
GAZİ ÜNİVERSİTESİ
Gazi
1926

ARTTIRILMIŞ GERÇEKLİK TEMELLİ HİKAYELERİN OKUMA BECERİLERİ ÜZERİNDEKİ ETKİSİ: BİÇİMLENDİRİCİ DENEY ARAŞTIRMASI

Hakan Çetin

DOKTORA TEZİ
TEMEL EĞİTİM ANA BİLİM DALI
SINIF EĞİTİMİ BİLİM DALI

GAZİ ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

TEMMUZ, 2020

TELİF HAKKI VE TEZ FOTOKOPİ İZİN FORMU

Bu tezin tüm hakları saklıdır. Kaynak göstermek koşuluyla tezin teslim tarihinden itibaren 24 (yirmi dört) ay sonra tezden fotokopi çekilebilir.

YAZARIN

Adı : Hakan

Soyadı : ÇETİN

Bölümü : Sınıf Eğitimi

İmza :

Teslim tarihi :

TEZİN

Türkçe Adı: Arttırılmış Gerçeklik Temelli Hikayelerin Okuma Becerileri Üzerindeki Etkisi: Biçimlendirici Deney Araştırması

İngilizce Adı: The Effect of Augmented Reality Based Stories on Reading Skills: Formative Experiment

ETİK İLKELERE UYGUNLUK BEYANI

Tez yazma sürecinde bilimsel ve etik ilkelere uyduğumu, yararlandığım tüm kaynakları kaynak gösterme ilkelerine uygun olarak kaynakçada belirttiğimi ve bu bölümler dışındaki tüm ifadelerin şahsıma ait olduğunu beyan ederim.

Yazar Adı Soyadı: Hakan ÇETİN

İmza:

JÜRİ ONAY SAYFASI

Hakan Çetin tarafından hazırlanan "Arttırılmış Gerçeklik Temelli Hikayelerin Okuma Becerileri Üzerindeki Etkisi: Biçimlendirici Deney Araştırması" adlı tez çalışması aşağıdaki jüri tarafından oy birliği / oy çokluğu ile Gazi Üniversitesi Sınıf Öğretmenliği Bilim Dalı'nda Doktora tezi olarak kabul edilmiştir.

Danışman: Prof. Dr. Mustafa Ulusoy

Sınıf Eğitimi Ana Bilim Dalı, Gazi Üniversitesi ……

Başkan: Prof. Dr. Mustafa Yıldız

Sınıf Eğitimi Ana Bilim Dalı, Gazi Üniversitesi ……

Üye: Doç. Dr. İhsan Seyit Ertem

Sınıf Eğitimi Ana Bilim Dalı, Gazi Üniversitesi ……

Üye: Doç. Dr. Hakan Dedeoğlu

Sınıf Eğitimi Ana Bilim Dalı, Hacettepe Üniversitesi …. …….

Üye: Dr. Öğretim Üyesi Ayşegül Bayraktar.

Sınıf Eğitimi Ana Bilim Dalı, Ankara Üniversitesi ..…….

Tez Savunma Tarihi: 13/07/2020

Bu tezin Sınıf Öğretmenliği Bilim Dalı'nda Doktora tezi olması için şartları yerine getirdiğini onaylıyorum.

Prof. Dr. Selma YEL

Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürü …….

Aileme…

TEŞEKKÜR

Çalışmanın her aşamasında değerli fikirleri ve tecrübelerini benimle paylaşarak bu tezin ortaya çıkmasını sağlayan çok değerli hocam Prof. Dr. Mustafa ULUSOY'a teşekkürlerimi borç bilirim.

Tez yazım sürecinde, önermiş oldukları fikirler ve farklı bakış açılarıyla teze katkı sunan çok değerli hocalarım; Prof. Dr. Mustafa YILDIZ, Doç. Dr. İhsan Seyit ERTEM, Doç. Dr. Hakan DEDEOĞLU ve Dr. Öğretim Üyesi Ayşegül BAYRAKTAR'a, tezimin tüm aşamalarında desteklerini esirgemeyen Öğr. Gör. Lütfullah ÇELİKTEN, Arş. Gör. Dr. Azmi TÜRKAN ve Cumali KELEŞ'e teşekkürlerimi sunarım.

Araştırma sürecinde destek olan okul müdürleri ve sınıflarında uygulama yapmama izin veren öğretmenlerime sonsuz teşekkür ederim.

Bugünlere gelmemde büyük emekleri olan, maddi ve manevi desteklerini hiçbir zaman esirgemeyen annem, babam ve kardeşlerime sonsuz teşekkürler…

Ankara, 2020

Hakan Çetin

ARTTIRILMIŞ GERÇEKLİK TEMELLİ HİKAYELERİN OKUMA BECERİLERİ ÜZERİNDEKİ ETKİSİ: BİÇİMLENDİRİCİ DENEY ARAŞTIRMASI

(Doktora Tezi)

Hakan Çetin
GAZİ ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
Temmuz, 2020

ÖZ

Bu araştırmada arttırılmış gerçeklik temelli hikâye kitaplarının ilkokul 3.sınıf öğrencilerinin okuma motivasyonları, okuduğunu anlama becerileri, okuduğunu yazılı ve sözlü olarak anlatabilme becerileri ve tepkileri üzerindeki etkisinin incelenmesi amaçlanmıştır. Araştırmada biçimlendirici deney deseni kullanılmıştır. Biçimlendirici deneyin temel amacı araştırma ve pratikteki uygulama arasında var olan boşlukları kapatmaktır. Bu desende bireye uygulanan müdahalenin etkililiğini arttıran ya da azaltan faktörler belirlenir ve bu faktörler göz önünde bulundurularak araştırma daha etkili olacak şekilde yeniden düzenlenir (Newman, 1990; Reinking ve Bradley, 2008). Araştırmaya 2018-2019 eğitim öğretim yılları arasında Siirt il merkezinde bulunan devlet okullarında öğrenim görmekte olan 89 ilkokul 3.sınıf öğrencisi katılmıştır. Öğrencilerin seçiminde amaçlı örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Araştırmada nicel ve nitel veri toplama araçları bir arada kullanılmıştır. Okuma motivasyonu düzeylerinin belirlenmesinde Aydemir ve Öztürk (2013) tarafından geliştirilmiş olan "Metinlere Yönelik Okuma Motivasyonu Ölçeği" uygulamanın amaçları doğrultusunda uyarlanarak kullanılmış, okuduğunu anlama becerilerinin ölçümünde her metin için araştırmacı tarafından oluşturulmuş olan dört tane çoktan seçmeli soru kullanılmıştır. Okuduğunu yazılı olarak anlatabilme becerilerinin ölçülmesinde araştırmacı tarafından hazırlanmış olan sorulara verilen cevaplara yönelik puanlama anahtarı geliştirilmiştir. Öğrencilerin sözel anlatım beceri düzeyleri Ulusoy (2017) tarafından geliştirilmiş olan Sözel Anlatım Becerileri Gözlem Formu kullanılarak ölçülmüştür. Öğrencilerin metinlere yönelik tepkilerinin elde edilmesinde ise Hancock (2008)'un geliştirdiği tepki soruları ve Wollman-Bonilla ve Werchaldo (2011)'in geliştirmiş olduğu metin merkezli ve okur merkezli tepki türlerinden yararlanılmıştır. Araştırmanın nicel

verilerinin analizinde bağımlı değişkenler t-testi, tekrarlı ANOVA ve betimsel istatistiklerden yararlanılmıştır. Nitel verilerin analizinde ise içerik analizinden yararlanılmıştır. Kategorileri oluşturma aşamasında kategori altında yer alan kodların anlamlı bir bütünlük oluşturması yani iç tutarlılığı sağlayabilmesi için tematik kodlama yapılmıştır. Araştırma sonucunda arttırılmış gerçeklik temelli hikâyelerin öğrencilerin okuma motivasyonları ve okuduğunu anlama beceri düzeyleri üzerinde anlamlı bir etkisi olmadığı, okuduğunu yazılı ve sözel olarak anlatabilme becerileri üzerinde ise olumlu yönde anlamlı bir farklılık oluşturduğu gözlenmiştir. Ayrıca araştırma sonucunda öğrencilerin metinlere yönelik verdikleri tepkilerin de artmış olduğu gözlenmiştir.

Anahtar Kelimeler : Okuduğunu anlama, okuma motivasyonu, sözel anlatım becerisi, okuyucu tepkileri, biçimlendirici deney, okuma becerileri
Sayfa Adedi : 184
Danışman : Prof. Dr. Mustafa Ulusoy

THE EFFECT OF AUGMENTED REALITY BASED STORIES ON READING SKILLS: FORMATIVE EXPERIMENT

(Ph.D. Thesis)

Hakan Çetin

GAZİ UNIVERSITY

GRADUATE SCHOOL OF EDUCATIONAL SCIENCES

July, 2020

ABSTRACT

The purpose of this research is to determine the effect of augmented reality-based stories on 3rd grade students' reading motivations as well as their reading comprehension, writing, retelling skills and responses. A formative experimental pattern was used in the study. The main goal of the formative experiment is to close the existing gap between research and practice. Factors that increase or decrease the effectiveness of the intervention in the individual are determined and the research is reorganized to be more effective, taking into account these factors. Between the 2018-2019 academic years, 89 primary school 3rd graders who were studying in public schools in Siirt provincial center participated in the research. Purposeful sampling method has been used for the selection of the participants. Quantitative and qualitative data collection tools were used in the study. In determining reading motivation levels, "Reading Motivation Scale for Texts" developed by Aydemir and Öztürk (2013) was adapted and used for the purposes of the research and four multiple choice questions created by the researcher for each text were used in the measurement of their reading skills. In measuring writing skills, the scoring key has been developed for the questions prepared by the researcher. Students' retelling skill levels were measured using the "Oral Retelling and Response Observation Form" developed by Ulusoy (2017). In obtaining students' responses to the texts, the response questions developed by Hancock (2008) and the text-centered and reader-centered response types developed by Wollman-Bonilla and Werchaldo (2011) were used. In quantitative data analysis of the research, paired sample t-test, repeated measure (ANOVA) and descriptive statistics were used. Content analysis was used in the analysis of the qualitative data. Thematic coding has been made to ensure that the codes under the category create a meaningful integrity, i.e. internal consistency, during the process of creating categories. As a result of the research, it was observed that AG-based stories had no meaningful effect on students' reading motivations

and ability to understand what they were reading, and that it made a positive difference in writing and retelling skills. In addition, the findings also show that the responses of the students to the texts increased.

Key Words : Reading comprehension, reading motivation, retelling, reader responses, formative experiment, reading skills
Page Number : 184
Supervisor : Prof. Dr. Mustafa Ulusoy

İÇİNDEKİLER

TELİF HAKKI VE TEZ FOTOKOPİ İZİN FORMU i

ETİK İLKELERE UYGUNLUK BEYANI ii

JÜRİ ONAY SAYFASI iii

TEŞEKKÜR v

ÖZ vi

ABSTRACT viii

İÇİNDEKİLER x

TABLOLAR LİSTESİ xvi

ŞEKİLLER LİSTESİ xviii

SİMGELER VE KISALTMALAR LİSTESİ xx

BÖLÜM I 1

GİRİŞ 1

1.1. Problem Durumu 1

1.2. Araştırmanın Amacı 5

1.3. Alt Problemler 5

1.4. Araştırmanın Önemi 6

1.5. Sayıltılar 7

1.6. Sınırlılıklar 7

1.7. Tanımlar 7

BÖLÜM II **9**

KURAMSAL ÇERÇEVE **9**

2.1. Teknoloji **9**

2.2. Teknolojinin Eğitimde Kullanımı **11**

2.3. Okuryazarlık **13**

2.4. Okuma ve Teknoloji **14**

2.5. Yazma ve Teknoloji **16**

2.6. Sözel Anlatım Becerisi ve Teknoloji **17**

2.7. Arttırılmış Gerçeklik ve Sanal Gerçeklik Teknolojileri **18**

2.8. Dijital Yerli ve Dijital Göçmen Kuramı **23**

2.9. İkili Kodlama Teorisi (Dual Coding Theory) **25**

2.10. Multimedya Öğrenme Teorisi **27**

2.11. Etkileşimsel Okur-Tepki Kuramı **29**

2.12. İlgili Araştırmalar **32**

2.12.1. Arttırılmış Gerçeklik ve Okuma Motivasyonu ile İlgili Araştırmalar **32**

2.12.2. Arttırılmış Gerçeklik ve Okuduğunu Anlama ile İlgili Araştırmalar **35**

2.12.3. Arttırılmış Gerçeklik ve Okuduğunu Yazılı Olarak Anlatabilme Becerisi ile İlgili Araştırmalar **39**

2.12.4. Arttırılmış Gerçeklik ve Sözel Anlatım Becerisi ile İlgili Araştırmalar **40**

2.12.5. Arttırılmış Gerçeklik ve Öğrenci Tepkileri ile İlgili Araştırmalar **42**

BÖLÜM III **45**

YÖNTEM **45**

3.1. Araştırmanın Deseni **47**

3.2. Çalışma Grubu **48**

3.3. Verilerin Toplanması ve Analizi 48

3.3.1. Arttırılmış Gerçeklik Temelli Metinler 50

3.3.2. Okuma Motivasyonu Ölçeği 54

3.3.3. Doğrulayıcı Faktör Analizi 54

3.3.4. Sözel Anlatımlar ve Tepkileri Gözlem Formu 56

3.3.5. Anlama Testleri 57

3.3.5.1. Okuduğunu Anlama Soruları Madde Güçlük İndeksi Verileri ..57

3.3.5.2. Okuduğunu Anlama Soruları Madde Ayırt ediciliğine Yönelik Veriler 57

3.3.5.3. Anlama Soruları İç Tutarlılık Verileri 58

3.3.6. Okuduğunu Yazılı Olarak Anlatabilme Becerisi Ölçme Soruları 59

3.3.7. Okuduğunu Yazılı Olarak Anlatabilme Soruları Puanlama Anahtarı 59

3.3.8. Öğrenci Görüş ve Tepkileri 60

3.3.9. Öğrenci Tepkileri Formu 60

3.3.10. Uygulamada Kullanılan Metinler 61

3.4. Araştırma Süreci 62

3.4.1. Öğretmen ve Öğrencilerle Tanışma ve Program Hakkında Bilgilendirme …..... 63

3.4.2. Temel Verilerin Derlenmesi 63

3.4.3. Müdahale Programının Uygulanması 64

3.4.4. Son-testin Uygulanması ve Sonuç 64

BÖLÜM IV 67

BULGULAR 67

4.1. Müdahale Programındaki Uyarlamalar 67

4.1.1. Birden fazla AG nesnesi bulundurma ve yazı fontunun büyütülmesi .67

4.1.2. Hikâyelere ses eklenmesi ve karanlık yerlerin aydınlatılması 69

4.1.3. Karakterlerin hareket etmesi ve mekânın değişimi 71

4.1.4. Karakteri okuyucunun yönlendirmesi ve ses şiddetinin azaltılması 73

4.1.5. Sesleri açıp kapatabilmek için buton ekleme, yönlendirme butonunun geliştirilmesi ve tek butonla birden fazla karakteri hareket ettirebilme 74

4.2. Nicel Bulgular 75

4.2.1. Okuma Motivasyonuna Yönelik Bulgular 75

4.2.2. Okuduğunu Anlama Becerilerine Yönelik Bulgular 75

4.2.3. Okuduğunu Yazılı Olarak Anlatabilme Becerileriyle İlgili Bulgular .. 77

4.2.4. Okuduğunu Sözel Olarak Anlatabilme Becerileriyle İlgili Bulgular ... 79

4.3. Nitel Bulgular 81

4.3.1. Öğrenci Tepki Puanlarına Yönelik Nitel Bulgular 81

4.3.1.1. Kategorilere Göre "İki Avcı ve Ayı" Metni ile İlgili Örnek Öğrenci Cevapları 81

4.3.1.2. Kategorilere Göre "Zeynep ve Kurt" Metni ile İlgili Örnek Öğrenci Cevapları 85

4.3.1.3. Kategorilere Göre "Tembel Tavşan" Metni ile İlgili Örnek Öğrenci Cevapları 88

4.3.1.4. Kategorilere Göre "Alfabe" Metni ile İlgili Örnek Öğrenci Cevapları 92

4.3.1.5. Kategorilere Göre "Patlamamış Mısır" Metni ile İlgili Örnek Öğrenci Cevapları 95

4.3.1.6. Kategorilere Göre "Sihirli Macera" Kitabıyla İlgili Örnek Öğrenci Cevapları 99

4.3.1.7. Kategorilere Göre "Rakamlar" Kitabıyla İlgili Örnek Öğrenci Cevapları 102

4.4. Öğrenci Görüşmelerinden Elde Edilen Nitel Bulgular 108

4.4.1. Birinci Hikâyeye Yönelik Öğrenci Görüşleri (İki Avcı ve Ayı) 109

4.4.2. İkinci Hikâyeye Yönelik Öğrenci Görüşleri (Zeynep ile Kurt) 112

4.4.3. Üçüncü Hikâyeye Yönelik Öğrenci Görüşleri (Tembel Tavşan) 117

4.4.4. Dördüncü Hikâyeye Yönelik Öğrenci Görüşleri (Alfabe) 121

4.4.5. Beşinci Hikâyeye Yönelik Öğrenci Görüşleri (Patlamamış Mısır) 125

4.4.6. Altıncı Hikâyeye Yönelik Öğrenci Görüşleri (Sihirli Macera) 127

4.5. Öğretim Ortamındaki Değişiklikler 127

4.6. Programın Beklenmeyen Etkileri 128

BÖLÜM V 129

SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER 129

5.1. Sonuçlar 129

5.2. Tartışma 130

5.2.1. Arttırılmış Gerçeklik Temelli Metinler ve Okuma Motivasyonuna Yönelik Tartışma 130

5.2.2. Arttırılmış Gerçeklik Temelli Metinler ve Okuduğunu Anlama 133

5.2.3. Arttırılmış Gerçeklik Temelli Metinler ve Okuduğunu Yazılı Olarak Anlatabilme 137

5.2.4. Arttırılmış Gerçeklik Temelli Metinler ve Sözel Anlatım 139

5.2.5. Arttırılmış Gerçeklik Temelli Metinler ve Öğrenci Tepkileri 141

5.3. Öneriler 142

5.3.1. Araştırmacılara Yönelik Öneriler 142

5.3.2. Uygulayıcılara Yönelik Öneriler 143

KAYNAKLAR 145

EKLER 163

Ek 1. Okuma Motivasyonu Ölçek Formu 164

Ek 2. Okuduğunu Anlama Becerisi Soru Formları 165

Ek 3. Okuduğunu Yazılı Olarak Anlatabilme Becerisi Soru Formları 172

Ek 4. Sözel Anlatımlar ve Tepkileri Gözlem Formu 173

Ek 5. Öğrenci Tepkileri Ölçme Formu 175

Ek 6. Öğrenci Görüşme Formu 176

Ek 7. Okuma Metinleri 177

Ek 8. Araştırma İzin Belgesi 184

TABLOLAR LİSTESİ

Tablo 1. *Duyu Türleri ve Zihinsel Kodlar Arasındaki İlişki* 25

Tablo 2. *Birbirine Benzer Araştırma Soruları Olan Araştırma Yaklaşımlarının Karşılaştırılması* 46

Tablo 3. *Doğrulayıcı Faktör Analizinden Elde Edilen Uyum İndeksleri*.....55

Tablo 4. *Anlama Soruları Madde Güçlüğüne Yönelik Veri*.....57

Tablo 5. *Anlama Soruları Madde Ayırt Ediciliğine Yönelik Analiz Sonuçları* 58

Tablo 6. *Anlama Soruları KR-20 Testi Analiz Sonuçları* 58

Tablo 7. *Okuduğunu Yazılı Olarak Anlatabilme Soruları Puanlama Tablosu*.....60

Tablo 8. *Metin ve Okur Merkezli Kategoriler* 61

Tablo 9. *Uygulama Metinleri ve Kelime Sayıları* 62

Tablo 10. *Araştırma Süreci*.....66

Tablo 11. *Okuma Motivasyonu Ölçeği Ön Test-Son Test Ortalama Puanlarının T-Testi Sonuçları*.....75

Tablo 12. *Anlama Soruları Ön Test-Son Test Ortalama Puanların T-Testi Sonuçları* 76

Tablo 13. *Anlama soruları Ön Test, Son-Test ve İzleme Testleri Puanlarının ANOVA Sonuçları*.....76

Tablo 14. *Anlama Soruları Ön-Test, Son-Test ve İzleme Testleri Betimsel İstatistik Verileri* 77

Tablo 15. *Okuduğunu Yazılı Olarak Anlatabilme Soruları Ön Test ve Son Test Ortalama Puanlarının T-Testi Sonuçları* 77

