.2. Toplama İşlemi Binalar	52
4.4.3. Ayların Sırası	54
4.4.4. Saatler	55
4.4.5.Çocuklar Resmi	57
4.5. Dönüşümsel Görsellerin İncelenmesi	58
4.5.1. Sıra Sayıları Resmi	59
4.5.2. Çocuk ve Elma Ağaçları Resmi	60
4.5.3. Efe Can'a Ait Bir Gün	61
4.5.4 Halının Uzunluğunu Ölçen Kız Çocuğu Resmi	64
4.5.5 İki Ağaç Arasındaki Mesafeyi Ölçen Çocuk Resmi	66
5 TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER	68
5.1 Sonuç ve Tartışma	68
5.2 Öneriler	71
KAYNAKÇA	72
ÖZGEÇMİŞ	76

TEZ KABUL

Necmettin Erbakan Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğüne,

Gunay BAGHIRLI tarafından hazırlanan **İlkokul Birinci Sınıf Matematik Ders Kitaplarında Bulunan Görsellerin Biçim ve İçerik Açısından İncelenmesi** başlıklı tez tarafımızdan amaç, kapsam ve kalite yönünden değerlendirilmiş olup, 10/02/2020 tarihinde İlköğretim Anabilim Dalı, Sınıf Eğitimi Bilim Dalı *Yüksek Lisans Tezi* olarak kabul edilmiştir.

Jüri Üyeleri		
	Unvanı Adı Soyadı	İmza
Danışman	Doç. Dr. Beyhan Nazlı KOÇBEKER EİD	
Üye	Prof. Dr. Ahmet SABAN	
Üye	Prof. Dr. Orhan ÇEBRAİLOĞLU	

TEZ ÇALIŞMASI ORJİNALLİK RAPORU

İlkokul Birinci Sınıf Matematik Ders Kitaplarında Bulunan Görsellerin Biçim ve İçerik Açısından İncelenmesi başlıklı tez çalışmamın İç Kapak, Özetler, Ekler ve Ana Bölümlerden (Giriş, Alan Yazın, Yöntem, Bulgular, Tartışma, Sonuçlar ve Öneriler) oluşan toplam 73 sayfalık kısmına ilişkin, 27/02/2020 tarihinde tez danışmanım tarafından **Turnitin** adlı intihal tespit programından aşağıda belirtilen filtrelemeler uygulanarak alınmış olan orijinallik raporuna göre, tezimin benzerlik oranı %22 olarak belirlenmiştir.

Uygulanan filtrelemeler:

1. Tez kabul sayfası hariç,
2. Tez çalışması orijinallik raporu sayfası hariç,
3. Bilimsel etik beyannamesi sayfası hariç,
4. Önsöz hariç,
5. İçindekiler hariç,
6. Simgeler ve kısaltmalar hariç,
7. Kaynakça hariç
8. Özgeçmiş hariç,
9. Alıntılar dâhil,
10. 7 kelimedenden daha az örtüşme içeren metin kısımları hariç

Necmettin Erbakan Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Tez Çalışması Orijinallik Raporu Uygulama Esaslarını inceledim ve tez çalışmamın, bu uygulama esaslarında belirtilen azami benzerlik oranlarına göre intihal içermediğini; aksinin tespit edileceği muhtemel durumda doğabilecek her türlü hukuki sorumluluğu kabul ettiğimi ve yukarıda vermiş olduğum bilgilerin doğru olduğunu beyan ederim.

27/02/2020

Gunay BAGHIRLI



Doç. Dr. Beyhan Nazlı KOÇBEKER EİD



BİLİMSEL ETİK BEYANNAMESİ

Bu tezin tamamının kendi çalışmam olduğunu, planlanmasından yazımına kadar tüm aşamalarında bilimsel etiğe ve akademik kurallara özenle riayet edildiğini, tez içindeki bütün bilgilerin etik davranış ve akademik kurallar çerçevesinde elde edilerek sunulduğunu, ayrıca tez hazırlama kurallarına uygun olarak hazırlanan bu çalışmada başkalarının eserlerinden yararlanılması durumunda bilimsel kurallara uygun olarak atıf yapıldığını ve bu kaynakların kaynakça listesine eklendiğini beyan ederim.

28/02/2020

Gunay BAGHIRLI



Kısaltmalar

MEB: Milli Eğitim Bakanlığı

SSCB: Sovyet Sosyalist Cumhuriyetler Birliği

TTKB: Talim Terbiye Kurulu Bakanlığı



ÖZET

[İlköğretim Anabilim Dalı]

Sınıf Eğitimi Bilim Dalı

Yüksek Lisans Tezi

İLKOKUL BİRİNCİ SINIF MATEMATİK DERS KİTAPLARINDA BULUNAN GÖRSELLERİN BİÇİM VE İÇERİK AÇISINDAN İNCELENMESİ

Gunay BAGHIRLI

Bu araştırmada, Milli Eğitim Bakanlığı tarafından hazırlanan ilkokul birinci sınıf matematik ders kitabında bulunan görseller biçim ve içerik açısından incelenmiştir. Doküman incelemesi yöntemiyle yapılan bu çalışmada, Elia ve Philippou'nun (2004) matematik öğretimine uyarladıkları, Carney ve Levin'e (2002) ait resimlerin işlevinin belirlenmesine yönelik sınıflandırma referans alınmıştır. Bu sınıflandırmanın esasında küme örnekleme yöntemiyle kitaptan 5 dekoratif, 5 temsili, 5 organizasyonel, 5 bilgilendirici ve 5 dönüşümsel olmak üzere toplam 25 görsel seçilmiştir. Uzman görüşü alınarak geliştirilen kategoriler ve onlara ait temalar değişkenler olarak esas alınmıştır. Araştırma kapsamına alınan görseller biçim ve içerikle ilgili geliştirilen temalara göre, Milli Eğitim Bakanlığı tarafından hazırlanan "Taslak Ders Kitabı Ve Eğitim Araçları İle Bunlara Ait E-İçeriklerin İncelenmesinde Değerlendirmeye Esas Alınacak Kriterler" dikkate alınarak incelenmiştir. Elde edilen sonuçlara göre, Türkiye'de birçok araştırmacı tarafından gündeme getirilen, ilkokul birinci sınıf matematik ders kitabındaki görsellerle ilgili sorunlar yeni ders kitabında kısmen giderilmiştir.

Anahtar Kelimeler: ders kitabı, görseller, matematik eğitimi

ABSTRACT

Department of Elementary Education

Primary Education Program

Master Thesis

AN ANALYSIS ON THE VISUALS IN THE PRIMARY SCHOOL FIRST GRADE MATHEMATICS TEXTBOOKS IN TERMS OF FORM AND CONTENT

Gunay BAGHIRLI

In this study, the visuals in the first grade mathematics textbook prepared by the Ministry of National Education were examined in terms of form and content. In this study, which was carried out with the document analysis method, the classification of Carney and Levin (2002), which adapted to the mathematics teaching by Elia and Philippou (2004), was taken as reference. On the basis of this classification, a total of 25 images, 5 decorative, 5 representative, 5 organizational, 5 informative and 5 transformational were selected from the book with the cluster sampling method. The images included in the research were examined according to the themes developed regarding the form and content considering the “Draft Textbook and Education Tools and Criteria to be Based on the Evaluation of the E-Content Related to Them” prepared by the Ministry of National Education. According to the obtained results, problems with visual first grade in elementary school mathematics textbook raised by many researchers in Turkey were partially dissolved in the new textbooks.

Keywords: textbook, visuals, teaching mathematics.

BÖLÜM 1

1 GİRİŞ

Araştırmanın bu bölümünde problem durumu, araştırmanın amacı, araştırmanın önemi, araştırmanın kapsam ve sınırlılıkları, varsayımlar ve tanımlara yer verilmiştir.

1.1 Problem Durumu

Yaşadığımız 20. yüzyılda eğitim ve bilim alanlarında yeni paradigmanın getirdiği değişikliklere göre, öğretim araçları da bilim ve teknolojiyle paralel olarak çoğalmış ve çeşitlenmiştir. Eğitim alanında yoğun bir şekilde modern eğitim araçlarının kullanılmasına rağmen basılı öğretim araçları da geçerliliğini sürdürmektedir. Ve günümüzde halen bir öğretim programının soyut hedeflerinin somut yansıması, ders kitaplarıdır. Sınıf içi öğretim sürecini etkileyen ve yönlendiren temel öğretim aracıdır diyebiliriz. “İlkokullarda özellikle ilk sınıflarda kullanılan ders kitaplarında kitabın dili çocuk psikolojisine uygun olarak işleniyorsa, resimlerde de bu noktaya dikkat edilmelidir. Özellikle birinci ve ikinci sınıflarda, resimlerin öğrenmeyi artırdığı bilinmektedir. Ders kitabı yazmak için alanında uzman olma koşulu, benzer şekilde ders kitabı resimlemesi yapan çizerler için de geçerli olmalıdır. Çocuğun seviyesine uygun bir resimleme, metinlerin resim dili ile yorumlanması sürecine rehberlik edecektir” (Erkmen, 1995). Ders kitapları sadece düz yazıdan ibaret materyaller değildir. Kaptan ve Kaptan (2004)’e göre resimlemeler ders kitaplarındaki bilgilerin kavranmasına yardımcı ve dersin sevilmesinde etkili olmalıdır.

İlköğretim aşamasındaki bir öğrenciye matematiksel kavramların ve becerilerin kazandırılması için matematik ders kitaplarındaki görsel unsurların kullanımına önem verilmelidir. Duval’a (1993) göre matematik soyut bir bilim olmasına rağmen somut şeylerle anlaşılabilir ve bu bir paradokstur.

Ülkemizde 2018 yılında yürürlüğe giren “Matematik Dersi (İlkokul ve Ortaokul 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 ve 8. Sınıflar) Ders Programı” öğretimde her yaş döneminde bireylerin gelişim özelliklerini dikkate alarak destekleyici önlemlerin alınması gerektiğini vurgulamaktadır. Bu ders programının esasında 2019-2020 eğitim-öğretim yılı için hazırlanan ders kitaplarında önceki yıllara kıyasla görsel unsurlara yer verme eğilimini artırdığı gözlenmektedir. Bununla birlikte yine geçen yıllarda ders kitaplarıyla ilgili

yapılan araştırmalar, MEB tarafından ve MEB kriterlerine göre hazırlanmasına rağmen ders kitaplarındaki görsel tasarım hatalarını, görsellerin farklı değişkenler açısından yetersiz olduğunu önemle vurgulamaktadır. Yeni ders kitaplarında bu tür sorunların giderilmesiyle ilgili önlemler ve öneriler dikkate alınmış mı gibi sorular akla gelmektedir.

1.2 Araştırmanın Amacı

Bu araştırmada, Milli Eğitim Bakanlığı tarafından hazırlanan ilkokul birinci sınıf matematik ders kitabında bulunan görsellerin biçim ve içerik açısından incelenmesi amaçlanmıştır. Bu doğrultuda araştırmanın problem cümlesi “İlkokul birinci sınıf matematik ders kitabında bulunan görseller nasıldır?” şeklinde oluşturulmuştur. Bu amaçla aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır:

İlkokul birinci sınıf matematik ders kitaplarında bulunan görseller;

1. Görsellerin matematik öğretimine dair işlevleri nelerdir?
2. Görseller tasarım ilkelerine uygun dizayn edilmiş midir?
3. Görseller kolay anlaşılabilir nitelikte midir?
4. Görseller metinle örtüşmekte midir?
5. Görseller ilkokul öğrencilerin seviyesine uygun mudur?

1.3 Araştırmanın nemi

Bu araştırmanın, literatürde farklı dersler için gerçekleştirilmiş araştırmalara, matematik ders kitaplarının içeriğini incelemesi bakımından katkı sağlayacağı dşnlmekte ve bu anlamda önemli görülmektedir. Ayrıca literatürde bulunan ilgili araştırmaların üzerinde durmadığı bazı değişkenlerin de göz önüne alınması bakımından da önemli olduğu düşünülmektedir. Araştırmada yöntem olarak doküman analizi kullanılmaktadır.

1.4 Varsayımlar

Milli Eğitim Bakanlığı tarafından belirlenen ders kitabı inceleme ve değerlendirme kriterleri ve uzman görüşü alınarak geliştirilen kategorilerin ve onlara ait temaların, ders kitabında yer alan görselleri değerlendirmede yeterli olacağı varsayılmıştır.

Araştırma sürecinde incelenen görsellerin özenle ve belirlenen niteliklere uygun bir şekilde incelendiği varsayılmıştır.

1.5 Sınırlılıklar

Bu araştırma 2019-2020 öğretim yılında ilkokul birinci sınıflarda okutulan ve Milli Eğitim Bakanlığı tarafından hazırlanmış olan Birinci Sınıf Matematik Ders Kitabı ile sınırlıdır.

Araştırmada referans alınan görsel sınıflandırmaya göre seçilmiş dekoratif, temsili, bilgilendirici, organizasyonel, dönüşümsel olmak üzere toplam 25 görsel incelenmiştir, diğerleri araştırma kapsamının dışında bırakılmıştır.

1.6 Tanımlar

Ders kitabı: “Öğrencinin yaş ve bilgi seviyesine uygun bilişsel ve duyuşsal becerilerle donatılmış zengin metinlerden oluşan, öğretim programlarının esas aldığı ilkeler doğrultusunda hazırlanan, ihtiva ettiği bilgileri öğrenciye aktaran basılı eğitim ve öğretim materyalleridir” (Çeçen ve Çiftçi, 2007, s. 39).

Görsel unsur: “Öğrencinin anlamlı ve kalıcı öğrenmesi, öğretmenin etkin bir öğretme sağlayabilmesi ve kazanımların daha etkili gerçekleştirilmesi için özel olarak hazırlanmış; görsel tasarım ilkeleri doğrultusunda kullanılmış resim, fotoğraf, tablo, şema, harita, grafik, kavram haritası, zihin haritası, çizgi resim, şekil, piktogram vb. öğrenme öğretme unsurlarıdır” (TTKB, 2019, s.37).

BÖLÜM 2

2 İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

Bu bölümünde, yapılan alan yazın incelenmesi kapsamında araştırmanın temel değişkenleri ile ilgili kavramlara ve kavramsal ilişkilere yer verilmiştir.

2.1 Eğitim

Eğitim kavramı çok anlamla gelen bir kavramdır ve bilimin farklı alanlarında farklı tanımlanmaktadır, örneğin; biyolojide, eğitim ve öğrenme tüm canlı sistemlerinin temel özelliklerinden biri olarak tanımlanmaktadır. Psikolojide eğitim, öğretmeni ve öğrenciyi birbirine bağlı hareket ettiren bir faaliyet olarak tanımlanmaktadır. Bu faaliyet öğrencinin zekasını zenginleştirmesini ve zihinsel gelişimini sağlar. Pedagojide eğitim, bilgi edinme, beceri kazanma, dünya görüşü oluşturma, zihinsel güç ve öğrencilerin potansiyelini geliştirme, öğrenme becerilerini amaçlara göre pekiştirmeyi amaçlayan, öğretmenler ve öğrenciler arasındaki özel olarak düzenlenmiş, kontrollü bir etkileşim sürecidir. Eğitimin temelini bilgi, beceri ve yetenek oluşturur. Bilgi, nesnel gerçekliğin, kendisine uygun olarak insan bilincinde kavramsallaşmasıdır. Beceri, öğrencilerde öğrenme süreci içerisinde kazanılması, geliştirilmesi ve yaşama aktarılması tasarlanan kabiliyetlerdir. Tekrarlanan egzersizler ve pratik aktivite bileşenleri sayesinde, mükemmelliğe getirilmesi gereken eylemleri hedefine ulaştırır. Yetenek, özel bir etkinlik alanındaki yüksek potansiyelin iyi eğitilmiş beceri özelliğine dönüştürülmesinde aşama-aşama ortaya çıkan faktördür (Bıkov, 2005).

Eğitim süreci, her toplumu gelişime doğru götürebilecek sosyal bir süreçtir. Bu süreç aynı zamanda deneyim aktarma süreci olarak değerlendirilebilir. Okul öncesinde ailede ve çevrede başlayan öğrenme süreci, orta ve yüksek eğitim kurumlarında da toplumun birikmiş deneyimini genç kuşağa aktarmayı amaçlamıştır her zaman. Türkiye Cumhuriyeti'nin kurulmasıyla birlikte eğitim alanında yapılan reformlar milli eğitimin yüksek düzeye erişmesini hedeflemiştir. Türkiye Cumhuriyeti'nin kurucusu Mustafa Kemal ATATÜRK, eğitimin bir toplum için önemini bu sözlerle vurgulamıştır: "Eğitimidir ki, bir milleti ya özgür, bağımsız, şanlı, yüksek bir topluluk halinde yaşatır ya da esaret ve sefaletle terk eder".

2.2 Matematik ve Matematik Öğretimi

Matematik, çok eskilere dayanan evrensel bilimlerinden biridir. Matematiğin kökeni hakkındaki geleneksel görüş, matematiğin yaratılmasının, bilimin gelişiminin ilk evrelerinde ortaya çıkan iki problemi temel almasından kaynaklanmaktadır: sayma ve ölçme. Sayma problemi, sayıları temsil etmenin ilk yollarının yaratılmasına ve sayılar üzerinde aritmetik işlemlerin yapılmasına neden olmuştur (Babil 60 ondalık sayı sistemi, Mısır ondalık aritmetiği, vb.). Bu sürecin en önemli sonucu, matematik kavramının temelini oluşturan doğal sayı kavramının oluşmasıydı. Ölçme probleminin kaynağı, “dünyayı ölçmek” bilimi olarak bilinen geometrinin yaratılmasının kökeninde yatmaktadır. Pisagor okulunda ölçme problemi çerçevesinde yapılan araştırmalar neticesinde, antik matematiğin en önemli matematiksel keşiflerinden biri olarak kabul edilen ölçülmez segmentlerin keşfedilmesi idi. Ve bu keşif, matematiğin ikinci temel kavramı olan irrasyonel sayı kavramının ortaya çıkmasına neden oldu.

Baykul’a (2005) göre Matematik bilimin ne olduğunu anlamak için: insanların matematiğe başvurmadaki amaçlarını, belli bir amaç için kullandıkları matematik konularını, matematikteki tecrübelerini, matematiğe karşı tutumlarını ve matematiğe olan ilgilerini incelemek gerekiyor. Bunları dikkate alarak matematiğin ne olduğu konusundaki düşünceleri beş grup altında toplamaktadır:

1. Matematik, günlük hayattaki problemleri çözmede başvurulan sayma, hesaplama, ölçme ve çizmedir.
2. Matematik, bazı sembolleri kullanan bir dildir.
3. Matematik, insanda mantıklı düşünmeyi geliştiren mantıklı bir sistemdir.
4. Matematik, dünyayı anlamamızda ve yaşadığımız çevreyi geliştirmede başvurduğumuz bir yardımcıdır.
5. Matematik, ardışık soyutlama ve genellemeler süreci olarak geliştirilen fikirler ve bağıntılardan oluşan bir sistemdir

Fakat Matematik de diğer bilim dalları gibi geçen zaman içinde büyük bir gelişme gösterdi; artık onu birkaç cümle ile tanımlamak mümkün değil (Baykul, 2005).

20. yüzyılda matematiğin birçok dalında yaptığı araştırmalarla ve matematiğin gelişimini etkilemeyi başaran A.N. Kolmogorov SSCB'nin yetiştirdiği en büyük matematikçi olarak tanınmaktadır. Matematiğin tarihsel gelişimini inceleyen Kolmogorov'a (1988) göre matematiğin gelişim tarihi 4 döneme ayrılıyor: 1) Matematiğin Doğuşu, 2) İlköğretim Matematiği, 3) Değişkenlerin Matematiği, 4) Çağdaş Matematik.

Matematiğin bağımsız konumunu özel bir bilim olarak anlamak, yeterince büyük miktarda gerçek materyalin birikiminin ardından mümkün olmuştur ve ilk defa M.Ö. 4. yüzyılda Yunanistan'da ortaya çıkmıştır. Bu, ilköğretim matematik döneminin başlangıcıydı. Bu dönemde, matematik alanındaki çalışmalar, ekonomik yaşamın en basit talepleriyle bağlantılı olarak ortaya çıkan oldukça sınırlı bir temel kavramlar arzına yöneliktir. Aynı zamanda, bir bilim olarak matematik niteliksel gelişim göstermekteydi. Aritmetikten yavaş yavaş matematiğin bir dalı olarak sayı teorisi ortaya çıkmıştır. Ardından cebir edebi bir hesap olarak oluşturuldu. Antik Yunanlılar tarafından yaratılan temel geometrinin sunum sistemi Öklid geometrisi, iki bin yıl öncesinden matematik teorisinin tümdengelsel yapısının bir modeli haline geldi. 17. yüzyılda bilim ve teknolojinin talepleri, matematiği kullanarak hareketi incelemek, değişen miktarlardaki işlemleri ve geometrik şekillerin dönüşümünü incelemek için yöntemlerin oluşturulmasını sağlamıştır. Analitik geometride değişkenlerin kullanılması, diferansiyel ve integral hesabın oluşturulmasıyla değişkenlerin matematiği başlar. Bu dönemde fonksiyon anlayışı ön plana çıkarılır ve daha sonra sayı ve sayı kavramı gibi bağımsız çalışma konusu olarak matematikte yer alır. Fonksiyonun incelenmesi matematiksel analizin, limit, türev, diferansiyel ve integral gibi temel kavramlarına yol açtı. Analitik geometrinin oluşturulması, geometri sorularını cebir ve analiz diline çevirmek için bulunan evrensel yöntem, R Descartes'ın koordinatlarının yöntemi olan geometri çalışması konusunu önemli ölçüde genişletmeyi mümkün kılmıştır. Öte yandan, cebirsel ve analitik gerçeklerin geometrik bir şekilde yorumlanması olasılığı ortaya çıkmıştır (Kolmogorov, 1988).

Matematiğin daha da gelişmesi, 19. yüzyılın başında muhtemel nicel ilişkilerin ve mekansal formların incelenmesi hedeflemişti. Matematik ve doğa bilimleri arasındaki bağlantı, daha sık ve karmaşık biçimler kazanmıştı. Yeni teoriler sadece bilim ve teknolojinin taleplerine bağlı olarak değil, matematiğin kendi iç ihtiyaçlarına bağlı olarak

da ortaya çıkıyordu. Böyle bir teorinin güzel örneği, Lobachevski'nin (1950) "hayali" geometrisidir. Bu tür araştırmalar 19. ve 20. yüzyılların modern matematik döneminin gelişimine ait. Bu dönemde Matematiğin gelişim gereksinimleri, çeşitli bilim alanlarına matematiğin dahil olması, matematiksel yöntemlerin birçok pratik faaliyet alanına nüfuz etmesi olmuştur. Bilgi işlem teknolojisinin gelişimi, işlem araştırması, oyun teorisi ve matematiksel ekonomi gibi yeni matematiksel disiplinlerin ortaya çıkmasına neden olmuştur (Kolmogorov, 1988).

“Günümüzde ise matematik bilimi ardışık soyutlama ve genellemeler süreci şeklinde geliştirilen fikirler ve bağıntılardan oluşan bir sistem olarak görülmektedir. Ve bu sistem insan tarafından zihinsel olarak yaratıldığı için matematiği soyut hale getirir. Billington’a göre soyut matematik, matematiğin kendi iç tartışmalarını içerir: Teoremlerin ispatı, sayı sistemlerin kurulması, yeni matematik yapıların yaratılması ve bunların iç dinamiğinin açıklanmasını kapsamaktadır. Somut matematik ise pratik hesaplamalar, problem çözme, çevreden sonuç çıkarmada kullandığımız matematiktir” (Pilten, 2008, s. 3).

2.1.1 İlkokul Matematik Dersi Öğretim Programının Değişim Aşamaları

Bilim ve felsefede olduğu gibi, ortaya çıkan yeni paradigmlar eğitimi de etkileyerek öğretim programlarının değişimini de zorunlu hale getirmektedir. Bu değişimler, kaçınılmaz olan program geliştirme ve de program değerlendirme çalışmalarının sonucunda ortaya çıkmaktadır. Program geliştirme sürecinin ardından gelen program değerlendirme aşaması, beklentilerin gerçekleşip gerçekleşmediğinin, uygulamadaki verimliliğinin ne ölçüde olduğunun belirlenmesi için programların sistematik olarak incelenmesini sağlamaktadır (Demirel, 2012).