Tablo 16. *Okuduğunu Yazılı Olarak Anlatabilme Soruları Ön Test, Son-Test ve İzleme Testleri Puanlarının ANOVA Sonuçları*.....78

Tablo 17. *Okuduğunu Yazılı Olarak Anlatabilme Soruları Ön-Test, Son-Test ve İzleme Testleri Betimsel İstatistik Verileri* 79

Tablo 18. *Okuduğunu Sözel Olarak Anlatabilme Soruları Ön Test-Son Test Ortalama Puanların T-Testi Sonuçları* 79

Tablo 19. *Okuduğunu Sözel Olarak Anlatabilme Soruları Ön Test, Son-Test ve İzleme Testleri Puanlarının ANOVA Sonuçları*.....80

Tablo 20. *Sözel Anlatım Beceri Soruları Ön-Test, Son-Test ve İzleme Testleri Betimsel İstatistik Verileri* 80

Tablo 21. *Öğrencilerin "İki Avcı ve Ayı" Kitabına Verdikleri Cevapların Dağılımı*.....81

Tablo 22. *Öğrencilerin "Zeynep ve Kurt" Kitabına Verdikleri Cevapların Dağılımı* 85

Tablo 23. *Öğrencilerin "Tembel Tavşan" Kitabına Verdikleri Cevapların Dağılımı* 88

Tablo 24. *Öğrencilerin "Alfabe" Kitabına Verdikleri Cevapların Dağılımı* 92

Tablo 25. *Öğrencilerin "Patlamamış Mısır" Kitabına Verdikleri Cevapların Dağılımı*.....95

Tablo 26. *Öğrencilerin "Sihirli Macera" Kitabına Verdikleri Cevapların Dağılımı* 99

Tablo 27. *Öğrencilerin "Rakamlar" Kitabına Verdikleri Cevapların Dağılımı*.....102

Tablo 28. *Hikayeler Bazında Okur Merkezli ve Metin Merkezli Öğrenci Tepkileri*.....107

Tablo 29. *Örnek Nitel Veri Analiz Tablosu (Kod-Kategori-Tema)* 108

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1. Kısa bir zaman çizelgesinde arttırılmış gerçeklik tarihi.....21

Şekil 2. AG ve SG arasındaki temel farklılık.....22

Şekil 3. Gerçeklik ve sanallık süreci.....23

Şekil 4. İkili kodlama teorisi genel modeli.....26

Şekil 5. Multimedya öğrenme teorisi genel çerçevesi.....28

Şekil 6. Okur-tepki teorisi genel çerçeve.....30

Şekil 7. Biçimlendirici desen döngüsü.....46

Şekil 8. Araştırmanın karma desene uygun olarak hazırlanmış olan planı.....49

Şekil 9. AG temelli metinlerin geliştirilme süreci.....51

Şekil 10. Arttırılmış gerçeklik temelli hikâye metni örnekleri.....52

Şekil 11. Arttırılmış gerçeklik temelli hikâye metni örnekleri.....52

Şekil 12. Arttırılmış gerçeklik temelli hikâye metni örnekleri.....52

Şekil 13. Arttırılmış gerçeklik temelli hikâye metni örnekleri.....53

Şekil 14. Arttırılmış gerçeklik temelli hikâye metni örnekleri.....53

Şekil 15. Arttırılmış gerçeklik temelli hikâye metni örnekleri.....53

Şekil 16. Okuma motivasyonu ölçeği 17 maddelik faktör yapısı.....56

Şekil 17. Arttırılmış gerçeklik temelli hikâye metni örnekleri.....68

Şekil 18. Arttırılmış gerçeklik temelli hikâye metni örnekleri.....69

Şekil 19. Arttırılmış gerçeklik temelli hikâye metni örnekleri.....70

Şekil 20. Arttırılmış gerçeklik temelli hikâye metni örnekleri.....71

Şekil 21. Arttırılmış gerçeklik temelli hikâye metni örnekleri.....72

Şekil 22. Arttırılmış gerçeklik temelli hikâye metni örnekleri.....72

Şekil 23. Arttırılmış gerçeklik temelli hikâye metni örnekleri.....73

Şekil 24. Arttırılmış gerçeklik temelli hikâye metni örnekleri.....74

Şekil 25. İlkokul 3.sınıf öğrencilerinin birinci hikâyeyle ilgili eksikliklere yönelik görüşleri 109

Şekil 26. İlkokul 3.sınıf öğrencilerinin ikinci hikâyeyle ilgili eksikliklere yönelik görüşleri 113

Şekil 27. İlkokul 3.sınıf öğrencilerinin üçüncü hikâyeyle ilgili eksikliklere yönelik görüşleri 118

Şekil 28. İlkokul 3.sınıf öğrencilerinin dördüncü hikâyeyle ilgili eksikliklere yönelik görüşleri 121

Şekil 29. İlkokul 3.sınıf öğrencilerinin beşinci hikâyeyle ilgili eksikliklere yönelik görüşleri 125

SİMGELER VE KISALTMALAR LİSTESİ

CFI	Karşılaştırmalı Uyum İndeksi
NFI	Normlaştırılmış Uyum İndeksi
NNFI	Normlaştırılmamış Uyum İndeksi
PISA	Programme of International Student Assessment
PGFI	Basitlik Uyum İndeksi
RMSEA	Yaklaşık Hataların Ortalama Karekökü
SPSS	Statistical Package fort he Social Sciences
SRMR	Standardize Edilmiş Artık Ortalamaların Karekökü
AG	Arttırılmış Gerçeklik
SG	Sanal Gerçeklik
η^2	Etki Büyüklüğü

BÖLÜM I

GİRİŞ

Bu araştırmanın amacı, arttırılmış gerçeklik ortamında hazırlanmış olan hikâyelerin, ilkokul 3.sınıf öğrencilerinin okuma motivasyonu, okuduğunu anlama, okuduğunu yazılı ve sözlü olarak anlatabilme becerisi ve okur tepkilerini nasıl geliştirdiğini incelemektir. Araştırmada Reinking ve Watkins (1996) tarafından genel çerçevesi çizilmiş olan biçimlendirici deney (formative experiment) deseni kullanılmıştır. Ulusal literatür incelendiğinde doğrudan biçimlendirici deney deseninin kullanıldığı çok az araştırmaya rastlanmıştır (Ulusoy, 2019a; Ulusoy, 2019b). Bu yöntem kullanılarak hazırlanan Türkçe bir teze ise rastlanmamıştır. Bu nedenle, araştırmanın ulusal literatüre önemli katkılar sunacağı düşünülmektedir. Bu bölümde problem durumu, araştırmanın amacı, önemi, varsayımlar, sınırlılıklar ve tanımlara yer verilmiştir.

1.1. Problem Durumu

Okuma, sembolik ve soyut ifadelerden anlam çıkarma süreci olarak tanımlanmaktadır. Okuma, okuyucunun ön bilgileri, tecrübeleri, tutumları, sosyal ve kültürel olarak konumlandığı yerdeki dil topluluğuna bağlı olan, metin ve okuyucu arasındaki karmaşık etkileşimdir. Okuma ile bireylerin geçmişten günümüze gelen kültürel deneyim ve bilgilere ulaşması, dil kazanımı ve iletişim becerilerini geliştirmesi amaçlanmaktadır (Johnson, 2015).

Okuma, temel bir yaşam becerisidir. Araştırmalar iyi okuyucuların okudukları metinle çok daha kolay şekilde iletişim kurabildiklerini, okudukları metni anlamak için kullandıkları süreçlerin farkında olan bireyler olduklarını belirtmektedir. Yaşamını çok fazla kitap okuyarak geçiren bireyler politikadan bilime, tarihten teknolojiye pek çok alanda görüş bildirebilir ve bu alanlarda gerçekleşen aktivitelere katılabilirler. Öğrencilerin de küçük

yaşlardan itibaren bu tür aktivitelere katılabilmeleri için yetenekli okuyucular olmaları, bunu başarmak için de okuma stratejileri konusunda öğretmenlerinden gerekli olan yardımları almaları gerekmektedir (Block ve Israel, 2005; Graff, 1987).

Geçmişten günümüze kadar okuma alanında araştırma yapan bilim insanları, okumanın okul başarısı, kişisel ve ekonomik başarı sağlamada temel bir önceliğe sahip olduğunu belirtmektedir. Ancak genç bireylere okuma ve yazma öğretmede en etkili yolun hangisi olduğu noktasında hala çoğunluğu ikna etmiş olan bir yöntem bulunmamaktadır. Eğitimciler ve aileler okuma konusunda başarılı olan çocukların diğer alanlarda da başarılı olacağını bildikleri için okumayı öğrenme süreciyle çok yakından ilgilenmekte ve bu süreci önemseyici bir role sahip olmaktadırlar. Gerekli desteklerin sağlandığı ve bu sayede okumayı tam olarak çözmüş, herhangi bir anlama problemi yaşamayan bireyler diğer derslerdeki konuları değerlendirmede sorun yaşamazken, okumayı çözememiş bireyler; tarih, matematik vb. derslerde konu içeriğini tam olarak anlayamamakta ve bu derslerdeki konularla ilgili değerlendirmeleri yeterli ölçüde yapamamaktadır. Bu durum bireyin okuma motivasyonunu olumsuz şekilde etkilemektedir (Anderson, 1994).

Yapılan araştırmalarda her ne kadar okuduğunu anlama düzeyinin arttığı söyleniyor olsa da en üst düzeyde anlama başarısı gösteren öğrenci oranı %2 seviyesindedir (National Assessment Governing Board, 2007). Adams (2009)'a göre okuduğunu anlama konusunda gelişme göstermek için, öğrencilerimizin farklı alanlarda çok daha fazla okuma yapmaları gerekmektedir. Okunan bu metinler onları yeni bilgilere, yeni düşüncelere yöneltecek metinler olmalıdır.

Okuma kavramı temelde iki parçadan oluşmaktadır. Birinci parça fonolojik farkındalık, kelime tanıma, kelime bilgisi ve basit anlama kavramlarından oluşurken, ikinci parça okumak için istekli olma ya da motivasyon kavramıyla ifade edilmektedir (Gambria ve Guthrie, 2010). Okumak için istekli olma kavramıyla anlatılmak istenen, okuma materyalleri ya da okuma ortamlarının çocukların ilgi ve istekleri doğrultusunda hazırlanması anlamına gelmektedir. Bu parçanın göz ardı edilmesi, okumanın en önemli parçasının dikkate alınmaması anlamına gelmekte ve düşük okul başarısı, düşük öğrenme, okuldan nefret etme ve okulu bırakma gibi sonuçlar ortaya çıkarmaktadır (Wang ve Eccles, 2013).

Gambria ve Guthrie (2010) araştırmalarında okuma motivasyonunu sağlamaya çalışırken üç noktaya dikkat edilmesi gerektiğini vurgulamaktadır. Bunlar; ilgi, adanmışlık ve kendine olan güvendir. İlgili olan öğrenci, okur çünkü bundan zevk alır. Adanmış olan öğrenci, okur çünkü okumanın önemini bilir. Kendine güveni olan öğrenci de okur çünkü başarabileceğini

bilir. Uluslararası Öğrenci Değerlendirme Programı'nın 64 ülkeyi dahil ederek yaptığı bir çalışmada, ilgileri doğrultusunda okuma yapmalarına izin verilen öğrencilerin okuma sırasında diğer öğrencilere göre daha fazla zevk aldıkları ve çok daha üst düzeyde başarı gösterdikleri gözlenmiştir. Hazırlanan raporda öğrencilerin %37'si okumayı eğlence amaçlı yapmadıklarını, okunanların ilgilerini çekmediğini, sadece görevlerini yerine getirmek için okuduklarını belirtmiştir. Okumanın sadece kelime çözümleme ya da anlama stratejilerini kullanarak tam anlamıyla kazanılamayacak bir beceri olduğu, motivasyon ve ilginin de bu beceriyi geliştirme konusunda oldukça etkili olduğu düşünülmektedir. Okuma motivasyonlarının sağlanması konusundaki eksiklikler devam ettiği sürece öğrenciler hiçbir zaman okuryazarlık potansiyellerinin zirvesine çıkamayacaklardır (Gambrell, 2011). Konuyla ilgili olarak motivasyon düzeyini arttırma konusunda teknolojik araçların etkisini incelemek isteyen Korat (2008), elektronik okuma araçlarıyla yaptığı deneysel çalışmalarda bu araçların çocuklarda fonolojik farkındalık, kelime tanıma ve kelime hazinesi gibi becerileri arttırdığını ve bu durumun da okuma konusunda çocukların daha istekli olmasını sağladığını söylemektedir. Çocuklar okuma yaparken, okudukları kelimelerin altının okuma hızlarıyla eşzamanlı olarak çizilmesi ya da harflerin kalınlaştırılması gibi etkinlikler multimedya destekli bilgisayar ortamlarına aktarılmalıdır. Bu tür uygulamalar çocuğun okuma anında metne daha çok odaklanmasını sağlamakla birlikte, kelime hazinesi ve kelime tanıma becerilerinin de daha hızlı gelişmesine yardımcı olmakta ve okuma motivasyonunu üst düzeyde tutmasına olanak sağlamaktadır.

Günümüzde okuma alanında yapılan bu çalışmalar elektronik ortamda hazırlanmış olan z-kitaplar, animasyonlu çocuk kitapları ve elektronik kitapların bir adım daha ötesine geçmiş ve yakın geçmişten itibaren AG uygulamaları eğitim çalışmalarına dahil edilmeye başlanmıştır. AG uygulamaları bilgisayar ortamında oluşturulan sanal içerik ve gerçek dünyanın birleştirilmesine olanak tanıyan teknolojilerdir (Haller, Thomas ve Billinghurst, 2007). Teknolojik açıdan baktığımızda, genelde giyilebilir bilgisayarlar ve tepegöz monitörlerle ilgili olduğu düşünülen bu teknolojilerin çok pahalı olduğu düşünülmektedir (Johnson, Levine, Smith ve Stone, 2010). Ancak günümüzde laptop, kamera ve cep telefonları gibi hemen hemen her evde bulunabilen cihazlarla AG ortamları oluşturmak mümkün olmaktadır. AG uygulamaları dokunabilme hissi uyandıran, gerçeğe çok yakın fiziksel nesnelerle etkileşim içinde bulunabilmeye, bu nesnelerin kontrolünü kendi ellerinde tutarak bireylere fiziksel çevrede daha rahat şekilde iletişim kurmaya izin verir. Bu teknolojiler bireyin gerçekle olan bağlantısını tam olarak koparmadan hayal gücünü

geliştirmeye yardımcı olur (Ucelli, Conti, Amicis ve Servidio, 2005). Temel pratik dersler ve metin kitaplarına dayalı olarak gelişen geleneksel eğitim yöntemleri, okuduğunu anlama ve diğer entelektüel becerileri geliştirme noktasında bireylere tam destek olamamaktadır. AG uygulamaları ise bireylere içerikle etkileşimli olarak öğrenme fırsatı sunan, iki ve üç boyutlu animasyonlarla motivasyonu arttıran, görselleştirme ve simülasyon işlemlerini metin, ses ve video ile bütünleştiren uygulamalar olduğu için çocuklara sürekli bir merak, yapılan eyleme odaklanma gibi davranışlar kazandırmaktadır (Dunser, 2008). Bu nedenle gerek okuma ve yazma öğretimi gerekse diğer alanlarda gelişim göstermek, öğrenciyi sürece daha fazla dahil ederek gerçek yaşam becerileri kazandırmak, motivasyon düzeylerini üst seviyelere çıkarmak için AG uygulamalarından yararlanmanın bireylerin gelişimini olumlu olarak etkileyeceği düşünülmektedir.

Yapılan araştırmalar okuduğunu anlama, motivasyon, yazılı ve sözlü anlatım becerilerinin öğrenmeyi sağlamada çok önemli faktörler olduğunu göstermektedir (Vero ve Puka, 2017). En son yayınlanmış olan PISA verilerine bakıldığında okuma becerileri kategorisinde 2009 ve 2012 yıllarına göre daha kötü sonuçlar elde edildiği görülmektedir. 2015 yılında birinci düzey ve altında olan öğrenci oranı 2009 ve 2012 yıllarına göre artış göstermekte, en üst düzey olan altıncı düzeyde bulunan öğrenci sayısı ise önceki yıllara göre azalma göstermektedir. Okuduğunu anlama becerisinin diğer alanların gelişiminde de çok önemli bir rol oynadığı düşünüldüğünde bu alandaki eksikliklerin bir an önce kapatılması diğer alanlardaki tıkanıklıkların da önünü açmaya yarar sağlayacaktır (PISA, 2015).

21.yy'da eğitim ve öğretimi geliştirme amacıyla kullanılan kavramlar, teoriler ve metotlar anlık olarak büyük değişimler göstermekte, bu değişime uyum sağlayıp kendini güncellemeyi başarabilen toplumlar ilerlemeyi sürdürürken diğer toplumlar geride kalmaya devam etmektedir (Vero ve Puka, 2017). Modern toplumlarda okumanın rolü hayati bir önem taşıdığı için, okuma becerisinin gelişimi sürecinde meydana gelebilecek olan herhangi bir zarar, bireyin okumaya karşı olan istek ve motivasyonunu ciddi bir biçimde etkileyebileceği bilinmekte ve duruma uygun önlemler alınmaya çalışılmaktadır. Sağlıklı bir okuma becerisi geliştirmenin ne kadar önemli olduğunun farkında olan araştırmacılar sürekli olarak bu konuda araştırmalar yapmakta ve daha etkili müdahale programları oluşturmaya çalışmaktadırlar (Jamshidifarsani, Garbaya, Lim, Blazevic ve Ritchie, 2018).

Christen (2009) günümüzde öğrencilerin çok daha teknolojik bir dünyada yaşamaya başladıklarını düşünmektedir. Öğrencilerin çoğu teknolojiyi farklı alanlarda kullanmakta ve bu alanların başında, sosyal ağlar, mesajlaşmalar ve internet dolaşımları gelmektedir.

Öğrenciler bu tarz teknolojileri çok kullanışlı ve eğlenceli bulmaktadır. Öğrencilerin keyif alarak bulundukları bu ortamların eğitim ortamlarına taşınabilmesi halinde çok başarılı olacakları düşünülmektedir.

Okuma ve yazma modern toplumlardaki bireyler için hayati bir önem taşımakta ve kazanılması gereken temel beceriler olarak görülmektedir. Bireylerin bu becerilere sahip olmalarının, gelecek hayatlarında daha başarılı olmalarına yardımcı olacağı düşünülmektedir. Teknolojinin her alanda olduğu gibi eğitim alanında da kendini göstermeye başlaması, bireylerin de günlük hayatlarının büyük bir kısmını teknolojik araçlar içinde geçiriyor olması bu tür araçların eğitim üzerindeki etkilerini anlamamız gerektiğini ortaya koymaktadır. Bu nedenle bu araştırmada okuma ve yazma gibi çok küçük yaşlarda edinilmesi gereken temel beceriler üzerinde teknolojik temelli araçların ne gibi etkileri olduğu belirlenmek istenmiştir (Jamshidifarsani, Garbaya, Lim, Blazevic ve Ritchie, 2018; Prensky, 2001). Araştırmada ilkokul 3.sınıf öğrencilerinin okuma motivasyonları, okuduğunu anlama düzeyleri, okuduğunu yazılı ve sözlü olarak anlatabilme becerileri ve okur tepkileri, bazı teknolojik araçlar ve programların yardımıyla geliştirilmeye çalışılmıştır. Teknolojiyle bu kadar iç içe geçmiş bireylerin okuma ve yazma becerilerini geliştirme konusunda AG temelli uygulamalar kullanılmış ve öğrencilerin tepkileri, anlama ve anlatım becerilerinden hareketle programın etkililiği konusunda fikir yürütülmeye çalışılmıştır.

1.2. Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın amacı, AG ortamında hazırlanmış olan hikâyelerin ilkokul 3.sınıf öğrencilerinin okuma becerileri üzerindeki etkilerini belirlemektir. Bu amaç doğrultusunda araştırmanın problem cümlesi AG ortamında hazırlanmış hikâyeler ilkokul 3.sınıf öğrencilerinin okuma motivasyonu, okuduğunu anlama düzeyi, okuduğunu yazılı ve sözlü olarak anlatabilme becerileri ve okur tepkilerini geliştirmekte midir? olarak belirlenmiştir. Araştırmada aşağıda belirtilmiş olan alt problemlere cevap aranmıştır.

1.3. Alt Problemler

1) AG temelli hikayelerin, ilkokul 3.sınıf öğrencilerinin okuma motivasyonları üzerinde anlamlı bir etkisi var mıdır?
2) AG temelli hikayelerin, ilkokul 3.sınıf öğrencilerinin okuduğunu anlama becerileri üzerinde anlamlı bir etkisi var mıdır?

3) AG temelli hikayelerin, ilkokul 3.sınıf öğrencilerinin okuduğunu yazılı olarak anlatabilme becerileri üzerinde anlamlı bir etkisi var mıdır?