Türkiye Cumhuriyeti döneminin başlangıcından itibaren 1924, 1936, 1948 ve 1968 yıllarında çıkarılan “İlkokul Programı” 5 yıllık zorunlu eğitime göre düzenlenmiştir. İlkokula ait bütün derslerin programları tek kitap içinde yayımlanmıştır. İlk defa 1983 yılında çıkarılan “İlkokul Matematik Programı” ayrı kitap olarak yayımlanmıştı. Daha sonra 19.11.1990 tarihinde Talim Terbiye Kurulunun 153 sayılı kararıyla 5+3=8 ilköğretim kavramı doğrultusunda “İlkokul Matematik Programı” ve “Ortaokul Matematik Programı” bütünleştirilerek “5+3=8 İlköğretim Matematik Ders Programı” adı altında yayımlanmıştır. Talim Terbiye Kurulu’nca 2005 yılında bu program

değiştirilerek “İlköğretim Matematik Dersi (1-5 Sınıflar) Öğretim Programı” olarak yayımlandı (Baykul, 2005).

Zorunlu öğretim yılını 12 yıla çekmeyi hedefleyen yeni “4+4+4” sistemi dikkate alınarak matematik dersi öğretim programları 2012 yılında tekrar yenilenmiştir. Bu sisteme göre, ilk 4 yıl ilkökul, ikinci 4 yıl ortaokul ve üçüncü 4 yıl liseyi temsil etmiştir. Güncellenen öğretim programları, 2013-2014 eğitim öğretim yılında kademeli olarak ülkenin her yerinde uygulanmaya konulmuştur (MEB, 2013).

Talim Terbiye Kurulunun 28.07.2015 tarih 55 sayılı kararıyla kabul edilen “İlkokul Matematik Dersi (1, 2, 3 ve 4.) Öğretim Programı” ve 17.07.2017 tarih 76 sayılı kararıyla kabul edilen “İlkokul (1-4 Sınıflar) Matematik Dersi Öğretim Programları”, ülkemizin eğitim sisteminde uygulamadan kaldırılmıştır (MEB, 2018).

Günümüzde, 2018-2019 eğitim ve öğretim yılından itibaren Milli Eğitim Bakanlığı Talim Terbiye Kurulu tarafından, 1739 sayılı Milli Eğitim Temel Kanununun 2. maddesinde ifade edilen “Türk Milli Eğitiminin Genel Amaçları” ile “Türk Millî Eğitiminin Temel İlkeleri” esasında hazırlanmış “Matematik Dersi Öğretim Programı (İlkokul ve Ortaokul 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 ve 8. Sınıflar)” uygulanmaktadır (MEB, 2018).

2.2.2. Yeni İlkokul Matematik Dersi Öğretim Programının Amaçları

1739 sayılı Millî Eğitim Temel Kanununun 2. Maddesinde ifade edilen “Türk Millî Eğitiminin Genel Amaçları” ile “Türk Millî Eğitiminin Temel İlkeleri” esas alınarak, Milli Eğitim Bakanlığı Talim Terbiye Kurulu tarafından hazırlanan “Matematik Dersi Öğretim Programının (İlkokul ve Ortaokul 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 ve 8. Sınıflar)” temel amacı değerlerimiz ve yetkinliklerle bütünleşmiş bilgi, beceri ve davranışlara sahip bireyler yetiştirmektir. Söz konusu eğitim ve öğretim programında, okul öncesi, ilköğretim ve ortaöğretim seviyelerinde sürdürülen tüm çalışmalar birbirini tamamlayıcı bir şekilde hazırlanmıştır (MEB, 2018).

İlkokul Matematik dersi öğretim programı çerçevesinde öğrencilere kazandırılması amaçlanan beceriler:

“Öğrenci;

- Matematiksel okuryazarlık becerilerini geliştirebilecek ve etkin bir şekilde kullanabilecektir.

- Matematiksel kavramları anlayabilecek, bu kavramları günlük hayatta kullanabilecektir.
- Problem çözüme sürecinde kendi düşünce ve akıl yürütmelerini rahatlıkla ifade edebilecek, başkalarının matematiksel akıl yürütmelerindeki eksiklikleri veya boşlukları görebilecektir.
- Matematiksel düşüncelerini mantıklı bir şekilde açıklamak ve paylaşmak için matematiksel terminolojiyi ve dili doğru kullanabilecektir.
- Matematiğin anlam ve dilini kullanarak insan ile nesnel arasındaki ilişkileri ve nesnelere birbirleriyle ilişkilerini anlamlandırabilecektir.
- Üst bilişsel bilgi ve becerilerini geliştirebilecek, kendi öğrenme süreçlerini bilinçli biçimde yönetebilecektir.
- Tahmin etme ve zihinden işlem yapma becerilerini etkin bir şekilde kullanabilecektir.
- Kavramları farklı temsil biçimleri ile ifade edebilecektir.
- Matematiği öğrenmede deneyimleriyle matematiğe yönelik olumlu tutum geliştirerek matematiksel problemlere öz güvenli bir yaklaşım geliştirecektir.
- Sistemli, dikkatli, sabırlı ve sorumlu olma özelliklerini geliştirebilecektir.
- Araştırma yapma, bilgi üretme ve kullanma becerilerini geliştirebilecektir.
- Matematiğin sanat ve estetikle ilişkisini fark edebilecektir.
- Matematiğin insanlığın ortak bir değeri olduğunun bilincinde olarak matematiğe değer verecektir” (MEB, 2018).

2.2.3. İlkokul Matematik Dersi Öğretim Programının Yapısı

Milli Eğitim Bakanlığı tarafından düzenlenmiş olan İlkokul Matematik Dersi Öğretim Programı dört öğrenme alanından oluşmaktadır: Sayılar ve İşlemler, Geometri, Ölçme ve Veri İşleme. Öğrenme alanlarının hepsine her sınıf seviyesinde yer verilirken bazı alt öğrenme alanları belirli bir sınıftan sonra devreye girmektedir. Bu öğretim programında yer alan öğrenme alanlarının ve alt öğrenme alanlarının içeriğini aşağıdaki gibi özetlemek mümkündür:

1) Sayılar ve İşlemler

Sayılar ve İşlemler öğrenme alanı aşağıdaki alt öğrenme alanlarını içermektedir; Doğal sayılar, Doğal Sayılarla Toplama İşlemi, Doğal Sayılarla Çıkarma İşlemi, Doğal

Sayılarla Çarpma İşlemi, Doğal Sayılarla Bölme İşlemi, Kesirler, Kesirlerle Toplama İşlemler.

İlkokul 1. sınıf düzeyinde “Sayılar ve İşlemler”, öğrenme alanında amaçlanan kazanımlar aşağıdaki gibi saptanmıştır:

- Rakamları okuyabilme ve yazabilme.
- Nesne sayısı 20’ye kadar olan bir topluluktaki nesnelerin sayısını bilme ve bu sayıyı rakamla yazabilme.
- 100’e kadar ileriye doğru birer, beşer ve onar ritmik sayabilme.
- 20’ye kadar ikişer ileriye, birer ve ikişer geriye sayabilme.
- Nesne sayıları 20’den az olan iki gruptaki nesneleri birebir eşleyebilme ve grupların nesne sayılarını karşılaştırabilme.
- 20’ye kadar olan sayılarda verilen bir sayıyı, büyüklük-küçüklük bakımından 10 sayısı ile karşılaştırabilme.
- Miktarı 10 ile 20 arasında olan bir grup nesneyi, onluk ve birliklerine ayırarak gösterebilme, bu nesnelere karşılık gelen sayıyı rakamlarla yazabilme ve okuyabilme.
- 20’ye kadar olan sayıları sıra bildirmek amacıyla kullanabilme.
- Doğal Sayılarla toplama işlemi yapabilme.
- Toplama işleminin anlamının kavranması.
- Toplamları 20’ye kadar olan doğal sayılarla dört işlem yapabilme
- Toplama işleminde toplananların yerleri değiştiğinde toplamın değişmediğini fark edebilme
- Toplamları 20’yi geçmeyen sayılarla yapılan toplama işleminde verilmeyen toplananı bulabilme.
- Zihinden dört işlemi yapabilme.
- Doğal sayılarla dört işlemi gerektiren problemleri çözebilme.
- Bütün ve yarı kesirleri anlayabilme.

- Bütün ve yarımı uygun modeller ile gösterebilme, bütün ve yarım arasındaki ilişkiyi açıklayabilme.

2) Geometri

Geometri öğrenme alanı aşağıdaki alt öğrenme alanlarını içermektedir; Geometrik Cisimler ve Şekiller, Uzamsal İlişkiler, Geometrik Örüntüler, Geometride Temel Kavramlar.

İlkokul 1. sınıf düzeyinde “Geometri” öğrenme alanında amaçlanan kazanımlar aşağıdaki gibi saptanmıştır:

- Kenar, köşe, üçgen, kare, dikdörtgen, çember gibi şekilleri tanıyabilme.
- Geometrik şekilleri köşe ve kenar sayılarına göre sınıflandırarak adlandırabilme.
- Günlük hayatta kullanılan basit cisimleri, özelliklerine göre sınıflandırabilme ve geometrik şekillerle ilişkilendirebilme.
- Uzamsal (durum, yer, yön) ilişkileri ifade edebilme.
- Eş nesnelere örnekler verebilme.
- Örüntüleri anlayabilme.
- Nesnelere, geometrik cisim ya da şekillerden oluşan bir örüntüdeki kuralı bulabilme ve örüntüde eksik bırakılan öğeleri belirleyerek örüntüyü tamamlayabilme.
- En çok üç ögesi olan örüntüyü geometrik cisim ya da şekillerle oluşturabilme.

3) Ölçme

Ölçme öğrenme alanı aşağıdaki alt öğrenme alanlarını içermektedir; Uzunluk ölçme, Çevre Ölçme, Alan Ölçme, Paralarımız, Zaman Ölçme, Tartma, Sıvı Ölçme.

İlkokul 1. sınıf düzeyinde “Ölçme” öğrenme alanında amaçlanan kazanımlar aşağıdaki gibi saptanmıştır:

- Nesnelere uzunlukları yönünden karşılaştırabilme ve sıralayabilme.
- Bir uzunluğu ölçmek için standart olmayan uygun ölçme aracını seçebilme ve ölçme yapabilme.

- Bir nesnenin uzunluğunu standart olmayan ölçme birimleri türünden tahmin edebilme ve ölçme yaparak tahminlerinin doğruluğunu kontrol edebilme.
- Paraları tanıyabilme.
- Ay, hafta, gün, saat kavramlarının öğrenilmesi.
- Tam ve yarım saatleri okuyabilme.
- Takvim üzerinde günü, haftayı ve ayı belirtebilme.
- Belirli olayları ve durumları referans alarak sıralamalar yapabilme.
- Nesnelere kütleleri yönünden karşılaştırabilme ve sıralayabilme.
- Sıvı ölçme etkinliklerinde standart olmayan birimleri kullanarak sıvıları ölçebilme.
- En az üç özdeş kaptaki sıvı miktarını karşılaştırabilme ve sıralayabilme.

4) Veri İşleme

Veri işleme öğrenme alanı aşağıdaki alt öğrenme alanlarını içermektedir; Veri Toplama, Değerlendirme.

İlkokul 1. sınıf düzeyinde “Veri İşleme” öğrenme alanında amaçlanan kazanımlar:

- En çok iki veri grubuna sahip basit tabloları okuyabilme.

Şekil-2.1’de görüldüğü gibi: 1-4 sınıf Matematik ders programının öğrenme alanlarına göre dağılımını özetlersek, her öğrenme alanında yer alan alt öğrenme alanlarının bazıları sadece bir sınıfta, bazıları tüm sınıflarda, bazıları sadece dördüncü sınıfta vardır. (MEB, 2018). Örneğin; sayılar öğrenme alanındaki doğal sayılar ve ölçme öğrenme alanındaki zaman ölçme bütün sınıflarda vardır, sayılar öğrenme alanındaki kesirler sadece dördüncü sınıfta ve ölçme öğrenme alanındaki alan ölçme sadece üçüncü ve dördüncü sınıflarda bulunmaktadır.

SIRA	ÖĞRENME ALANI	ALT ÖĞRENME ALANI	SINIFLAR			
			1	2	3	4
1	SAYILAR VE İŞLEMLER	<i>Doğal Sayılar</i>	x	x	x	x
		<i>Doğal Sayılarla Toplama İşlemi</i>	x	x	x	x
		<i>Doğal Sayılarla Çıkarma İşlemi</i>	x	x	x	x
		<i>Doğal Sayılarla Çarpma İşlemi</i>		x	x	x
		<i>Doğal Sayılarla Bölme İşlemi</i>		x	x	x
		<i>Kesirler</i>	x	x	x	x
		<i>Kesirlerle İşlemler</i>				x
2	GEOMETRİ	<i>Geometrik Cisimler ve Şekiller</i>	x	x	x	x
		<i>Uzamsal İlişkiler</i>	x	x	x	x
		<i>Geometrik Örüntüler</i>	x	x	x	
		<i>Geometride Temel Kavramlar</i>			x	x
3	ÖLÇME	<i>Uzunluk Ölçme</i>	x	x	x	x
		<i>Çevre Ölçme</i>			x	x
		<i>Alan Ölçme</i>			x	x
		<i>Paralarımız</i>	x	x	x	
		<i>Zaman Ölçme</i>	x	x	x	x
		<i>Tartma</i>	x	x	x	x
		<i>Sıvı Ölçme</i>	x	x	x	x
4	VERİ İŞLEME	<i>Veri Toplama ve Değerlendirme</i>	x	x	x	x

Şekil 2.1: 1-4 sınıflar öğrenme alanına göre dağılımı.

2.3.Ders Kitabı

Öğrenme içeriğinin ana taşıyıcılarından biri ders kitabıdır. Ders kitabı, belirli bir konudaki eğitim içeriğini ayrıntılı olarak yansıtmaktadır. Genellikle ders kitapları devlet denetleme otoritesinin ilgili damgası tarafından onaylanan disipline ilişkin standart ve programa uygun olarak hazırlanır. Çağdaş ders kitabı sadece basılı olarak değil elektronik ortamda da sunulabiliyor. Elektronik ders kitapları, bilgisayar tabanlı eğitim programları, özellikle kaset, disk ve internet siteleri şeklinde uzaktan öğrenmede yaygın olarak kullanılmaktadır. Hangi biçimde sunulursa sunulsun, ders kitapları önemli işlevleri yerine getirmek için tasarlanmalı. İdeal olarak, ders kitabı tüm eğitim ve öğretim sürecinin gerektirdiği bütün koşulları üzerinde taşınmalıdır. Çağdaş ders kitabı sadece okunmaya yönelik düşünülmemelidir. Ders kitaplarının hazırlanışında öncelikli olarak, kitap teknik, görsel ve estetik değerler açısından dikkate alınmalıdır (Gökaydın, 1996, s. 33). Kitabın Görsel tasarım öğeleri; çizgi, alan, şekil, boyut, doku ve renklerden meydana gelir (Yalın, 2002, s. 106). İlköğretim birinci kademede ders kitaplarının önemini bir daha

vurgulamak gerekir. Çünkü ilköğretim dönemi, matematiksel kavram ve becerileri kazandırmada bir başlangıç dönemidir. Bu nedenle ilköğretim çağındaki çocuklar için yazılacak ve basılacak kitapların niteliği ön plana çıkmaktadır (Kılıç, Atasoy vd, 2001). İlköğretim ders kitapları içerisinde matematik ders kitaplarının önemini daha da vurgulamak gerekir. Her yenilenen ilköğretim programıyla birlikte ders kitaplarında da revizyona gidilmesi gerekmektedir. Günümüzde yazılan kitaplarda “öğrenci merkezli eğitim” ilkesi dikkate alınmış ve kitaplarda etkinliklere çokça yer verilmiştir. Çağdaş ders kitaplarının en önemli özelliği, eğitim teknolojileri ile bütünleşik olarak hazırlandıkları için farklı öğrenme stillerine sahip öğrencilerin öğrenmelerini destekler.

Ülkemizde Millî Eğitim Bakanlığına bağlı örgün ve yaygın eğitim kurumlarının haftalık ders çizelgelerinde yer alan derslerin öğretim programlarına göre hazırlanmış ve Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı tarafından inceleme ve değerlendirme işlemleri tamamlanarak okutulması uygun bulunmuş ders kitapları eğitim sistemine dahil edilmektedir. Eğitim programlarının 2018-2019 öğretim yılından itibaren güncellenmesine rağmen, ders kitapları 12.09.2012 tarihinde 28409 sayılı, Resmi Gazetede yayımlanan Millî Eğitim Bakanlığı Ders Kitapları ve Eğitim Araçları Yönetmeliğine göre hazırlanmaktadır. Araştırmada incelenen İlkokul 1. Sınıf Matematik Ders Kitabı, MEB tarafından hazırlanmıştır ve 2019-2020 eğitim-öğretim yılında okutulmaktadır. Milli Eğitim Bakanlığının Talim Tebriye Kurulu tarafından belirtilmiş, ders kitaplarının hazırlanmasında dikkate alınacak dört esas nitelikler: 1) İçerik, 2) Dil Anlatım ve Üslup, 3) Öğrenme, Öğretme, Ölçme ve Değerlendirme, 4) Teknik Tasarım ve Düzenleme.

İçerik açısından aranacak esas kriterler ders kitaplarının dersin eğitim ve öğretim programını kapsayacak şekilde düzenlenmiş olması. Ve her dersin özelliklerine göre ünite, bölüm, tema ve konular arasında hacim bakımından eğitim ve öğretim programının içeriğine uygun bir denge kurulması önem taşımaktadır.

Ülkemizde çağdaş eğitimin esas amaçlarından biri de Türkçe'nin zenginliklerini öğrencilere aktarmak ve kazandırmaktır. Anlaşılır bir Türkçe ile ders kitaplarını oluşturmak için dil, anlatım ve üslup bir ders kitabının esas niteliklerinden olmuştur. Dil, anlatım ve üslup bakımından ders kitaplarında aranacak kriterler: Türkçe'nin doğru, güzel ve etkili kullanılması, konuların işlenişinde öğrencinin seviyesine ve gelişim özelliklerine uygun olarak doğru, anlaşılır, yalın bir dil ve anlatım kullanılması. Ve en önemlisi dilin

kullanımında Türk Dil Kurumunun Güncel Türkçe Sözlük ve Yazım Kılavuzu esas alınmalıdır.

Öğrenme ortamında rehberlik eden ders kitapları, öğrenme-öğretme sürecinde öğrencilere neleri öğrenecekleri, öğretmenlere neleri öğretecekleri konusunda yardımcı olur ve bu süreçteki çalışmalarını verimli kılmak için, öğrencilerin amaçlanan kazanımları daha kolay edinmelerini sağlamak için ve sürece yön vermek için ders kitaplarındaki konu sonu değerlendirme ve ünite değerlendirme bölümleri büyük destek sağlamaktadır. Bu sayede öğrenme-öğretme süreci, ölçme ve değerlendirme sonuçlarından yararlanılarak yeniden yapılandırılabilir. Öğrenme, öğretme ve ölçme değerlendirme nitelikli bir ders kitabında; “Öğrenme yöntemleri ve stratejileri dikkate alınır ve üst düzey düşünme becerileri geliştirilir. Değerlendirmeye ilişkin unsurlar, ölçme ve değerlendirmenin ilke ve teknikleri dikkate alınarak düzenlenir” (MEB, 2019).

Günümüzün ders kitapları sadece bilgilerin bir araya getirildiği bir araç değildir. Ders kitaplarıyla ilgi beklentiler eğitim teknolojileri geliştikçe artmaktadır. Bu bakımdan ders kitapları bilgilerin öğrenilmesini kolaylaştıran etkileşimli bir araç olması gerektiği savunulmaktadır. Öğrencilerin öğrenme, hatırlama, düşünme ve problem çözme becerilerinin geliştirilmesinde ders kitaplarının tasarımı büyük bir etkidir. MEB’e göre ders kitaplarının görsel ve içerik tasarımı, öğrenmeyi destekleyecek nitelikte ve öğrencilerin gelişim özellikleri dikkate alınarak yapılır.

2.4. Görsellerin Önemi ve Carney & Levin’e Göre Görsel Kategorileri

Bruner’in bilişsel gelişim kuramına göre öğrenme 3 evreden meydana gelmiştir: eylemsel, imgesel ve sembolik. İmgesel dönem çocukların 4-6 yaşlarından itibaren başlar. Bu evrede olan çocukların görsel yetileri daha gelişmiş olur ve çevreyi imgelerle hatırlarlar. Bir olayı veya nesneyi zihnindeki algıları doğrultusunda o canlandırır ve görmeden resmedebilir.

Resim ve yazı ders kitaplarının vazgeçilmez iki öğesidir. Bu öğeler hem tek başına hem de ikisi birlikte grafik ürünlerin tasarlanmasında kullanılır ve görsel iletişimi sağlarlar. Özellikle çocuklarla iletişimde daha çok resimler, fotoğraflar ve gerçek objelerin kullanılması gerekmektedir. Eğitimde kullanılan ders kitapları için bir tasarım oluşturulmuş fotoğraflar ve illüstrasyonlar çocuklara iletilmek istenen mesajın kolay anlaşılmasını sağlamaktadır. “Ders kitaplarını sadece eğitim aracı olarak görmek yerine

sanatsal bir anlatımla zenginleştirerek daha yararlı bir hale getirmeye özen gösterilmelidir” (Erkmen, 1995, s. 37). Ders kitabında kullanılan resimlemeler iletilmesi istenen mesajın, çocuğun görsel yolla algılamasını amaçlamıştır. Becer’e (1995, s. 140) göre, resimlemeler, metinde verilen nesneyi görselleştirmeyi, okuyucuya bilgi vermeyi, okuyucunun dikkatini çekmeyi ve görsel kültür, beğeni düzeyini yükseltmeyi amaçlayan çalışmalardır.

Matematik alanında yapılan birçok araştırmaya göre görsel unsurların matematik eğitimi ve öğretiminde büyük önemi vardır. Özellikle problem çözüme ve matematiksel düşüncelerin iletilmesinde gereklidirler. Görsellerin matematik problem çözümünde etkili oluşu gerekli olan önkoşulların matematiksel ilişkileri gösteren şekiller sayesinde. Matematik problem çözümü içeriğinde görsel unsur, bir diyagramın yapısı veya problem anlamayı sağlamayan bir resmi ifade eder (Bishop, 1989).

Eğitim-öğretim alanındaki ders kitaplarında yer alan görselleri Carney ve Levin (2002) yaptıkları araştırmada beş kategoriye bölmüşler: dekoratif, temsili, organizasyonel (örgütsel), bilgilendirici ve dönüşümsel resimler. Dekoratif resimler, metinle az ya da hiç uyumluğu olmayan, sayfayı dekore etmek için kullanılan resimlerdir. Oğuzkan’a (2013) göre, bu resimler süsleyici göreve sahipler ve konunun sembolik yönünün belirtmek amacıyla kullanılmaktalar. Dekoratif resimler hayal gücünü ve güzellik duygusunu geliştirici niteliktedirler.

Temsili resimler, metnin bir bölümünü tasvir eder veya metnin tamamını yansıtır. Bu resimler metne yardımcı olmak amacıyla en çok kullanılan resimleme türüdür (Carney ve Levin, 2002). Yazıyla anlatılması zor olan nesne ve olayların kavranması için temsili resimler en uygun tercihtir (MEB, 1962’den akt. Oğuzkan, 2013).

Örgütsel resimler, metin içeriğinin düzenini aktarmaya yardım ederler aynı zamanda farklı unsurlar arasındaki niteliksel ilişkileri gösterirler. Bu görsel grubun en yaygın temsilcileri: sınıflama şemaları, zaman çizelgeleri, akış şeması ve haritalardır (Carney ve Levin, 2002).

Bilgilendirici resimler, bir kavramı veya bir konuyu başka bir ifadeyle benzerliği vurgulayarak aktarırlar. Bu tür görseller öğrencilerin yeni bilginin eski bilgilerden faydalanarak yorumlanmasına ve kolayca öğrenilmesine yardım ederler. Bilgilendirici

resimlerin önemli özelliklerinden biri de metni açıklayıcı yönüyle yorum ve düşünce işlevini yerine getirmekteler. (Araz, 2010).

Dönüşümsel resimler, sistematik hafıza bileşenlerini içerir okuyucunun metin bilgisini hatırlamasını geliştirerek metindeki bilgiyi geri çağırmasını sağlar. Bu tür resimler bilgiyi anlamlı ve etkileşimli bir kavramla ilişkilendirip, somut bir şekilde kodlar (Carney ve Levin, 2002).

2.4.1. Görsellerin Biçim ve İçerikle İlgili Nitelikleri

İçerik, tasarımcı tarafından yorumlanmış gerçekte var olan belli olayların imgelerle yansımasıdır. İçerik, estetik fikirden ve temadan oluşur. Biçim karşısında başat bir rol oynar. İçerik aynı zamanda izleyiciye bir şeyler anlatmak ya da göstermek için konuyu aktarır. Biçimin, somut olan ya da nesnel gerçeklik bağlamında, içerik üzerinde doğrudan etkileri bulunduğu kabul edilen bir gerçektir. Tasarımın biçim kavramını oluşturan öğeler: nokta, çizgi, şekil, hacim, renk, dokudur (Temelli, 2008). Kitap resimleme sanatının temel taşları bu tasarım elemanlarıdır. Tasarımları amaca uygun olarak biçimlendirmek için grafik biçim temsilleri olan; nokta, çizgi, şekil, doku, renk gibi elemanlar uyumlu ve ustaca kullanılmalıdır (Odabaşı, 2002, s. 20).