4) AG temelli hikayelerin, ilkokul 3.sınıf öğrencilerinin okuduğunu sözel olarak anlatabilme becerileri üzerinde anlamlı bir etkisi var mıdır?

5) AG temelli hikayelerin, ilkokul 3.sınıf öğrencilerinin okur tepkileri üzerinde anlamlı bir etkisi var mıdır?

1.4. Araştırmanın Önemi

Bu araştırmada temel amaç, AG ortamında hazırlanmış hikâye metinlerinin, ilkokul 3.sınıf öğrencilerinin okuma motivasyonu, okuduğunu anlama, okuduğunu yazılı ve sözlü olarak anlatabilme becerileri ve okur tepkilerini nasıl etkilediğini incelemektir. Bu amacın önemi ve müdahalenin gerekliliği incelenen literatürde şu şekilde ifade edilmiştir.

Dünyada meydana gelen teknolojik gelişmeler eğitim ortamlarına da hızlı bir şekilde dahil edilmiş, bunun sonucunda okuryazarlık kavramının var olan temel prensiplerinde bazı değişiklikler meydana gelmiştir. Bu değişikliklerden bazıları internet ve teknoloji, görselleştirme, çoklu ortamlar ve hızın yeni okuryazarlıkta önemini arttırmasıdır (Ertem, 2014). Yeni teknolojilerin gelişmesiyle birlikte okuryazarlığın görselliğe bağlı olduğu, doğası gereği çoklu ortamları temel aldığı, okuryazarlık ve teknoloji arasında etkileşimsel bir ilişkinin olduğu ve internet ile gelişen teknolojilerin okuryazarlıkta merkezi bir öneme sahip olduğu belirtilmiştir. Bu kavramların okuryazarlığın yeni tanımında etkin rol oynaması okuma eğitimi verilirken bilgisayar ortamında geliştirilen animasyonlu çocuk kitapları, elektronik kitaplar, online kütüphaneler, sesli kitaplar ve AG ortamında hazırlanmış etkinliklerden yararlanılması gerektiğini ortaya koymaktadır (Ertem, 2014).

Okuma becerisinin kazandırılması temel bir beceri olup, diğer öğrenme alanlarını da doğrudan etkilediği için eğitimciler bu alana doğrudan odaklanmalı, ilgi ve motivasyonu yüksek tutacak olan bu tür araç ve uygulamalar daha etkili bir öğrenme için okuma eğitiminin tamamlayıcısı konumunda olmalıdır. Ulusal literatür incelendiğinde daha önce okuma ve yazma becerilerini AG bağlamında bu kadar çok yönlü olarak inceleyen bir araştırmaya rastlanmamıştır. Ülkemizde AG teknolojileri ile ilgili yapılmış olan çalışmalar incelendiğinde, bu çalışmaların genel olarak sistematik inceleme metodunun kullanıldığı, öğrencilerden AG teknolojileri üzerine görüşlerin alındığı, hazır AG temelli uygulamaların kullanıldığı ya da literatür taramasının yapıldığı araştırmalar olduğu gözlenmiştir (Coşkun,

2017; Demirer ve Erbaş, 2015; Durak ve Yılmaz, 2019; Özdemir, 2017; Ramazanoğlu ve Aker, 2019). Bu nedenle araştırmanın ulusal literatüre katkı sağlama açısından önemli bir fayda sağlayacağı düşünülmektedir.

1.5. Sayıltılar

- Veri toplama araçları hazırlanırken görüşlerine başvurulan alan uzmanlarının, objektif ve samimi olduğu varsayılmıştır.
- Çalışma boyunca araştırmacının ön yargıdan uzak bir tavır sergilediği varsayılmıştır.

1.6. Sınırlılıklar

- Araştırma 2018-2019 bahar döneminde Siirt ilinde bir devlet okulunda öğrenim görmekte olan 88 ilkokul 3.sınıf öğrencisi ile sınırlıdır.
- Araştırma veri toplama araçları olarak okuduğunu anlama testleri, okuma motivasyonu ölçeği, okuduğunu yazılı olarak anlatabilme becerileri ölçme soruları, sözel anlatımlar ve tepkileri gözlem formu, öğrenci tepki formları ve öğrencilerle yapılmış olan birebir görüşmelerle sınırlıdır.
- Öğrencilerden alınan dönütler sonrasında yapılan düzeltmeler genel olarak çoğunluktan alınan fikirler göz önünde bulundurularak yapıldığı için, bu değişiklikleri istemeyen grupta yer alan öğrencilerin fikirleri, değişiklikleri isteyen grupta yer alan öğrencileri etkilemiş olabilir.

1.7. Tanımlar

Okuma: Yazar ve okuyucu arasında aktif ve etkili iletişimi gerekli kılan, dinamik bir anlam kurma sürecidir (Akyol, 2011).

Motivasyon: Bireyin belirli hedeflere ulaşmak için gerekli olan tutumu göstermesi ve harekete geçmesini sağlayan zorlayıcı güçtür (Guthrie ve Wigfield, 2000).

Arttırılmış Gerçeklik (AG): Sanal ortamda hazırlanmış olan resim ile gerçek dünyada var olan görüntüyü farklı oranlarda birleştiren bir teknolojidir (Zlatanova, 2002).

Tepki: Organizmanın bir etki karşısında gösterdiği herhangi bir zihinsel ya da duygusal davranım (TDK, 2020).

BÖLÜM II

KURAMSAL ÇERÇEVE

Reinking ve Watkins (1996) tarafından geliştirilmiş olan biçimlendirici deney deseni altı yönerge doğrultusunda şekillenen bir desendir. Bu bölüm biçimlendirici deney deseninin ilk yönergesi olan "Gerçekleştirilen araştırmanın pedagojik amaçları nelerdir ve hangi pedagojik teori ile desteklenmektedir?" sorusunun ikinci bölümü olan pedagojik teoriler kısmına cevap vermeyi amaçlamaktadır.

2.1. Teknoloji

Teknoloji kelimesinin kökenleri Yunancaya dayanmaktadır. Sanat ya da beceri anlamına gelen "techne" kelimesi ile çalışma ya da kelime anlamına gelen "logos" kelimelerinin birleşmesiyle meydana gelmiş olan teknoloji kavramı en dar anlatım şekliyle, ok ucu, balta ve bu nesnelerin modern toplumda karşılığı olarak görülen diğer nesnelerin imal edilme süreci olarak tanımlanmaktadır. Üretilen bu nesnelerin üretim amacı ya insanların bir iş yaparken sahip oldukları kapasiteleri arttırmak ya da insanların bu nesneler olmadan yapamayacakları işleri yapmalarını kolaylaştırmaktır. Mühendisler bu nesnelere genel olarak donanım anlamına gelen "hardware" adını verirken, antropologlar insan eliyle yapılan şey anlamına gelen "artifact" kelimesini kullanmışlardır. Zaman içerisinde bu nesnelerin üretilmeye devam edilmesi, bunların dışında yeni icatların bulunmasına aracılık etmiş, bunların belirli ölçütlere göre dizayn ve imal edilmesi için daha büyük sistemlere ihtiyaç duyulmaya başlanmış ve bu sayede teknoloji adı verilen kavram her geçen gün daha geniş bir tanıma sahip olmaya başlamıştır (Drengson, 1995; Grübler, 2020). Başka bir tanımlamaya göre ise teknoloji insanların sahip oldukları kaynakları kullanarak var olan potansiyellerini geliştirme ve bulundukları ortamı değiştirme süreci olarak tanımlanmaktadır (Hansen ve Froelich, 1994).

De Vore (1990) teknolojinin sürekli olarak varlığını koruyan dört temel özelliği olduğunu belirtmektedir. Bu özellikler şu şekildedir:

- Teknoloji insan zihninin oluşturduğu entelektüel bir çabanın ürünü olmakla birlikte birikerek artan bilgi ve yöntemlere dayanmaktadır.
- Bir yerdeki doğa, teknolojinin niteliği ve toplum arasında karşılıklı bir ilişki mevcuttur.
- İnsanlığın gelişimi ve teknoloji arasında doğrudan pozitif bir ilişki bulunmaktadır.
- İnsanlığın gelişimi için makineler, teknolojik sistemler ve araçların kontrolü, teknolojik, sosyal ve ideolojik sistemlerin davranışları ve karşılıklı ilişkilerini incelemeyi gerektirmektedir (Akt. Hansen ve Froelich, 1994).

21. yy tamamen bir teknoloji çağı olarak görülmektedir. Teknoloji günlük hayatımızda çok önemli bir yer kaplamaktadır. Bunun temel nedeni teknoloji sayesinde işlerimizin daha kolay şekilde halledilebiliyor olması ve daha az zaman harcamasıdır (Raja ve Nagasubramani, 2018). Günümüzde teknoloji kullanımı çoğunlukla iletişim kurma amacıyla kullanılmaktadır. Genellikle mesajla iletişim kurma, uzun yazılı belgeler gönderme, bilgi satın alma gibi amaçlarla kullanılmasının yanında oyun oynama, video izleme ve herhangi bir bilgiyi araştırma gibi boş zaman aktiviteleri ve kişisel amaçlar için de kullanılmaktadır (Kapur, 2019). Bunun yanında tıp alanından mühendisliğe, bilimden sanata, işletmeden yönetime ve eğitim alanlarına kadar her alanda durmadan gelişen teknoloji kullanımı bireylerin işle ilgili olan görevlerini daha iyi bir şekilde organize etmelerine yardımcı olmayı sağlamada ve karşılaşılan zorlukların üstesinden gelme konusunda bireylere çözümler üretmektedir. Teknoloji sayesinde bireyler aralarında uzak mesafeler olsa bile diğer kişilerle iletişim kurabilmekte ve yapılması gereken işleri bu mesafelere rağmen birlikte idare edebilmektedirler (Kapur, 2019).

2.2. Teknolojinin Eğitimde Kullanımı

Teknoloji ve eğitimin tarihine bakıldığında, teknolojinin eğitim üzerindeki rolünün en az 2500 yıl öncesine kadar dayandığı görülmektedir. O yıllarda sözlü iletişim, eğitim kavramının belki de bilinen ilk tanımı olarak ifade edilmiş ve sözlü iletişimi geliştirmek için çeşitli teknolojilerden yararlanılmaya çalışılmıştır. Bütün teknolojik gelişimlerden önce bir şey öğrenmek isteyen bir bireyin karşısındaki kişiyi dikkatle dinlemesi gerekmekte, bilginin aktarımı ise sadece dinlenenleri ezberden tekrar etme ile sınırlıdır. Tarihte bilinen ilk yazılı belgeler M.Ö. 5.yy'da Eski Yunan'da ortaya çıkmıştır. Levha şeklinde yazı tahtaları ise yaklaşık olarak 12.yy'da Hindistan'da kullanılmaya başlanmıştır. Bugün bildiğimiz tebeşir yardımıyla yazı yazılan tahtaların ortaya çıkışı ise 18.yy'da batılı ülkelerde görülmeye başlanmıştır. Tepe projektör sistemleri II. Dünya Savaşı'yla aynı zamana denk gelen 1950'li yıllarda Amerikan ordusu tarafından kullanılmaya başlanmış ve sonrasında 1990'da Powerpoint gibi yazılımların tanıtılmaya başlanmasına kadar eğitim alanında aktif olarak kullanılmıştır. Sesli konferanslar ilk olarak 1870'li yıllarda başlamış olmasına rağmen, o yıllarda eğitim alanında bir araç olarak kullanılmamıştır. Özel kablo sistemli video konferanslar ve özel konferans odaları ise 1980'lerde kullanılmaya başlanmıştır. 2000'li yılların başlarında ise bu sistemler eğitim ortamlarına aktarılmaya başlanmış, video teknolojileri, düşük bütçeli video sunucuları sağlanmış ve sınıf ortamlarında kesintisiz ders yayınları yapılmaya başlanmıştır (Bates, 2015). Eğitimde kullanılan çoğu teknolojinin bu alanda kullanılmak için geliştirilmemiş olmasına rağmen bu teknolojileri eğitimin önemli bir yönlendiricisi olarak tanımlamakta ve eğitim ile teknoloji arasında yüksek düzeyde bir ilişki olduğu belirtilmektedir (Laurillard, 2012).

Yeni dijital çağda öğretim süreçleri öğrenciler için en verimli ortamı oluşturma konusunda bazı önemli değişimleri üstlenmektedir. Bu dijital çağda gelişen teknolojik araçların öğretim süreçlerindeki etkililiğinin artmasıyla birlikte eğitim sistemlerini zenginleştirmek için kullanılabilecek birden fazla yol ortaya çıkmıştır. Bu yüzden teknoloji öğrencilerin öğrenme becerilerini geliştirmede hayati öneme sahip bir araç olarak görülmektedir (Radu, Radu ve Croitoru, 2011; Simmons ve Markwell, 2001).

Teknoloji, insanların günlük yaşantısında her geçen gün daha fazla yer kapladığı için çocukların bu teknolojilerle erken yaşlarda karşılaşmaları büyük önem taşımaktadır. Çocukların teknolojik araçları ilköğretim çağında kullanmaya başlamış olması onlarda özgüven kazanmaya yardımcı olacak ve ileri yaşlarda bilgisayarla ilgili sahip olması gereken yeterliliklerin hepsine sahip olmasına da yardımcı olacaktır (Kenney, 2011). Bunun yanında

teknolojinin eğitimde kullanılması birçok pozitif etkiyi de beraberinde getirmiştir. Teknolojinin kullanımıyla beraber bilginin transferi çok daha kolaylaşmış ve daha etkili bir hal almış, eğitim pasif bir yapıdan daha aktif ve etkileşimli bir yapıya bürünmüş ve öğretim, kamera, zihin alıştırması yazılımları, üç boyutlu görsel araçlar ve bilgisayar gibi teknolojik araçlar aracılığıyla öğrencilerin anlatılan kavramları daha kolay anlamalarını sağlamak için öğretmenlere fazlasıyla yardımcı olmuştur. Kavramların görsel olarak açıklanabiliyor olması öğrenciler için öğrenme ortamlarını daha eğlenceli ve komik bir hale getirmiştir. Teknoloji ile uzaktan eğitimin çok daha kolay bir şekilde yapılabilmesine olanak sağlanmış ve öğrencilerin kendi sınıflarından dahi çıkmadan bir başka üniversitedeki öğretmenlerin derslerine katılabilmeleri, o okulların kaynaklarından yararlanabilmeleri yine teknolojinin gelişmesi ve eğitim ortamlarında kullanılmasıyla sağlanmıştır (Raja ve Nagasubramani, 2018).

Teknoloji kullanımı her şeyden önce bireylerin önünde var olan fiziksel engelleri kaldırmış ve bilginin sadece akılda tutulmasından ziyade eyleme de geçmesine olanak tanımıştır. Örneğin; farklı kültürler hakkında bilgi toplayan öğrenciler, teknoloji sayesinde inceledikleri ulusun vatandaşlarıyla kolaylıkla iletişim kurabilmektedir. Bu sayede fiziksel engeller kısmen de olsa ortadan kalkmış olmaktadır. Bunun yanında teknoloji sadece eğitim fırsatlarının miktarını arttırarak değil var olan durumu zenginleştirerek de öğrenme sürecine yardımcı olmaktadır. Farklı coğrafyalarla ilgili oluşturulmuş olan simülasyonlar ya da multimedya araçlarının yardımıyla edinilen görsel ya da videolar bilginin özümsenmesini arttırmaktadır (Courville, 2011). Sadece uzaktan eğitim ve coğrafya eğitimi alanlarında değil diğer dersler konusunda da teknolojiden oldukça yararlanılmaktadır. Örneğin; matematik öğretiminde, AG ve sanal gerçeklik temelli mobil uygulamalar aracılığıyla öğrencilerin uzamsal koordinasyon aktiviteleri yapmalarına olanak sağlanabilmekte ya da fen öğretiminde öğretmen ve öğrencilerin kullanabileceği simülasyonlar ve hiper medya yazılımları kullanılabilmektedir. Simülasyonlar sayesinde normal yaşamda denemesi tehlikeli olan uygulamalar ve deneyimlerin simülasyon araçları ile öğrencilere yardımcı olabileceği belirtilmektedir. Ayrıca içerisinde metin, video, resim ve farklı grafiklerin yer aldığı hiper medya yazılımları da öğrencilerin fen bilgisi dersine karşı motivasyon düzeyi ve ilgisini arttırmak için etkili bir yöntem olarak kullanılmaktadır (İşman, Yaratan ve Caner, 2007; Sollervall, 2012).

Eğitimde teknoloji kullanımının öğrenciler için bazı olumlu etkileri olduğu kadar olumsuz etkileri de bulunmaktadır. Bunlardan ilki teknolojiye dayalı eğitimlerin, geleneksel

eğitimlere göre daha pahalı olmasıdır. Eğitimde kullanılan yazılımlar ya da hazırlanan simülasyonlar normalden daha pahalı bir eğitim sürecine neden olmaktadır. Bunun yanında teknolojinin eğitimde kullanılması yetersiz öğretim metotlarının ortaya çıkmasına neden olmuştur. Aynı ortamda bulunamayan öğrenciler herhangi bir konuyu yeteri kadar tartışamamakta ve konulara kendi başlarına çalışmak zorunda kalmaktadır. Teknoloji temelli uygulamalar ya da yazılımlar insanlar tarafından yapılmış yapay ortamlar olduğu için bazen hataları da beraberinde getirebilmektedir. Böyle durumlar öğrenciler için zaman kaybı oluşturabilmektedir. Öğrencilerin eğitim amaçlı kullandıkları teknolojik araçların başında akıllı telefonlar ve laptoplar gelmektedir. Yapılan araştırmalar öğrencilerin %60 oranında laptop ve tablet gibi modern teknolojik araçlar kullandıklarını ve yine toplam öğrenci sayısının %90'ının sosyal medya hesaplarına sahip olduğunu göstermektedir. Öğrenciler bu modern araçları ders çalışmak yerine genelde sosyal medya hesaplarını kontrol etmek için kullanmaktadır. Öğrencilerde gözlemlenen dikkat eksikliklerinin büyük kısmının bu nedenden kaynaklandığı belirtilmektedir. Teknolojinin eğitimde kullanımı öğrencilerdeki yazı yazma becerilerinin gerileme nedeni olarak ta gösterilmektedir. Laptop, tablet ve akıllı telefonların çoktan kalem ve kâğıdın yerini almış olması insanların yazma becerilerinde gerileme olmasına neden olmaktadır. İnsanlar çok az yazı yazdıkları hatta hiç yazmadıkları için yazma becerilerini kaybetmeye başlamaktadır. Bu yüzden sahip oldukları el yazılarının eskisiyle karşılaştırıldığında daha kötü olduğu gözlenmiştir (Raja ve Nagasubramani, 2018; insprationfeed.com, 2019).

2.3. Okuryazarlık

Okuryazarlık ya da okur yazar olma kavramı birçok farklı şekilde tanımlanmaktadır. Bazı araştırmacılar okuryazar olmanın sadece okuma bilmek olduğunu ifade ederken, bazıları okuma ve yazma becerilerine bir arada sahip olunması gerektiğini, bazı araştırmacılar ise okuma, yazma, konuşma ve dinleme becerilerinin hepsine birden sahip olmanın okuryazarlık olduğunu ifade etmektedir. Günümüzde daha çok kabul edilen tanımı ise iyi bir şekilde okuma, yazma, konuşma ve dinleme becerilerine sahip olmaktır (Cambridge Assessment, 2013). Daha önceki araştırmalar okuryazarlık kavramı söz konusu olduğunda sadece okuma kavramına önem verilen araştırmalara odaklanırken, günümüzdeki araştırmalar okuryazarlık kavramı dendiğinde okuma, yazma, konuşma ve dinleme kavramlarının hepsini göz önünde bulundurmaktadır (Martin, Protacio, Huang, Kuo ve Hartman, 2012).

Teknolojide meydana gelen değişmeler her alanı derinden etkilediği gibi okuryazarlıkla ilgili olan araştırmaları da etkilemiştir. Teknolojik araçlara erişimin çok daha kolay bir hal alması okuryazarlık aktivitelerinin analog sistemlerden dijitale, masaüstü bilgisayarlardan dizüstü bilgisayarlar ve tabletlere aktarılmasına neden olmuştur. Zaman içerisinde televizyon ve medya araçlarının bireylerin okuduğunu anlama becerileri üzerindeki etkisi incelenmeye başlanmıştır. Bugün durum daha da ileri gitmiş ve okuryazarlık aktiviteleri yeni gelişen dijital teknolojiler ve yazılım araçlarıyla birlikte etkileşimli pratiklerin yapıldığı ortamlar haline gelmiştir (Martin, Protacio, Huang, Kuo ve Hartman, 2012).

2.4. Okuma ve Teknoloji

Geçmişten günümüze kadar teknolojinin eğitimdeki rolünün ne olduğu önemli bir soru olarak görülmüştür. Teknolojinin toplumumuza, bilgiye daha kolay ve hızlı erişebilmemize ve çevremizdeki genç insanların duygusal, sosyal ve fiziksel gelişimlerine etkileri tartışılan konular arasında yer almıştır. Günümüzde ise bu tartışmalar yerini büyük oranda teknolojinin olumlu bir araç olduğunu düşünen çoğunluğun fikirlerine bırakmıştır. Teknolojinin eğitimi geliştirdiği ve çok hızlı bir şekilde eğitimde temel rol üstlenen bir yapıya büründüğü, yeni teknolojilerin öğretim ortamlarına dahil edilmesi, bu yüzyılda sahip olunması gereken temel beceriler olarak tanımlanan iletişim, yaratıcılık ve merak etme, eleştirel ve sistematik düşünme, problem çözme, kendi kendine öğrenme, kendini geliştirme ve sosyal sorumluluklar alma becerilerini geliştirmede öğrencilere yardımcı olduğu ve öğrencilerin gelişimlerini devam ettirebilmeleri için hayati bir rol oynadığı gibi görüşler sunulmaya başlanmıştır (Radu, Radu ve Croitoru, 2011; Simmons ve Markwell, 2001; Symonds, 2000).

Teknoloji bireylerin akranlarıyla sosyal etkileşim ve iletişim kurmaları için gerekli olan yeni okuryazarlık becerilerini kazanmalarında gerekli bir araçtır. Okuryazarlık eğitimi teknolojiyle eşzamanlı olarak değişmeye devam ettiği için öğretmenler, öğrencilerin öğrenme ortamlarını sınıf duvarlarının ötesinde yer alan sanal ortamlara taşımak için yeni fırsatlar sunmalıdır. Tabii ki öğretmenler bunu yaparken yeni okuryazarlık eğitiminde online güvenlik ve teknolojiye erişim kolaylığı gibi durumları göz önünde bulundurmalıdır (Larson, 2007). Literatürde yer alan çalışmalarda bu bilgileri doğrular niteliktedir. Çalışmalar genel olarak incelendiğinde eğitim ve teknolojinin yakın ilişkili kavramlar olduğu gerek okuma ve yazma gerekse diğer alanlarda teknoloji kullanımının öğrencilerde üst düzey beceri kazanımının yanında motivasyon ve derse karşı ilgili olma konularında da

etkili olduğu görülmüştür (Kulik, 1994; Mann, Shakeshaft, Becker ve Kottkamp, 1999; Wenglinsky, 1998).

Bilgisayar, telefon ya da tablet gibi cihazlar, hareketli görseller, ses efektleri, arka planda müzik oynatabilme gibi basılı materyaller ile elde edemeyeceğimiz ortamları bize sunmaktadır. Okuma alanında var olan eğitimsel bilgisayar programlarının artmasıyla ortaya çıkan animasyonlu çocuk kitapları, online kütüphaneler, elektronik kitaplar, vb. çocukların dil ve okuryazarlık deneyimlerini zenginleştirmek, motivasyon ve ilgiyi canlı tutmak açısından umut verici gelişmelerdir (Marsh, 2009; Smeets ve Bus, 2013).

Günümüzde okuryazarlık kavramı, öğrencilerin temel konu alanlarındaki çeşitli durumlarda karşılaştıkları problemleri tanımlarken, yorumlarken ve çözerken, bilgi ve becerilerini kullanma, analiz etme, mantıksal çıkarımlar yapma ve etkili iletişim kurma yeterlilikleri olarak ifade edilmektedir (PISA, 2015). Bu tanımdan yola çıkıldığında artık okuma eyleminin sadece mekanik çözümleme ya da basit düzeyde anlama becerisi kazandırma olarak görmek yanlış bir bakış açısıdır. Bu sebeple yukarıda da belirtildiği gibi öğrencilerin okumadan zevk almasını sağlayacak, motivasyonunu yüksek seviyede tutmasına yardımcı olup çıkarım yapabilmesini sağlayan, analiz ve sentez becerisini geliştiren teknoloji destekli araç ve uygulamalara ihtiyaç vardır. Animasyonlu resimler çocukların görsel ve hikâyenin dili arasında bağlantı kurmasını sağlama, onların dikkatini görseldeki herhangi özel bir noktaya çekme ve bu sayede motivasyonu arttırma konusunda etkili bir yoldur (Takacs ve Bus, 2015). Konuyla ilgili yapılan araştırmalar bu söylemleri doğrular niteliktedir.

Salmon (2014) araştırmasında teknoloji destekli ortamlarda hazırlanmış olan çocuk kitaplarının anlama becerisini geliştirdiğini, Ertem (2010) elektronik hikâye kitaplarının okuma güçlüğü çeken dördüncü sınıf öğrencilerinin okuduğunu anlama becerileri üzerindeki etkisini inceleyen araştırmasında animasyonların okuduğunu anlama üzerinde pozitif etkilerinin olduğunu, Teale, Leu, Labbo ve Kinzer (2002) yapmış oldukları araştırmada teknolojinin okuma becerisi kazanma ve okuma öğretimi konularında çok derin bir etkisi olduğunu belirtmektedir. Haas, Lasley, Sosebee ve Cox (2017) ise araştırmalarında okuma güçlüğü çeken bireylerin okuma motivasyonunu sağlamada dijital araçlarla okumanın geleneksel basılı materyalden okumaya göre motivasyonu daha fazla arttırdığını ifade etmişlerdir. Ancak program bittikten sonra bu bireylerin çoğu dijital araçlarla okuma yapmayı bırakmıştır.

2.5. Yazma ve Teknoloji

Yeterli kelime bilgisine sahip olma, cümle yapısını düzenleme ve metnin içeriğini kontrol etme gibi farklı değişkenleri eşzamanlı olarak gösterebilmeyi gerektiren karmaşık bir bilişsel süreç aktivitesi olan yazma becerisi, insanların herhangi bir konuda neler düşündükleri ve hissettiklerini belirtmeleri için kullandıkları temel becerilerden birisidir (Sandolo, 2010; Nunan, 1991; Akt. Durga ve Rao, 2018). Chappell (2011), yazmanın temel bir beceri olduğunu ve bireylere birçok avantaj sağladığını belirtmektedir. Bu avantajlardan bazıları; bireyin kendini ifade etmesine yardımcı olmak, iletişim becerisini güçlendirmek, düşünme becerilerini geliştirmek ve mantıklı ve ikna edici argümanlar oluşturmaya yardımcı olmaktır (Akt. Klimova, 2014).

Günümüzde çok basit etkileşimler ya da bilgi alışverişleri okuma ve yazma becerisi gerektirmektedir. Arkadaşlarla bilgi paylaşımı, profesyonel ortamda yapılacak olan bir görüşme ya da herhangi bir konuda yardım isteme buna örnek olarak gösterilebilir (OECD, 2015). İyi bir yazı açıklık, hatasızlık ve mantıklı düşünerek yazma kavramlarının bir araya gelmesi olarak tanımlanmaktadır. Öğrencilerin eğitimde ve ilerideki hayatlarında yapacakları işlerde başarılı olmaları için iyi bir yazma becerisine sahip olmaları gerekmektedir (National Commission on Writing, 2006).

Günümüzde özellikle gençler olmak üzere herkes iletişim kurarken akıllı telefonlar, tabletler ya da bilgisayarları kullanarak yazma işlemini kısa mesajlar üzerinden gerçekleştirmektedir. Durum böyle olunca teknolojik araçları eğitim ortamından ayrı tutmak imkânsız hale gelmiştir. Gönderilen e-maillerden, online sınıflara kadar günümüz eğitim ortamlarında bilgisayar kullanımı kaçınılmaz bir hal almıştır. Teknoloji öğrencilerin iş yükünü hafifletmiş, kompozisyon gibi yazılı ödevler, yazı yazma amaçlı geliştirilen yazılımlarda, öğrencilerin hata yapmasına izin vermeden daha hızlı bir şekilde tamamlanmaya başlanmıştır. Teknolojiye dayalı ortamlar bir yandan bireylerin iş yükünü hafifletirken bir yandan da yazma becerilerinin gerilemesine neden olmaktadır. Bu ortamlarda yazma becerilerinin öğrenciler her gün pratik yapıyor olsalar dahi gelişmeyeceği düşünülmektedir. Yapılan uluslararası araştırmalar, mesajlaşmalar ile kurulan iletişimin bireylerde yazma becerisini dikkate değer oranda düşürdüğünü, bireylerin bu beceriyi kaybetmeye başlamasına neden olduğunu belirtmektedir (Alhusban, 2016; Omar, Miah ve Belmasrour, 2014; Vertecchi, Poce ve Agrusti, 2016).

Bronowicki (2014) bireylerin teknolojik araçlarla geçirdikleri zamanın fazlalığından dolayı daha tembel bir profil çizmeye başladıklarını belirtmektedir. Bu problemler ilkokul düzeyi

öğrencileri arasında daha kötü bir durumdadır. Prensky'nin (2001) dijital yerli ve göçmen kuramında da belirttiği gibi dijital yerli kategorisinde yer alan ve bütün bu teknolojik gelişmelerin ortasında doğan bireylerin daha çok küçük yaşlarda teknoloji altında ezilmeleri, özellikle akıllı telefon, tablet vb. araçları sıklıkla kullanıyor olmaları, metinlerdeki kullandıkları gramerin olumsuz yönde etkilenmesine neden olduğu belirtilmektedir (Van Dijk, Van Witteloostuijn, Vasic, Avrutin ve Bloom, 2016).

2.6. Sözel Anlatım Becerisi ve Teknoloji

Sözel anlatım bireylerin okuduğunu anlama becerisini ölçmek için kullanılan bir yöntemdir. Sözel anlatıcının hikâyede gerçekleşen olayları hatırlaması, karakterleri tanıması, bu olaylar ve karakterler arasında bağlantılar kurması ve sonuç olarak bir çıkarımda bulunması gerekmektedir. Sözel anlatım okuma yaptıktan sonra metni kurgulamaya devam etmesi için okuyucuya fırsatlar sunan bir etkinliktir. Her ne kadar hatırlamayla eş anlamlı gibi görünüyor olsa da aslında durum farklıdır. Sözel anlatımda birey, metni okuduktan sonra analiz eder, açıklar, detaylandırır ve metni yeniden inşa eder (Al Manyrawi, 2013). Rhodes ve Shanklin'de (1993) bir hikâye ya da bilgilendirici metinden seçilmiş olan durum ve olayların hatırlamak olduğunu ve bunun sözel anlatımla ilgili olmadığını belirtmektedir (Akt. Al Manyrawi, 2013). Teknolojinin eğitim ve öğretim sürecine dahil olmaya başlaması bu süreçte kullanılan metinleri, öğretmen ve öğrencilerin kullandıkları öğretim materyalleri ve hikâye kitaplarında bazı değişimlerin meydana gelmesine neden olmuş ve bu süreçte web temelli hikâye kitapları ortaya çıkmaya başlamıştır. Web temelli hikâye kitapları üç farklı alt grupta sunulmaktadır. Bunlar tek boyutlu hikâye kitapları, çok boyutlu hikâye kitapları ve hiper medya hikâye kitaplarıdır. Tek boyutlu hikâye kitapları basılı materyale dayalı olan bir hikâye kitabını internette yer alan köprü metnine entegre etmektedir. Çok boyutlu hikâye kitapları, animasyon, grafik ve seslerin birlikte olduğu hikâye kitapları olarak tanımlanmaktadır. Bu tarz medya araçlarının öğrenme ortamına getirilmesinin öğrencileri olumlu anlamda etkilediği belirtilmektedir. Üçüncü alt grupta yer alan hikâye kitapları ise hipermedya hikâye kitapları olarak tanımlanmaktadır. Bu kitaplar içinde bir anlatıcı, karakterler, bir hikâye konusu ve diğer temel hikâye anlatım ögelerini bulundurmaktadır. Bu tür kitaplarda yüksek düzeyde animasyon, video, ses ve etkileşim bulunmaktadır (Biancarosa ve Griffiths, 2012; Chen, Ferdig ve Wood, 2003; Akt. Ertem, 2013).

Yapılan araştırmalar, çocuk kitaplarının dijital ortamlara adapte edilmesinin, çocukların hikâyenin karakterleri ve hikâyenin geçtiği ortamı heyecan verici bir şekilde

deneyimlemesine olanak sunduğunu belirtmektedir. Arttırılmış gerçeklik ve etkileşimli hikâye anlatımı bir araya geldiğinde bu ortamların daha çok bireyi kendine çektiği ve bu ortamlarda bireylerin okuduğunu anlama düzeylerinin gelişme gösterdiği de gözlenmiştir. (Houston, 2011; Aurelia, Raj ve Saleh, 2014). Konuyla ilgili yapılmış olan araştırmalardan bazıları incelendiğinde, Chen, Teng ve Lee (2010) okuduğunu anlama becerisini arttırmak için mobil teknolojiler aracılığıyla geliştirilmiş olan zenginleştirilmiş basılı materyallerle yapılan okuma aktivitelerinin okuduğunu anlama becerisi üzerindeki etkisini belirlemek için yaptığı araştırmasında basılı materyal ve mobil teknolojilerin birleştirilmesinin okuduğunu anlama ve öğrenme deneyimlerinin zenginleşmesi konusunda büyük bir potansiyele sahip olduğunu belirtmiştir. Abas ve Zaman (2010) ise yapmış oldukları araştırmada arttırılmış gerçeklik teknolojileri ve dijital hikâye okuma uygulamalarının birleştirilmesiyle, öğrencilerin yapılan işle daha çok ilgili olma becerisi kazanacaklarını, dinleme becerilerini geliştirmede daha fazla deneyim sahibi olacaklarını, kelime hazinelerinin gelişeceğini ve buna bağlı olarak sözel anlatım becerilerinin de gelişebileceğini ifade etmişlerdir. Son olarak okuduğunu anlama becerisini ölçmek için bir yöntem olarak kullanılan sözel anlatım becerisinin, okuduğunu anlama ile doğru orantılı olarak artacağı ya da azalacağı düşünüldüğünde, okuduğunu anlama ve teknoloji arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki olduğunu belirten araştırmalardan hareketle teknolojik araçların sözel anlatım becerisi üzerinde de olumlu etkileri olacağı düşünülmektedir (Al Manyrawi, 2013).

2.7. Arttırılmış Gerçeklik ve Sanal Gerçeklik Teknolojileri

Bugünün toplumunda teknoloji insan yaşamında hayati bir önem taşımaktadır. Bu gelişmeler insanların nasıl düşündüklerini ve bilgiye nasıl yaklaştıklarını önemli ölçüde değiştirmiştir. Gelişen bu teknoloji ile birlikte hayatımıza giren en yeni kavramlardan bir tanesi de bilgisayar, tablet ve akıllı telefonlara da uygulanabilen AG teknolojileridir (Antonioli, Blake ve Sparks, 2014). AG terimi ilk olarak 1990 yılında Thomas Caudell ve David Mizell tarafından kullanılmıştır. İlk başlarda birkaç şirket tarafından sadece görüntüleme amacıyla kullanılmış olmasına rağmen günümüzde kişisel bilgisayarlar ve mobil teknolojik araçlara erişimin çok kolay bir hal almasıyla birlikte eğitimsel ortamlara da kolaylıkla adapte edilmiş ve bu ortamlarda çeşitli amaçlarla kullanılmaya başlanmıştır (Johnson, Levine, Smith ve Stone, 2010).

Sanal ve gerçek olan arasındaki boşluk üzerinde yer alan köprü olarak betimlenen AG bilgisayar ortamında oluşturulmuş olan üç boyutlu grafiklerin gerçek dünyaya adapte

edilmesi olarak tanımlanmaktadır (Diegmann, Kraepelin, Eynden ve Basten, 2015). Bir başka ifadeyle AG içinde üç boyutlu içeriklerin yer aldığı, gerçek ve sanal objeleri gerçek ortamlarda birleştirme özelliğine sahip olan ve bu nesnelerle gerçek zamanlı aktivitelerin gerçekleştirilebildiği ortamlardır. (Azuma, Baillot, Behringer, Feiner, Julier ve MacIntyre, 2001).

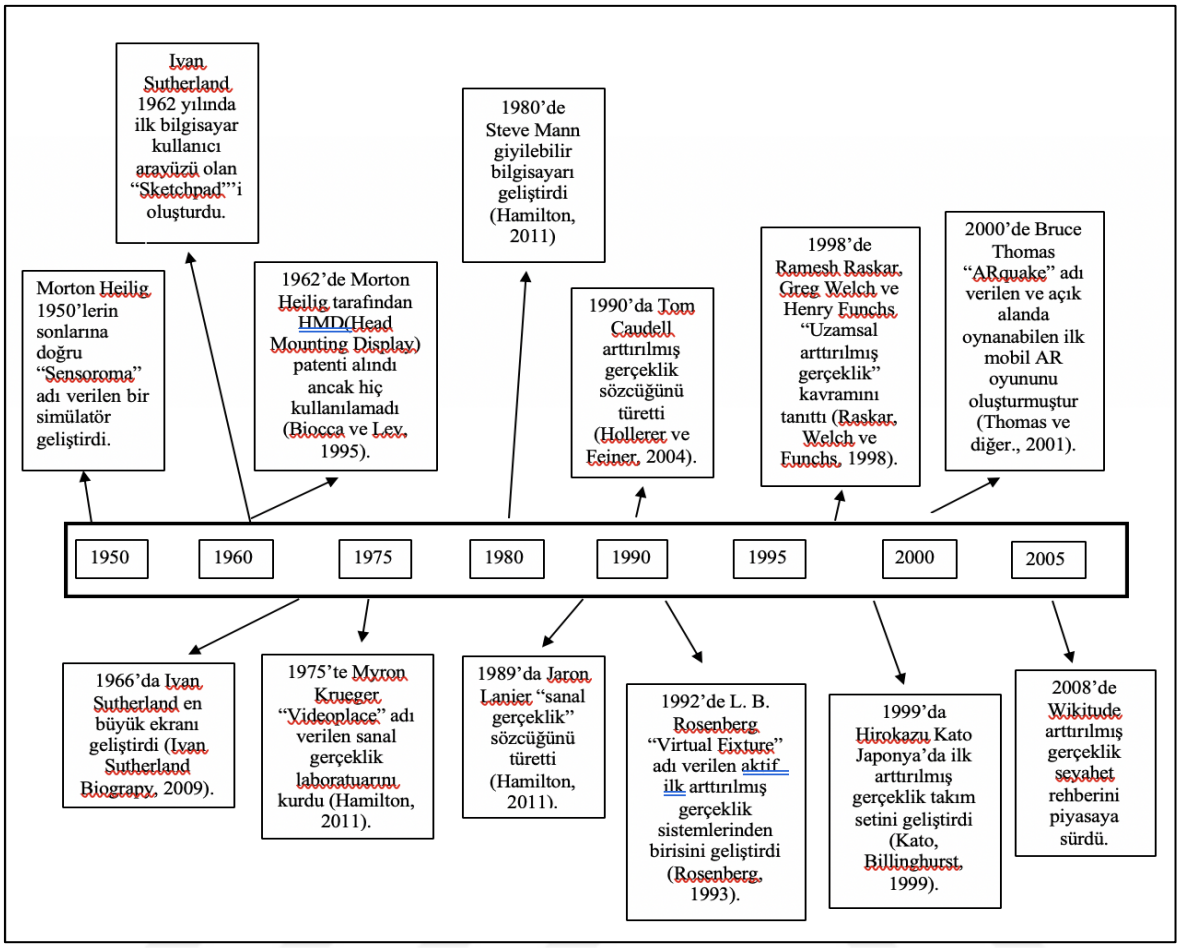
AG teknolojilerinin öğrencilerin motive olma süreçlerinde büyük bir potansiyele sahip oldukları belirtilmektedir. Yapılan çalışmalar AG teknolojisinin özellikle dikkati destekleme ve ilgiyi canlı tutma konularında çok etkili olduğunu göstermektedir (Serio, Ibanez ve Kloos, 2013). Bunun yanında bu teknoloji kullanılarak oluşturulan öğrenme ortamlarının yapılandırmacı öğrenme ortamlarını destekler nitelikte olduğu belirtilmekte, bu teknolojiler birden fazla kişinin aynı anda ortak olarak kullanabileceği platformlar olduğu için, işbirlikçi öğrenme konusunda da öğrencilere önemli kolaylıklar sağladığı belirtilmektedir (Dunleavy ve Dede, 2014; Singhal, Bagga, Goyal ve Saxena, 2014).