Çizgi, Matematik ve fizik gibi sayısal derslerin vazgeçilmez parçalarından biridir. Çizgi en yaygın tanımıyla noktaların birleştirilmesinden oluşur. Resim ve grafik sanatlarında en çok kullanılan öğelerden biridir (Tontu, 2008, s. 12). Bir desenin oluşmasında başvurulan en önemli unsurdur, ışık ve gölgeden önce çizgiler gelir. Desenin dengesi çizgilerle sağlanır, ışık gölgenin kendisi bile çizgilerden oluşur. Daha sonra doku oluşur ve nihayetinde karışımıza küçük çizgilerden oluşmuş bir eser çıkar. Genişliğinin ve uzunluğunun hiçbir önemi olmadan, eğer biçimi bir çizgi etkisi yaratıyorsa, ona çizgi diyebiliriz. Çizgi, noktanın aralıksız hareketinden doğar. Bir başka tanımla da çizgi, mesafenin derinlik ve genişliğine gitmeden, uzunluk yönünde giden noktalar bütünlüğüdür. Aynı zamanda bir sınır belirleyici olarak da değerlendirilir (Çellek, 2003). Resimdeki ışık gölgenin dokusunu ve hacmini çizgi yardımıyla verilir. Çizgisel algı yaratan her şey; ip, yollar, bina sınırları, bordürler, havuz kenarları vb. şeyler çizgi sayılır. Çizgiler düz, eğri, kırık ya da kesişen şekilde olabilir (Güney, 1992, s. 6).

Renk, ışığın kendi öz yapısına veya cisimler tarafından yayılma şekline bağlı olarak göz üzerinde yaptığı etkidir. Diğer bir tanımla renk, ışığın cisimlere çarptıktan sonra

yansıyarak görme duyumuzda bıraktığı etkiye denir (Kılıçkan, 2002, s. 75). Yıllardır yapılan çalışmalar, renklerin insan psikolojisini etkilediğini açıklamaktadır. Renkler, bir görselin ifade gücünü belirleyen en önemli tasarım öğesidir. Psikolojik etki gücünü de dikkate alırsak, yanlış renk kullanımının, okuyucunun anlama ve kavramasında yanlışlıklara yol açmaktadır (İşler, 2003). Psikolojik açıdan renklerin bıraktığı etkilerle ilgili bilinen en genel yargı sıcak ve soğuk renklerin etkileridir (Burt, 1979). Şöyle ki sıcak renklerin bıraktığı canlı ve neşeli bir etkiyken, soğuk renklerin bıraktığı etki sakinleştirici ve aynı zamanda sıcak rengin bıraktığı etkilerin tam tersidir (Amber, 1983). Düşünceleri renklerin yardımıyla dışa vurmak, resmin izleyici üzerinde etkisini artırmak ve gerçeklik hissini verebilmek renk kullanmanın esas amacıdır (Sloane, 1980). Özellikle çocuk kitapları resimleme işinde kullanılan renklerin canlı olması, çocuğun dikkatini çekmesi açısından önemlidir. Lakin fazla sayıda canlı rengin bir arada kullanılması resimlemede bir karmaşaya yol açabilir, okuyucuya verilmek istenen ana fikirden uzaklaştırabilir ve dikkatini dağıtabilir. Böyle durumların önüne geçmek için resimlemelerde vurgulanmak istenen kısmın canlı renklerle yapılması gerekir, diğer yüzeyde daha açık ve solgun renkler kullanılabilir. Genel olarak üç ana ve üç ara renk öğretilir. Fakat aslında bunların karışımından çok tonda renk elde edilebilir. Bazı renklerin yarattığı psikolojik etkiler aşağıdaki gibidir;

Kırmızı: Tutku, mutluluk, saldırganlık, canlılık, şiddet.

Turuncu: Yaşam sevinci.

Sarı: Neşe.

Yeşil: Sükunet, ümit.

Mavi: Sakinlik, içtenlik ve dürüstlük.

Mor: Cesaret, maneviyat, keder.

Beyaz: Temizlik, saflık.

Siyah: Matem, ölüm, ciddiyet.

Gri: Denge, olgun, temkinli. (Tontu, 2008, s. 20).

Doku, görsel nesnelerin dış yapı özellikleridir. Aynı zamanda doğadaki tüm nesnelerin iç yapılarının işlevsel özelliklerini dışa vuran yüzeysel etkilere “Doku” denir. Dolayısıyla, tüm yüzeyleri doku oluşturur. Gözle görünen her şey, özel bir dış yüzeye sahiptir (Çellek, 2003). Görsel sanatlarda ise ikinci boyuttan üçüncü boyuta geçmeye yardımcı olan öğelerden birisi dokudur. Nesnenin dış görünüşü hakkında dokunma duyumuz ve görme duyumuz aracılığıyla bilgi alırız. Yüzeyin fiziksel sertliğine bağlı olarak, pürüzsüz olanlar yumuşak ve ince dokulu, pürüzlü olanlar ise sert ve kaba dokulu olarak tanımlanırlar (Temelli, 2008).

2.4.2. Milli Eğitim Bakanlığı Tarafından Görsellerin Tasarımına Dair Belirtilen Kriterler

Milli Eğitim Bakanlığı Talim Terbiye Kurulunun hazırladığı ders kitabı ve eğitim araçlarının inceleme ve değerlendirme kılavuzunun dördüncü bölümünde, ders kitaplarında yer alan görsel tasarımların hangi kriterlere uygun olması gerektiği açıklanmaktadır. Görsel Tasarımda esas alınacak kriterler:

- Sayfa tasarımında ve görsellerde estetiğin sağlanması için renk, biçim, şekil, çizgi, doku, simetri, perspektif, netlik, oran, ışık, atmosfer, uyum, denge, ritim ve kompozisyon gibi özellikler etkin bir biçimde kullanılmalıdır.
- Sayfalarda kullanılan arka plan rengi ile sözel/yazılı ve görsel unsurların renklendirmesinde okumayı ve algılamayı kolaylaştıracak bir tasarım tercih edilmelidir.
- Görseller sayfa düzenine uygun şekilde yerleştirilmelidir.
- Görsel öğeler okuma akışını engellemeyecek biçimde yerleştirilmelidir.
- Görsel öğeler ait olduğu metin ile ilişkili olduğu sayfada kullanılmalıdır.
- Karşılıklı sayfalar görsel bütünlük içerecek şekilde, tek bir kompozisyon olarak düşünülmelidir.
- Etkinlikler kendi içinde bütünlük oluşturacak şekilde yönergeleri, uygulama basamakları, kullanılan malzemeleri, görselleri gibi alt öğeleriyle birlikte kullanışlı, anlaşılır biçimde ve bütünlük içinde verilmelidir.
- Sayfa düzeninde amacı belli olmayan, anlaşılabilirliği bozan öğelerin kullanımında kaçınılmalı, gereksiz öğeler kullanılmamalıdır.

- Sayfa içinde işlevi olmayan görseller bulunmamalıdır.
- Toplumun bir kesimini ve bu kesimin siyasi görüşünü, yaşam tarzını veya düşünce biçimini küçük düşürecek yahut ön yargı oluşturabilecek, kalıp yargıları besleyecek görsel öğelere yer verilmemelidir.
- Herhangi bir tasarım ögesi farklı dinsel, mezhepsel, kültürel ve etnik yapılara dair olumsuz genellemeler içermemelidir.
- Tasarımda ve tasarımı oluşturan öğelerde eşitlik, din ve vicdan hürriyeti, düşünce ve ifade özgürlüğü, adalet ve toplumsal barış ve insan hakları gözetilmelidir.
- Tasarımsal öğelerde toplumsal temsiliyet dikkate alınmalıdır.
- Tasarımda kullanılan öğelerde sağlığa ve küçüklerin maneviyatına zararlı ürün ve hizmetlere dair işaret veya imalar bulunmamalıdır.
- Tasarımda kullanılan öğeler öğrencilerin sınıf seviyesine, bedensel, psikolojik gelişimine uygun olmalıdır.
- Tasarımda yer verilen öğeler öğrencilerin yaş ve gelişim özelliklerine uygun olmalıdır.
- Pedagojik açıdan uygun olmayan tasarım öğeleri kullanılmamalıdır.
- Tasarımda kullanılan öğeler geçerli ve kabul edilebilir nitelikte olmalıdır.
- Özgün veya konunun niteliğine uygun olarak özgün kabul edilebilecek nitelikte tasarım öğeleri kullanılmalıdır.
- Tasarım öğeleri konunun niteliğine göre güncel, ilişkili zaman veya mekânla uyumlu, reel gerçeklikle mutabık, ilgili disiplin yahut sanatsal akım çerçevesinde geçerli olmalıdır.
- İçerikte kullanılan simge, sembol, uyarı vb. öğelerin güncel şekli kullanılmalıdır.
- Görseller anlaşılır ve net olmalıdır.
- Görseller tartışmaya yol açmayacak şekilde tasarlanmalı, içerisinde yer alan öğeler belirgin olmalıdır.
- Görseller verilmek istenen mesajı açık bir biçimde iletebilmelidir.
- Görseller anlaşılır olmalı ve yeterli düzeyde ayrıntı içermelidir.

- Görseller ve görsellerin içinde yer alan sözel/yazılı unsurlar okunabilir, belirgin ve anlaşılır olmalıdır.
- Görseller ve içinde kullanılan öğeler yüksek çözünürlük ve kalitede olmalıdır.
- Görsel öğelerde yer alan nesne ve figürler bilgi ve ayrıntılara ışık tutacak, benzerlik ve farklılıklara işaret edecek biçimde kullanılmalıdır.
- İçerik öğrenmeyi destekleyecek nitelikte görsellerle zenginleştirilmelidir.
- İçerik öğrenmeyi destekleyecek sayıda, amaca hizmet eder nitelikte ve metinle bütünlük oluşturacak çeşitlilikte görsellerle zenginleştirilmelidir.
- Konunun niteliğine bağlı olarak tekrar edilmesi gereken görseller dışında görsel tekrardan kaçınılarak çeşitlilik sağlanmalıdır.
- Görseller konunun niteliğine bağlı olarak gerçek durumları yansıtıcı nitelikte olmalıdır.
- Görsellerde kullanılan öğeler konuya, gerçeğe ve güncelliğe uygun olarak konumlandırılmalıdır.
- Görsellerde canlılar vücut oran ölçülerine uygun olarak çizilmelidir (Ancak sanatsal yaratıcılık gereklilikleri bundan ayrı değerlendirilmelidir).
- Görsellerde konunun niteliğine ve özelliğine uygun olarak öge eksikliği bulunmamalıdır.
- Görsel bütünlüğü bozacak gereksiz öge kullanımından kaçınılmalıdır.
- Kıyafetler zaman, mekân ve karakterlere uygun olmalıdır.
- Karakterler zaman ve mekâna uygun olmalıdır.
- Görsellerde anatomik bozukluklar olmamalıdır (Çizim, karikatür vb. görsellerde makul denge gözetilmelidir.).
- Varlık ve nesnelere gerçeğine uygun bir şekilde renklendirilmelidir. Örneğin lacivert renkli bir sandalye tasarlanabilir ancak mor renkli bir elma gerçeğine uygun olmadığı için kullanılmamalıdır (Sanatsal yaratıcılık gereklilikleri ayrı değerlendirilmelidir.).
- Görsel öğelerde kullanılan figürlerin hareketleri gerçek durumu yansıtıcı nitelikte çizilmelidir. Örneğin oturmakta olan bir figürün, öğrencide oturuyor hissini uyandırması gerekir.

- Güvenlik tedbirlerinin alınmasını gerektiren içeriklerde güvenlik kurallarına aykırı görsel ögeler bulunmamalıdır.
- Deney, etkinlik ve uygulamalarda gerektiği yerlerde güvenlik uyarılarına yer verilmelidir.
- Deney, etkinlik ve uygulamalar öğrencilerin güvenliği için tehlike oluşturmayacak veya etik kurallara aykırılık teşkil etmeyecek şekilde tasarlanmalıdır.
- Görsellerin seçiminde yakından uzağa ilkesi gözetilmeli, konunun niteliğine bağlı olarak varsa ülkemizden örneklere öncelik verilmelidir.
- İçerikte kullanılan görsel ögeler yakın çevreden uzak çevreye ve yakın zamandan uzak zamana doğru gidecek şekilde verilmelidir.
- Tasarımsal öğelerdeki çizgi, boyut, doku, renk, ışık, gölge, tonlama, perspektif vb. unsurlar öğrenmeye katkı sağlayacak şekilde kullanılmalıdır.
- Görsellerdeki çizgiler amacına uygun kullanılmalıdır. Görsel öğelerin tasarımındaki çizgilerin genellikle yön duygusu için kullanılması, özel olarak ise örneğin eğik kıvrımlı çizgilerin hareket duygusu için, yatay çizgilerin dinginlik için, dikey çizgilerin de kesinlik ve yönerge ifadesi için kullanılması esas alınmalıdır.
- Görseller kolay algılanabilecek büyüklükte olmalıdır.
- Aynı nesnenin farklı yerlerde kullanımında görsellerin boyutu açısından tutarlılık
- Nesne ve varlıklar birbirlerine göre oran ve orantı bakımından uygun bir şekilde verilmelidir.
- Görsellerin özelliğine göre çeşitli teknikler kullanılarak görsele üç boyut kazandırılmalı ve gerçeklik hissi uyandırılmalıdır.
- Görsellerdeki renk çeşitliliğinde aşırıya kaçılmamalıdır.
- Renkler net, canlı ve yüksek çözünürlükte kullanılmalıdır.
- Renkler öğrenmeye katkı sağlayacak şekilde dikkat çekici olmalıdır.
- Görsel öğelerde yer alan nesne ve figürlerin renkleri önemli bilgi ve ayrıntılara ışık tutacak, benzerlik ve farklılıklara işaret edecek, estetik duygu uyandıracak biçimde kullanılmalıdır.

- Görseller ışık kaynağına uygun şekilde çizilmeli, tonlama ve gölgelendirmede ışık kaynağının konumu göz önünde bulundurulmalıdır.
- Görsellerde yükseklik, genişlik ve derinlik özellikleri açısından perspektif hataları bulunmamalıdır.
- Nesnelerin göze olan uzaklığına ve yakınlığına, göz hizasından aşağıda ve yukarıda oluşuna göre çizgi, yüzey, renk değişikliklerini yansıtan ölçü ve oranlar doğru kullanılmalıdır.
- İçerik, görsel tasarım açısından bütünlük, denge, vurgu, hizalama gibi tekniklere uygun hazırlanmalıdır.
- Görseller anlamayı ve yorumlamayı kolaylaştıracak şekilde bütünlük içinde verilmeli, görseli oluşturan öğeler arasındaki ilişki öğrenmeyi kolaylaştıracak biçimde, etkili tasarlanmalıdır.
- Görsel öğeler gelişigüzel yerleştirilmemeli, yatay ve dikey olarak materyale eşit ağırlıkta dağıtılıp dengeli bir biçimde verilmelidir.
- Görsellerde simetrik denge ve asimetric denge uygun şekilde kullanılmalıdır.
- Dikkat çekilmek istenen bölümler vurgulama teknikleri kullanılarak etkili bir biçimde tasarlanmalıdır.
- Vurgulanmak istenen öge dikkat ve ilgi merkezi hâline getirilmelidir.
- Görsellerde anlamayı kolaylaştıracak hizalama teknikleri kullanılmalıdır.
- Görseller metin ve diğer unsurlarla olan ilişkileri doğrultusunda yakınlık ilkesine uygun olarak verilmelidir. Birbiriyle ilişkili öğeler bir arada, birbiriyle ilişkili olmayan öğeler ise daha uzak verilerek karmaşıklığın önüne geçilmelidir (TTKB, 2018).

2.5. Ders Kitaplarında Bulunan Görsellerin İncelenmesine ve Değerlendirmesine Yönelik Araştırmalar

Ders kitaplarında bulunan görsellerin değerlendirmesine yönelik Türkiye’de yapılan birçok çalışmaya ulaşabiliriz. Ders kitaplarını daha anlamlı, geliştirici, motive edici ve anlaşılır eden görsellerin her bakımdan önemini vurgulayan ve ders kitaplarındaki görsellerin farklı değişkenler açısından yetersizliklerini tespit eden çalışmaların özetlenmesi önemlidir.

İlköğretim Türkçe ders kitaplarında resimleme-içerik ilişkisini inceleyen Kılıç (2003) yaptığı araştırmasını Sanatta yeterlik raporu olarak sunmuştu. Yapılan çalışmada incelenen Türkçe ders kitaplarındaki resimlemeler, tasarımlar ve sayfa düzenleri yetersiz ve hatalı bulunmuştur. Özellikle de sayfalar arasındaki bütünlüğün sağlanamadığı, tipografik uygulamaların hatalı olduğu, resimlemelerin beceriksizlikle resmedildiği, bütün bu olumsuzlukların da çocuğun derse olan ilgisini azalttığı görüşü vurgulanmıştır.

Ekşi tarafından 2005 yılında yapılan “İlköğretim 5. Sınıf Bilgisayar Ders Kitaplarının Görsel Tasarım İlkelerine Göre Değerlendirilmesi” başlıklı çalışmada; bilgisayar ders kitapları görsel tasarım ilkelerine göre değerlendirilmiştir. Araştırmada aritmetik ortalama ve standart sapma değerleri kullanılmıştır. Yapılan çalışmadan elde edilen verilere göre; görsel tasarım ilkelerine kısmen uygun kitaplar bulunsa da ilkelerin bütünü esas alınarak hazırlanmış bir bilgisayar ders kitabının mevcut olmadığı fark edilmiştir.

Eskişehir Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsünde 2008 yılında Duygu Demir İlköğretim 1,2,3 sınıf Türkçe ders kitaplarını görsel tasarım ilkelerine uygunluğu açısından incelemiştir. Araştırmanın sonuçlarına göre; ilköğretim 1. 2. ve 3. sınıf Türkçe ders kitapları, genel olarak Milli Eğitim Bakanlığı Eğitim Araç ve Gereçleri Yönetmeliği’nde belirtilmiş Görsel Tasarım İlkelerine göre hazırlanmıştır. Ancak, rastlanan birçok hatalardan dolayı incelenen kitaplar, belirlenmiş olan Görsel Tasarım İlkelerine, kısmen uygun bulunmuştur.

Arslan (2008) “İlköğretim 1. Kademe Birinci Sınıf Matematik, Türkçe ve Hayat Bilgisi Ders Kitaplarındaki İllüstrasyonların Grafikselden Açısından İncelenmesi” adlı çalışmada ders kitaplarındaki çocuk resimlerinin çok etkili olduğu, çocuk resimlerinin ilköğretim programına “kısmen” uygun olduğu belirtilmiştir. Grafikselden düzenlemenin yeterli olmadığı, resimlerin baskı kalitesinin iyi olmadığı ve birçok hatalara sahip olduğu vurgulanmıştır.

Sefa (2009) “7. sınıf İlköğretim Matematik Ders Kitabının; Görsel, Duyuşsal ve Akademik Yönden Değerlendirilmesi” adlı çalışmada Milli Eğitim Bakanlığının hazırladığı ve 2008-2009 eğitim-öğretim yılında okutulmasına karar verdiği, 7. sınıf İlköğretim Matematik ders kitabının değerlendirmesini yapmıştır. Araştırma sürecinde 50 soruluk kitap değerlendirme ölçeği hazırlayarak, farklı ilköğretim okullarında çalışan 70 matematik öğretmenine dağıtılmış ve öğretmenlerden bu ölçeğe göre kitabı

değerlendirmeleri istenmiştir. Milli Eğitim Bakanlığı tarafından hazırlanan 7. sınıf İlköğretim Matematik ders kitabı; görsel, duyuşsal ve akademik yönden 100 tam puan üzerinden ortalama 65,896 puan almıştır. Alınan bu puan beklenenin altında kalmıştır. Bu nedenle 7. sınıf İlköğretim Matematik ders kitabının öğretmenlerin beklentilerini karşılamadığı belirtilmiştir.

Delice, Aydın ve Kardeş (2009) ders kitaplarındaki görsel öğelerin kullanımının matematik öğretmeni adaylarının beklentilerini karşılama bakımından yapılan incelemede, elde edilen verilere göre ders kitaplarında bulunan görsel öğelerin kullanımı öğretmen adaylarının beklentilerini karşılamamış olduğunu hatta beklentilerinin çok altında kaldığını göstermişlerdir. Araştırmacılara göre, ders kitaplarındaki konular ve konuların içeriği ve görsel öğelerle tekrar gözden geçirilmeli. Ders kitapları en üst seviye görsel öğelerde desteklenmeli, öğretmen ve öğrencilere bu şekilde sunulmalıdır.

Ayhan (2010) tarafından yapılan çalışmada Türkçe ders kitaplarındaki resim-metin ilişkisi irdelenmişti, MEB'e ait ilkököl 5. Sınıf Türkçe ders kitabından rastgele seçilen 10 resmin, resim-metin ilişkisi ve estetik sorunları uzmanları tarafından incelenmiştir. Sonraki aşamada ilgili ders kitabından seçilen 10 metin doğrultusunda 1200 öğrenciye resimleme yaptırılmıştır ve uzman yardımıyla be resimlerden 50 tanesi seçilerek değerlendirmeye alınmıştır. Araştırma sonucuna göre, 5. Sınıf Türkçe ders kitabındaki resimlemelerin, verilen cümleleri yansıtmadığı ve anlaşılmasında kolaylık sağlamadığı ortaya çıkmıştır. Üstelik öğrenciler tarafından yapılan resimlemelerde, metinde vurgulanmak istenen fikirleri yansıtmıştı, kitap resimlemelerinden daha başarılı olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Batur 2010 yılında yaptığı çalışmada, 1., 4. ve 7. sınıf Türkçe ders kitaplarındaki görselleri incelemiş, renk seçimi ve doku uyumsuzlukları nedeniyle estetik bakımdan kitaplarda bulunan görseller yetersiz kalmış ve görsellerin metni açıklayıcı ve destekleyici olmadıkları belirtilmiş. Araştırma konusu olan Türkçe ders kitaplarında yer alan görsellerin, çocukların zihinsel seviye ve ilgilerine göre oldukça yetersiz kaldığı ve görsellerin hazırlanmasında çocuk algısı pek dikkate alınmadığı tespit edilmiştir.

Yige (2010) yaptığı "İlköğretim Ders Kitaplarında Kullanılan Resimlerin 7-9 Yaş Öğrencilerinin Öğrenme ve Yaratıcılıklarına Etkileri" başlıklı araştırmasında ilkököl 1. 2. ve 3. sınıf Matematik, Türkçe, Hayat Bilgisi ve Müzik ders kitaplarının sınıf öğretmeni

tarafından değerlendirilmesini amaçlamıştır. Araştırmada görüşme tekniği kullanılarak 50 sınıf öğretmenin görüşü alınmıştır. Elde edilen sonuçlara göre ders kitaplarındaki resim-metin ilişkisi yeterli bulunmuştur.

Özkan ve Tutkun (2014), İlkokul 4.sınıf Türkçe, Sosyal Bilgiler, Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi ve Trafik Güvenliği ve 5. sınıf Türkçe, Sosyal Bilgiler ve Din Kültürü Ahlak Bilgisi ders kitaplarındaki metinlerle birlikte verilen görsel materyallerin, metinlerin içeriğini ne kadar yansıttığını, bahsedilen hedef-davranışların ne kadar doğru algılanmasını ve görsel öğelerin ne derece nitelikli olduğunu araştırmışlar. Elde edilen sonuçlarına göre, 4. sınıf ve 5. sınıf Türkçe ders kitaplarındaki konu başlığı-görsel öge tutarlılığı ile metin ana fikri-görsel öge tutarlılığının yüksek oranda olduğu tespit edilmiştir.

Baş ve İnan Yıldız (2015), 2013-2014 eğitim-öğretim yılında okutulan 1. Sınıf Türkçe ders kitabındaki görsellerin resim-metin ilişkisi açısından incelemesi yapılmıştır. İncelenen 56 görselden 18 tanesinde resim-metin ilişkisi yeterli oldukları tespit edilmiştir. Geri kalan görsellerin 26 tanesinde resim-metin ilişkisinin yeterli bulunmamıştır, 12 tanesinde ise ilişkinin kısmen yeterli bulunmuştur.