Yapılan araştırmalar AG temelli uygulamaların kullanıldığı ortamlarda öğrencilerin çok daha istekli olduğunu, olaylar karşısında daha ilgili bir profil sergilediklerini, memnuniyet düzeylerinde artış olduğunu ve bu tür ortamlarda konsantrasyon düzeylerinin daha yüksek olduğunu göstermektedir. Bunun yanında AG teknolojileri; öğrenci temelli öğrenme ortamlarının sağlanması, bireyin akranlarıyla birlikte öğrenmesi önündeki engellerin kalkması, bilgiye ulaşmanın ve var olan bilginin geri getirilmesinin kolaylaşması, yaratıcılığın artması, uzamsal becerilerin gelişiminin desteklenmesi ve hafızanın güçlenmesi gibi konularda da önemli yararlar sağlamaktadır (Chang, Chang, Hou, Sung, Chao ve Lee, 2014; Hou, Wang, Bernold, Love, 2013; Klopfer ve Squire, 2008; Lin, Wang, Duh, Tsai ve Liang, 2012; Vate-u-Lan, 2012).

Günümüzde yaygınlıkları her geçen gün daha fazla artmakta olan mobil ve giyilebilir bilgisayar teknolojileri sayesinde kullanıcılar, bilgiye istedikleri her an ve her yerde sahip olabilmektedir. AG teknolojisi bireylerin bilgiye gerçek dünya içerisinde üç boyutlu olarak erişebilmesine olanak sağlamaktadır. Bu teknoloji ile birlikte bireyler gerçek objeleri yönlendirebilmekte ve istedikleri gibi inceleyebilmektedir. İki boyutlu ve üç boyutlu nesnelerin dışında, ses dosyaları, videolar ve metinle ilgili bilgilerde bu ortamların içerisine kolaylıkla adapte edilebilmektedir. Eğitim ortamlarında bu teknolojilerin hepsi öğrenme ortamlarını zenginleştirmek ve bireylerin anlamasını kolaylaştırmak için ortama çoklu uyarıcıların dahil edilmesi ile gerçekleştirilmeye çalışılmaktadır (Yuen, Yaoyuneyong ve Johnson, 2011).

Yuen, Yaoyuneyong ve Johnson (2011) yapmış oldukları araştırmada eğitim ortamlarında kullanılabilecek beş farklı AR yöntemini keşfetme temelli öğrenme, nesne modelleme, AG temelli kitaplar, beceri alıştırmaları ve AG temelli oyunlar olarak belirtmiştir. Keşfetme temelli öğrenme ortamlarına sanal müze gezileri, astronomi eğitimi ve tarihi yerlerin gösterimi örnek olarak gösterilebilirken, nesne modellemeye yönelik öğrenme ortamları genel olarak mimarlık eğitimlerinde kullanılmaktadır. Bu ortamlarda hazırlanmış olan bazı uygulamalar bireylere nesnelerin fiziksel özellikleri hakkında bilgi sahibi olmaları için sanal nesneler dizayn etmesine olanak sağlamaktadır. AG temelli oyunlar, eğitimcilere öğrenme ortamlarında birçok görsel ve interaktif formlar sağlamakta, beceri alıştırmaları konusunda ve özel bir becerinin geliştirilmesinde bireysel olarak destek sağlamakta, özellikle mekanik becerilerin kazanılması ve geliştirilmesinde bu ortamlarda hazırlanmış olan uygulamalar bireylere büyük kolaylıklar sağlamaktadır. AG temelli kitaplarda ise öğrencilere sunulan üç boyutlu nesneler etkileşimli öğrenme deneyimleri yaşatmaktadır. Bu ortamlarda hazırlanmış olan kitapların çoğu özel teknolojik gözlüklerle desteklenmektedir. Bu tarz uygulamalar genel olarak dijital yerli olarak adlandırılan bireylerin eğitiminde dikkat çekmekte ve kullanılmaktadır.

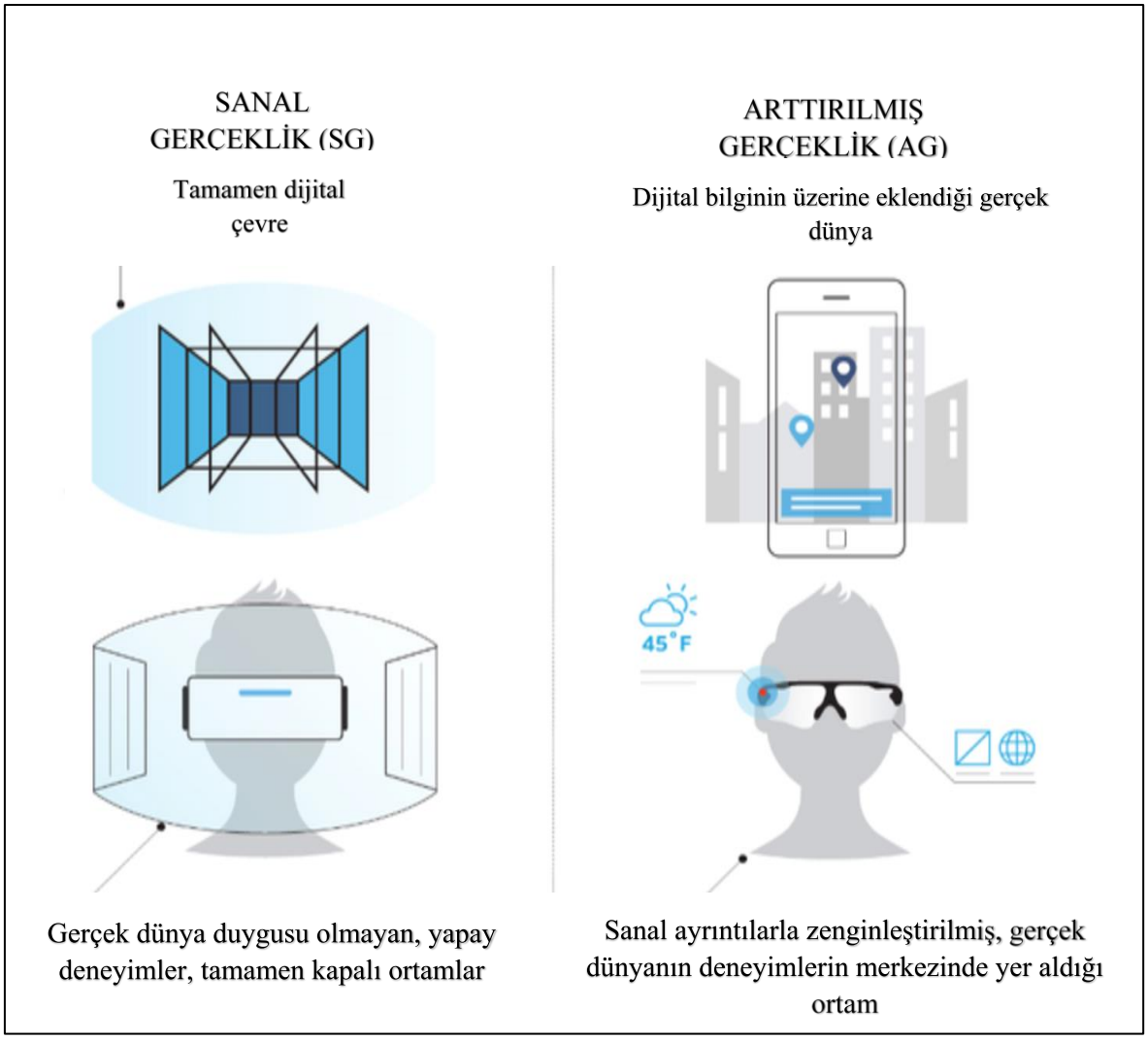
Aşağıda AG teknolojilerinin gelişimiyle ilgili tarihsel süreci gösteren bir tablo sunulmuştur.



Şekil 1. Kısa bir zaman çizelgesinde arttırılmış gerçeklik tarihi. "Yuen, S., Yaoyuneyong, G., ve Johnson, E. (2011). Augmented reality: An overview and five directions for AR in education. *Journal of Educational Technology Development and Exchange*, *4*(1), 119-140."

Sanal gerçeklik teknolojisi ise AG teknolojisinden farklı olarak bilgisayar temelli ortamlarda oluşturulmuş olan üç boyutlu nesnelerin bireylere kullanma, yönlendirme ve etkileşime geçme gibi kullanımları sadece yapay ortamlarda sağladığı bir teknoloji olarak tanımlanmaktadır. Sanal gerçeklik, AG'den farklı olarak tamamen yapay ortamlarda oluşturulmaktadır. AG'de var olan doğal ortamın içine sanal bir üç boyutlu nesnenin koyulabilmesine olanak sağlanırken, sanal gerçeklik teknolojilerinde böyle bir durum söz konusu değildir. AG uygulamalarında bireyin sabit bir yerde durmasına gerek yokken, sanal gerçeklik teknolojileri bireyleri sabit bir yere bağlı tutmaktadır. Bu durum sanal gerçeklik teknolojilerinde bireylerin çevre ile etkileşim kurmasına engel olmaktadır. Bu nedenle AG uygulamalarına göre bazı sınırlılıkları bulunmaktadır (Sidiq, Lanker ve Makhdoomi, 2017).

AG ve SG arasındaki temel farklılık aşağıdaki görselde daha ayrıntılı olarak görülmektedir.



Şekil 2. AG ve SG arasındaki temel farklılık. "https://www.glassup.com/en/augmented-reality-virtual-reality/ sayfasından erişilmiştir."

Verilen bu görselde SG uygulamalarının tamamen kapalı ve gerçek dünyayla ilişkisi olmayan sanal ortamlarda yapıldığı belirtilmektedir. AG uygulamalarının ise bundan farklı olarak sanal nesnelerin gerçek dünya ortamlarına aktarıldığı uygulamalar olduğu belirtilmiştir.

Milgram, Takemura, Utsumi ve Kishino (1994) tarafından AG ve sanal gerçeklik ortamlarının nasıl bir süreç içerdiği ise şu şekilde belirtilmiştir.



Şekil 3. Gerçeklik ve sanallık süreci. "Milgram, P., Takemura, H., Utsumi, A. ve Kishino, F. (1994). Augmented Reality: A class of displays on the reality-virtuality continuum. *Telemanipulator and Telepresence Technologies*, 2351."

Görselin sol tarafındaki süreç sadece gerçek nesnelerden oluşan herhangi bir ortam olarak tanımlanmaktadır. Gerçek dünyaya ait olan bir sahne izlendiğinde gözlenmesi mümkün olan içerikler bu kısımda olan içeriklerdir. Sağ taraftaki süreç ise sadece sanal nesnelerden oluşan herhangi bir ortam olarak tanımlanmaktadır. Bilgisayarlarda oluşturulmuş olan simülasyonlar buna örnek olarak gösterilebilir. Bu tanımlardan yola çıkarak yapılan yeni bir tanımlamada ise gerçek ve sanal dünyada yer alan nesneler basit bir gösterimle birleştirilerek harmanlanmış gerçeklik olarak tanımlanabilmekte ve bu doğrultuda gerçeklik ve sanallık sürecinin birleşimi tanımlanmış olmaktadır (Milgram, Takemura, Utsumi ve Kishino, 1994).

2.8. Dijital Yerli ve Dijital Göçmen Kuramı

Bu kurama göre okul öncesi eğitimden orta öğretimin son kademesine kadar öğrenim gören bütün öğrenciler yeni teknolojiyle birlikte büyüyen ilk jenerasyon olarak tanımlanmaktadır. Bu öğrenciler bütün yaşamlarını bilgisayar, akıllı telefonlar, dijital müzik oynatıcıları, video oyunları ve dijital çağın diğer bütün oyuncak ve araçları tarafından kuşatılmış ve hayatlarının büyük bir kısmını bu teknolojik araçlarla vakit geçirerek harcamaktadırlar. Günümüzde ortaöğretim düzeyindeki bir öğrenci hayatının beş bin saatten daha az bir kısmını okuyarak geçirirken, on bin saatten daha fazla bir süreyi video oyunlar oynayarak geçirmektedir. Bilgisayar oyunları, internet ve akıllı telefonlar bu bireyler için günlük hayatın bir tamamlayıcısı olmuş durumdadır (Prensky, 2001).

Günümüzde bu şekilde var olan ortam ve bireylerin bu ortamla sürekli olarak etkileşim halinde olmaları önceki kuşaklardan farklı şekilde düşünmelerine ve bilgiyi farklı biçimlerde işlemelerine neden olmaktadır. Günümüz bireylerinin yaşadıkları farklı deneyimler farklı beyin yapılarının oluşumuna neden olmaktadır. Prensky (2001) bu farklı bireyleri dijital

yerliler olarak tanımlamaktadır. Dijital yerliler, dijital teknolojiler konusunda tutum ve kapasitelerine göre farklı gruplara ayrılmaktadır. Bu gruplar teknolojiden mümkün olduğu kadar uzak durmayı tercih eden, teknolojiden kaçınanlar olarak tanımlanan (avoiders), teknolojiyi mümkün olabilen en az düzeyde kullanmayı tercih edenler olarak tanımlanan (minimalistler) ve teknoloji olmadan yaşayamayacaklarını düşünen, gün boyunca sosyal medya uygulamalarında çıkamayan istekli katılımcılar olarak belirlenmiştir. Teknolojiden kaçınanlar olarak tanımlanan grup, sosyal medya hesabı kullanmayan ve evde internet bağlantısı dahi bulunmayan bireylerdir.Teknolojik araçları minimalist şekilde kullanan gruptaki dijital yerliler ise teknolojinin günümüz dünyasının bir parçası olduğunu ve günlük hayatlarında bir yeri olması gerektiğini düşünmektedirler. Bu kişiler sosyal medya hesapları olan ancak bu hesapları günde bir ya da iki kez kontrol eden, internetten alışveriş vb. işlemleri sadece aradıkları ürünleri yerel mağazalarda bulamazlarsa kullanan bireylerdir. Teknolojinin istekli katılımcıları olarak tanımlanan son grup ise günlerinin çoğunu teknoloji ile geçiren bireylerdir. Bu bireylerin günlerinin neredeyse tamamı internetten video izleme ya da sosyal medya hesaplarında gezinmekle geçmektedir. Aradıkları her şeyde internetten yararlanmayı alışkanlık haline getirmiş, bilmek istedikleri herhangi bir şey varsa bunu kitaplarda aramak yerine hemen internete yazmayı tercih eden bireylerdir (Zur ve Zur, 2011).

Rosen (2011) teknolojinin dijital yerliler için daha önceki jenerasyonlarda hiç sağlamadığı fırsatları çok yoğun bir şekilde sağladığını belirtmektedir. Bugün birçok insanın bilgisayar kullanabildiğini, ancak onların dijital yerliler olarak adlandırılamayacağını, dijital yerlilerin teknolojik aletleri bir araç için kullanmadığını, bu araçların onlar için yaşamın akışı içinde var olan bir yol olduğunu belirtmiştir. Dijital yerlilerin birçoğu teknoloji olmadan nefes bile alamayacaklarını düşünen bireylerdir. Bu bireyler bilgisayar, video oyunlar ve internetin dijital dilini bir ülkenin yerel dilini konuşan bireyler gibi rahatlıkla konuşabilmektedir (Prensky, 2001). Bunun yanında bir de dijital göçmenler bulunmaktadır. Bu kişiler dijital çağ öncesi modası geçmiş bir dili konuşan, bu dijital dünyanın içinde doğmamış ancak bu dünyada kullanılan araç gereçler hakkında bilgi sahibi olan, bu araçları benimseyen ve kullanmaya gayret gösteren bireylerdir.

Zur ve Zur (2011) araştırmalarında dijital göçmen kategorisinde yer alan bireyleri de üç farklı gruba ayırmıştır. Bu bireyler de dijital yerlilerle benzer isimler altında gruplanmıştır. Bu gruplardan ilkini dijital yerliler grubunda olduğu gibi teknolojiden kaçınanlar oluşturmaktadır. Bu bireyler teknolojiden tamamen kaçınan ya da çok az düzeyde

kullanmayı tercih eden kişilerdir. İkinci grubu oluşturan bireyler ise isteksizce benimseyenler olarak belirtilmektedir. Kullanmak her ne kadar zor olsa da çağa ayak uydurmak, çağın gerisinde kalmamak için akıllı telefonlar kullanan, herhangi bir sosyal medya hesabı bulundurmayan, teknolojiyi istekten çok zorunluluktan dolayı kullanan bireylerdir. Üçüncü ve son grubu oluşturan bireyler ise istekli bir şekilde benimseyen grupta yer alan kişilerdir. Bu grupta yer alanlar dijital yerlilere ayak uyduran, onlara yetişmeye çalışan gruptaki bireylerdir. Bu kişiler teknolojinin değerini bilen ve bunu kullanmak için ellerinden gelenin en iyisini yapan kişilerdir.

2.9. İkili Kodlama Teorisi (Dual Coding Theory)

İkili Kodlama Teorisi Allan Paivio tarafından geliştirilmiş olan bir bilişsellik teorisidir. Bu teoriye göre bilişsel yapıya katkıda bulunan iki farklı uyarıcı bulunmaktadır. Bu uyarıcılardan ilki dil ve sözel bilgi, ikincisi ise görseller ve sözel olmayan bilgidir. Bu kavramlar sözel kod ve sözel olmayan kodlar şeklinde de ifade edilebilir. Sözel bilgi metin veya sesten oluşurken, sözel olmayan bilgi de görsellerden oluşmaktadır.

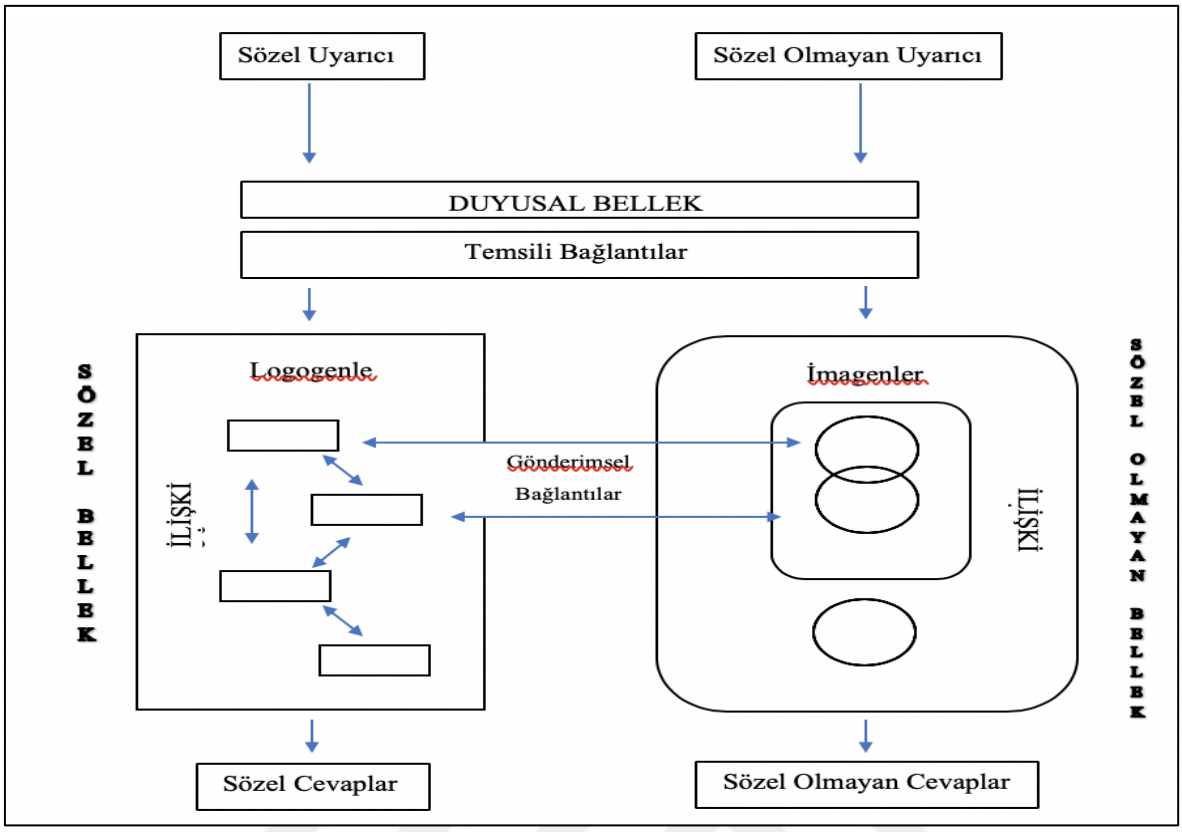
Tablo 1

Duyu Türleri ve Zihinsel Kodlar Arasındaki İlişki

	Zihinsel Kodlar	
Duyu Türleri	Sözel Kodlar	Sözel Olmayan Kodlar
Görme	Görsel Dil (Yazı)	Görsel Nesneler
İşitme	İşitsel Dil (Konuşma)	Çevresel Sesler
Dokunma	Braille, El yazısı	Nesneleri Hissetme
Tatma	-	Tatma anıları
Koklama	-	Koklama anıları

Sadoski, M. ve Paivio, A. (2013). A dual coding theoretical model of reading. In D.E. Alvermann, R. B. Ruddell ve N. J. Unrau (Eds.), *Theoretical models and processes of reading* (6th ed.) (pp. 886-896). Newark, DE: International Reading Association.

Bu uyarıcılar zihinde herhangi bir bilişsel aşırı yükleme olmadan eşzamanlı olarak işlenebilmektedir. Bu süreç birbirinden ayrı ama aynı zamanda bağlantılı olan kanallarda yapılmaktadır. Bu işlemin sonucunda okunan metinde yer alan yazı ve görsellerin detaylarını birbirine bağlayan zihinsel temsiller ve hafıza izleri artış gösterir (Paivio, 1990).



Şekil 4. İkili kodlama teorisi genel modeli**.** "Sadoski, M. ve Paivio, A. (2013). A dual coding theoretical model of reading. In D.E. Alvermann, R. B. Ruddell ve N. J. Unrau (Eds.), *Theoretical models and processes of reading* (6th ed.) (pp. 886-896). Newark, DE: International Reading Association."

İkili kodlama teorisi temelde sözel ve sözel olmayan uyarıcıların hafıza üzerindeki etkilerini araştırmak için geliştirilen bir teoridir. Ancak yıllar boyu yapılan araştırmalar sonucunda birçok farklı uygulama alanı bulmuştur. Bu alanlardan bir tanesi de okuma ve yazma alanıdır. Okuma ve yazma genel çerçevesi içerisinde okuduğunu anlama, kelime çözümleme, metin bölümlerinin zihinsel modellerini oluşturma, kelime hazinesi ve metinlere yaratıcı cevaplar verme konularının tümünde etkililik göstermektedir (Sadoski ve Paivio, 2013). İkili Kodlama Teorisine göre bireylere hem görsel hem de sözel yolla sunulan bilgilerin kalıcılığı daha fazladır. Bu bilgiler çok daha kolay hatırlanabilmektedir (Suh ve Packenham, 2007).

Araştırmacılar ikili kodlama teorisini genel olarak okuma yazma ve multimedya alanlarında uygulamaktadır. Rieber (1994) normal bir metin okutulurken bu metnin çeşitli görsellerle zenginleştirilmesinin anlamayı kolaylaştıracağını savunmaktadır. Okuma yapan çocukların otomatik olarak metinle ilgili zihinsel imajlar oluşturamadığı durumlarda öğrenme görevine uygun görsel içeriklerin sunularak anlamayı ve zihinsel imaj oluşturmayı kolaylaştırmak

buna örnek olarak gösterilebilir (Rieber, 1994; Akt. Suh ve Packenham, 2007; Suh ve Packenham 2007).

Mayer ve Anderson (1992) multimedya eğitimlerinin etkisini arttırmak için sözel ve sözel olmayan içeriklerin eşzamanlı olarak sunulması gerektiğini savunmaktadır. Konuyla ilgili yapmış olduğu araştırmada Peeck (1974) bir hikayeyi dördüncü sınıf öğrencilerine görsellerle destekleyerek ve desteklemeden iki farklı şekilde okumuştur. Araştırmanın sonunda görsel destekli okunan hikâyede öğrencilerin hatırlama düzeyinin daha yüksek olduğu gözlenmiştir (Akt. Najjar, 1995).

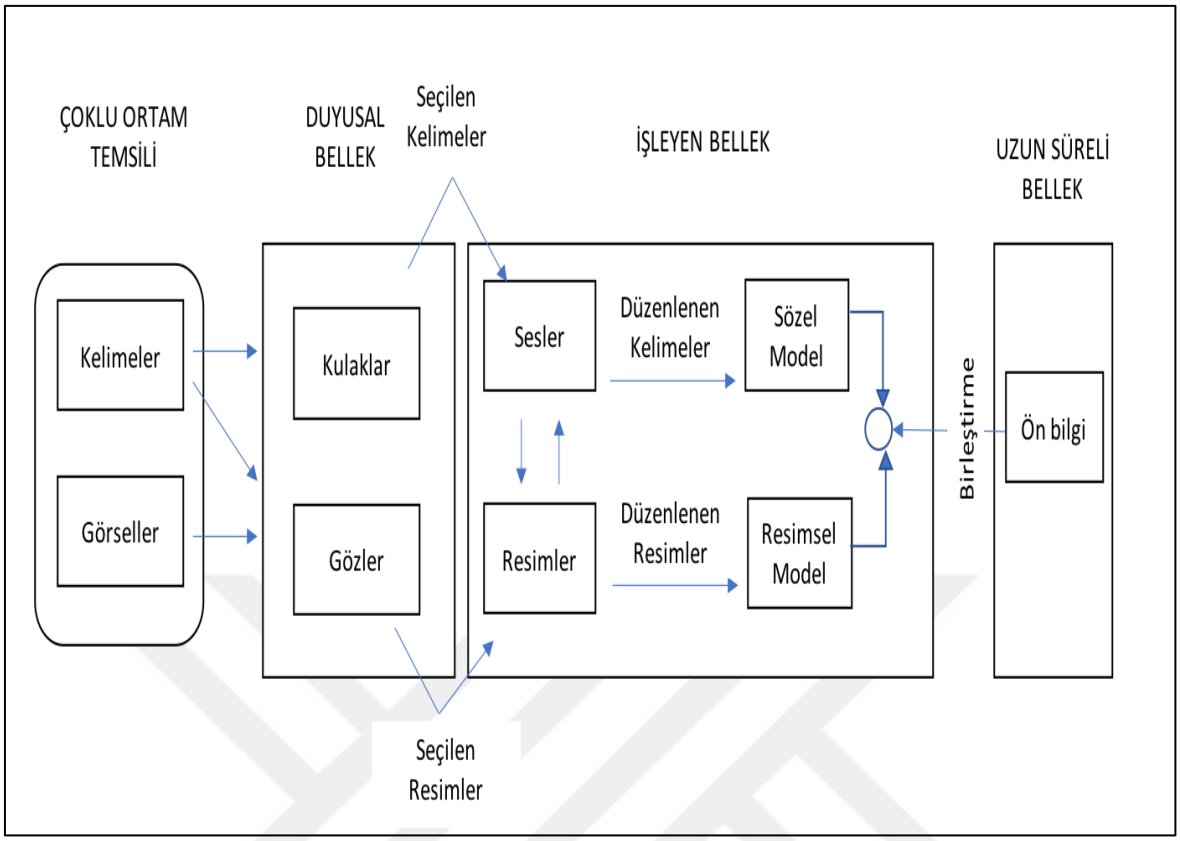
2.10. Multimedya Öğrenme Teorisi

Multimedya birden fazla medya formunun bir araya gelmesiyle oluşmuş olan bir kavram olarak açıklanmaktadır. Bu kavram içerisinde metinler, grafikler, ses ve videoları içermektedir. Mayer (2005) tarafından geliştirilmiş olan multimedya öğrenme teorisi, Sweller (1998) tarafından geliştirilmiş olan bilişsel yük teorisi ve Schnoltz (2005) tarafından geliştirilmiş olan resim ve metni anlamaya yönelik tamamlayıcı modeller multimedya öğrenmenin teorik temellerini oluşturmuşlardır (Akt. Udina, 2018). Bu teori temel olarak daha derin öğrenmenin sağlanması için sadece metin yerine görsel ve metnin birlikte verilmesi gerektiği esasına dayanmaktadır. Ancak çok basit resim ya da metinlerle destekleme öğrenmeyi sağlamada etkili bir yol değildir. Multimedya öğrenme teorisinde beş farklı süreçten söz edilebilir. Bu süreçler; bilgileri sözel işleyen bellekte daha kolay tutmak için birbiri ile ilgili kelimeleri seçmek, bilgileri görsel işleyen bellekte daha kolay tutabilmek için ilgili görselleri seçmek, seçilmiş olan görsel ögeleri organize etmek, seçilmiş olan işitsel ögeleri organize etmek ve son olarak seçilmiş olan görsel ve işitsel ögeleri birbirleri ve daha önceki bilgilerle birleştirmektir.

Bu teori üç temel varsayıma dayanmaktadır.

Bunlar;

1) Bilginin işlenme sürecinde işitsel ve görsel olmak üzere birbirinden ayrı iki kanal bulunmaktadır.
2) Her kanalın kendine özgü olan sınırlı bir kapasitesi vardır.
3) Öğrenme, yeni bilgilerin ön bilgilere dayalı olarak seçildiği, organize edildiği ve bu ön bilgilerle birleştirildiği aktif bir süreçtir (Mayer, 2002).



Şekil 5. Multimedya öğrenme teorisi genel çerçevesi. "Mayer, R. E. (2002). Multimedia learning. *Psychology Of Learning And Motivation*, *41*, 85-139."

Multimedya teorisinin temel varsayımı, görselleri kelimelerle birleştirerek öğrencilerde daha kalıcı öğrenmelerin gerçekleşmesini sağlamaktır. Multimedya öğrenme bilişsel teorisinin ilk varsayımına göre insanda yer alan bilgi işleme sistemleri görsel/resimsel kanallar ve işitsel/sözel kanallar vasıtasıyla elde edilmektedir. Verilmek istenen bilgi çeşitli illüstrasyon, animasyon, video ya da ekrandan okuma metinleri olarak bireye sunulduğunda birey bu bilgileri görsel kanalları aktif hale getirerek anlamlandırmaya çalışır. Eğer verilmek istenen bilgi sadece anlatım ya da sözel olmayan sesler aracılığıyla verilmek isteniyorsa birey bu bilgileri anlamlandırmak için işitsel kanalları aktif hale getirmektedir. Bilgiyi birbirinden ayrı kanallar aracılığıyla işleme kavramı Paivio'nun (1986) ikili kodlama kuramı ile yakından ilgilidir. Bu teori bireylerin bir kanal ortamında elde edilmiş olan bir bilginin diğer kanallara aktarılabileceğini de ifade etmektedir. Örneğin; ekrandan okuma uygulaması temelde görsel/resimsel kanallar aracılığıyla işlenmektedir. Ancak deneyim sahibi bir okuyucu burada görmüş olduğu görselleri zihnen işitsel ögeleri dönüştürebilir. Karşı bir örnekle de açıklayacak olursak bazı olayları açıklamak için kurulmuş olan bir cümlede meydana gelen eylem, bireyin bu işitsel süreci görsellere çevirmesiyle

sonuçlanabilmektedir. Bu teorinin ikinci varsayımına göre bireylerin her bir kanal için tek bir zamanda işleyebilecekleri bilgi miktarı sınırlıdır. Bireye bir animasyon ya da illüstrasyon sunulduğunda bireyin işleyen bellekte tutabileceği görsel miktarı sadece birkaç tanedir. Aynı şekilde işitsel kanallar da sözel şekilde verilen bilgilerin sadece birkaç tanesini işleyen bellekte tutabilmektedir. Bununla ilgili yapılan bilişsel kapasite testlerinde bireylere basit objeler sırası ile gösterilmekte ve daha sonra aynı sıra ile hangi resimlerin gösterildiğini belirtmeleri istenmektedir. Bu test sonuçlandığında bireysel farklılıklar da göz önünde bulundurulduğunda bireylerin yaklaşık olarak beş ile yedi görseli zihinlerinde tutabildikleri gözlenmiştir. Bu teorinin üçüncü varsayımına göre ise insanlar günlük hayatta edindikleri deneyimlerin zihinsel temsillerini oluşturmak için aktif olarak bilişsel işleme girmektedir. Bu bilişsel işlemler, dikkatli olma, yeni gelen bilgiyi organize etme ve yeni gelen bilgiyi önceki bilgilerle birleştirmedir. İnsanların bu aktif işleme sürecine dahil olduklarını belirten görüş, insanların sadece bir kayıt cihazı gibi bilgileri hafızaya alan, yeri ve zamanı geldiğinde o bilgileri geri çağıran pasif işlemciler olarak gören görüşe karşıttırlar (Mayer, 2012).

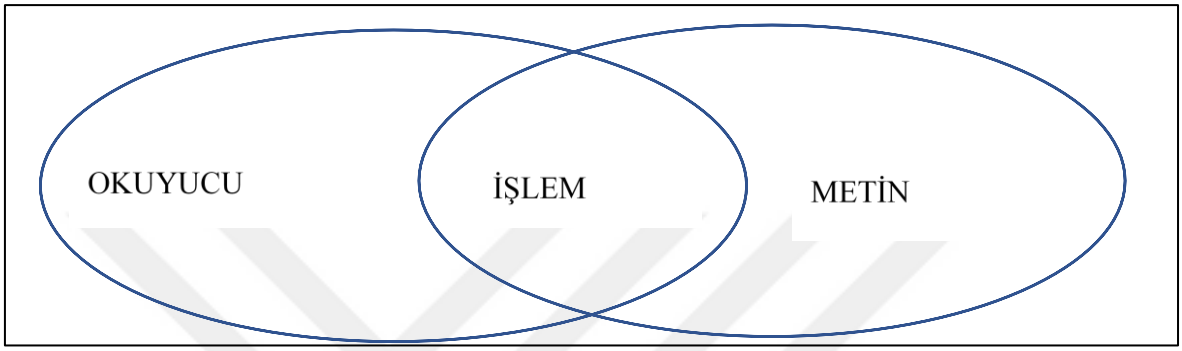
2.11. Etkileşimsel Okur-Tepki Kuramı

Rosenblatt (2013) tarafından geliştirilmiş olan okur-tepki kuramına göre okuyucu kavramı uygun bir kavram gibi görülse de biraz yanıltıcıdır. Genel bir okuyucu ya da genel bir eser diye bir kavram söz konusu değildir. Bu kurama göre var olan eserlerin bireysel okuyucuları vardır ve okuma her birey için benzersizdir. Okunan herhangi bir eser her okuyucunun zihninde ve duygularında birbirinden farklı anlamlar uyandırabilmektedir (Rosenblatt, 2013). Bu kuram temelde şema teorisini biraz daha genişletilerek okuma alanına uygulanmasını esas almaktadır (Tracey ve Morrow, 2006). Her birey gerek içinde bulunduğu toplum gerekse ön bilgilerinden hareketle bazı şemalar meydana getirmekte, meydana getirilen bu özgün şemaların bir sonucu olarak da bireyselleştirilmiş okuma deneyimlerini oluşturmaktadır (Musthafa, 1994).

Dilin işlemsel doğası, işlem ve seçici dikkat kavramları okuma sürecinde neler olduğunu anlatan kavramlardır. Her okuma eylemi, belirli bir olay, belirli bir okuyucu ve bir sayfadaki işaretlerin belirli bir yapılandırmasını içermekte ve belirli bir zamanda gerçekleşmektedir. Metinden çıkarılacak olan anlam okuyucu ya da metnin içinde değil, okuma eylemi sırasında okuyucu ve metin arasında meydana gelen işlem sırasında gerçekleşmektedir (Rosenblatt, 1988). Rosenblatt (1995) metnin sadece kâğıt ve mürekkepten oluşmakta olup kendi başına

bir anlam ifade etmediğini, ancak okuyucuların kâğıtta bulunan işaretlere sözlü sembollerle cevap vermesi sonucunda anlama kavuşan bir kavram olduğunu ifade etmektedir.

Okur-tepki teorisine göre yazılı bir ürün bütün okuyucular için aynı anlamı karşılamak zorunda değildir. Her okuyucu okuma ortamına getirmiş oldukları ön bilgileri, inançları, değerleri ve kültürel beklentilerine göre ortamda bulunan yazılı üründen farklı anlamlar çıkarabilmektedir (Anderson, 2012).



Şekil 6. Okur-tepki teorisi genel çerçeve

Buna bir örnek verecek olursak; göçmen çiftlik işçileri hakkında bir hikâye okuyan iki öğrenciden birincisi çiftlik hayatı hakkında hiçbir bilgi sahibi değil ve çiftlikte çalışan herhangi bir tanıdığı yok, diğer öğrenci ise konu hakkında yeterli bilgiye sahip ve hatta ailesinde bu işi yapan bireyler var. Okur-tepki teorisine göre böyle bir durumda iki öğrencinin de konu ile ilgili farklı ön bilgileri ve şemaları olduğu için hikâyeden elde edecekleri sonuçlar farklı olacaktır (Tracey ve Morrow, 2006).

Okuma sürecinde çok önemli bir farklılık sürekli olarak gözden kaçırılmaktadır. Bilimsel bir raporun anlamını üreten okuma süreci ile edebi bir sanat eserini çağrıştıran okuma süreçleri birbirinden farklılık göstermektedir. Dikkatin daha çok okuma eyleminden sonraki süreçte baskın olarak yer aldığı okuma tutumu bilgi amaçlı okuma olarak adlandırılmaktadır. Bu daha çok yukarıda da belirtildiği gibi bilimsel bir rapor okuma eyleminde dikkate alınacak olan okuma türüne örnek olarak gösterilebilir. Bu tür okumalarda anlam, okuma eyleminden sonra kullanılacak ve üzerinde işlem yapılacak olan fikirlerin, bilgilerin, yönlerin, sonuçların soyutlanması ve analitik olarak yapılandırılmasıyla elde edilir (Rosenblatt, 1988).

Okumadaki estetik tutum ise sürecin diğer yarısını kapsamaktadır. Bu tür okumalarda okuyucunun tutumu bilgi amaçlı okuma tutumunda olduğu gibi dikkatin okumadan sonraki süreçte aktif olduğu bir tutum şeklinde değildir. Bu tür bir okumada okuyucu, okuma eylemi

sırasında metinde neler yaşandığına dikkatli bir şekilde odaklanmaya hazırdır. Okuma eylemi bu tarz bir tutumla gerçekleştirilir (Rosenblatt, 1988).

Her okuma eylemi belirli durumlar içerisinde ayrı bir olay olduğu için, aynı metin farklı okuyucular tarafından estetik ya da bilgi amaçlı bir tutumla okunabilir. Tecrübeli okuyucular hangi tutumla okuma yapacaklarını genel olarak metin içerisinden ya da başlıklardan edindikleri ipuçlarından yola çıkarak karar vermektedirler. Bu sayede otomatik olarak baskın olan okuma tutumu ortaya çıkacak ve okuma buna göre gerçekleşecektir (Rosenblatt, 1988).

Sipe (2000) yaptıkları okumalarda hem kişisel hem de analitik bakış açısını harmanlayarak yani hem estetik hem de bilgi amaçlı okumayı gerçekleştirebilen bireylerin okunan metinleri anlamada daha başarılı olduklarını gözlemlemiş ve bu iki okuma türünün de bireylere öğretilmesi gerektiğini ifade etmiştir. Rosenblatt (1982) ise öğrencilere yaptırılan okumalarda sadece bilgi amaçlı okumanın yaptırılmasına kesin bir şekilde karşı çıkmış, çocuklara estetik bakış açısı kazandırma fırsatlarının oluşturulması gerektiğini vurgulamış ve bu iki okuma türünün de bireylere öğretilmesi gerektiğini ifade etmiştir (Rosenblatt, 1982; Akt. Ulusoy, 2016).

Bilgi amaçlı yapılan okumalarda bireyler daha çok fikirler, bilgiler, direktifler ve sonuçlar üzerinde odaklanır ve bu durum onların sadece buzdağının üstünde var olan şeyler hakkında bilgi sahibi olmalarını sağlar. Herhangi bir metin, gazete ya da farklı bir yazılı kaynaktan elde ettikleri bilgileri akılda tutarlar ve okuma sonrasında ihtiyaç duydukları anda bu bilgileri kullanırlar. Estetik okumada ise bireylere buzdağının gizli olan kısmı hakkında bilgi sahibi olma hazzı tattırılır. Bu okuma ile bireylerde heyecan, zihinsel imaj oluşturma, eleştirel düşünme ve farklı duyguları hissetme gibi daha soyut kazanımlar elde edilmesi sağlanır ve zihinlerinde var olan metin dünyası canlanır (Rosenblatt, 2013; Langer, 1995; Akt. Tracey ve Morrow, 2006).

Günümüz sınıflarında, okuma eğitimi yeni okuryazarlık becerilerinin talepleri doğrultusunda yeni teknolojilerle birlikte büyük bir değişime uğramaktadır (Leu, Kinzer, Cairo ve Cammack, 2004). Uluslararası Okuma Derneği bilgi ve iletişim teknolojilerinin var olan okuryazarlık programlarına dahil edilmesi gerektiğini önemle vurgulamaktadır (IRA, 2009).

Rosenblatt'ın okur-tepki teorisi her okuyucunun metinlerden kişisel deneyimler ve anlam çıkarmalar doğrultusunda bilgi elde ettiklerini belirtmektedir. Teknolojinin eğitime dahil

olmasıyla birlikte geliştirilen elektronik okuma araçları da metinlerin kişisel olarak yorumlanması ve bireylerin metinle ilgili olmaları için yeni fırsatlar sunmaktadır. Teknolojinin okur tepkilerine yeni bir boyut ve vizyon kazandırdığı, dijital okuma araçlarının metni yorumlama ve metinle ilgili olma konusunda bireylere yeni fırsatlar sunmakta olduğu açık şekilde görülmektedir (Hancock, 2008; Larson, 2009).