BÖLÜM 3

3 YÖNTEM

Bu bölümde araştırmanın modeli, araştırma için seçilen ders kitabı, verilerin toplanması ve verilerin değerlendirilmesinde kullanılan yöntem ve teknikler hakkında bilgi verilmektedir.

3.1 Araştırmanın Modeli

Bu nitel çalışma, bir doküman incelemesidir. Eğitim alanında yurtdışı ve yurtiçinde yapılan birçok çalışmalar doküman incelemesi yöntemiyle yapılmaktadır. Doküman analizi, araştırması hedeflenen olgu veya olgular hakkında bilgi içeren yazılı materyallerin analizidir. Nitel araştırmada doğrudan gözlem ve görüşmenin olanaklı olmadığı durumlarda doküman incelemesi veya analizi tek başına bir araştırma yöntemi olabilir (Yıldırım ve Şimşek, 2013, s. 217).

3.2 Araştırmada İncelenen Ders Kitabı

Bu araştırmada incelenen ders kitabı, Milli Eğitim Bakanlığı tarafından 2019-2020 eğitim-öğretim yılı için hazırlanan ilkököl birinci sınıf Matematik ders kitabıdır. İncelenen ders kitabı tek kitap halindedir ve 208 sayfadan oluşmaktadır. Milli Eğitim Bakanlığı tarafından 2018 yılında hazırlanan İlkokul matematik ders programı çerçevesinde hazırlanan bu kitap altı ünite içermektedir. Her üniteye yer alan görseller, kategorilere göre sınıflandırıldıktan sonra küme örnekleme yöntemiyle seçilip araştırma kapsamına alınmıştır. Elia ve Philippou (2004) matematik öğretimine uyarladıkları, Carney ve Levin'e (2002) ait resimlerin işlevinin belirlenmesine yönelik sınıflandırma referans alınarak ilkököl birinci sınıf Matematik ders kitabında yer alan görsellerden, küme örnekleme yöntemiyle eşit şekilde 5 dekoratif, 5 temsili, 5 organizasyonel, 5 bilgilendirici ve 5 dönüşümsel olmak üzere toplam yirmi beş görsel araştırmaya dahil edilmiştir. Diğerleri araştırma kapsamı dışında bırakılmıştır.

3.3 Verilerin Toplanması

Doküman incelemesi araştırmanın olanaklarına dayanarak bu araştırmada ders kitabı veri kaynağı olarak kullanılmaktadır. Bu tür araştırmalarda araştırmacı ihtiyacı olan veriyi, gözlem ve görüşme yapmadan da elde edebilir (Yıldırım ve Şimşek, 2013).

İlkokul birinci sınıf matematik ders kitabında bulunan görsellerin, biçim ve içerik açısından incelenmesini amaçlayan bu çalışmada ilk önce alanyazın incelenerek ilgili literatüre ulaşılmıştır. Ardından Milli Eğitim Bakanlığının ders kitaplarıyla ilgili yönetmeliğin 19. Maddesini göz önünde bulundurarak, Talim Terbiye Kurulu Bakanlığı tarafından hazırlanan “Taslak Ders Kitabı Ve Eğitim Araçları İle Bunlara Ait E-İçeriklerin İncelenmesinde Değerlendirmeye Esas Alınacak Kriterler” incelenmiştir. Yeni Matematik Dersi Öğretim Programı (2018) ve MEB tarafından hazırlanan ilkokul 1. sınıf Matematik ders kitabı arasındaki uyum incelenmiştir.

Daha sonra, uzman görüşü olarak, kuramsal bilgiler ve Talim Terbiye Kurulu Bakanlığı tarafından belirtilen ders kitabı inceleme ve değerlendirme kriterlerinin doğrultusunda kategoriler ve onlara ait temalar oluşturuldu. Geliştirilen kategoriler ve onlara ait temalar esas alınmıştır. MEB tarafından hazırlanan, ilkokul birinci sınıf matematik ders kitabından küme örnekleme yöntemiyle seçilmiş ve araştırma kapsamına alınmış 5 dekoratif, 5 temsili, 5 bilgilendirici, 5 organizasyonel ve 5 dönüşümsel görsel belirlenen temalar altında incelenmiştir.

3.4 Verilerin Analizi

Doküman incelemesi olan bu çalışma 4 aşamada analiz edilmektedir: analize konu olan veriden örneklem seçme, kategorilerin geliştirilmesi, analiz biriminin saptanması ve elde edilen verilerin çözülmesi. Doküman incelemesine dayalı çalışmalarda, tüm doküman verisinin bir bütün olarak analize konu olması mümkün olmayabilir. Bu nedenle, çoğu zaman araştırmacı eldeki veri setinin içinden bir örneklem oluşturmaya çalışır (Yıldırım ve Şimşek, 2013, s. 227).

Carney ve Levin'in (2002) hikâye kitaplarındaki resimlerin üzerine yapılan çalışmalarında kullandıkları ve Elia ve Philippou (2004) tarafından, matematik öğretimine uyarlanarak, resimlerin işlevinin belirlenmesine yönelik çalışmalarında da kullandıkları sınıflandırma referans alınmıştır. Bu sınıflandırmanın esasında MEB tarafından hazırlanmış ilkokul birinci sınıf matematik ders kitabında bulunan görsellerden, küme örnekleme yöntemiyle 5 dekoratif, 5 temsili, 5 organizasyonel, 5 bilgilendirici ve 5 dönüşümsel görsel seçilmiştir.

Bir grafik tasarım uzmanının ve bir ölçme değerlendirme uzmanının görüşleri ve yönlendirmeleri doğrultusunda analizde esas alınacak kategoriler ve onlara ait temalar

geliştirilmiştir. Grafik tasarım uzmanının önerileri ve yönlendirmeleri doğrultusunda, grafik tasarım sanatı, tasarım elemanları, tasarımın öğeleri ve tasarım ilkeleri ile ilgili kuramsal bilgiler ve kitaplar incelendi. Grafik tasarım uzmanına göre “Ders kitaplarında bulunan görsellerin analizi için geliştirilecek kategoriler ve onlara ait temalar evrensel olmalıdır, sadece matematik kitabındaki görsellerle ilgili değil diğer kitap görsellerinin incelenmesinde de kullanılabilir nitelikte olmalıdır. Bu kategoriler ve onlara ait temalar, incelemede esas alınmalıdır”. Daha sonra ölçme değerlendirme uzmanının önerisiyle, Talim Terbiye Kurulu tarafından hazırlanan ders kitabı inceleme ve değerlendirmede esas olacak kriterlere ulaşılmıştır. Yine ilgili literatürdeki kuramsal bilgiler doğrultusunda ve Talim Terbiye Kurulu Bakanlığı tarafından belirtilen ders kitabı inceleme ve değerlendirme kriterlerinden yararlanarak, her iki uzmanın katkısıyla ve onayı ile, verilerin çözümlenmesi için iki kategori geliştirilmiştir; Biçim ve İçerik. Biçimsel niteliklerle ilgili temalar; Kompozisyon, Renk, Oran-Orantı. İçerikle ilgili niteliklere göre geliştirilmiş temalar; Konu ve Metine Uygunluk. Dokümandan elde edilen verilerin belirlenen kategorilerde geliştirilmiş temalara göre analizi “Bulgular ve Yorum” bölümünde sunulmuştur.

3.5 Geçerlik ve Güvenirlik

Nitel araştırmanın olanaklarına dayanarak bu araştırmanın, kendi sınırları içerisinde önemli olduğu düşünülmektedir. Matematik ve diğer ders kitaplarının içeriğini incelemesi bakımından katkı sağlayacağı ve literatürde bulunan ilgili araştırmaların üzerinde durmadığı bazı değişkenleri de göz önüne alması bakımından da önemli olduğu düşünülmektedir. Analiz sürecinde, grafik tasarım uzmanının ve ölçme değerlendirme uzmanının önerileriyle ve katkılarıyla, esas alınan değişkenlerin belirlenmesi, araştırmanın güvenilirlik ve geçerliği bakımından önemli görülmektedir.

BÖLÜM 4

4 BULGULAR

Araştırmanın bu bölümünde Milli Eğitim Bakanlığı tarafından hazırlanan ilkokul 1.sınıf matematik ders kitabından seçilerek araştırma kapsamına alınan dekoratif, temsili, bilgilendirici, organizasyonel ve dönüşümsel olmak üzere toplam 25 görsel biçimsel ve içerikle ilgili nitelikler açısından incelenerek yorumlanmıştır.

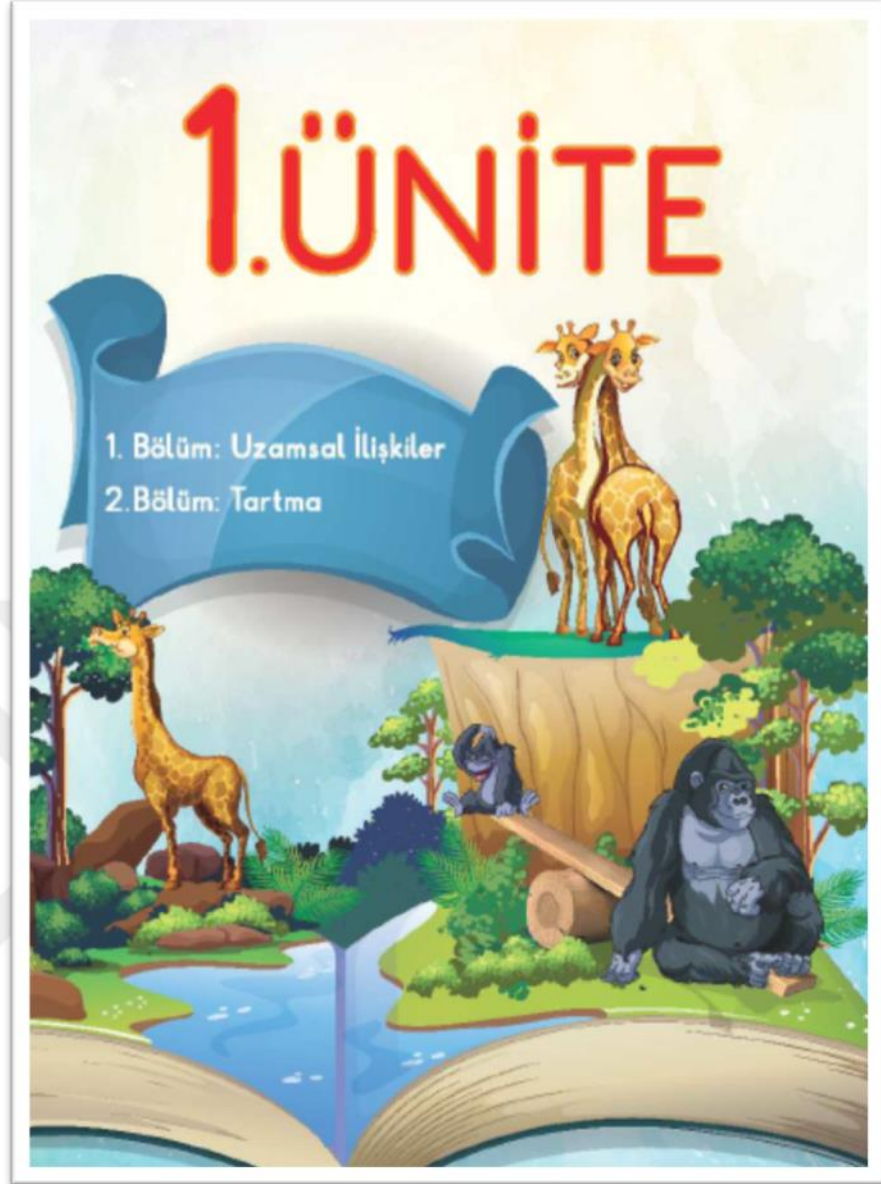
4.1 Dekoratif Görsellerin İncelenmesi

MEB İlkokul birinci sınıf matematik ders kitabında yer alan ve küme örnekleme yöntemiyle seçilen dekoratif görseller ve sayfa numaraları şu şekildedir:

Tablo 4.1 Dekoratif görsellerin adı ve sayfa numarası

No	Görselin Adı	Sayfa Numarası
1	Ünite 1 Kapak Manzarası Resmi	11
2	Bölüm Başlık Görseli	32
3	Balıklar ve Baloncuklar Resmi	55
4	Yarış Yapan Hayvanlar Resmi	63
5	Soru Soran Çocuk Resmi	109

4.1.1 Ünite Kapak Resmi



4.1.1.1. Biçim incelemesi

Kompozisyon; Görsel, ders kitabının ünite kapağında sayfa boyu çizilmiş bir manzara resmidir. Resimde açık kitap üstünde bir orman manzarası oluşturulmuştur. Manzaranın açık kitap üzerinde kurulması resme üç boyutlu görünüm kazandırmıştır. Açık kitabın ortasında çizilmiş nehrin her iki tarafında ağaçlar, yeşillikler ve hayvanlar bulunmaktadır. Resimde nesnelere birlikte ünite içeriğine ait yazılarda yer almaktadır.

Renk; Resmin fon kısmında mavi ve mavinin tonları yer alır. Manzarada mavi nehrin her iki kenarındaki ormanı ve tepenin üstünü yeşil ve yeşilin tonları oluşturmaktadır. Hayvanlardan üçü kahverengi ve kahverenginin tonlarıyla, ikisi ise gri ve grinin tonlarıyla boyanmış. Resimdeki nesnelere rengi gerçeğine uygun şekilde sunulmuştur. Resmin üst kısmındaki büyük harflerle yazılmış ünite yazısı, öğrencinin dikkatini çekmek adına

kırmızı renge boyanmıştır, flamanın üzerindeki diğer yazılar beyaz renktedir. Resimdeki renkler genel olarak birbiriyle uyum içerisinde ve rahatsız etmeden öğrencinin dikkatini çekebilecek niteliktedirler. **Oran-Orantı;** Resimde ortadan düz çizgiyle ayrılmış kitabın her iki sayfanın üzerinde üç boyutlu görünümde manzara yer almaktadır. Manzaranın ortasında kenarları eğri çizgilerle sınırlanmış nehir bulunmaktadır. Nehrin her iki kenarında yeşil orman ve hayvanlar var. Manzarada üç adet zürafa ve iki maymun bulunmaktadır. Nehrin sağında dikey çizgilerle oluşturulmuş tepe üzerinde iki zürafa, tepenin altında ise tahtarevalli üzerinde biri büyük diğeri küçük iki maymun yer almaktadır. Nehrin sol kenarında bir adet zürafa bulunmaktadır. Ön planda çizilmiş maymunu diğerine göre daha büyük ölçüde çizilmesinde nesnelere yakından uzağa ilkesi gözetilmiştir. Resimde yer alan hayvanlar ve diğer nesnelere algılanabilecek büyüklükte çizilmiştir. Her iki tarafta yeşillikler ve ağaçlar var. Manzaranın üstünde kıvrımlı flama üzerinde yazılar yer alır. Resmin üst kısmında da büyük harflerle yazılmış yazı bulunmaktadır.

4.1.1.2. İçerik İncelemesi

Konu; Görselin konusu uzamsal ilişkiler ve tartmadır. Konuyla ilgili çizilmiş manzara resminde Manzaradaki hayvanların ve diğer nesnelere yardımıyla bölümlerin içerdiği kavramlar verilmektedir. Birinci bölümde yer alan “Uzamsal İlişkiler” temasına dair “altında ve üstünde” kavramı resimdeki tepenin üstünde ve altındaki zürafalarla gösterilmiştir. Tepenin önündeki ve arkasındaki ağaçlar ise “önünde ve arkasında” kavramını yansıtmaktadır. İkinci bölüme ait tartma temasını ise resimde tahtarevallide sallanan büyük ve küçük maymun yansıtmaktadır. Genel olarak üniteyi kısmen yansıtan dekoratif resimdir. Bu tarz görsele ders kitabında sıkça yer verilmektedir. **Metine Uygunluk;** Açık kitap üzerinde üç boyutlu manzara görünümü resimde metin yer almaktadır. Bölümlerin temalarını kısmen yansıtan manzara resimde “1.Ünite” yazısı ve 1. ünitenin içerdiği “1.Bölüm: Uzamsal İlişkiler” ve “2.Bölüm: Tartma” adlı metinler bulunmaktadır. Genel olarak üniteyi kısmen yansıtan dekoratif resimdir. Bu tarz görsele ders kitabında sıkça yer verilmektedir.

4.1.2 Bölüm Başlığı Görsel Yazı



4.1.2.1. Biçim İncelemesi

Kompozisyon; Bölüm Başlığı adlı görsel, düz yatay çizgiden oluşmaktadır. Üzerinde bir ince yatay çizgi daha bulunmaktadır. İnce çizginin tam üzerinde, sağ tarafta asimetrik yerleştirilmiş altı adet küp bulunmaktadır. Her biri altı kare ve on iki çizginin birleşiminden oluşan küpler, üç boyut görünümü kazanmıştır. Birinci küpün üzerinde bir rakamı ve nokta vardır diğer küplerin üzerinde harfler yer almaktadır. Küplerin asimetrik birleşimi birinci bölüm yazısını oluşturmaktadır. İnce çizginin üstünde sol tarafta ise “Doğal Sayılar” yazısı bulunmaktadır. **Renk;** Arka fonu oluşturan düz geniş çizgi turuncu renktedir ve üzerindeki ince yatay çizgi ise beyaz renktedir. Çizginin üzerindeki küplerin her bir kenarı siyah renkle sınırlanmış ve küplerin yüzeyleri soğuk, sıcak renklerle boyanmıştır. Küpler üzerinde yer alan rakam ve harfler beyaz renkte işlenmiştir. Soldaki “Doğal Sayılar” yazısı da beyaz renktedir. Görselde sıcak ve soğuk renklerin bir arada kullanılması oldukça dikkat çekicidir. **Oran-Orantı;** Yatay ana hat üzerinde, sağdan sola doğru çizilmiş renkli küplerle birinci bölüm yazısına üç boyutlu görünüm kazandırılmıştır. Görselde bulunan altı adet renkli küp asimetrik şekilde birbirine birleşik çizilmiştir. Ön planda yer alan küplerin diğerlerine göre daha büyük çizilmesi yakından uzağa ilkesine uyulduğunu belirtmektedir. Küplerin üzerinde yer alan rakam ve harfler aynı büyüklüktedir.

4.1.2.2. İçerik inceleme

Konu; Görselin konusu doğal sayılardır. Bölüm başlık görseli, çizgi üzerinde renkli küplerle oluşturulmuş yazıyı ve düz” Doğal sayılar” yazısını içermektedir. **Metine Uygunluk;** görsel doğal sayılarla ilgili herhangi bir mesaj içermemektedir, bölüm başlığına görsel zenginlik kazandırmak için, yazılarla birlikte kullanılmış dekoratif görseldir. Bu tarz görsele ders kitabında sıkça yer verilmektedir.

4.1.3 Balıklar ve Baloncuklar

3. Baloncuklardaki eksik sayıları geriye doğru birerli yazarak tamamlayınız.



4.1.3.1. Biçim İncelemesi

Kompozisyon; Görsel, üç boyut görünümlü bir resimdir. Resimde neşeli balıklar ve balıkların üstünde yukarıya doğru baloncuklar zinciri bulunmaktadır. Baloncuklardan bazılarının üstünde rakamlar yazılmıştır. **Renk;** Resmin arka fonu beyaz renktedir. Balıklar yüz ifadelerine uygun olarak sevinç ve neşe renkleri olan sarı ve turuncu sıcak renklerle boyanmıştır. Üzerlerindeki açık lekeler ve gölgelerin sayesinde üç boyutlu görünüm kazandırılmıştır. Resimde yer alan baloncuklar mavi ve mavi rengin tonlarıyla boyanmış, beyaz rengin yardımıyla baloncuklara hacim verilmiştir ve üç boyutlu görünmeleri sağlanmıştır. Resimde sıcak renklerle soğuk renkler bir arada kullanılarak estetik bir görüntü oluşturulmuştur. **Oran-Orantı;** Resimdeki balıkların büyüklükleri farklılık göstermektedir. Resimde ikisi yatay çizilmiş küçük ve orta balıklar, bir adet de dikey çizilmiş büyük balık yer almaktadır. Ortada yer alan balık resmi diğerlerine göre daha büyüktür ve daha öndedir. Resimdeki balıkların pozisyonu, şekli ve neşeli ifadeleri çocuklarda oyun algısını yaratabilmektedir.

4.1.3.2. İçerik İncelemesi

Konu; Resmin konusu geri sayım etkinliğidir. Resimde biri küçük, biri orta ve biri büyük boyda toplam üç balık vardır. Balıkların üstünden yukarıya doğru çizilmiş baloncuk zincirlerindeki bazı baloncuklar etkinliğe dair rakamlar içerir. Soldan birinci balığın üstündeki baloncuk zincirinde on dokuzdan itibaren geri sayarak boş baloncukların içine rakamların yazılması gerekmektedir. Ortada yer alan ikinci balığın üstündeki baloncuk zincirinde on üçten itibaren geri sayarak boş baloncukların içine rakamların yazılması gerekmektedir. Aynı şekilde resmin sağ kısmında bulunan balığın üstündeki baloncuk zincirinde yediden itibaren geri sayarak boş baloncukların içine rakamların yazılması gerekmektedir. **Metine Uygunluk;** Metinde resimle ilgili doğrudan atıf bulunmamaktadır ve metni kısmen yansıtmaktadır. Resimdeki balıkların adı metinde geçmemektedir. Etkinlik için kullanılan dekoratif resimdir.

4.1.4 Yarış Yapan Hayvanlar

2. Aşağıdaki yarış yapan hayvanları birinciden başlayarak sıralayınız.



4.1.4.1. Biçim İncelemesi

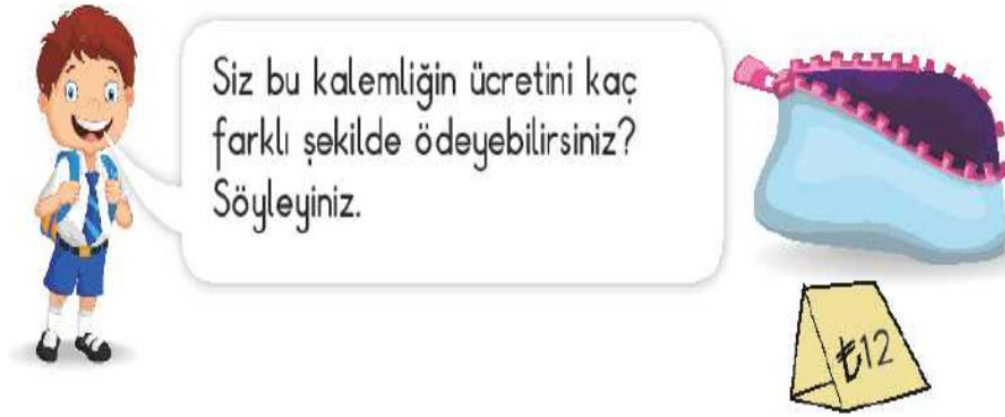
Kompozisyon; Resmin ön planında düz zemin üzerinde yatay çizgiden oluşmuş bitiş çizgisi ve ona doğru koşan hayvanlar çizilmiştir. Arka planda ise sol tarafta eğilimli dikey çizginin oluşturduğu dağ, ağaçlar ve bitkiler bulunmaktadır. Sağ tarafta yine dikey çizginin oluşturduğu bir sütun ve arkasında ağaçlar bulunmaktadır. Sağdan sola bitiş

çizgisine doğru koşan bir zürafa, bir devekuşu, bir fil ve bir kaplumbağa çizilmiştir. Bitiş çizgisinin üzerinden geçen bir kaplan yer almaktadır. Resimde yer alan hayvanlar sanatsal yaratıcılık niteliğinde çizilmiştir ve gerçek görünülerinden oldukça farklılık göstermektedirler. Resimdeki bazı hayvan türlerinin algılanması ve tahmin edilmesi epey zordur. **Renk;** Resimdeki zemin açık kahverengindedir ve üzerinde hayvanların gölgesini yansıtan koyu lekeler bulunmaktadır. Zeminin üstündeki bitiş çizgisi ve sütun sarı renktedir. Arka plandaki yeşil ormanı yeşil rengin farklı tonları oluşturmaktadır. Gökyüzü mavi ve açık mavi renktedir. Resimdeki hayvanlar oldukça renklidir. Resim sanatsal yaratıcılık içerdiği için hayvanların rengi ve üzerindeki kıyafetler gerçeğe uygun değildir. **Oran-Orantı;** Resimde bulunan farklı boylarda ve büyüklükte hayvan ve nesnelere çizilmesinde yakınlık ve uzaklık ilkesi kısmen gözetilmiştir. Resmin arka fonunda yer alan zürafa resmi diğer hayvanlara ve nesnelere göre daha uzun çizilmiştir. Resmin alt sol köşesinden üst sağ köşesine doğru artistik tarzda çizilen hayvanlar gerçek boylarına ve şekillerine uygun görünmemektedir. Resimde bulunan nesnelere algılanabilir boyuttadır.