Fasimpour (2004) öğrencilerin dijital okuma araçlarını yeni ve eşsiz bir şey olarak gördüklerini belirtmekte ve ulaşabildikleri zaman tercihlerini elektronik kitaplar okumaktan yana kullandıklarını belirtmektedir. Bunun nedeni olarak elektronik kitapların kişiselleştirilmiş bir formatta sunulabiliyor olması ve öğrencilerin özel ihtiyaçlarına göre düzenlenebilmesi gösterilmektedir. Normalde elektronik kitaplar da geleneksel kitaplar gibi görünüyor olsa da elektronik kitapların bireye fiziksel olarak metinle etkileşim haline geçmesine izin vermesi, yazı fontunun ya da boyutunun değiştirilebiliyor olması okuma deneyimini etkileşimli bir hale getirmektedir.

2.12. İlgili Araştırmalar

Bu bölümde araştırma konusu ile ilgili yapılmış olan çalışmalardan bazılarına yer verilmiştir. Yerli ve yabancı literatürden verilen araştırma örnekleri araştırmanın her bir alt boyutuyla ilgili ayrı ayrı verilmiştir.

2.12.1. Arttırılmış Gerçeklik ve Okuma Motivasyonu ile İlgili Araştırmalar

Araştırmada yer alan alt boyutlardan arttırılmış gerçeklik temelli hikayeler ve okuma motivasyonu arasındaki ilişkiyi inceleyen araştırmalardan bazıları şu şekildedir:

Abas ve Zaman (2011) araştırmalarında okumada güçlük yaşayan öğrencilerin bu problemlerini ortadan kaldırmak için motivasyon, ilgili olma ve eğlenceli deneyimler edinme fırsatı oluşturması amacıyla AG temelli okuma kitabı geliştirmişlerdir. AG temelli kitabın geliştirilme süreci hikâye kitaplarının içerik bilgisine sahip olma ve AG temelli bilgi kartlarının oluşturulmasını kapsamaktadır. Araştırmada kullanılan hikâyelerin okuma sorunları yaşayan öğrencilerin bulundukları ortamlarla ilgili olmasına dikkat edilmiştir. AG temelli bilgi kartlarının tasarım ve gelişimi bilişsel yük teorisi dikkate alınarak hazırlanmıştır. Verileri değerlendirme aşamasında alan uzmanlarından yardım alınmış ve buluşsal değerlendirme yöntemi kullanılmıştır. Araştırma sonunda AG temelli teknolojiler sayesinde görselleştirmenin okumada güçlük yaşayan öğrencilerin okuma sürecinde ilgili

olma becerilerini geliştirdiği ve okumanın onlar için eğlenceli bir aktivite haline geldiği gözlenmiştir.

Rambli, Matcha, Sulaiman ve Nayan (2012) toplum tarafından önemli kabul edilen Malezya halk öykülerini arttırılmış gerçeklik ortamına aktarmışlar. Uygulamayı kullananlardan alınan geri bildirimler sunum süresi boyunca katılımcılardan informal yollarla toplanmıştır. Uygulamaya dahil olan öğrenciler farklı yaş aralıklarında ve farklı ön bilgi düzeyine sahip öğrencilerden oluşmaktadır. Genel olarak bakılacak olursa katılımcıların görüşleri uygulamanın onları şaşırttığı ve dikkatlerini çektiği yönünde olmuştur. Uygulamayı deneyen öğrenci ve ailelerinin uygulama sırasında yüz ifadeleri ve uygulamaya verdikleri reaksiyonlar incelenmiş ve heyecanlı oldukları gözlenmiştir. Araştırmacılar bu durumun AG temelli uygulamaların öğrenmeyle ilgili olma ve öğrenme ortamlarını eğlenceli bir yer haline getirmede önemli bir araç olduğunu belirtmektedir. Araştırma sonrasında çoğu aile uygulamanın sanal marketlerde yer alıp almadığını, satın almanın mümkün olup olmadığını sormuşlardır.

Cascales, Lopez ve Contero (2013) okul öncesi eğitimde kullanılan arttırılmış gerçeklik uygulamalarının aileler tarafından kabul edilebilirlik düzeyini incelenmiş oldukları araştırmalarında beş farklı içeriğe göre bilgi toplanmışlardır. Bu içerikler; motivasyon, bilgi, okuma ve yazma, yaratıcılık ve memnuniyet derecesidir. Araştırma sonucunda katılımcıların içerikler arasındaki ilişkiler hakkında dikkat çekici düzeyde benzerlik ve farklılıklara rastlanmıştır. Aileler arttırılmış gerçekliğe dayalı teknolojik ortamların çocukların gelişimi konusunda oldukça yararlı olduğunu düşünmektedir.

Torregrosa, Estelles, Rodriguez ve Garcia (2015) anatomi dersi için arttırılmış gerçeklik temelli bit kitap oluşturmuş ve bu kitabın etkililiğini test etmişlerdir. Etkililiği test etmek için geliştirilmiş olan ölçekte motivasyon ve dikkat gerektiren görevler, üç boyutlu yorumlama görevleri ve bağımsız görevleri ölçme boyutları yer almaktadır. Araştırmaya yedi farklı özel ve devlet üniversitesinde öğrenim görmekte olan 211 öğrenci dahil edilmiştir. Araştırmada öğrenciler deney ve kontrol grubu olmak üzere iki gruba ayrılmıştır. Kontrol grubu öğrencileri kitap ve video destekli standart öğretim metotları ile öğrenim görürken, deney grubu öğrencileri aynı standart metotları almış ve buna ek olarak arttırılmış gerçeklik temelli kitaptan yararlanmışlardır. Araştırmanın uygulama kısmı sonrasında öğrencilerden anatomideki limbik sistemler hakkında bilgi almak amacıyla yazılı test uygulanmıştır. Araştırmanın istatistiksel sonuçları arttırılmış gerçeklik temelli uygulamaları kullanmış olan deney grubu öğrencilerinin dikkat ve motivasyon ve üç boyutlu yorumlama

becerileri bakımından kontrol grubu öğrencilerine göre daha yüksek puanlar aldıkları gözlenmiştir. Ayrıca yazılı test sonuçlarında da deney grubu öğrencileri lehine anlamlı bir farklılık olduğu görülmüştür. Bu sonuçlar AG temelli uygulamaların öğrencilerin motivasyon düzeyini arttırma ve uzamsal düşünme becerilerini geliştirme noktasında ne kadar önemli olduğunu göstermektedir.

Dibrova (2016) yaptığı araştırmada AG ortamında hazırlanmış olan kitapların 4-5 yaşlarındaki okul öncesi öğrencilerinin motivasyonlarını sağlama ve öğrenilenleri hafızada tutabilmeleri konusunda ne kadar başarılı olduklarını anlamayı amaçlamıştır. Araştırma okul öncesi öğrenimi gören sekiz öğrenci ile yürütülmüş ve araştırmada araştırmacı tarafından yapılan gözlemler ve öğrencilerle yapılan görüşmelerden elde edilen veriler kullanılmıştır. Araştırma sürecinde hazırlanmış olan grafiksel tasarımlar, illüstrasyonlar ve animasyonlar uygulama sürecinin birer parçası olmuştur. Araştırmanın sonucunda AG uygulamalarının bu yaştaki çocuklarda ilgi ve motivasyonu arttırdığı ve hafızayı güçlendirdiği sonucuna varılmıştır.

Hung, Chen ve Huang (2016) araştırmalarında arttırılmış gerçekliğin öğretimde etkililiğini araştırmıştır. Araştırma deneysel yöntem kullanılmıştır. Araştırmaya 72 tane 5.sınıf öğrencisi dahil edilmiş, bu katılımcılar rastgele olarak seçilmiştir. Bu araştırmada öğrencilere üç farklı tipte öğretim materyali sunulmuştur. Bu materyaller, resimli kitaplar, fiziksel etkileşim kurma ve AG temelli kitaplardır. Araştırmada öğrencilerden biyoloji dersi kapsamında 6 farklı bakterinin özellikleri iki boyutlu görseller, üç boyutlu fiziksel nesneler ve yine üç boyutlu AG ortamında oluşturulmuş sanal nesneler olarak inceletilmiştir. Bu materyallerin öğrenilen konuda verilmiş olan içeriği hatırlama becerisine katkısı ve öğrencilerin hangi materyale daha fazla ilgi duyduğu öğrenilmek istenmiştir. Araştırma sonuçları incelendiğinde öğrenciler AG temelli kitapların motivasyonlarını arttırdığını, bu uygulamadan çok zevk aldıklarını belirtmişlerdir. AG temelli kitaplar, öğrencilerin ilgi ve motivasyonlarını geleneksel olarak görülen materyallere göre daha yüksekte tutmuştur. Sonuç olarak hem bireylerin öğrenmelerini kolaylaştırmak hem de öğrenme motivasyonlarını yüksek tutmak isteniyorsa, AG temelli okuma materyallerinin geleneksel resimli kitaplara göre daha iyi bir alternatif olabileceği araştırmacılar tarafından belirtilmektedir.

Cheng (2017) ise arttırılmış gerçeklik temelli ortamda hazırlanmış olan kitapların, öğrencilerin bilişsel yük, motivasyon ve tutumları üzerindeki etkisini incelemiştir. Yüz elli üç öğrencinin katılmış olduğu nitel yönteme dayalı olan bu araştırmada öğrencilerin AG

temelli kitaplarla aktivite gerçekleştirdiklerinde göstermiş oldukları öğrenme davranışları ve AG temelli öğrenme davranışları arasındaki ilişkiye bakılmıştır. Araştırma sonuçlarına bakıldığında öğrenciler genel olarak daha düşük bilişsel yük hissetmiş, daha güçlü motivasyon ve daha pozitif tutum sergiledikleri gözlenmiştir.

2.12.2. Arttırılmış Gerçeklik ve Okuduğunu Anlama ile İlgili Araştırmalar

Araştırmada yer alan alt boyutlardan arttırılmış gerçeklik temelli hikayeler ve okuduğunu anlama arasındaki ilişkiyi inceleyen araştırmalardan bazıları şu şekildedir:

Chen, Teng ve Lee (2010) okuduğunu anlama becerisini arttırmak için mobil teknolojiler aracılığıyla geliştirilmiş olan zenginleştirilmiş basılı materyallerle yapılan okuma aktivitelerinin okuduğunu anlama becerisi üzerinde ne kadar etkili olduğunu belirlemeyi amaçlamışlardır. Araştırmacılar sadece basılı materyallerin öğrencilerin anlama düzeylerini ateşlemede yetersiz kaldığını, mobil teknolojilerle güçlendirilmiş olan basılı materyallerin ise sadece basılı materyallere göre anlama becerisini arttırmada daha etkili olduğu düşünmektedirler. Araştırmada yazılı metinler ile ses, video, animasyon ve görselleri içeren internet kaynakları arasında bir köprü kurabilmek için QR kodlar kullanılmıştır. QR kodları etkin hale getirmek için akıllı telefonlardan yararlanılmıştır. Yazılı materyaller ve akıllı telefonların bu sayede bir araya getirilebiliyor olması öğrenme sistemlerini mobil ve taşınabilir bir hale getirmiştir. Uygulanan bu sistem araştırmacıların pedagojik bazı çıkarımlarda bulunmalarına yardımcı olmuştur. Uygulamada kullanılan dijital kaynaklar tamamen sanal olarak yer aldığı ve basılı materyal üzerinde herhangi bir şekilde yer kaplamadığı için okuma sürecindeki dikkati dağıtma ihtimali söz konusu olmamıştır. Öğrenci sadece ihtiyaç duyduğu zaman akıllı telefon aracılığıyla bu materyallere ulaşmıştır. Araştırma sonuçları, basılı materyaller ve mobil teknolojilerin pratikte kolaylıkla uygulanabileceğini göstermektedir. Araştırmadan elde edilen verilere göre basılı materyal ve mobil teknolojilerin birleştirilmesinin okuduğunu anlama ve öğrenme deneyimlerinin zenginleşmesi konusunda büyük bir potansiyele sahip olduğu belirtilmiştir.

Chen, Teng, Lee ve Kinshuk (2011) yapmış oldukları çalışmada dijital materyallerin gelişen mobil teknolojilerle birlikte basılı materyallerin tamamlayıcı bir parçası olma konusunda ne kadar etkili olduklarını araştırmışlardır. Yazılı materyallerin bireyin okuduğunu anlama becerisi kazanmasında yeteri kadar etkili olmadığı düşüncesi araştırmacılara, bireylerin yazılı materyallerden anlam çıkarabilmesi için dijital materyaller ve basılı materyallerin uygun stratejiler kullanılarak bir araya getirilmesi gerektiğini düşündürmektedir. Bu

araştırmada öğrencilerin okuduğunu anlama becerilerini geliştirmelerine yardımcı olması amacıyla mobil teknolojiler kullanılarak QR kodlar oluşturulmuş ve bu sayede öğrencilere destekleyici zenginleştirilmiş materyaller elde edilmeye çalışılmıştır. QR kodlar bir yazıcı yardımıyla hemen kâğıtlar üzerine çıkarılmış ve öğrencilerin direk olarak dijital materyallere ulaşabilmesi sağlanmıştır. QR kodların okunup üzerine adapte edilen dijital materyalin aktif hale getirilmesi için akıllı telefonlardan yararlanılmıştır. Okuduğunu anlama becerisinin gelişiminde dijital materyallere direk olarak ulaşabilmenin etkililiğini değerlendirmek amacıyla yapılan bu araştırmada yarı deneysel desen kullanılmıştır. Araştırma sonucunda yapılan analizlerde mobil araçlarla dijital ortamlarda geliştirilmiş olan zenginleştirilmiş materyaller ve bunlara kolay bir şekilde ulaşabiliyor olmanın okuduğunu anlama becerisi üzerinde önemli bir etkisi olmadığı gözlenmiştir.

Billinghurst ve Dunser (2012) sınıf ortamında AG uygulamalarının ne gibi etkileri olduğunu belirlemeyi amaçladıkları araştırmalarında AG temelli uygulamaların okuduğunu anlama beceri düzeyi üzerinde olumlu etkileri olduğunu belirtmişlerdir. Araştırmada öğrencilere AG temelli kitaplar verilmiş ve bu kitaplarda gördükleri AG temelli karakterleri hareket ettirebilmeleri için sanal bir buton okuma ortamına eklenmiştir. AG temelli uygulamaların metne dayalı öğrenme materyalleri ile daha düşük anlama düzeyine sahip olan öğrencilerin anlama düzeylerini geliştirmede etkili olduğu gözlenmiştir. Bu durum AG temelli uygulamaların sınıf ortamında metne dayalı öğrenme materyallerinin eksik kaldığı bazı noktalarla başa çıkma konusunda etkili bir yardımcı olarak kullanılabileceğini göstermektedir.

Dunser, Walker, Horner ve Bentall (2012) araştırmalarında öğrencilerin fizik dersi konularından birisi olan elektromanyetizmadaki kavramları daha kolay anlamalarını sağlamak için gerçek kitap sayfaları üzerinde üç boyutlu görüntüler elde etmek amacıyla AG temelli sanal içerikler eklemişlerdir. Bu çerçevede bu amaca hizmet eden üç farklı AG temelli kitap geliştirilmiştir. AG temelli kitapların öğrencilere yardımcı olma konusundaki etkililiğini ölçmek için küçük bir pilot çalışma yapılmıştır. Bu çalışmaya on ortaokul öğrencisi dahil edilmiştir. Öğrencilerin yarısı AG temelli uygulamaların dahil edildiği kitaplarla çalışırken, diğer yarısı AG temelli uygulamaların dahil edilmediği kitaplarla çalışmışlardır. Öğrencilere uygulamalardan önce ön test, uygulama sonrasında son test ve uygulamadan bir ay sonra da hatırlama testleri uygulanmıştır. Araştırma sonuçları öğrencilerin AG temelli kitaplarla aldıkları eğitim sonrasında karmaşık üç boyutlu

kavramları çok daha iyi anladıkları, AG temelli uygulamaların anlama düzeyini yükselttiğini göstermektedir.

Lim ve Park (2012) eğitim için gerçek ve fiziksel olarak var olan kitapları sanal olarak zenginleştirmeyi ve AG temelli kitapların kullanılabilirlik ve geliştirilebilirlik düzeylerini keşfetmeyi amaçlamışlardır. Araştırmacılar bu amaca ulaşmak için hem eğitimsel hem de teknik olarak kullanılabilen AG temelli kitapların geliştirildiği 13 çalışma incelenmiştir. Araştırma sonucunda arttırılmış gerçeklik temelli kitapların öğrencilerin anlama becerilerini geliştirdiği, herhangi bir bilgiyi hafızada tutma süresini arttırdığı, konsantre olma düzeylerini ve hayal gücünü arttırdığı, bireye interaktif bir kişilik kazandırdığı ve problem çözme becerilerini geliştirmeyi kolaylaştırdığını belirtmişlerdir. Durum ve ihtiyaç analizleri incelendiğinde AG temelli kitapların eğitim ortamlarında kullanılması gerektiği önerisinde bulunulmuştur.

Aurelia, Raj ve Saleh (2014) tarafından yapılmış olan araştırmada arttırılmış gerçeklik ve etkileşimli hikâye anlatımının bir araya geldiğinde neleri değiştirebileceğini görmek amaçlanmıştır. Teknolojinin gelişmesiyle birlikte günlük hayatta daha çok yer bulmaya başlayan etkileşim kurma eylemi, eğlence işlerini derinden değiştirmeye başlamıştır. Bireyler pasif izleyici, dinleyici ya da okuyucu olmak yerine etkileşim kurabilmeyi sağlayan uygulamalar sayesinde aktif role bürünmeye başlamıştır. Arttırılmış gerçeklik teknolojilerinin de etkileşimli ortamlara dahil edilmesiyle bu ortamların daha çok bireyi kendine çekmesi sağlanmıştır. Bu sayede bireylerin okuduğunu anlama düzeylerinin de gelişme gösterdiği gözlenmiştir.

Ahmad (2018) araştırmasında hem özellikle öğrenme güçlüğü olan ve yavaş öğrenen öğrenciler için geliştirilmiş olan okuryazarlık becerisini geliştirmeye yönelik arttırılmış gerçeklik temelli öğrenme modülünü (LitAR) geliştirmeyi hem de geçerlik ve güvenirliğini test etmeyi amaçlamıştır. Araştırmaya sekiz farklı okuldan 136 öğrenci katılmıştır. Araştırma toplamda üç ay sürmüştür. Araştırmaya dahil edilen öğrenciler yedi farklı kategoriye bölünmüştür. Bu kategorilerden bazıları, düşük başarılı öğrenciler, okuma güçlüğü çeken öğrenciler ve disleksili öğrencilerdir. Katılımcıların hepsi okuma ve yazma becerisi konusunda başarılı olmayan öğrenci özelliklerini taşımaktadır. Uzman görüşleri sonrasında hazırlanmış olan modülün kapsam geçerliliği %96,3 olarak belirlenmiştir. LitAR modülü kapsamında hazırlanmış olan arttırılmış gerçeklik temelli kitapların kapsam geçerliliği ise %88,9 olarak belirlenmiştir. Araştırma sonuçları incelendiğinde öğrencilere aktivite kitaplarında yer alan kelimeleri okuması söylendiğinde pasif bir tutum sergileyen

öğrencilerin LitAR arttırılmış gerçeklik modülü aracılığıyla hazırlanan kartlar kullanılarak aynı şey söylendiğinde tutumlarının anında değiştiği gözlenmiştir. Ayrıca üç boyutlu görsel desteği sunan kartların öğrenciler için okuduğunu anlama becerisini geliştirmede daha etkili olduğu ve daha başarılı sonuçlar verdiği gözlenmiştir.

Bursalı ve Yılmaz (2019) çalışmalarında arttırılmış gerçeklik temelli uygulamaların 5.sınıf öğrencilerinin okuduğunu anlama, öğrenme kalıcılıklarına etkisi ve öğrencilerin arttırılmış gerçeklik temelli uygulamalara yönelik tutumlarını incelemişlerdir. Araştırmaya 89 5.sınıf öğrencisi katılmış ve araştırmada nicel ve nitel yöntemlerin bir arada kullanıldığı karma yöntem kullanılmıştır. Araştırmaya katılan öğrencilerden deney grubunda yer alan öğrenciler okuma aktivitelerini AG uygulamalarında gerçekleştirirken, kontrol grubunda yer alan öğrenciler geleneksel yöntemleri kullanmaya devam etmişlerdir. Araştırma sonunda ölçümler yapıldığında deney grubunda yer alan öğrencilerin okuduğunu anlama ve öğrenme kalıcılık düzeylerinin çok yüksek olduğu gözlenmiştir. Öğrencilerin AG uygulamalarına yönelik görüşlerini almak için görüşme tekniği kullanılmıştır. Yapılan görüşmeler sonrasında öğrenciler böyle bir uygulama ile okuma yaptıklarına çok memnun olduklarını dile getirmişler ve diğer derslerde de bu tarz uygulamaların yapılmasının onlar için güzel olacağını ifade etmişlerdir. Bunun yanında düşük endişe düzeyine sahip oldukları da gözlenmiştir. Bu nitel sonuçlar okumayla ilgili eğitimlerde AG temelli uygulamaların öğrencilere yardımcı olma konusunda etkili olduğunu ortaya çıkarmıştır.