4.1.4.2. İçerik İncelenmesi

Konu; Resmin konusu, yarışan hayvanlardır. Resmin ön planında bitiş çizgisine doğru koşan zürafa, kuş, fil, kaplumbağa ve bitişe ulaşan kaplan yer almaktadır. Arka planda ise dağ ve ormandan oluşan manzara vardır. Koşu yarışı yapan hayvanlar arasında bitiş çizgisine ulaşan kaplan birinci olmuştur, kaplandan sonra bitiş çizgisine daha yakın zürafadır, sıraya göre ardından deve kuşu ve fil gelmektedir ve en son kaplumbağa bu sırada yer almaktadır. Hayvanlardan bazılarının özellikleri zor anlaşılabilir. **Metin Uygunluk;** Resim metni kısmen yansıtmaktadır, ancak metinde karakterlerle ve nesnelere ilgili detaylı bilgi bulunmamaktadır. Görsel etkinlik amaçlı kullanılan dekoratif resimdir.

4.1.5. Soru Soran Çocuk



4.1.5.1. Biçim İncelemesi

Kompozisyon; Resim dört ayrı nesneden oluşmaktadır, sağ tarafta ilkokul öğrencisi, ortada yatay çizilmiş büyük bir soru balonu, sol tarafta ise kalemlik ve fiyat etiketi yer almaktadır. Ortadaki soru baloncuğu yatay dörtgen şeklindedir, kenarları açık gri renkte yuvarlanan çizgilerden oluşmaktadır ve üzerinde soru bulunmaktadır. Kenarları siyah çizgilerle sınırlanmış üçgen ve dikdörtken parçalardan oluşan tabela diğer nesnelere göre daha küçüktür, üzerinde fiyat yazmaktadır. **Renk;** Resmin arka fonu beyaz renktedir, bazı yerlerinde açık gri renkte gölge ifade eden lekeler vardır. Kalemlğin rengi mavi ve mavinin tonlarından oluşmaktadır, pembe renkte fermuarı vardır. **Oran-Orantı;** Sanatsal yaratıcılık kullanılarak çizilen resimde öğrenci, soru balonu ve kalemlikle yaklaşık aynı boyuttadır, fiyat etiketi ise onlara göre daha küçüktür. Fakat nesnelere arasında oran- orantıya dikkat edilmemiştir. Kalemlğin ve soru balonunun çocukla yaklaşık aynı boyda olması öğrencilerde algı yanılgısı yaratabilir.

4.1.5.2. İçerik İncelenmesi

Konu; Resmin konusu paralarımız, resimde soru soran ilkokul öğrencisi, soru balonu, kalemlik ve fiyat tabelası bulunmaktadır. Öğrencinin üzerindeki formadan ilkokul öğrencisi olduğu anlaşılmaktadır. Resimdeki soru soran öğrencinin neşeli, gülen yüz ifadesi ve soru sorması örtüşmemektedir, soru soruyor gibi algılanmamaktadır. **Metinle Uygunluk;** Görselin içerdiği metin resmi kısmen yansıtmaktadır. Resimdeki ilkokul öğrencisinin metinle hiçbir ilişkisi yoktur, okuyucuya kalemlğin ücretinin

ödenmesine dair soru sormaktadır. Bu tür dekoratif resme ders kitabında sıkça yer verilmektedir.

4.2. Temsili Görsellerin İncelenmesi

MEB İlkokul birinci sınıf matematik ders kitabında yer alan ve küme örnekleme yöntemiyle seçilmiş temsili görseller ve sayfa numaraları şu şekildedir:

Tablo 4.2 Temsili görsellerin adı ve sayfa numarası

No	Görselin Adı	Sayfa Numarası
1	Kedi ve Köpeğin Arasındaki Çocuk Resmi	14
2	Tahtarevallide Sallanan Çocuklar Resmi	15
3	Elmalarla Toplama İşlemi Resmi	72
4	Çilek Tabakları ile Toplama İşlemi Resmi	75
5	Göldeki Ördekler Resmi	81

4.2.1. Kedi ve Köpeğin Arasındaki Çocuk

Çocuk, kedi ile köpeğin arasındadır.



4.2.1.1. Biçim İncelemesi

Kompozisyon; Resmin ön planında, düz yatay çizgilerden oluşan yol ve yolun üzerinde köpek ve kedinin arasında oturan kız çocuğu bulunmaktadır. Yolun kenarında çimenliğin üstünde yuvarlak kum havuzu ve etrafında küçük taşlar yer almaktadır. **Renk;** Resimdeki yol ve kum havuzunun kenarları açık gri renktedir, yolun üzerindeki çocuğun,

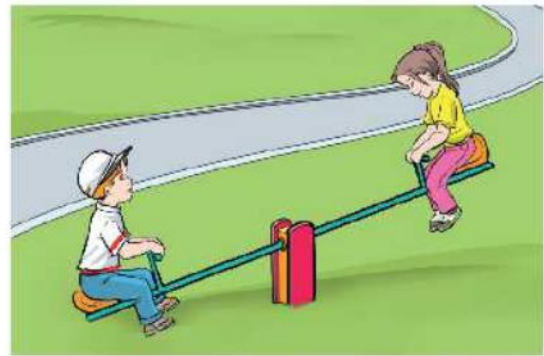
köpeğin ve kedinin gölgeleri koyu gri renkle vurgulanmıştır. Açık yeşil renkteki çimenin üzerinde kenarları gri renkte kum havuzu vardır, içindeki kumlar ise açık kahverengindedir. Resimde daha çok soğuk renkler yer almaktadır. Kız çocuğunun saçları sıcak kırmızı renkle vurgulanmıştır. Resimdeki diğer sıcak renkte turuncu köpeğin üzerinde bulunmaktadır. Resimde sıcak renklerin az olması resmi oldukça sadeleştirmektedir. **Oran-Orantı;** Resimde ön planda bulunan kız çocuğu resmi gerçeğe uygun olarak kedi ve köpektan daha büyük çizilmiştir, köpek resimde kedi resmine göre daha büyük çizilerek varlıklar arasındaki orantı doğru sağlanmıştır. Fakat arka planda bulunan kum havuzu çiziminde yakından uzağa ilkesi gözetilmemiştir kum havuzun daha küçük çizilmesi gerekirken resmin büyük bir kısmını kaplamaktadır. Resimdeki nesnelere algılanabilir boydadır.

4.2.1.2. İçerik İncelemesi

Konu; Resmin konusu “arasında” kavramıdır. Resimde görüldüğü gibi düz yolun üzerinde bulunan kız çocuğu ona doğru koşan köpeğin ve arkasında oturan kedinin arasındadır. Arka planda yeşil çimenlik ve kum havuzu bulunmaktadır. **Metine Uygunluk;** Resim, metindeki “arasında” kavramını temsil etmektedir. Metinde adı geçen karakterler ve olay resimde yer almaktadır. İlkokul düzeyindeki öğrenci tarafından “arasında” kavramı, temsil edilen resim sayesinde kolaylıkla kavranabilir.

4.2.2. Tahtarevallide Sallanan Çocuklar

Özge, Fatih'ten
yüksektedir.
Fatih, Özge'den
alçaktadır.



4.2.2.1. Biçim inceleme

Kompozisyon; Resmin ön planında yeşil çimende bir tahtarevalli ve üzerinde biri alçakta biri yüksekte iki çocuk çizilmiştir. Arka planda iki çimenliğin arasından geçen ince kıvrımlı yol bulunmaktadır. Resimde düz çimenlik resmin neredeyse tümünü

kapladığı için tahtarevali üzerinde sallanan çocuklar dikkat merkezine alınmaktadır. **Renk;** Resmin arka ve ön planında yer alan çimenlik yeşil renktedir, üzerinde koyu lekelerle gölgeler oluşturulmuştur. İki çimenliği bölen ince yol gri renktedir, yolun kenarları ince, siyah, kesik çizgilerle sınırlanmış. Çocukların üzerindeki kıyafetler: kızın üzerindeki sarı tişört, pembe pantolon ve erkek çocuğun üzerindeki beyaz tişört ve mavi pantolon resme renk katmaktadırlar. Resimde soğuk renklere üstünlük verilmiştir, sıcak renklerle ise yüksekte ve alçakta kavramlarını temsil eden çocuklar vurgulanmıştır. **Oran-Orantı.** Resmin sol alt kısmından üst sağ kısmına doğru çizilmiş tahtarevali üzerindeki her iki çocuk aynı boydadırlar. Arka planda çimenliği eşit sahaya bölen ince kıvrımlı yol bulunmaktadır. Resimdeki nesnelere kolay algılanabilir boyda çizilmiştir.

4.2.2.2. İçerik İncelemesi

Konu; Resmin konusu “alçakta” ve “yüksekte” kavramlarıdır. Resimde tahtarevali üzerinde iki çocuk bulunmaktadır. Çocukların biri alçaktadır diğeri ise yüksektedir. Resimde tahtarevali üzerindeki çocuklar, çimenlik ve yol dışında nesnelere bulunmaması, öğrencinin dikkatini alçakta ve yüksekte çizilmiş çocuklara odaklanmasına kolaylık sağlamaktadır. **Metine Uygunluk;** Metine göre çocukların biri Özge adında kız çocuğudur diğeri ise Fatih adında erkek çocuğudur. Tahtarevalide Özge yüksektedir, Fatih alçaktadır. Resim metni yansıtmaktadır ve “yüksekte”, “alçakta”, kavramlarını temsil etmektedir.

4.2.3. Elmalar Resmi

Elma sayılarının toplamını bulalım.



2 elma

ile



1 elmayı



toplarsak

3

elma eder.

4.2.3.1. Biçim İncelemesi

Kompozisyon; Yazı, rakam ve elma resminden oluşan görselde, rakam ve kelimelerle ifade edilen toplama işlemi elma resimleriyle verilmiştir. Resimde ikisi yan-yanaya solda, biri tek ortada ve üçü yan-yanaya sağda toplam 6 elma bulunmaktadır. Elmaların hepsi üç boyutlu çizilmiştir. Elmaların altında rakamlar ve kelimeler içeren yazı

bulunmaktadır. **Renk;** Resmin arka fonu beyaz renktedir, elmalar açık yeşil renktedir, yaprakları ise koyu yeşil renktedir. Elmaların üzerindeki açık lekeler ve koyu renkli gölgeler elmalara üç boyutlu görünüm kazandırmaktadır. Metinlerde bulunan yazılar lacivert renktedir. **Oran-Orantı;** Görselde bulunan elmalar hepsi aynı boyda ve birbirine orantılı olarak çizilmiştir. Görselin içerdiği rakam ve kelimeler elma resimlerine orantılı olarak sunulmuştur.

4.2.3.2. İçerik İncelemesi

Konu; Resmin konusu elmalarla toplama işlemidir. Sol tarafta iki adet yan-yana çizilmiş elmaların altında “2 elma” ve “ile” yazıları bulunmaktadır. Ortadaki tek elmanın altında “1 elmayı” ve “toplarsak” yazısı bulunmaktadır. Sağdaki üç yan-yana çizilmiş elmaların altında ise “3 eder” yazısı bulunmaktadır. **Metine Uygunluk;** Metindeki “2 elma ile 1 elmayı toplarsak 3 eder” yazısı resimdeki elmalarla temsil edilmiştir. Bu tür görsellere ders kitabında sıkça yer verilmiştir.

4.2.4. Çilek Tabakları ile Toplama İşlemi



4.2.4.1. Biçim İncelemesi

Kompozisyon; Resimde yatay çizilmiş üç adet çilek tabağı yer almaktadır. Tabak resimlerinin altından rakamlarla ve kelimelerle toplama işlemi ifade edilmiştir. Birinci tabağın içine üç tane çilek çizilmiş, ikinci tabağın içine dört tane çilek çizilmiş, üçüncü tabağın içine ise yeddi adet çilek çizilmiştir. **Renk;** Resmin arka fonu beyaz renktedir. Resimdeki tabaklar da beyaz renktedir, tabakların altlarına açık gri renkle gölge efekti kazandırılmıştır. Tabaklarda bulunan çilekler kırmızı renktedir, yaprakları ise yeşildir. Resmin alt kısmında bulunan yazılar lacivert renktedir. **Oran-Orantı;** Görseldeki tabaklar ve tabakların içinde bulunan çilek resimleri aynı boyda çizilmiştir. Tabaklarda yer alan çileklerin sadece sayı farkı bulunmaktadır. Nesnelerin orantılı şekilde çizilmesi öğrencinin dikkatini toplama işlemine odaklamasına yardımcı olmaktadır.

4.2.4.2. İçerik İncelemesi

Konu; Resmin konusu çileklerle toplama işlemi. Resimde üç adet çilek tabağı bulunmaktadır. Çilek tabaklarının altında, tabaktaki çileklerin sayısı rakamlarla yazılmıştır, tabaklarda bulunan çileklerin aralarındaki toplama işlemi ve sonucu “+” ve “=” işaretleri ile yazılmıştır. İşlemin rakamlarla ifadesinin altında, kelimelerle de ifadesi bulunmaktadır. Resim rakamlarla ve kelimelerle ifade edilen işlemi temsil etmektedir. **Metine Uygunluk;** Görsel metinle ifade edilen işlemi, rakam ve sembollerle ifade edilen işlemi tabaktaki çilek resimleriyle temsil etmektedir.

4.2.5. Göldeki Ördekler Resmi

Resmi inceleyerek toplam ördek sayısını bulalım.



6 → Göldeki ördek sayısı.
4 → Göl dışındaki ördek sayısı.

$6 + 4 = 10$ toplam ördek sayısı.

4.2.5.1. Biçim İncelemesi

Konu; Resimde oval şeklinde göl yer almaktadır, gölün etrafı yine oval biçimli büyük ve küçük taşlarla dizilmiştir. Arka planda bitkiler, çiçekler ve mantarlar bulunmaktadır. Gölün içinde altı adet ördek vardır. Gölün önünde çimenlerin üstünde dört ördek bulunmaktadır. Resmin sağ kısmında iki adet içinde rakam yazılmış kare kutucuklar vardır. Karşılarında “gölün içinde ve dışında bulunan ördek sayısı” belirten yazılar bulunmaktadır. **Renk;** Resimdeki göl mavi renktedir, üzerinde mavinin açık ve koyu tonlarından oluşan lekeler vardır. Gölün etrafına dizilen taşlar açık ve koyu gri renklerle boyanmıştır. Resimde arka fonu yeşil ve yeşilin tonlarını içeren bitki örtüsü oluşturmaktadır. Gölün içindeki ve dışındaki ördekler sarı renktedir ve turuncu gagaları vardır. Resimde sıcak ve soğuk renklerin bir arada bulunması resme estetik görünüm kazandırmıştır. **Oran-Orantı;** Resmin çiziminde sanatsal yaratıcılık kullanıldığı için,

resimde yer alan nesnelere gerçek boyda sunulmamıştır. Gölün dışında bulunan ördekler gölün içinde bulunan ördeklerden daha küçük boyutta çizilmiştir. Arka planda bulunan mantarlar gerçek boylarından daha büyük çizilmiştir. Fakat resimdeki nesnelere 1.sınıf öğrencisi tarafından kolay algılanabilir boyuttadırlar.

4.2.5.2. İçerik İncelemesi

Konu; Resmin konusu gölün içindeki ve dışındaki ördeklerin toplam sayısıdır. Göl içine altı adet, gölün dışına ise dört adet ördek yavrusu çizilmiştir. Resmin alt kısmında rakamlarla ördeklerin toplama işlemi ifade edilmiştir. Resmin sağ kısmında ise, gölün içindeki ve gölün dışındaki ördeklerin sayıları kutucuklarda rakamla yazılmıştır. Resim rakamlarla ifade edilmiş toplama işlemi temsil etmektedir. **Metine Uygunluk;** Resim ait olduğu metine uygunluk göstermektedir ve içerdiği metni temsil etmektedir. Rakam ve sembollerle sunulmuş toplama işlemine ait içeriği yansıtmaktadır.

4.3. Bilgilendirici Görsellerin İncelenmesi

MEB İlkokul birinci sınıf Matematik ders kitabında yer alan ve küme örnekleme yöntemiyle seçilmiş bilgilendirici görseller ve sayfa numaraları şu şekildedir:

Tablo 4.3 Bilgilendirici görsellerin adı ve sayfa numarası

No	Görselin Adı	Sayfa Numarası
1	Çalışma Masasında Çalışan Çocuk Resmi	13
2	Denizde Balıklar Resmi	32
3	Pasta Yiyen Çocuklar Resmi	60
4	Kahvaltıda Gözleme Resmi	136
5	Ders Programı Tablo	178

4.3.1.Çalışma Masasında Çalışan Çocuk Resmi

Defter, silgi ve kalemlik
masanın neresindedir?
Çöp kutusu masanın
neresindedir?
Masa'nın altında ve
üstünde başka neler vardır?



4.3.1.1. Biçim İncelemesi

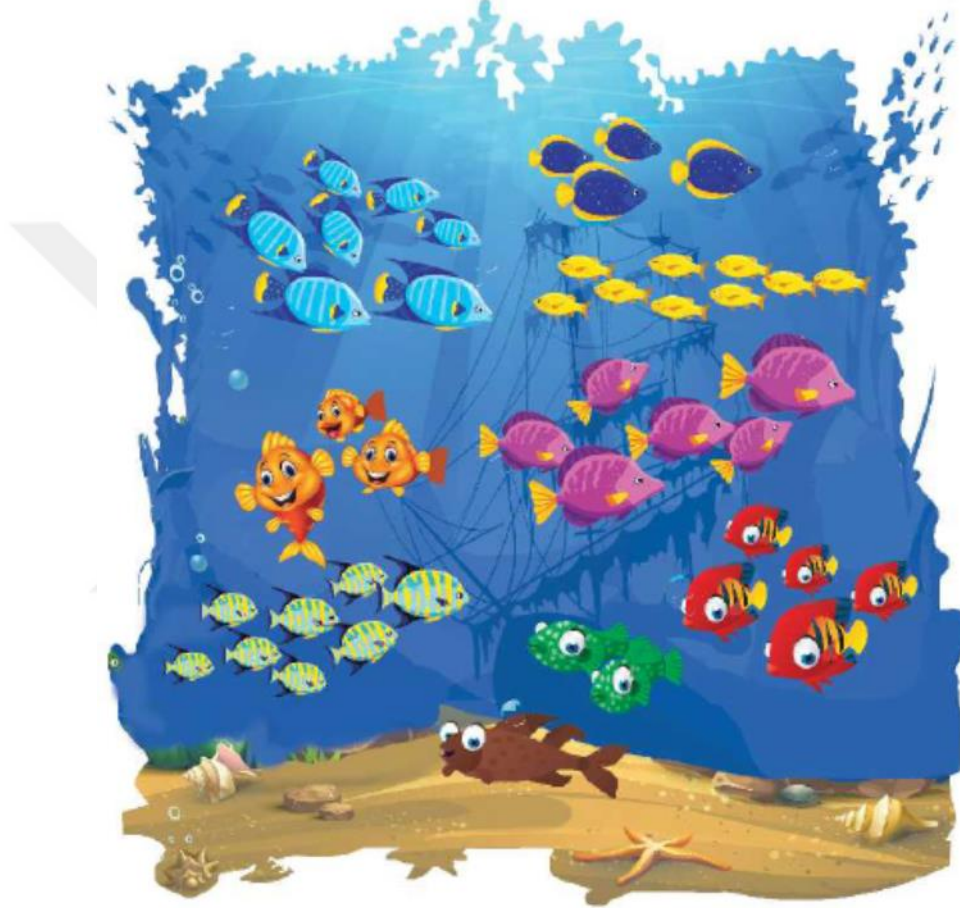
Kompozisyon; Resimde dikdörtgen bir çalışma masası ve masanın arkasında sandalyede oturan masa başında ders çalışan çocuk resmi çizilmiştir. Masanın üstünde bardak şeklinde içi kalem dolu bir adet kalemlik, defter ve silgi bulunmaktadır. Masanın altında yuvarlak bir çöp kovası ve okul çantası bulunmaktadır. **Renk;** Resmin arka fonu ve zemini beyaz renktedir. Çalışma masasının üstü yeşil, ayakları mavi renktedir. Masanın altında siyah renkte çöp kovası var, kovanın altına gri renkle gölge yapılmıştır. Masanın altında bir de mavi ve yeşil renklerle boyanmış okul çantası var. Çocuğun üstünde ders çalıştığı masada sarı kalemlik, beyaz defter ve silgi bulunmaktadır. Resimdeki çocuğun saçları turuncu renktedir ve üzerinde mavi bir gömlek vardır. Resimde bulunan renkler birbiriyle uyum içerisindedir ve daha çok soğuk renkler tercih edilmiştir. **Oran-Orantı;** Resimde bulunan nesnelere birbirine orantılı şekilde çizilmiştir, fakat çizimde sanatsal yaratıcılık kullanıldığı için resimdeki çocuğun kafa büyüklüğü bedeniyle orantılı değildir.

4.3.1.2. İçerik İncelemesi

Konu; Resmin konusu çalışma masasının üstünde ve altında bulunan eşyalar. Resimde masa başında oturup ders çalışan bir öğrenci vardır. Masanın üstünde bulunan eşyalar: kalemlik, defter ve silgidir. Masanın altında ise çöp kovası ve okul çantası bulunmaktadır. Görselin ait olduğu a soru metninde masanın üstünde ve altında bulunan eşyalarla ilgili sorular yer almaktadır. Resimdeki bilgilere göre okuyucu kolaylıkla bu sorulara cevap verebilir. **Metine Uygunluk;** Resmin ait olduğu metinde bahsedilen nesnelere hepsi resimde bulunmaktadır. Resim metindeki soruların cevabını birebir yansıtmaktadır.

4.3.2. Denizde Balıklar Resmi

Aşağıdaki resmi inceleyelim.



Resimde en az hangi renkte balık vardır?
Söyleyelim.

4.3.2.1. Biçim incelemesi

Kompozisyon; Resimde yatay, hafif dalgalı çizginin üzerinde deniz dibi ve deniz alemi çizilmiştir. Denizin hem dibinde hem de denizinin içinde çeşitli balıklar bulunmaktadır. Resimdeki balık türleri biçim, form ve renk bakımından farklılık göstermektedirler. Deniz içindeki balık türlerinin bazıları kalabalık grup şeklinde ve farklı yönlerde yüzmektedirler. Balıkların çiziminde farklı tekniklerin kullanılması görsel bir karmaşa yaratmaktadır. Örneğin üç boyutlu görünümlü balıkların diğer çizim

teknikleriyle çizilmiş balıkların bu resimde birlikte yer alması, görsel ve bilişsel algılamada karmaşaya sebep olabilmektedir. **Renk;** Resimdeki deniz içi mavi ve mavi rengin tonlarından oluşmaktadır. Denizin dibi, açık ve koyu bej tonlarındadır. Arka planda koyu mavi renkle gemi gölgesi çizilmiş, ön planda ise renkli balıklar. Denizde bulunan balıkların rengi: bir adet kahve renginde balık, iki adet yeşil renkte balık, beş adet kırmızı renkte balık, altı adet pembe renkte balık, üç adet turuncu renkte balık, sekiz adet mavi sarı çizgili balık, dokuz adet sarı renkte balık, yedi adet mavi renkte balık ve dört adet lacivert renkte balık. Denizde bulunan bir adet balık kahve rengiyle vurgulanmaktadır. Resimdeki renk çeşitliliği 1.sınıf öğrencilerin ilgisini çekebilecek, eğlenceli görüntü yaratmaktadır. **Oran-Orantı;** Deniz alemi yansıtan bu resimde, farklı ölçülerde, farklı biçimlerde, farklı renklerde, farklı tekniklerle çizilmiş ve farklı yönlerde yüzen balık sürüleri bulunmaktadır. Resim oldukça karmaşık düzendedir.

4.3.2.2. İçerik İncelemesi

Konu; Resmin konusu deniz alemidir ve denizin içinde bulunan balıkların renk çeşitliliğidir. Deniz alemi yansıtan resimde bir adet tek diğerleri ise gruplaşarak farklı yönlerde yüzen toplam dokuz balık türü bulunmaktadır. Balıklar dışında denizin dibinde deniz kabukları ve deniz yıldızı bulunmaktadır. Resmin arka fonunda ise gemi silüeti çizilmiştir. **Metine Uygunluk;** Görselin ait olduğu soru metninde, resmi inceledikten sonra resimde en az sayıda bulunan balık rengi sorulmaktadır. Metinde resimle ilgili detaylı bilgi bulunmamaktadır. Resmin kendisi bilgilendirici karakter taşımaktadır ve sorunun cevabıyla ilgili gereken bilgileri içermektedir.

4.3.3. Pasta Yiyen Çocuklar Resmi



Yandaki resimde pasta sayısı çocuk sayısına eşittir. Masadaki çocukların sayısına eşit olan başka hangi nesnelere vardır?

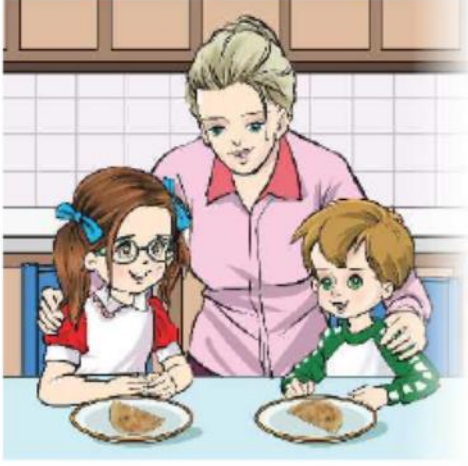
4.3.3.1. Biçim İncelemesi

Kompozisyon; Resmin ön planında, yatay çizilmiş kare bir yemek masası ve etrafında oturan dört çocuk bulunmaktadır. Masanın üstünde, her çocuğun önünde birer pasta tabağı, içecek bardakları, üçgen peçetelik ve sürahi bulunmaktadır. Resmin arka planında, dört camdan oluşan büyük pencere yer almaktadır. Resimde yer alan karakterlerin ve nesnelerin çizimi yeterince net değildir. **Renk;** Resimde ön planda bulunan masanın üzerindeki örtü beyaz renktedir, siyah çizgilerle ve açık gri renkte lekelerle örtüye şekil verilmiştir. Resmin arka fonunda açık mavi renkte duvar ve camları mavi rengin tonlarıyla boyanmış, kahverengi çerçeveli pencere yer almaktadır. Resimde çok az canlı renk kullanılmaktadır, masa üzerinde vurgu yapılması gereken nesneler oldukça solgundur, resmin arka planı daha dikkat çekicidir. **Oran-Orantı;** Resimde yemek masasının üstünde bulunan nesneler, birbirine orantılı şekilde yakından uzağa ilkesi dikkate alınarak çizilmiştir. Resmin arka planında yer alan pencerenin çiziminde ise yakından uzağa ilkesi gözetilmemiştir ve olması gerektiğinden daha büyük çizilerek, resmin asıl odak noktasının üstüne çıkmıştır.

4.3.3.2. İçerik İncelemesi

Konu; Resmin konusu “eşitlik” kavramıdır ve masadaki nesnelerin çocuk sayısına göre eşit olup olmamasıdır. Resimde masanın etrafında, ikisi kız çocuğu ikisi oğlan çocuğu olmak üzere toplam dört çocuk oturmaktadır. Masada bulunan dört adet pasta tabağı çocukların sayısı ile eşittir, bardaklar ise beş adettir yani bir adet fazladır. Pasta tabakları ve içecek bardakları dışında masanın üstünde bir adet sürahi ve bir adet üçgen peçetelik bulunmaktadır. **Metine Uygunluk;** Görsel, ait olduğu metindeki soruları cevaplandırmaya oldukça yardımcıdır ve bilgilendirici karakter taşımaktadır. Metin resmi özetlemektedir, resimde yer alan çocukların ve nesnelerin metinde adı geçmektedir.

4.3.4. Kahvaltıda Gözleme Resmi



Oğuz ve İrem'in annesi kahvaltı için gözleme yaptı. Gözlemeyi iki parçaya ayırdı. Bir parçasını İrem'in, bir parçasını Oğuz'un tabağına koydu. İrem ile Oğuz'un anneleri gözlemeyi eş parçalara ayırmış mıdır? Söyleyelim.

4.3.4.1. Biçim İncelemesi

Kompozisyon; Resmin ön planında düz yatay masanın üstünde iki yuvarlak tabak bulunmaktadır. Yemek masasının başında sandalyelerde oturan iki çocuk ve aralarında, ayakta duran anneleri vardır. Resmin arka planında, üst kısmında mutfak mobilyası, kare fayanslar ve mutfak mobilyasının alt dolapları çizilmiştir. Resimdeki karakterler ve nesnelere net çizilmiştir ve kolay algılanmaktadır. **Renk;** Resmin ön kısmı açık mavi renktedir, masanın etrafındaki sandalyeler daha koyu mavi renktedirler. Arka plandaki fayansların rengi beyazdır, mutfak mobilyası ise açık ve koyu kahve renklerinde. Renk kullanımında aşırıya kaçılmamıştır, kullanılan renkler resme estetik görüntü kazandırmıştır. **Oran-Orantı;** Resimde yemek masasının üstünde bulunan nesnelere, birbirine orantılı çizilmiştir. Yakından uzağa ilkesi gözetilmiştir. Nesnelere ve karakterlerin büyüklüğü kolay algılanmaktadır.

4.3.4.2. İçerik İncelemesi

Konu; Resmin konusu, kahvaltıda gözlemenin çocuklara eşit paylaşılmasıdır. Resimde mutfak masasının üzerinde iki tabak bulunmaktadır, tabaklarda birer parça gözleme vardır. Masanın başında bir kız çocuğu ve bir erkek çocuğu oturmakta, aralarında da ellerini çocuklarının omuzlarına koyan anneleri durmaktadır. **Metine Uygunluk;** Resmin ait olduğu metine göre kız çocuğunun ismi İrem, erkek çocuğunun ismi Oğuzdur. Anneleri gözlemeyi İrem ve Oğuz arasında eşit şekilde paylaşmıştır. Metinde resimde yer alan karakterlerin ve nesnelere adı geçmektedir. Resim metindeki soruyla ilgili bilgiyi içermektedir, bilgilendirici karakter taşımaktadır.

4.3.5. Ders Programı Tablo

1. Serdar pazartesi günü için okul çantasını hazırlıyor. Resmi inceleyelim, aşağıdaki soruları cevaplayalım.

Pazartesi	Salı	Çarşamba	Perşembe	Cuma
Hayat Bilgisi	Hayat Bilgisi	Türkçe	Hayat Bilgisi	Hayat Bilgisi
Türkçe	Türkçe	Türkçe	Türkçe	Türkçe
Türkçe	Türkçe	Matematik	Türkçe	Türkçe
Matematik	Matematik	Görsel Sanatlar	Matematik	Matematik
Beden Eğitimi ve Oyun	Beden Eğitimi ve Oyun	Beden Eğitimi ve Oyun	Beden Eğitimi ve Oyun	Beden Eğitimi ve Oyun
Serbest Etkinlik	Serbest Etkinlik	Beden Eğitimi ve Oyun	Serbest Etkinlik	Serbest Etkinlik

4.3.5.1. Biçim İncelemesi

Kompozisyon; Görseldeki tablo beş sütün ve yedi satırdan oluşmaktadır. Tablonun en üst satırında, her sütün içinde haftanın beş günü sırasına göre yazılmaktadır. **Renk;** Tablonun her sütünü farklı renktedir. Sütunların ilk satırı daha koyu, sütun boyu diğer satırlar aynı rengin açık tonuna boyanmıştır. Şöyle ki, ilk sütunda ilk satır mor renktedir, diğer satırlar morun daha açık tonundadırlar. İkinci sütün, mavi ve mavi rengin açık tonuna boyanmıştır. Üçüncü sütün, yeşil ve yeşil rengin açık tonuna boyanmıştır. Dördüncü sütün, turuncu ve turuncu rengin açık tonuna boyanmıştır. Beşinci sütün ise turkuaz ve turkuaz rengin daha açık tonunda boyanmıştır. **Oran-Orantı;** Görseldeki tablo sekiz aynı uzunlukta olan yatay çizgiden ve altı aynı uzunlukta olan dikey çizgiden oluşmaktadır. Tabloda beş sütün ve yedi satır mevcuttur. Tablodaki sütunların ve satırların genişliği içerdiği yazıya göre değişmektedir. Tablo içindeki yazıların, ilk satır dışında hepsi aynı puntuyla yazılmıştır. İlk satırda haftanın günleri daha büyük puntuyla yazılmıştır, sütun boyu diğer satırlardaki ders adları daha küçük puntuyla yazılmıştır.

4.3.5.2. İçerik İncelemesi

Konu; Görseldeki tablonun konusu, haftalık ders programıdır. Beş sütün ve yedi satırdan oluşan renkli tablonun her sütununda haftanın gününe ait dersler bulunmaktadır. İlk sütunda Pazartesi ve pazartesi yapılacak altı ders yer almaktadır: Hayat Bilgisi, Türkçe, Türkçe, Matematik, Beden Eğitimi ve Oyun ve Serbest Etkinlik. İkinci sütunda Salı ve salı günü yapılacak altı ders yer almaktadır: Hayat Bilgisi, Türkçe, Türkçe, Matematik, Beden Eğitimi ve Oyun ve Serbest Etkinlik. Üçüncü sütunda, Çarşamba ve

çarşamba günü yapılacak altı ders yer almaktadır: Türkçe, Türkçe, Matematik, Görsel Sanatlar, Beden Eğitimi ve Oyun, Beden Eğitimi ve Oyun. Dördüncü sütunda, Perşembe ve perşembe günü yapılacak altı ders yer almaktadır: Hayat Bilgisi, Türkçe, Türkçe, Matematik, Beden Eğitimi ve Oyun ve Serbest Etkinlik. Beşinci sütunda ise Cuma ve cuma günü yapılacak altı ders yer almaktadır: Hayat Bilgisi, Türkçe, Türkçe, Matematik, Beden Eğitimi ve Oyun ve Serbest Etkinlik. **Metine Uygunluk;** Tabloyla ilgili metinde, Serdar adlı öğrencinin tablodaki bilgilere göre okul çantasını hazırladığı belirtilmiştir. Etkinliğin içerdiği sorular yine tablodaki bilgilerden yararlanılarak cevaplanmıştır. Bu tarz bilgilendirici görseller kitapta sıkça yer almaktadır.

4.4. Organizasyonel Görseller


















































MEB İlkokul birinci sınıf matematik ders kitabında yer alan ve küme örnekleme yöntemiyle seçilmiş organizasyonel görseller ve sayfa numaraları şu şekildedir:

Tablo 4.4 Organizasyonel görsellerin adı ve sayfa numarası

No	Görselin Adı	Sayfa Numarası
1	Kediler ve Koliler Şekli	27
2	Toplama İşlemi Binalar	116
3	Ayların Sırası	148
4	Saatler	173
5	Çocukların Boy Sırası	185

4.4.1. Kediler ve Koliler Şekil

1) Aşağıdaki kedilerin yerini belirten yuvarlağı boyayınız.

Resimler	üstünde	etrafında	arasında	önünde	uzakta	içinde
						
						
						
						
						
						
						

4.4.1.1. Biçim İncelemesi

Kompozisyon; Görsel, yedi sütun ve yedi satırdan oluşan, resimler ve yuvarlak halkalar içeren bir şekildir. Şeklin en üst birinci satırında, birinci sütunda “Resimler” kelimesi bulunmaktadır. İkinci sütunda “üstünde” kelimesi ve koli üstünde siyah daire resmi bulunmaktadır. Üçüncü sütunda “etrafında” kelimesi ve koli etrafında siyah daireler resmi bulunmaktadır. Dördüncü sütunda “arasında” kelimesi ve iki koli arasında siyah daire resmi bulunmaktadır. Beşinci sütunda “önünde” kelimesi ve koli önünde siyah daire resmi bulunmaktadır. Altıncı sütunda “uzakta” kelimesi ve koliden uzak siyah daire resmi bulunmaktadır. Yedinci sütunda “içinde” kelimesi ve kolinin içinde siyah daire resmi bulunmaktadır. Şeklin ikinci satırının birinci sütununda, iki koli arasında yatan kedi resmi bulunmaktadır. Sonraki iki sütunlarda boş daireler bulunmakta, sadece dördüncü sütundaki daire yeşil renge boyanmış. Şeklin üçüncü satırının birinci sütununda, koli içinde yatan kedi resmi, diğer sütunlarda ise boş daireler bulunmaktadır. Dördüncü satırın ilk sütununda, koli önünde yatan kedi resmi, diğer sütunlarda ise boş daireler bulunmaktadır. Beşinci satırın ilk sütununda, koli üstünde yatan kedi resmi, diğer sütunlarda ise boş daireler bulunmaktadır. Altıncı satırın ilk sütununda, koli etrafında

yatan beş kedi resmi, diğer sütunlarda ise boş daireler bulunmaktadır. Yedinci satırın ilk sütununda koliden uzak yatan kedi resmi, diğer sütunlarda ise boş daireler bulunmaktadır. Görselin içerdiği resimler ve yazılar net olmasına rağmen 1.sınıf öğrencilerin görsel algısına kısmen uygundur. **Renk;** Resimlerde bulunan kediler siyah ve gri renktedir, koliler ise açık kahve renktedir. Dairelerden sadece dördüncü sütunun ikinci satırındaki daire yeşil renge boyanmış, diğerlerin içi boş beyaz renktedir. Şekilde bulunan resimlerde daha dikkat çekici ve canlı renkler kullanılabilirdi. **Oran- Orantı;** Sekiz aynı uzunlukta olan yatay çizgiden ve sekiz aynı uzunlukta olan dikey çizgiden oluşan tabloda yedi sütun ve yedi satır bulunmaktadır. Tablonun içindeki yazılar ve resimler algılanabilir boyda çizilmiştir.

4.4.1.2. İçerik İncelemesi

Konu; Resimli şeklin amacı, aynı kavramı ifade eden iki benzer resmi eşleştirmektir. Üst satırda, sütunlarda “üstünde”, “etrafında”, “arasında”, “önünde”, “uzakta” ve “içinde” kavramları resimleriyle birlikte yer almaktadır. Diğer satırların ise sadece ilk sütunlarında bu kavramlara ait benzer resimler bulunmaktadır. Resimleri kavramlara göre eşleştirerek boş dairelerin boyanması gerekmektedir şekilde. Aynı kavramı ifade eden iki çeşit resim bulunmaktadır. Birinde, koli ve kedilerden oluşan resimler, diğerinde koli ve siyah dairelerden oluşan resimler vardır. İkinci satırın dördüncü sütunundaki boyanmış yeşil daire “arasında” kavramına ait iki resim eşleştirmiş durumundadır. **Metine Uygunluk;** Metinde şeklin içerdiği kedi resimlerinin ve yuvarlakların adı geçmektedir, fakat metin görselle ilgili detaylar içermemektedir.

4.4.2. Toplama İşlemi Binalar

2. Binalardaki işlem sonuçları çatılara yazılmıştır. İşlemlerde verilmeyen toplananları bulunuz.

10		
5	+	5
6	+	
	+	3

15		
10	+	5
0	+	
	+	9

20		
12	+	8
15	+	
	+	1

4.4.2.1. Biçim İncelemesi

Kompozisyon; Görseldeki şekiller, üç sütun ve üç satırdan oluşan kare şeklinde binalardır. Binaların çatısını üçgenden oluşmaktadır. Her binanın içinde dokuz kare kutucuk vardır. Kutucukların içinde rakamlar ve “+” işareti bulunmaktadır, her binada iki kutucuk boş bırakılmıştır. Üçgen çatıların içine de rakamlar yazılmıştır. **Renk;** Soldan birinci binanın rengi kırmızıdır, binayı oluşturan kutucukların çerçeveleri kırmızı renktedir, içleri beyaz renktedir. Binanın üçgen çatısı tamamen kırmızı renge boyanmış ve üzerinde beyaz 10 rakamı yer almaktadır. Binanın kutucukların içindeki rakamlar ise kırmızı ve lacivert renkteler. İkinci bina mor renktedir, binayı oluşturan kutucukların çerçeveleri mor renktedir, içleri beyaz renktedir. Binanın üçgen çatısı tamamen mor renge boyanmış ve üzerinde beyaz 15 rakamı yer almaktadır. Binanın kutucukların içindeki rakamlar ise kırmızı ve lacivert renkteler. Üçüncü bina yeşil renktedir, binayı oluşturan kutucukların çerçeveleri yeşil, içleri beyaz renktedir. Binanın üçgen çatısı tamamen yeşil renge boyanmış ve üzerinde beyaz 20 rakamı yer almaktadır. Kutucukların içindeki rakamlar ise kırmızı ve lacivert renktedir. **Oran-Orantı;** Görsellerdeki binaların üçü de aynı ölçüde çizilmiştir. Her biri kare ve üçgenden oluşmaktadır. Şeklin içindeki rakamlar sembol ve rakamlar algılanabilir boyuttur.

4.4.2.2. İçerik İncelemesi

Konu; Görsellerde, binalar gibi düzenlenmiş şekillerin üzerinde toplama işlemleri verilmiştir. Her bina, üç satır ve üç sütundan oluşmakta binaların içinde dokuz kutucuk vardır. Her binanın çatısında yazılan rakamın, toplama işlemindeki toplananlarını boş bırakılan kutucuklara yazılması gerekmektedir. Binaların birinci satırlardaki toplananlar örnek olarak verilmiştir. Birinci binada, çatıda verilen 10 rakamını oluşturan toplama işlemi birinci sırada kutucukların içinde “5+5” olarak örnek verilmiştir. Diğer satırlarda ise toplananların yazıldığı kutucukların biri boş bırakılmıştır. Şeklin ait olduğu soru metninde, işlemlerde verilmeyen toplananların bulunması ve boş kutucuklara yerleştirilmesi buyurulmuştur. İkinci binada, çatıda verilen 15 rakamını oluşturan toplama işlemi birinci sırada kutucukların içinde “10+5” olarak örnek verilmiştir. Diğer satırlarda ise toplananların yazıldığı kutucukların biri boş bırakılmıştır. Şeklin ait olduğu soru metninde, işlemlerde verilmeyen toplananların bulunması ve boş kutucuklara yerleştirilmesi istenmiştir. Üçüncü binada, çatıda verilen 20 rakamını oluşturan toplama işlemi birinci sırada kutucukların içinde “12+8” olarak örnek verilmiştir. Diğer satırlarda ise toplananların yazıldığı kutucukların biri boş bırakılmıştır. **Metine Uygunluk;** Şeklin

ait olduğu soru metninde, Binaların içerdiği işlem sonuçlarının çatıların içine yazıldığı bildirilmiştir ve işlemlerde verilmeyen toplananların bulunması ve boş kutucuklara yerleştirilmesi istenmiştir.

4.4.3. Ayların Sırası

2. Ay sırasına göre bulduğunuz ayları aşağıdaki kutucuklara yazınız.

Ocak			
1.	2.	3.	4.
Mayıs			
5.	6.	7.	8.
9.	10.	11.	12.

İlk ay hangi aydır?

Son ay hangi aydır?

Eylülden sonra gelen ay hangi aydır?

Mayıstan önce gelen ay hangi aydır?

4.4.3.1. Biçim İncelemesi

Kompozisyon; Görselde üç ayrı yatay şeritlerden oluşan şekil verilmiştir. Her şerit dikey çizgilerle dört eşit kutucuklara bölünmüştür. Kutucukların altında yarım halkalar içinde rakamlar bulunmaktadır. Birinci şeridin ilk kutucuğunda “Ocak” ayı yazılmış, ikinci şeridin ilk kutucuğunda ise “Mayıs” ayı yazılmıştır, diğer kutucuklar boş bırakılmış. Üçüncü şeritte ise tüm kutucuklar boş bırakılmıştır. **Renk;** Görselin arka fonu beyaz renktedir. Şeritlerin hepsinin siyah renkte çerçeveleri vardır. Şeritlerde bulunan kutucukların altına birleşmiş yarım halkaların kenarları siyah içleri beyaz renktedir. Yarım halkaların içinde sıra numaraları yazılmıştır. Görseldeki birinci şerit açık mavi

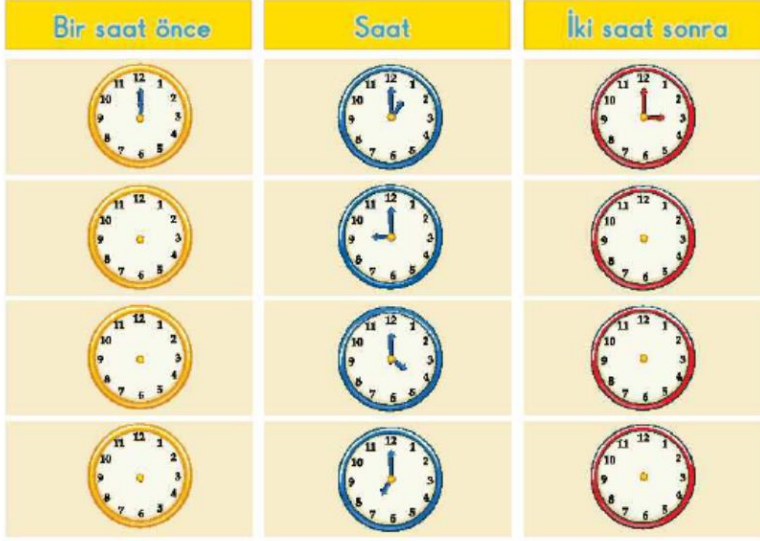
renktedir, ikinci şerit açık pembe, üçüncü şeritte açık mavi renktedir. **Oran-Orantı;** Görselde üç aynı uzunlukta şerit bulunmaktadır, şeritlerin arasındaki mesafe aynıdır. Her bir şeritte dört sütün bulunmaktadır ve her sütünün altında bir yarım halka çizilmiştir. Şeklin içindeki yazılar ve rakamlar algılanabilir ölçüdedir.

4.4.3.2. İçerik İncelemesi

Konu; Görselin konusu on iki ayın sıralamasıdır. Üç şeritten oluşan şekilde, şeritlerdeki kutucuklara sırasına göre ayları bulup yazmak gerekmektedir. Kutucukların altında ayların sırasıyla numarası yazılmıştır. Birinci şeritte ilk kutucuğun altında, yarım halka içinde “1.” sıra numarası verilmiştir. Kutucuğun içinde ise birinci olan “Ocak” ayı yazılmıştır. Diğer kutucuklar boş bırakılmıştır. Ocak ayından sonra gelen ikinci, üçüncü ve dördüncü ayların bulunup kutucuklara yazılması gerekmektedir. İkinci şeritte ilk kutucuğun altında, yarım halka içinde “5.” sıra numarası verilmiştir. Kutucuğun içinde ise beşinci sırada olan “Mayıs” ayı yazılmıştır. Diğer kutucuklar boş bırakılmıştır. Mayıs ayından sonra gelen altıncı, yedinci ve sekizinci ayların bulunup kutucuklara yazılması gerekmektedir. Üçüncü şeritte kutucukların hepsi boş bırakılmıştır. **Metine Uygunluk;** Görselin ait olduğu metinde, kutucuklar altındaki verilen sıra numaralarına göre dokuzuncu, onuncu, on birinci ve on ikinci ayların bulunup kutucuklara yazılması istenmektedir.

4.4.4. Saatler

4) Ortada verilen saatlere göre boş olan saatlerin akrep ve yelkovanlarını çiziniz.



4.4.4.1. Biçim İncelemesi

Kompozisyon; Görselde üç sütundan oluşan şekil verilmiştir. Her sütunda birer ince kutucuk ve dört adet geniş dörtgen kutucuk bulunmaktadır. İnce kutucukların içinde yazılar, geniş dörtgen kutucukların içinde ise yuvarlak saat resimleri yer almaktadır. Görselde bulunan saat resimleri ve yazılar net algılanabilir şekilde çizilmiştir. **Renk;** Şeklin birinci sütunun üst kısmında yer alan ince kutucuk sarı renktedir, içinde yer alan “bir saat önce” yazısı mavi renktedir. Geniş dörtgen kutucukların her biri toz pembe rengindedir. Her birinin içinde yuvarlak, kenarları sarı renkte olan duvar saati resmi bulunmaktadır. Şeklin ikinci sütunun üst kısmında yer alan ince kutucuk sarı renktedir, içinde yer alan “saat” yazısı mavi renktedir. Geniş dörtgen kutucukların her biri toz pembe rengindedir. Her birinin içinde yuvarlak, kenarları mavi renkte olan duvar saati resmi bulunmaktadır. Şeklin üçüncü sütunun üst kısmında yer alan ince kutucuk sarı renktedir, içinde yer alan “iki saat sonra” yazısı mavi renktedir. Geniş dörtgen kutucukların her biri toz pembe rengindedir. Her birinin içinde yuvarlak, kenarları kırmızı renkte olan duvar saati resmi bulunmaktadır. **Oran-Orantı;** Görsel üç aynı uzunlukta ve aynı genişlikte olan sütunlardan oluşmaktadır. Her sütunda aynı büyüklükte dört kutucuk yer almaktadır. Kutucukların içindeki saatler de aynı büyüklüktedir.

4.4.4.2. İçerik İncelemesi

Konu; Görseldeki üç sütundan oluşan şeklin üst kısmındaki ince kutucuklarda “saat”, “bir saat önce” ve “iki saat sonra” kavramları verilmiştir. Her bir sütunun altında

dört geniş kutucuk bulunmaktadır ve bu kutucukların içine duvar saatleri çizilmiştir. İkinci sütunda yer alan kutucukların içindeki saatin akrepleri ve yelkovanları mevcut saati göstermektedir, birinci kutucukta saat biri göstermektedir, ikinci kutucukta saat dokuzu göstermektedir, üçüncü kutucukta saat dördü göstermektedir ve dördüncü kutucuktaki saat yediyi göstermektedir. Birinci sütunun üst kısmındaki yazıya göre kutucuklardaki saatler bir saat öncesini göstermeleri gerekmektedir. Bu sütunda sadece birinci kutucuktaki saatin akrep ve yelkovanı çizilmiştir ve saat on ikiyi göstermektedir. Yani ikinci sütunda verilen saatin bir saat öncesini göstermektedir. Birinci sütunda bulunan diğer kutucuklardaki saatlerin akrep ve yelkovanları çizilmemiştir. Üçüncü sütunun üst kısmındaki yazıya göre kutucuklardaki saatler iki saat sonrasını göstermeleri gerekmektedir. Bu sütunda sadece birinci kutucuktaki saatin akrep ve yelkovanı çizilmiştir ve saat üçü göstermektedir. Yani ikinci sütunda verilen saatin iki saat sonrasını göstermektedir. Üçüncü sütunda bulunan diğer kutucuklardaki saatlerin akrep ve yelkovanları çizilmemiştir. **Metine Uygunluk;** Görselin ait olduğu metinde, etkinlik resminde boş saatlerin içine verilen saatlere göre akrep ve yelkovanların çizilmesi istenmektedir.

4.4.5.Çocuklar Resmi

7. Aşağıdaki çocukların boylarını uzundan kısaya doğru sıralayınız. Resimlerin altına kaçınıcı sırada olduklarını sıra sayılarını kullanarak yazınız.



4.4.5.1. Biçim İncelemesi

Kompozisyon; Görselde düz çizginin üzerinde dört farklı boyda çocuk resmi yer almaktadır. Çocuk resimlerinin hemen altında içi boş kare kutucuklar bulunmaktadır. Resmin sağ tarafından sola doğru boy sırasına göre dizilen dört çocuktan üçüncüsü boyuna göre bulunduğu sıraya uygun değildir. Sonuncu olması gerekirken, üçüncü sırada yer almaktadır. Resimde ilk sırada uzun boylu kız çocuğu, ikinci sırada orta boylu erkek çocuğu, üçüncü sırada en küçük boylu olan kız çocuğu ve dördüncü sırada orta boylu erkek çocuğu yer almaktadır. Resimdeki karakterler karikatür ifade biçimindedir. **Renk;** Resmin arka fonu beyaz renktedir. Açık gri renkte oval şeklinde bir zemin çizilmiştir. Görselde yer alan karakterlerin her biri oldukça renklidir. Boy sırasına göre birinci olan kız çocuğunun kırmızı renkte saçları, üzerinde pembe tişört, yeşil pantolon ve kırmızı ayakkabıları vardır. Boy sırasına göre ikinci olan erkek çocuğunun saçları turuncu renktedir, üzerinde sarı renkte tişört, mavi şort ve kırmızı ayakkabıları vardır. Boy sırasına göre üçüncü erkek çocuğunun saç rengi turuncu, üzerinde beyaz gömlek, siyah ceket, gri pantolon ve kırmızı ayakkabıları vardır. Boy sırasına göre sonuncu olan kız çocuğunun siyah renkte saçları ve kafasında sarı, kırmızı kurdelesini olan saç bandı vardır. Çocuğun üzerinde ise pembe tişört, mavi etek ve yeşil ayakkabıları vardır. **Oran-Orantı;** Resimdeki karakterlerin çiziminde sanatsal üslup kullanılmıştır, karakterlerin kafa ölçüleri vücut ölçüleriyle orantılı değildir. Resimde karikatürize edilmiş çocuklar farklı boydadırlar.

4.4.5.2. İçerik İncelemesi

Konu; Resimde karikatürize edilmiş çocuk karakterlerinin boy sırasına göre dizilişi çizilmiştir. Karakterlerden biri bu sırada yanlış yer almaktadır. **Metine Uygunluk;** Resmin ait olduğu etkinlik metninde, çocuk karakterlerinin altında bulan kutucukların içine çocukların uzundan kısaya doğru sıra numaralarının yazılması istenmektedir.

4.5. Dönüşümsel Görsellerin İncelenmesi

MEB İlkokul birinci sınıf matematik ders kitabında yer alan ve küme örnekleme yöntemiyle seçilmiş dönüşümsel görseller ve sayfa numaraları şu şekildedir:

Tablo 4. 5 Dönüşümsel görsellerin adı ve sayfa numaraları

No	Görselin Adı	Sayfa Numarası
----	--------------	----------------

1	Sıra Sayıları Resmi	62
2	Çocuk ve Elma Ağaçları Resmi	103
3	Efe Can'a Ait Bir Gün	145
4	Halının Uzunluğunu Ölçen Kız Çocuğu Resmi	197
5	İki Ağaç Arasındaki Mesafeyi Ölçen Çocuk Resmi	198

4.5.1. Sıra Sayıları Resmi

1. Sıra sayılarını okunuşları ile eşleştiriniz.

4.5.1.1. Biçim İncelemesi

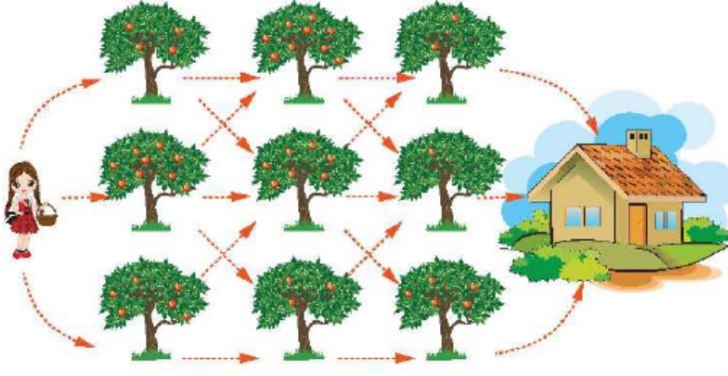
Kompozisyon; Görselde yazılı sıra sayıları renkli rakamlarla kodlanmıştır. Görsel iki dikey sütundan oluşmaktadır. Birinci sütunda alt alta karışık şekilde renkli sıra sayıları çizilmiştir. Diğer sütunda ise yine karışık şekilde yazılı sıra sayıları bulunmaktadır. Renkli sıra sayısını yazılı karşılığı olan sıra sayısıyla renkli ok eşleştirmektedir. **Renk;** Görselin arka fonu beyaz renktedir. Birinci sütunda yer alan renkli sıra sayıları: mavi, sarı, kırmızı, mor ve pembe renktedir. Yazılı sıra sayıları lacivert renktedir. İki sütunda bulunan sıra sayılarını mor renkte bir ok eşleştirmektedir. Görselde sıra sayılarının renkli ifade edilmesi rakamlara estetik görünüm katmaktadır. **Oran-Orantı;** Görselde yer alan renkli sıra sayıları aynı büyüklükte çizilmiştir. Görselde iki paralel sütun bulunmaktadır. Birinci sütunu renkli rakam sıra sayıları oluşturmaktadır, diğer sütunu ise yazıyla ifade edilen sıra sayıları oluşturmaktadır.

4.5.1.2. İçerik İncelemesi

Konu; Görselin konusu sıra sayılarıdır. İki sütundan oluşan görselde birinci sütunda sıra sayıları renkli rakamlarla çizilmiştir. İkinci sütunda yazılı sıra sayıları yer almaktadır. Birinci sütunun ikinci sırasında yer alan “1.” rakamla yazılan renkli sıra sayısını ve ikinci sütunun birinci sırasında yer alan “Birinci” yazılı sıra sayısını mor renkte ok eşleştirmektedir. Diğer rakamla yazılan renkli sıra sayılarla yazılı sıra sayıların araları boş bırakılmıştır. **Metine Uygunluk;** Görselin ait olduğu metinde, sıra sayılarını ok yardımı ile okunuşlarıyla eşleştirilmesi istenmiştir.

4.5.2. Çocuk ve Elma Ağaçları Resmi

6) Berna eve 20 tane elma götürmek istiyor.
Hangi yoldan giderse 20 tane elma toplayabilir?
Okları takip ederek bulunuz.



4.5.2.1. Bicim İncelenmesi

Kompozisyon; Görseldeki yatay resim, üç parçadan oluşmaktadır. Resmin sol kısmında yer alan, elinde sepeti olan kız çocuğu resmiydir. Resmin orta kısmında, dikey çizilmiş üç sütun, toplamında altı ağaç resmi bulunmaktadır. Resmin sağ kısmında ise bahçeli ev resmi bulunmaktadır. Resimdeki kız çocuğu ile eve olan mesafe, çocuğun bulunduğu yerden yukarıya doğru, aşağıya doğru ve düz yönde ve ağaçların arasında da yatay oklarla yol çizilmiştir. **Renk;** Resmin arka fonu beyaz renktedir. Resimde yer alan kız çocuğun üzerinde kırmızı renkte elbise ve kırmızı ayakkabıları vardır. Resmin orta kısmında yer alan ağaçlar yeşil renktedir, ağaçların altında yeşil bitki örtüsü bulunmaktadır, ağaçların üstünde kırmızı elmalar vardır. Resimdeki çocuğun, ağaçların ve evin arasındaki zemin beyaz renktedir. Resmin sağ kısmında yer alan bahçeli ev manzarasında mavi ve açık mavi renkte bulutlar çizilmiştir. Resimdeki evin etrafında ise yeşil bitki örtüsü ve ağaçlar bulunmaktadır. **Oran-Orantı;** Üç parçadan oluşan resimde, dokuz adet aynı boyda ve aynı şekilde elma ağacı çizilmiştir. Elma ağaçlarının arasındaki

mesafe aynıdır, fakat ağaçların üstündeki meyve sayısı farklıdır. Resimdeki nesnelere algılanabilir büyüklüktedir.

4.5.2.2. İçerik İncelemesi

Konu; Resimde Berna adında kız çocuğunun, elma bahçesinden doğru yolu seçerek evine yirmi adet elma götürbilmesi için yatay oklarla farklı istikametlerde yollar çizilmiştir. Doğru yolu seçerken çocuğun dikkat etmesi gereken husus, seçtiği yönde bulunan elma ağaçların üstünde elmaların toplam sayısıdır. Üç dikey ve üç yatay sıra şeklinde çizilmiş, toplam dokuz elma ağacı bulunmaktadır. **Metine Uygunluk;** Resmin ait olduğu matematik probleminde, Berna adında kız çocuğunun evine yirmi tane elma götürmek istediği bildirilmiştir ve resme göre hangi yoldan giderse yirmi tane elma toplayabileceği sorulmuştur.

4.5.3. Efe Can'a Ait Bir Gün

3. Aşağıdaki resim Efe Can'a ait bir günü anlatıyor. İfadelere göre sıralanmış saatleri çiziniz.

1.   Sabah sekizde kahvaltı yaparım.
2.   Saat dokuzda okulum başlar.
3.   Saat on iki buçukta öğle yemeği yerim.
4.   Saat iki buçukta eve giderim.
5.   Saat üç buçukta ödevimi yaparım.
6.   Saat dörtte kitap okumaya başlarım.
7.   Saat yedide akşam yemeği yerim.
8.   Saat sekizde kardeşim ile oynarım.
9.   Saat dokuz buçukta uyurum.

4.5.3.1. Biçim İncelenmesi

Kompozisyon; Resim, dokuz yatay şeritten oluşan bir şekildedir. Şeritlerin sol üst kenar kısmında sıra numaraları bulunmaktadır. Her şeritte birer yuvarlak duvar saati resmi, farklı durumlarda çocuk resmi ve metin bulunmaktadır. Şeritte yanana çizilmiş her iki resim aynı ölçüdedir. Şeritlerin sol üst köşesinde, üçgen içinde sıra numarası yer almaktadır. **Renk;** Resimde sıcak ve soğuk renkler kullanılmıştır, şeritlerin her biri renklidir. Birinci şerit mavi renktedir, şeridin sol üst köşesinde, beyaz üçgen içinde siyah renkte “1.” sıra numarası yer almaktadır. Şeridin sol kısmında kenarları koyu mavi renkte olan yuvarlak duvar saat resmi bulunmaktadır. Saatin yanında, masa başında oturup kahvaltı yapan çocuk resmi bulunmaktadır. Resimlerden hemen sonra “Saat sekizde kahvaltı yaparım” adlı siyah renkte metin yer almaktadır. İkinci şerit pembe renktedir, şeridin sol üst köşesinde, beyaz üçgen içinde siyah renkte “2.” sıra numarası yer almaktadır. Şeridin sol kısmında kenarları kırmızı renkte olan yuvarlak duvar saat resmi bulunmaktadır. Saatin yanında, ders tahtasının önünde durup harfleri gösteren çocuk resmi bulunmaktadır. Resimlerden hemen sonra “Saat dokuzda okulum başlar” siyah renkte metni yer almaktadır. Üçüncü şerit sarı renktedir, şeridin sol üst köşesinde, beyaz üçgen içinde siyah renkte “3.” sıra numarası yer almaktadır. Şeridin sol kısmında kenarları sarı renkte olan yuvarlak duvar saati resmi bulunmaktadır. Saatin yanında, masa başında oturup öğlen yemeği yiyen çocuk resmi bulunmaktadır. Resimlerden hemen sonra “Saat on iki buçukta öğlen yemeği yerim” siyah renkte metni yer almaktadır. Dördüncü şerit su yeşili renktedir, şeridin sol üst köşesinde, beyaz üçgen içinde siyah renkte “4.” sıra numarası yer almaktadır. Şeridin sol kısmında kenarları yeşil renkte olan yuvarlak duvar saati resmi bulunmaktadır. Saatin yanında, sırtında okul çantası ve elinde ders kitabı olan çocuk resmi bulunmaktadır. Resimlerden hemen sonra “Saat iki buçukta eve giderim” siyah renkte metni yer almaktadır. Beşinci şerit de mavi renktedir, şeridin sol üst köşesinde, beyaz üçgen içinde siyah renkte “5.” sıra numarası yer almaktadır. Şeridin sol kısmında kenarları mavi renkte olan yuvarlak duvar saati resmi bulunmaktadır. Saatin yanında, çalışma masasının başında oturup ödev yapan çocuk resmi bulunmaktadır. Resimlerden hemen sonra yer alan “Saat üç buçukta ödev çalışırım” metni siyah renktedir. Altıncı şerit pembe renktedir, şeridin sol üst köşesinde, beyaz üçgen içinde siyah renkte “6.” sıra numarası yer almaktadır. Şeridin sol kısmında kenarları kırmızı renkte olan yuvarlak duvar saat resmi bulunmaktadır. Saatin yanında, yerde oturup kitap okuyan çocuk resmi bulunmaktadır. Resimlerden hemen sonra yer alan “Saat dörtte kitap okumaya başlarım” metni siyah renktedir. Yedinci şerit mor renktedir,

şeridin sol üst köşesinde, beyaz üçgen içinde siyah renkte “7.” sıra numarası yer almaktadır. Şeridin sol kısmında kenarları sarı renkte olan yuvarlak duvar saati resmi bulunmaktadır. Saatin yanında, masa başında oturup akşam yemeğini yiyen çocuk resmi bulunmaktadır. Resimlerden hemen sonra yer alan “Saat yedide akşam yemeği yerim” metni siyah renktedir. Sekizinci şerit de su yeşili renktedir, şeridin sol üst köşesinde, beyaz üçgen içinde siyah renkte “8.” sıra numarası yer almaktadır. Şeridin sol kısmında kenarları yeşil renkte olan yuvarlak duvar saat resmi bulunmaktadır. Saatin yanında, küçük bebekle oynayan çocuk resmi bulunmaktadır. Resimlerden hemen sonra yer alan “Saat sekizde kardeşim ile oynarım” metni siyah renktedir. Dokuzuncu şerit de mavi renktedir, şeridin sol üst köşesinde, beyaz üçgen içinde siyah renkte “9.” sıra numarası yer almaktadır. Şeridin sol kısmında kenarları mavi renkte olan yuvarlak duvar saati resmi bulunmaktadır. Saatin yanında, yatağında uyuyan çocuk resmi bulunmaktadır. Resimlerden hemen sonra yer alan “Saat dokuz buçukta uyurum” metni siyah renktedir. **Oran-Orantı;** Resimde orantılı şekilde çizilmiş dokuz yatay şerit aynı uzunlukta ve aynı genişliktedir. Şeritlerin içindeki resimler aynı büyüklüktedir ve kolay algılanmaktadır.

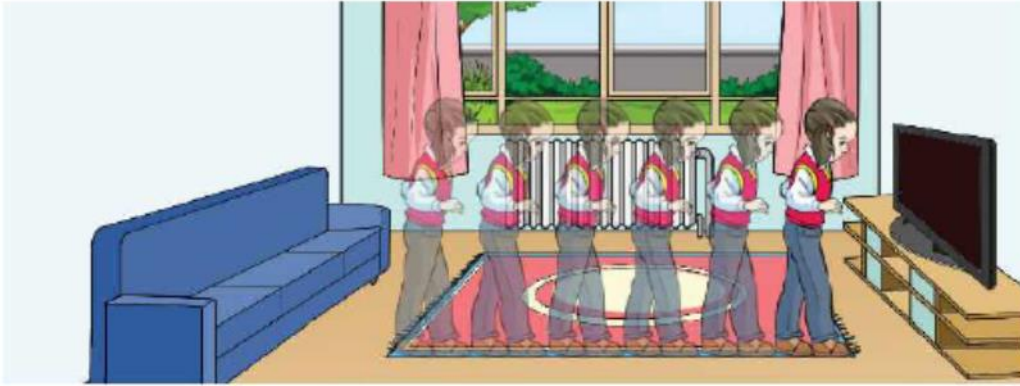
4.5.3.2. İçerik İncelemesi

Konu; Resimde Efe Can adlı çocuğun gün içinde hangi saatte neler yaptığı resimlerle ve metinle ifade edilmektedir. Dokuz şeritten oluşan bu şeklin, her bir şeridinde akrebi ve yelkovanı çizilmemiş yuvarlak bir duvar saati resmi bulunmaktadır. Saat resminin hemen yanında, şeridin sağ kısmında metinle ifade edilen saat ve o saatteki aktiviteye göre çizilmiş çocuk resimleri yer almaktadır. Birinci şeritteki, masa başında oturup kahvaltı yapan çocuk resminin metninde “Saat sekizde kahvaltı yaparım”, ifadesine göre saat resminin içine akrebi ve yelkovanı çizilmelidir. İkinci şeritteki, ders tahtasının önünde durup harfleri gösteren çocuk resminin metninde “Saat dokuzda okulum başlar”, ifadesine göre saat resminin içine akrebi ve yelkovanı çizilmelidir. Üçüncü şeritteki, ders tahtasının önünde durup harfleri gösteren çocuk resminin metninde “Saat dokuzda okulum başlar”, ifadesine göre saat resminin içine akrebi ve yelkovanı çizilmelidir. Dördüncü şeritteki, sırtında okul çantası ve elinde ders kitabı olan çocuk resminin metninde “Saat iki buçukta eve giderim”, ifadesine göre saat resminin içine akrebi ve yelkovanı çizilmelidir. Beşinci şeritteki, çalışma masasının başında oturup ödev yapan çocuk resminin metninde “Saat üç buçukta ödev çalışırım”, ifadesine göre saat resminin içine akrebi ve yelkovanı çizilmelidir. Altıncı şeritteki, yerde oturup kitap okuyan çocuk resminin metninde “Saat dörtte kitap okumaya başlarım”, ifadesine göre

saat resminin içine akrebi ve yelkovanı çizilmelidir. Yedinci şeritteki, masa başında oturup akşam yemeğini yiyen çocuk resminin metninde “Saat yedide akşam yemeği yerim”, ifadesine göre saat resminin içine akrebi ve yelkovanı çizilmelidir. Sekizinci şeritteki, küçük bebekle oynayan çocuk resminin metninde “Saat sekizde kardeşim ile oynarım”, ifadesine göre saat resminin içine akrebi ve yelkovanı çizilmelidir. Dokuzuncu şeritteki, yatakta uyuyan çocuk resminin metninde “Saat dokuz buçukta uyurum”, ifadesine göre saat resminin içine akrebi ve yelkovanı çizilmelidir. **Metine Uygunluk;** Görselin ait olduğu metinde, resimlerde Efe Can adında bir çocuğa ait günün anlatıldığı bildirilmektedir. Anlatılan olaylar saatlerine uygundur, diğer saat resimlerinin içine saatlerin akrep ve yelkovanlarının çizilmesi gerekmektedir.

4.5.4 Halının Uzunluğunu Ölçen Kız Çocuğu Resmi

3) İklim, halının boyunu kaç ayak uzunluğunda ölçmüştür? Sayınız. Aşağıdaki boşluğa yazınız.
Halının boyu ayak uzunluğundadır.



4.5.4.1. Biçim İncelemesi

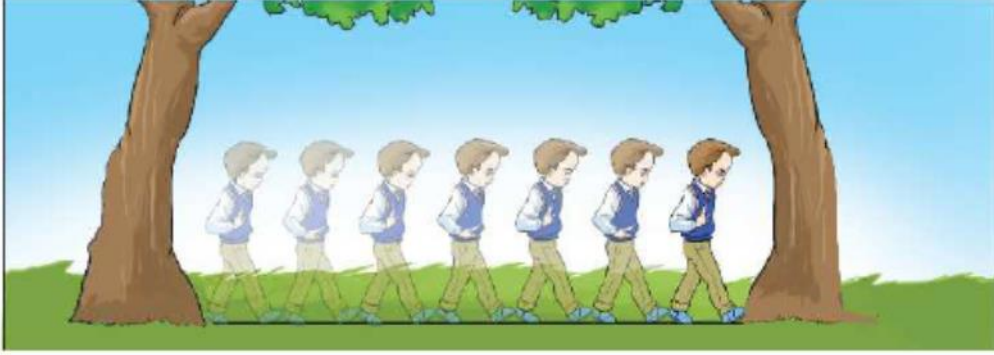
Kompozisyon; Yatay resimde oturma odası çizilmiştir. Resmin ön planında iki dikey çizginin oluşturduğu sağ ve sol duvarlar, düz yatay çizginin oluşturduğu odanın zemini yer almaktadır. Resimde sol duvara yaslanan, yatay çizilmiş büyük bir kanepeler bulunmaktadır. Resimdeki odanın ortasında yatay çizilmiş halının kenarında iz düşüm tekniği ile kız çocuğu resmi bulunmaktadır. Resimde sağ duvarın önünde, üç yatay tahtanın ve iki dikey sütunun oluşturduğu yanları açık televizyon ünitesi çizilmiş, ünitenin üzerinde dikey çizilmiş büyük televizyon yer almaktadır. Resimde arka planda iki dikey

çizgi odanın baş köşelerini ve duvarını oluşturmaktadır. Duvarın ortasına dört dikey çamdan oluşan büyük pencere çizilmiştir. Pencerenin arkasında bahçe görüntüsü ve yatay çizginin oluşturduğu bahçe duvarı yer almaktadır. Pencerenin her iki kenarında perdeler bulunmaktadır. Pencerenin altında ise kalorifer yer almaktadır. **Renk;** Resimde mavi renk ve mavinin tonları, pembe, bej, yeşil ve yeşil rengin tonları mevcuttur. Odanın zemini bej renktedir, zeminin üstünde kenarları mavi renkte, ortasında beyaz daire bulunan, pembe renkte halı yer almaktadır. Sağ ve sol duvar açık mavi renktedir, karşı duvar ise bir ton daha koyu bir mavi renktedir. Pencerenin her iki yanında yer alan perdeler pembe renktedir. Pencereden mavi gökyüzü, açık yeşil renkte bitki örtüsü, koyu yeşil renkte ağaçlar ve gri renkte bahçe duvarı gözükmektedir. Odanın sol duvarına yaslanmış koyu mavi renkte kanepedir, sağ duvarın önünde ise bej renkte televizyon ünitesinin üzerinde siyah televizyon vardır. Resmin ortasında yer alan kız çocuğu resmi saydamlıktan netliğe doğru iz düşümü tekniği ile çizilmiştir. Bu yüzden geride kalan beş silueti bir öndekinden daha solgundur. Resmin sol kısmından sağa doğru ayak uzunluğu ile halının boyunu ölçen çocuk geride beş saydam siluet izi bırakmaktadır. Resimde soğuk ve sıcak renklerin bir arada kullanılması resme estetik görünüm kazandırmıştır. **Oran-Orantı;** Resimde bulunan nesnelere kolay algılanabilir büyüklüktedir. Resimde aynı uzunlukta altı kız çocuğu silueti bulunmaktadır. Resimdeki nesnelere birbirine orantılı şekilde çizilmiştir, çizimlerde yakından uzağa ilkesi gözetilmiştir.

4.5.4.2. İçerik İncelemesi

Konu; Resimde İklim adında kız çocuğu ayak uzunluğu yardımıyla halının boyunu ölçmektedir. Resimdeki çocuğun, on iki ayak uzunluğunda halının boyunu ölçmesiyle ilgili öğrencide bir önceki adıma dair görsel hafıza yaratmak için iz düşüm tekniği kullanılmıştır. Resimde odanın sol duvarına yaslanan büyük bir kanepedir yer almaktadır. Odanın sol duvarının önünde televizyon ünitesi üstünde televizyon bulunmaktadır. Resmin ön planında yatay halı çizilmiş ve iz düşüm tekniği ile çizilmiş, halının kenarıyla adımlayan kız çocuğu bulunmaktadır. Resmin arka planında, karşı duvarın ortasında büyük camları olan pencere vardır, pencerenin her iki kenarında yer almaktadır. Pencerenin arkasında bahçe görüntüsü çizilmiştir. **Metine Uygunluk;** Resmin ait olduğu metinde bulunan boşluğa, halının boyu kaç ayak uzunluğundadır yazılması gerekmektedir.

4.5.5 İki Ağaç Arasındaki Mesafeyi Ölçen Çocuk Resmi



4) İlker, iki ağaç arasını kaç adım atarak ölçmüştür?
Yazınız. adım.

4.5.5.1. Biçim İncelemesi

Kompozisyon; Resimde Yatay çizgi üzerinde doğa çizilmiştir. Resmin ön planında dikey çizilmiş karşı karşıya iki büyük ağaç gövdesi, bitki örtüsü ve adımlarıyla iki ağaç arasındaki mesafeyi ölçen, iz düşüm tekniği ile çizilmiş erkek çocuğu resmi yer almaktadır. Resmin arka planında gökyüzü ve bitki örtüsü vardır. Saydamlıktan netliğe doğru iz düşüm tekniği ile çizilmiş erkek çocuğu resimlerinde attıkları adımlara göre ayak ve el pozisyonları farklılık göstermektedir. **Renk;** Resmin arka fonu mavi renktedir, resmin üst kısmından aşağıya doğru mavi renk beyaz renge geçmektedir. Beyaz rengin devamında yeşil renk yerlerde bulunan bitki örtüsünü oluşturmaktadır. Resimde bulunan ağaç gövdeleri kahverengidir. İki ağaç arasındaki mesafeyi ölçen çocuk iz düşüm tekniği ile çizildiği için saydamlıktan netliğe doğru çocuğun adım atarken geride bıraktığı altı siluet izi çizilmiştir. Bu yüzden çocuğun geride kalan altı silueti bir öndekinden daha solgundur. Resimde soğuk renkler tercih edilmiştir. **Oran-Orantı;** Resimde yer alan nesnelere ve karakter silüetleri aynı uzunlukta çizilmiştir. İki ağaç arasındaki ayak mesafeleri de birbirine orantılı aynı genişlikte çizilmiştir. Resimdeki nesnelere kolay algılanabilir boyuttur.

4.5.5.2. İçerik İncelemesi

Konu; Resimde İlker adında erkek çocuğu iki ağaç arasındaki mesafeyi adımlarıyla ölçmektedir. Yeşillik içinde bulunan iki ağaç arasındaki mesafeyi adımlarıyla ölçen çocuk iz düşüm tekniği ile çizilmiştir. Resmin sol kısmında bulunan ağaçtan

sağdaki ağaca doğru çocuğun adımlarla ölçme yaparken geride bıraktığı silüetinin altı izi çizilmiştir. Resimdeki çocuğun, yedi adımda iki ağaç arasındaki uzunluğu ölçmesiyle ilgili öğrencide bir önceki adıma dair görsel hafıza yaratmak için iz düşünme tekniği kullanılmıştır. **Metine Uygunluk;** Resmin ait olduğu metinde bırakılan boşluğa İlker'in iki ağaç arasındaki mesafeyi kaç adımda ölçtüğü yazılması gerekmektedir.



BÖLÜM 5

5 TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

Araştırmanın bu bölümünde incelenen görsellerden elde edilen bulgulara göre, ulaşılan sonuç ve önerilere yer verilmiştir.

5.1 Sonuç ve Tartışma

Bu araştırmada Milli Eğitim Bakanlığı tarafından hazırlanan ilkökul birinci sınıf Matematik ders kitabında yer alan görsellerin biçimsel ve içerik ile ilgili nitelikler açısından incelenmiştir. Ders kitabında yer alan görsellerin incelenmesinde örneklem oluşturmak amacıyla Carney ve Levin'in (2002) resim taksonomisinin Elia ve Philippou (2004) tarafından matematik öğretimine uyarlanması referans alınmıştır. Birinci sınıf matematik ders kitabındaki görseller işlevlerine göre dekoratif, temsili, bilgilendirici, organizasyonel ve dönüşümsel olmak üzere toplam beş grupta sınıflandırılmıştır. Küme örnekleme yöntemiyle her gruptan eşit olarak beş görsel seçilerek, toplam yirmi beş görsel incelenmiştir.

Milli Eğitim Bakanlığının ders kitaplarıyla ilgili yönetmeliğin 19. Maddesini göz önünde bulundurarak, araştırma kapsamına dahil edilen görsellerin incelenmesinde, Talim Terbiye Kurulu Bakanlığı tarafından hazırlanan Ders Kitabı ve Eğitim Araçlarının İncelenmesine ve Değerlendirilmesine dair kriterlerden faydalanılmıştır. Biçimsel ve içerikle ilgili nitelikler açısından incelenen görseller, bulgular ve yorum bölümünden elde edilen bilgiler doğrultusunda ulaşılan sonuçlar araştırmanın alt problemlerine göre şu şekildedir:

Araştırmanın birinci alt problemine yönelik sonuçlar; Araştırma sürecinin, alanyazın inceleme aşamasında Elia ve Philippou (2004) tarafından Carney ve Levin'in (2002) resim taksonomisinin matematik öğretimine uyarlanması incelenerek referans alınmıştır. Araştırma konusu olan ders kitabındaki görsellerin 5 farklı işlevi tespit edilmiştir.

İncelenen Matematik ders kitabında dekoratif görsel objeler matematik öğretimini daha ilgi çekici hale getirmekteler. Fakat anlamak, hatırlamak veya içeriği uygulamak konusunda yardımcı değillerdir.

Birinci sınıf matematik öğretiminde uzamsal ilişkilere dair kavramlar, tartmaya dair kavramlar, ölçmeye dair kavramlar, toplama ve çıkarma işlemlerine dair problemler temsili görsellerin yardımıyla daha somut halde sunulmuştur.

Şekiller, şemalar, çizimler, görseller üzerinde düzenlenen işlemler gibi organizasyonel görseller matematik öğretiminde amaçlanan kazanımları daha tutarlı ve kalıcı hale getirmektedir. İçerikte çözümü istenen boşluk doldurma, eşleştirme, çizim vb. etkinlikler içeren görsellere ders kitabında yeterince yer verilmiştir.

Ders kitabında sıkça yer alan bilgilendirici görseller, ilköğretim seviyesindeki problemlerin çözülmesinde ve soruların cevaplandırılmasında, metinleri daha anlaşılır hale getirmekte etkilidir. Ders kitabındaki birçok problem ve soruların, görseldeki bilgilere dayanarak çözülmesi ve cevaplandırılması gerekmektedir. Araştırmada incelenen görsellerin arasında dönüşümsel görseller, verilen işlemleri daha hafızada tutulabilir hale getirmektedir.

Araştırmanın ikinci alt problemine dair sonuçlar; Araştırmada elde edilen bulgulara göre, incelenen görseller görsel tasarım ilkelerine kısmen uygun bulunmuştur. Görseldeki nesne ve varlıklar birbirlerine göre oran ve orantı bakımından incelendiğinde sayfa 109 da “Soru Soran Çocuk” resminde uyumsuzluk tespit edilmiştir. Nesnelerin göze olan uzaklığına ve yakınlığına dair ölçü ve oran sayfa 60 da “Pasta Yiyen Çocuklar” resminde yanlış kullanılmıştır. Birkaç görsele üç boyut kazandırılarak çizilmiştir. Genel olarak görseller ışık kaynağına uygun şekilde çizilmiştir, tonlama ve gölgelendirmeler kullanılmıştır. Görsellerde yükseklik, genişlik ve derinlik özellikleri açısından perspektif hataları bulunmamıştır. Görsellerde kullanılan renkler net ve canlıdır. Bununla birlikte bazı görsellerde vurgulanmak istenen öge dikkat ve ilgi merkezine yeterince getirilmemiştir.

Araştırmanın üçüncü alt problemine dair sonuçlar; Anlaşılması açısından bazı görsellerde sorunlar tespit edilmiştir. Sayfa 63 de yer alan “Yarış Yapan Hayvanlar” buna en iyi örnektir. Hayvanlardan bazılarını tanımak oldukça zordur. Birçok görsel yeterli düzeyde ayrıntı içermemektedir. Görseller ve görsellerin içinde yer alan yazılı unsurlar okunabilir ve belirgindir. İncelenen görsellerde verilmek istenen mesajlar doğru ve açık iletilmiştir. Görsellerdeki nesne ve figürler benzerlik ve farklılıklara işaret etmektedir.

Resimlerde yer alan karakterler zaman ve mekâna uygundur. Karakterlerin kıyafetleri zaman, mekân açısından ve karakterlerin özelliklerine uygunluk göstermektedir.

Araştırmanın dördüncü alt problemine dair sonuçlar; Araştırmada incelenen görseller metinlere uygun bulunmuştur. İşlevlerine göre ayırt edilen görseller ait oldukları metinleri tamamen veya kısmen yansıtmaktadır. Örneğin dekoratif görseller içerdiği yazılara veya ait oldukları metinlere kısmen uygundur. Temsili görseller ise metinleri ve matematiksel kavramları net olarak yansıtmaktadır.

Araştırmanın beşinci alt problemine dair sonuçlar; Görseller öğrencilerin yaş ve gelişim özelliklerine uygun görülmektedir. İlkokul çağındaki çocuklar, şekil algısı, mekân içinde tanıma, miktar kavramını ve uzamsal ilişkilere dair kavramları algılama becerisine sahiptirler. Görsellerde kullanılan öğeler geçerli ve kabul edilebilir niteliktedirler.

Elde edilen sonuçlar doğrultusunda, Türkiye de birçok araştırmacılar tarafından gündeme getirilen, ilkokul birinci sınıf Matematik ders kitaplarındaki görsellerle ilgili sorunlar yeni ders kitaplarında kısmen giderilmiştir. Arslan'ın (2008) İlköğretim 1.Sınıf Matematik, Türkçe ve Hayat Bilgisi ders kitaplarındaki illüstrasyonların grafiksel açıdan incelemesinde, kitaplardaki çocuk resimlerinin çok etkili olduğu, çocuk resimlerinin ilköğretim programına “kısmen” uygun olduğu belirtilmiştir. Grafiksel düzenlemenin yeterli olmadığı, resimlerin baskı kalitesinin iyi olmadığı ve birçok hataların olduğu görülmüştür. Diğer benzer çalışmada, Delice, Aydın ve Kardeş (2009) ders kitaplarındaki görsel öğelerin kullanımının matematik öğretmeni adaylarının beklentilerini karşılama bakımından incelemesini yapmıştır, bu çalışmada elde edilen verilere göre ders kitaplarında bulunan görsel öğelerin kullanımı öğretmen adaylarının beklentilerini karşılamamıştır hatta beklentilerinin çok altında kaldığı görülmüştür. Araştırmacılara göre, ders kitaplarındaki konular ve konuların içeriği ve görsel öğelerle tekrar gözden geçirilmelidir. Ders kitapları en üst seviye görsel öğelerde desteklenmeli, öğretmen ve öğrencilere bu şekilde sunulmalıdır. Bu durum Milli Eğitim Bakanlığı tarafından hazırlanan ders kitapları ve ders kitaplarının hazırlanmasına dair esas kriterler arasındaki uyumun incelenmesine yönelik daha fazla çalışmaya ihtiyaç olduğunu göstermektedir. Bu çalışmada da ders kitaplarının görsel tasarım açısından hazırlanmasında belirlenen kriterlere bütünüyle uyulmadığı ve incelenen ders kitabının sonunda aşağıdaki sayfa

numarası belirtilen görsellerin www.shutterstock.com sitesinden 12.05.2017 ve 12.10.2018 telifi ödenerek alınmış olduğu görülmüştür.

Adı geçen siteden alınan görseller: s. 29. 49299358, s. 33. 376919101, s. 48. 230368831, s. 48. 143455714, s. 48. 502940017, s. 48. 303584036, s. 48. 517635484, s. 56. 319785119, s. 57. 281475917, s. 64. 99141740, s. 69. 292775384, s. 76. 95287018, s. 94. 447249985, s. 94. 615578666, s. 97. 38951986, s. 103. 83879071, s. 103. 682689334, s. 105. 671633446, s. 118. 255673501, s. 165. 323183480, s. 198. 404962870, s. 198. 555529033.

5.2 Öneriler

Araştırmadan elde edilen sonuçlara göre şu önerilere yer verilebilir:

1. Milli Eğitim Bakanlığı tarafından hazırlanan ders kitaplarındaki tasarımsal sorunlarının tamamen giderilmesi amacıyla, kitapların incelenmesi ve değerlendirilmesi uzman grubu tarafından yapılabilir.
2. Ders kitaplarının tasarım açısından incelemesiyle ilgili yapılan çalışmalarda dile getirilen sorunlar gözden geçirilerek dikkate alınabilir.
3. Bu konuya benzer yapılabilecek araştırmalarda diğer sınıfların matematik ders kitaplarındaki görselleri biçim ve içerik açısından incelenebilir.
4. Milli Eğitim Bakanlığı tarafından hazırlanan ders kitaplarındaki, araştırmacıların, öğretmenlerin, öğrencilerin ve velilerin dile getirdikleri sorunlar incelenerek giderilirse ilkokul birinci sınıflarda okutulan 1.sınıf matematik ders kitabı çeşitliliği ortadan kaldırılabilir.

KAYNAKÇA

- Araz, Y. (2010). *Çocuk Kitaplarını Resimlemede Dijital Teknolojinin Kullanılması Üzerine Bir Araştırma*. (Yüksek Lisans Tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Arslan, Ş. (2008). *İlköğretim 1. Kademe Birinci Sınıf Matematik- Türkçe ve Hayat Bilgisi Ders Kitaplarındaki İllüstrasyonların Grafikselsel Açısından İncelenmesi*. (Yüksek Lisans Tezi). Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü. Bolu.
- Ayhan, Y. (2010). *İlköğretim 5. Sınıf Türkçe Ders Kitabı Resimlemelerinin Biçim ve İçerik Açısından 11 Yaş Grubuna Uygunluğu ve Aynı Yaş Grubu Öğrencilerin Yaptığı Resimlemelerle Karşılaştırılması*. (Yüksek Lisans Tezi). Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Baş, B., İnan Yıldız, F. (2015). *Türkçe 1. Sınıf Ders Kitabının Resim-Metin İlişkisi Açısından Değerlendirilmesi*, International Online Journal of Educational Sciences, Vol. 7, no. 1, pp. 230-241.
- Batur, Z. (2010). *Anadili Öğretiminde Gösterge Bilimin Yeri: Ana Dili Ders Kitaplarındaki Sözel Metinlerle Görsel Metinlerin Bütünselliğinin Analizi*, Turkish Studies, Vol. 5, no. 4, pp. 174-200.
- Baykul, Y. (2006). *İlköğretimde Matematik Öğretimi (1-5. Sınıflar)* Pegem A Yayıncılık 10. baskı Eylül 2009.
- Becer, E. (1995). *Bir Kitabın Grafik Tasarımı: Armonik Kurallar, Değerlendirme Yöntemleri ve Değişen Koşullar*. Türkiye ve Almanya'da İlköğretim Ders Kitapları Sempozyumu'nda Sunulan Bildiri. Hacettepe Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi, Ankara, Türkiye, 16-18 Kasım.
- Becer, E. (1997). *İletişim ve Grafik Tasarım*. Dost Kitabevi Yayınları. Ankara.
- Быков А.К. (2005). *Методы активного социально-психологического обучения*. Учебное пособие. М.: Сфера.
- Bykov A.K. (2005). *Aktif sosyo-psikolojik eğitim yöntemleri*. Çalışma kılavuzu. М.: Сфера.
- Bishop, A. J. (1989). *Review of Research on Visualization in Mathematics Education*. Focus on Learning Problems in Mathematics 11, 7-16.
- Billington, J.; Fowler, N.; MacKernan, J.; Smith, J.; Watson, A. (1993). *Using and Applying Mathematics*. ATM, Phelan Printers Ltd. Nottinghamshire.
- Bruner, J. S. (1961). *Toward a Theory of Instruction*, Norton, New York.
- Burt, Edward H. (1979) *The Behavioral Significance of Color*. Garland STPM Press, First Edition. New York & London.

- Carney, R. and Levin, J. R. (2002) Pictorial illustrations still improve students learning from text. *Educational Psychology Review*, 14(1), 5- 26.
- Çeçen, M. A. ve Çiftçi, Ö. (2007). *İlköğretim 6. sınıf Türkçe ders kitaplarında yer alan metinlerin tür ve tema açısından incelenmesi*. *Milli Eğitim Dergisi*, 173, 39- 49.
- Çellek, T. (2003). *Grafik Tasarım ve Yaratıcılık-Afiş Tasarımı-Sanat ve Bilim Eğitiminde Yaratıcılık*. Makale www.amatorceedebiyat.com/11-03-2003.
- Demirel, Ö. (2012). *Eğitimde program geliştirme*. Ankara: Pegem Akademi Yayınları.
- Delice, A., Aydın, E., Kardes, D. (2009). *Öğretmen Adayı Gözüyle Matematik Ders Kitaplarında Görsel Öğelerin Kullanımı*. İstanbul Ticaret Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi, 16(2), 75-92.
- Duval, R. (1993). *Registres de représentation sémiotique et fonctionnement cognitif de la pensée*. *Annales de la didactique et de Sciences Cognitives*, 5, 37-65.
- Elia, I., Philippou, G. (2004). *The functions of pictures in problem solving*. In M.Johnsen Hoines, & A. Berit Fuglestad (Eds.), *Proceedings of the 28th Conference of the International Group for the Psychology of Mathematics Education: Vol. 2.*(pp. 327–334). Bergen: PME.
- Erkmen, N. (1995). *Çağdaş Bir Ders Kitabı Nasıl Olmalı? Ders Kitabını Mükemmel Yapan Nitelikler*. Türkiye ve Almanya'da İlköğretim Ders Kitapları Sempozyumu'nda Sunulan Bildiri. Hacettepe Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi, Ankara, Türkiye, 16-18 Kasım.
- Eşgi, N., (2005). *İlköğretim 5. Sınıf Bilgisayar Ders Kitaplarının Görsel Tasarım İlkelerine Göre Değerlendirilmesi*. *Milli Eğitim Dergisi* 165.
- Günes, F. (2002). *Ders kitaplarının incelenmesi*. Ankara: Ocak Yayınları.
- Gökaydın, N. (1996). *Temel Eğitimde Önemli Bir Parçasını Oluşturan Çocuk Yayınları'nın Yaşamsal Önemi, Türkiye'de ve Almanya'da İlköğretim Ders Kitapları*. Bizim Büro Basımevi. Ankara.
- İşler, A. (2003). *Ders Kitaplarında İllüstrasyon ve İşlevleri*, *Milli Eğitim Dergisi*, Vol. 157.
- Kaptan, S., Kaptan, A. Y. (2004). *Ders Kitaplarındaki Tasarım Sorunları ve Öğrencilerin Öğrenme Düzeylerine Etkisi*. XIII. Ulusal Eğitim Bilimleri Kurultayı, 6-9 Temmuz, Malatya.
- Kılıç, A., Seven, S. (2002) *Konu Alanı Ders Kitabı İncelemesi*. Pegem A Yayıncılık, Ankara.
- Kılıç, A. (2003). *İlköğretim Türkçe Ders Kitaplarında Resimleme-İçerik İlişkisi Üzerine Bir İnceleme, İlköğretim İkinci Sınıf İçin Türkçe Ders Kitabının Tasarım ve Resimlemesi*. Sanatta Yeterlik Eseri Çalışma Raporu, Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.

- Колмогоров, А. Н. (1988). *Математика Наука и Профессия*. Издательство Наука. Главная Редакция Москва.
- Kolmogorov, A.N. (1988). *Matematik Bilimi ve Mesleği, Bilim Yayıncılık, Ana Baskı* Moskova.
- MEB (Milli Eğitim Bakanlığı) Ders Kitapları ve Eğitim Araçları Yönetmeliği (2012), <http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2012/09/20120912-2.htm>
- Mardi, H. Ö. (2006). *Çocuk Kitapları Resimlemede Karakter Yaratma*. (Yüksek Lisans Tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Odabaşı, H. A. (2002). *Grafikte temel tasarım*. İstanbul: Yorum Sanat Yayınları.
- Oğuzkan, F. (2013). *Çocuk Edebiyatı*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Özkan, R., Tutkun, S. B. (2014). *İlköğretim Sosyal Alan Ders Kitaplarının Görsel Boyut ve İçerik Tutarlılığı Açısından İncelenmesi*. International Journal of Social Science, Vol. 24, pp. 371-386.
- Pekmezci, Hasan (1996). *İlköğretim Ders Kitaplarındaki Resimlerin Çocuğun Görsel Eğitimine Katkısı*, Ankara: Türk-Alman Kültür İşleri Yayın Dizisi.
- Pektas, H. (2001). *Ders kitaplarında tipografi ve tasarım sorunları*. Hacettepe Üniversitesi, Güzel Sanatlar Fakültesi, Sanat Yazıları, Ankara, 2001.
- Pilten, P. (2008). *Matematikselsel Muhakeme ve Değerlendirilmesi*. Literatürk, Nüve Kültür Kuruluşu. İstanbul.
- Saban, A. (2004). *Çoklu Zeka Teorisi ve Eğitim*. Nobel Yayın Dağıtım, 4.Baskı. Ankara.
- Sloane, P. (1980). *Colour: basic principles*. New Directions, Studio Vista, London.
- Temelli, M. (2008). *Çukurova Üniversitesi Yerleşkesi Örneğinde Görsel Etki Değerlendirme Çalışmalarına Metodolojik Bir Yaklaşım*. Çukurova Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı, Adana.
- Tepecik, A. (2002). *Grafik Sanatlar. Detay ve Sistem Ofset*. Ankara.
- Tontu, Y. H. (2008). *İllüstrasyonların İlköğretim Birinci Kademe Türkçe Ders Kitaplarındaki Görsel Etkililik Durumlarının Değerlendirilmesi*. (Yüksek Lisans Tezi). Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Van De Walle, J. A. (2004). *Elementary and Middle School Mathematics Teaching Developmentally*. USA: Person Education.
- Yige, M. M. (2010). *İlköğretim Ders Kitaplarında Kullanılan Resimlerin 7-9 Yaş Öğrencilerinin Öğrenme ve Yaratıcılıklarına Etkileri*. (Yüksek Lisans Tezi). Selçuk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Konya, Türkiye.

Yıldırım, A., Şimşek, H. (2013). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri* (9. Baskı). Ankara: Seçkin Yayıncılık.

Yalın, H. İ. (2002). *Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme*. Ankara: Nobel Yayınları (6. Baskı).



ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Adı Soyadı : Gunay BAGHIRLI
Doğum Yeri ve Tarihi : Azerbaycan, 17.12.1988
Medeni Durumu : Evli
e-posta : bagirligunay@gmail.com

Eğitim Bilgileri

İlkokul : Taras Shevchenko adına 64 numaralı ilkokul, Zaporojye, Ukrayna, 1994-1997
Ortaokul : Taras Shevchenko adına 64 numaralı ortaokul, Zaporojye, Ukrayna, 1997-2002
Lise : Taras Shevchenko adına 64 numaralı lise, Zaporojye, Ukrayna, 2002-2005
Lisans : Azerbaycan Öğretmenler Enstitüsü 2005-2010
Yüksek Lisans :
Doktora :

İş Deneyimi

- 1.
- 2.

İlgi Alanları

Edebiyat, Müzik, Sanat, Felsefe

Ödülleri

Diğer Bilgiler

Rusça, İngilizce, Ukraynaca, Türkçe dil bilgisi

Yayınları