Moghadam, Jamali, Mansourian ve Rastegarpour (2019) arttırılmış gerçeklik temelli çocuk kitapları ile geleneksel okuma kitaplarının okuduğunu anlama becerisini nasıl etkilediğini araştırmayı amaçlamışlardır. Araştırmada nicel araştırma yönteminden yararlanılmış, yarı deneysel olarak yürütülen araştırmada öğrenciler deney ya da kontrol gruplarına rastgele olarak atanmıştır. Öğrencilerin anlama becerilerini ölçmek amacıyla sözel anlatım ve anlama testleri uygulanmıştır. Araştırmaya yedi ve dokuz yaş aralığında otuz dört öğrenci dahil edilmiştir. Araştırmanın uygulama sürecinde yazılı hikâye metinleri tablet ortamında ve tablet olmayan ortamlarda okutulmuştur. Veriler toplanırken katılımcılarla yapılan görüşmelerden de yararlanılmıştır. Bu süreçte öğrenciler okunan hikâyeleri tekrar anlatmış ve anlama sorularına cevap vermişlerdir. Araştırma sonucunda genel okuduğunu anlama puanlarına bakıldığında deney grubunda yer alan öğrencilerin kontrol grubu öğrencilerine göre çok daha başarılı oldukları gözlenmiştir. Araştırma sonuçları, AG temelli hikâye kitaplarını tablet ortamında okuyan öğrencilerin hikâyeyi tekrar anlatma ve anlama sorularını cevaplamada çok daha başarılı olduklarını göstermiştir. Sonuç olarak multimedya

ortamlarıyla desteklenen yazılı metinlerin okuyucu ve metin arasında çok daha verimli bir etkileşim oluşturduğu, okuyucuların okunan metinden anlam çıkarmayı kolaylaştırdığı ve sonuç olarak anlamayı daha kolay bir hale getirdiği belirtilmiştir.

2.12.3. Arttırılmış Gerçeklik ve Okuduğunu Yazılı Olarak Anlatabilme Becerisi ile İlgili Araştırmalar

Araştırmada yer alan alt boyutlardan arttırılmış gerçeklik temelli hikayeler ve okuduğunu yazılı olarak ifade edebilme becerileri arasındaki ilişkiyi inceleyen araştırmalardan bazıları şu şekildedir:

Ting (2015) araştırmasında ilkokul öğrencilerine Çince yazma öğretimini arttırılmış gerçeklik temelli tekniklerle desteklemiştir. Araştırma, temelde arttırılmış gerçeklik temelli tekniklerle görsel destekli öğretimin etkisini karşılaştırmayı amaçlamaktadır. Araştırma sonucunda her iki yöntemin de yazma performanslarını geliştirdiğini ancak arttırılmış gerçeklik temelli tekniklerin ek olarak yazma öğrenimine karşı daha iyi tutum geliştirmeye de yardımcı olduğunu belirtmiştir.

Wang (2017) AG temelli öğrenme materyallerinin öğrencilerin yazma sürecinde etkili olup olmadığını belirlemeye çalışmıştır. Araştırmada deneysel desen kullanılmıştır. Araştırmanın deney ve kontrol grupları otuz tane 12.sınıf öğrencisinden oluşturulmuştur. Deney ve kontrol grupları da kendi içlerinde başarılı, orta düzey ve düşük düzey olmak üzere üç gruba ayrılmıştır. Toplam dört hafta süren araştırmada öğrencilerden dört farklı konuda yazı yazmaları istenmiştir. Araştırmanın deney grubunda yer alan öğrenciler yazma aktivitelerinde hem AG temelli öğrenme materyallerinden hem de basılı materyallerden yararlanırken, kontrol grubu öğrencileri bu süreçte sadece basılı materyallerden yararlanmışlardır. Araştırmanın sonucunda özellikle düşük başarı düzeyine sahip olan öğrenciler AG sisteminin sağladığı üç boyutlu görüntüleme yardımı sayesinde fikirlerini daha kolay zenginleştirme fırsatı bulmuş ve yazdıkları konuyla ilgili yazılarda ilk paragrafları eskisinden çok daha hızlı yazmaya başladıkları gözlenmiştir.

Allagui (2019) araştırmasında öğrencilerden arttırılmış gerçeklik temelli bir uygulama kullanarak paragraf yazmalarını istemiş ve sonrasında öğrencilerin performans ve tutumlarını değerlendirmiştir. Araştırma sonunda arttırılmış gerçeklik temelli uygulamalardan sonra öğrencilerden alınmış olan dönütler bu uygulamaların yazmaya

yönelik olarak öğrenci ilgilerini arttırdığı ve öğrencilerin yazma performanslarında gelişmeler meydana getirdiği yönündedir.

AG temelli uygulamaların yazılı anlatım becerileri üzerindeki etkisine yönelik yerli ve yabancı literatür tarandığında bu alana yönelik çalışmanın az olduğu gözlenmiştir. Yazılı anlatım üzerine yapılan çalışmalar incelendiğinde bu çalışmaların okunan metinden anladıklarını yazılı bir ifade olarak belirtebilmesinden çok Latin alfabesinden farklı bir alfabeye dayalı olan dillerin öğretiminde üç boyutlu gösterimlerden yararlanmak amacıyla kullanıldığı gözlenmektedir. Özellikle Çince ve Arapça dillerinin öğretiminde bu tarz uygulamaların geliştirildiği gözlenmiştir. Araştırmada AG temelli uygulamaların yazılı anlatım becerisi boyutunun da yer alması yerli ve yabancı literatüre katkı sağlama açısından önem göstermektedir.

2.12.4. Arttırılmış Gerçeklik ve Sözel Anlatım Becerisi ile İlgili Araştırmalar

Araştırmada yer alan alt boyutlardan arttırılmış gerçeklik temelli hikayeler ve sözel anlatım becerileri arasındaki ilişkiyi inceleyen araştırmalardan bazıları şu şekildedir:

Hornecker ve Dunser (2007) erken okuryazarlık becerisini kazandırmada arttırılmış gerçeklik temelli kitapların ne gibi bir etkisi olduğunu incelemeyi amaçlamışlardır. Araştırmada farklı düzeyde okuma becerilerine sahip olan ve farklı sosyo-ekonomik düzeye sahip olan iki grup öğrenci ile çalışılmıştır. Araştırmada iki farklı arttırılmış gerçeklik temelli hikâye kullanılmıştır. Öğrenciler BBC tarafından geliştirilmiş olan bu hikâyeleri hem tek başına hem de eşli olarak okumuşlardır. Okumayı yapan ilk grup öğretmenleri tarafından okumaya daha istekli olan daha başarılı olduğu düşünülen öğrenciler arasından seçilmiştir. Diğer grup ise okuma becerisi ilk gruba göre daha düşük olan öğrenciler arasından seçilmiştir. Yapılan okumalar sonrasında her öğrenci ile bireysel görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Araştırma sonuçları incelendiğinde öğrencilerin hikâyeyi tekrar anlatma becerilerinde zorluk yaşadıkları gözlenmiştir.

Dunser (2008) araştırmasında etkileşimli arttırılmış gerçeklik uygulamalarıyla düşük okuma becerisine sahip olan bireyleri desteklemeyi amaçlamıştır. Araştırmasında masaüstü bilgisayara bağlı ve bir web kamera yardımıyla oluşturduğu AG ortamını kullanmıştır. Araştırmaya 10 erkek, 10 kız öğrenci olmak üzere toplam 21 okul öncesi eğitimi alan öğrenci dahil edilmiştir. Öğrenciler öğretmenleri tarafından okuma beceri düzeylerine göre seçilmiştir. Dokuz öğrenciden oluşan birinci grup okuma becerisi yüksek olan öğrencilerden

oluşurken, on iki öğrenciden oluşan diğer grup daha düşük okuma becerisine sahip, kitaplara karşı daha az meraklı ve daha az ilgili olan öğrencilerden seçilmiştir. Uygulama süreçlerinin her biri yaklaşık olarak 40 dakika sürmüştür. Bazı öğrencilere yardım edilmiş olsa da genel olarak öğrenciler herhangi bir yardıma ihtiyaç duymadan etkileşim kurabilmişlerdir. Öğrenciler okumayı bitirdikten hemen sonra bireysel olarak görüşmeye tabi tutulmuşlardır. Öğrencilerin okudukları hikâyeyi hatırlama düzeyleri ve bunu tekrar anlatabilme becerileri hikâyede geçen olayların doğru olarak puanlandığı bir liste yardımıyla puanlanmıştır. Araştırma sonuçları incelendiğinde her iki grubun da hikâyeyi tekrar anlatma puanlarında düşüş gözlenirken, hikâyeyi hatırlama düzeyi her iki grupta da artış göstermiştir.

Abas ve Zaman (2010) araştırmalarında arttırılmış gerçeklik teknolojileri ve dijital hikâye okuma uygulamalarının birleştirilmesiyle öğrencilerde yapılan işle daha çok ilgili olma becerisini kazanma, dinleme becerilerini geliştirmede daha fazla deneyim kazanma, kelime hazinesinin gelişmesi ve buna bağlı olarak sözel anlatım becerisinin gelişebileceğini belirtmektedir.

Stearns (2012) çalışmasında ilkokul düzeyindeki öğrencilere basılı materyal ve bilgisayar vasıtasıyla düzenlenmiş olan elektronik ortamda farklı hikâyeler okutmuş ve bu hikâyelerden elde ettikleri bilgileri sözel olarak tekrar anlatmalarını istemiştir. Araştırma 54 öğrenci ile gerçekleştirilmiştir. Araştırmada veri toplama aracı olarak Morrow (1996) tarafından geliştirilmiş olan ölçek kullanılmıştır. Ölçekte karakter, ortam, tema, hikâyenin konusu, çözüm ve olayların sırası ile ilgili maddeler yer almaktadır. Bu araştırma sonunda öğrencilerin elektronik ortamda okudukları hikâyeleri sözel olarak daha iyi anlattıkları, onlara uygulanmış olan sözel anlatım ölçeğinden daha yüksek puanlar aldıkları gözlenmiştir.

Yılmaz ve Göktaş (2017) hikâye anlatıcılığı aktivitelerinde arttırılmış gerçeklik teknolojisi kullanımının ilkokul öğrencileri anlatım ve yaratıcılık becerileri üzerindeki etkilerini incelemişlerdir. Deneysel yöntemin kullanıldığı araştırmada karşılaştırmalı eşitlenmemiş gruplar son test modeli uygulanmıştır. Araştırmaya 46'sı erkek ve 54'ü kız öğrenciden oluşan toplamda 100 kişilik bir öğrenci grubuna katılmıştır. Araştırmanın örneklem grubu belirlenirken amaçlı ve kolay ulaşılabilir örnekleme yönteminden yararlanılmıştır. Veri toplama aracı olarak araştırmacı tarafından geliştirilmiş olan yaratıcı hikâye formu ve öyküleyici anlatım ölçeği kullanılmıştır. Deney ve kontrol grubu toplam puanları karşılaştırıldığında deney grubu öğrencilerinin bütün değişkenler bakımından kontrol grubuna göre daha yüksek puanlara sahip olduğu gözlenmiştir. Deney grubu öğrencileri

öyküleyici anlatım becerisi, hikâyelerdeki yaratıcılık ve anlatılan hikâyenin uzunluğu bakımından kontrol grubuna göre daha yüksek puanlar almışlardır.

2.12.5. Arttırılmış Gerçeklik ve Öğrenci Tepkileri ile İlgili Araştırmalar

Araştırmada yer alan alt boyutlardan arttırılmış gerçeklik temelli hikayeler ve okur tepkileri arasındaki ilişkiyi inceleyen araştırmalardan bazıları şu şekildedir:

Larson (2010) araştırmasında dijital okuma araçlarının bireylerin yeni okuryazarlık becerilerini daha kolay kazanmasına olanak sağladığını, birey ve metin arasındaki etkileşimi arttırdığını belirtmektedir. Birey bu dijital okuma araçları sayesinde metinlerle daha ilgili olmakta, metin ve okuyucu arasında bir bağ kurulmakta, metni istediği gibi yönlendirebilmekte ve metin üzerinde daha yüksek kontrol sağlayabilmektedir.

Eiksund (2012) arttırılmış gerçeklik ortamında hazırlanan hikâye kitapları ile çocuklar arasındaki etkileşim düzeyini incelemiştir. Belirlenen bir kitabın hem basılı materyal şeklindeki hali hem de AG ortamında hazırlanmış olan üç boyutlu hali öğrencilere sunulmuştur. Araştırma sekiz ve dokuz yaşlarından oluşan 21 tane dördüncü sınıf öğrencisi ile gerçekleştirilmiştir. Deneysel araştırma yönteminin kullanıldığı bu çalışmada öğrenciler deney ve kontrol grubu olarak iki gruba ayrılmıştır. On öğrenci deney grubunda yer alırken geriye kalan on bir öğrenci de kontrol grubunu oluşturmuştur. Araştırmada öğrenci tepkilerine metinle ilgili sorulan sorularla ulaşılmıştır. Araştırmanın sonunda arttırılmış gerçeklik ortamında hazırlanan hikâyeyi okuyan öğrencilerin çoğu kitap hakkında daha pozitif ifadelerde bulunmuşlardır.

Tomi ve Rambli (2013) araştırmalarında okul öncesi öğrenciler için AG temelli ve etkileşimli bir oyun kitabı geliştirmişlerdir. Araştırmadan elde edilen sonuçlar AG temelli kitapların öğrencilerdeki okuma isteğini ve öğrenme deneyimlerini arttırdığını göstermektedir. Araştırmacıların gözlemlerine dayalı olarak elde edilen sonuçlarda AG temelli kitapların eski geleneksel tarzda yazılan kitapları çok daha eğlenceli ve etkileşimli bir hale getirdiği ve öğrencileri kitaplarla daha ilgili oldukları bir konuma yükselttiği gözlenmiştir. Öğrencilerin AG temelli kitapları çok daha eğlenceli bulması, bu kitaplarla geleneksel kitaplara göre daha iyi etkileşim ve duygusal bir bağ kurduklarını göstermektedir.

Lin (2018) öğrencilerin okumaları ile AG temelli hikâye kütüphaneleri arasında bir köprü kurmayı amaçlamıştır. Mobil AG alanında son zamanlarda meydana gelen gelişmeler çocukların öğrenme ve okuma becerileri üzerindeki etkisiyle dikkat çekmeyi başarmıştır. Bu

bağlamda bu araştırmada içinde 228 tane resimli çocuk kitabı bulunduran bir AG temelli kütüphane oluşturulmuştur. Araştırmada yer alan sorulardan bir tanesi öğrencilerin AG temelli okumalara karşı tepkilerinin nasıl olduğuyla ilgilidir. Araştırmada veri toplama kısmında nitel ve nicel verilerden birlikte yararlanılmıştır. Nitel kısımdan elde edilen verilerde gözlem kullanılırken, nicel kısımdan elde edilen veriler araştırmacı tarafından geliştirilen likert tipi bir ölçek ile elde edilmiştir. Bu ölçekte öğrencilerin AG temelli uygulamalar ile ilgili deneyimlerinin nasıl olduğunu belirlemeyi amaçlayan sorular yer almaktadır. Araştırma sonuçları, AG temelli uygulamalarda özellikle üç boyutlu görsel nesnelerin öğrenciler üzerinde etki oluşturduğu ve daha ilgili olmalarını sağladığı, okuma ve düşünme sürecinde motivasyon düzeyinin daha yüksek olduğu gözlenmiştir. AG uygulamaları sayesinde öğrencilerin okuma aktivitelerinde daha fazla eğlenmeye başladıkları da belirtilmiştir. Bu veriler öğrencilerin AG temelli kitapları okurken bu ortamlarla duygusal bir bağ kurduklarını, daha iyi etkileşimde bulunduklarını göstermektedir.

İlgili araştırmalar genel olarak değerlendirildiğinde AG temelli teknolojilerin eğitimde kullanım alanlarının daha çok okuyucuların motivasyonuna ve okuduğunu anlama becerilerine ne gibi etkileri olduğunu anlamaya çalışmak olduğu görülmektedir. Araştırmanın diğer değişkenlerinden olan yazılı anlatım becerisi, sözel anlatım becerileri ve AG temelli okuma materyallerine yönelik öğrenci tepkileri alanında yapılan çalışmaların motivasyon ve okuduğunu anlama becerisiyle ilgili olan çalışmalardan daha az olduğu gözlenmiştir. Bunun nedeni okumaya başlamadan önce öğrencide okumaya yönelik oluşması gereken istekli olma, motivasyonu sağlama konularında yapılabilecek olan geliştirmelerin neler olabileceğini öğrenmek olduğu düşünülmektedir. Bu nedenle AG teknolojilerinin okuma ortamlarında belki de en fazla ihtiyaç duyulan gerekliliklerden birisi olan motivasyon üzerinde bir etkisi olup olmadığı araştırılmak istenmiştir. Yapılan araştırmalar AG temelli okuma ortamlarının öğrencilerin motivasyon düzeylerini olumlu yönde etkilediğini göstermektedir. Öğrencilerin AG temelli ortamları daha eğlenceli, daha hissedilebilir ve daha gerçekçi bulması, onların motivasyonlarını doğrudan etkilediği görülmektedir. Okuduğunu anlama ile ilgili araştırmalar da tıpkı motivasyon araştırmaları gibi temel öncelik olarak kabul edildiği için bu alanda da birçok araştırma bulunmaktadır. Yazılı ya da sözlü olarak bir şeyleri anlatmak anlama becerisinde daha sonra gelen beceriler olduğu, diğer bir deyişle anlamanın bu becerileri kazanmada ön koşul olarak görülüyor

olması anlama becerisini daha önemli bir boyuta taşımış ve araştırmacıları bu alanda araştırmalar yapmaya itmiş olduğu düşünülmektedir.

Yerli ve yabancı literatürde yazılı anlatım becerisiyle ilgili olan araştırmaların çok az sayıda olduğu görülmektedir. Araştırmalar genellikle AG temelli uygulamaların Çince ya da Arapça gibi sembollerin fazlaca yer aldığı dillerde alfabe öğretiminde kullanıldığı gözlenmiştir. Bu araştırmada yazılı anlatım becerileri, okunan metinlerle ilgili öğrencilere sorulmuş olan sorulara verdikleri cevaplardan almış oldukları puanlar aracılığıyla ölçülmüştür. Anlama soruları her ne kadar bunu ölçen bir değişken gibi görünse de, hikâyenin arasında kalan bazı olaylar hakkında bilgi sahibi olunup olunmadığını belirlemekte eksik kalmaktadır. Sözel anlatım becerilerinde ise öğrenciler ses kaydı alındığının farkında olduğu için heyecanlanıp hikâyeyi istedikleri gibi anlatamayabilmektedir. Ancak yazılı anlatım soruları, onların kendilerini daha özgür, istedikleri gibi ifade edebilecekleri bir ortam olduğu için burada akıllarından geçenleri herhangi bir şekilde kısıtlamamış ve çok küçük ayrıntıları bile yazmışlardır. Bu da yaratıcılık ve kendilerini daha iyi ifade edebilme becerilerinde öğrencilere bazı faydalar sağlayabilir. Bu yüzden sadece sembolik harflerden oluşan dillerin öğretiminde kullanılmasının yanında direk yazılı olarak hikâyenin anlatılmasını isteyen çalışmaların biraz daha artmasının faydalı olacağı düşünülmektedir.

Sözel anlatım becerilerine yönelik çalışmalar da doğrudan anlatımların değerlendirilmesine yönelik olarak yapılan çalışmalarla sınırlı kalmıştır. AG temelli ortamlar herhangi bir metin sözel olarak anlatılırken üç boyutlu olarak görülebilmekte, bu ortama farklı ses efektleri eklenebilmekte ve karakterlerin sanki canlılarmış gibi hareket edebilmektedir. Bu gelişmeler öğrencilerin, sözel anlatımlarını gerçekleştirirken yaratıcılık becerilerini, anlatılan hikâyeye kendilerinden de bir şeyler katabilme becerilerini de geliştirdiği düşünülebilir. Ancak sözel anlatım becerisinin yanında öğrencilerin yaratıcılık becerisini de ölçen çok az araştırma olduğu görülmüştür. Bu alanla ilgili çalışmaların arttırılmasının olumlu etkileri olacağı düşünülmektedir.

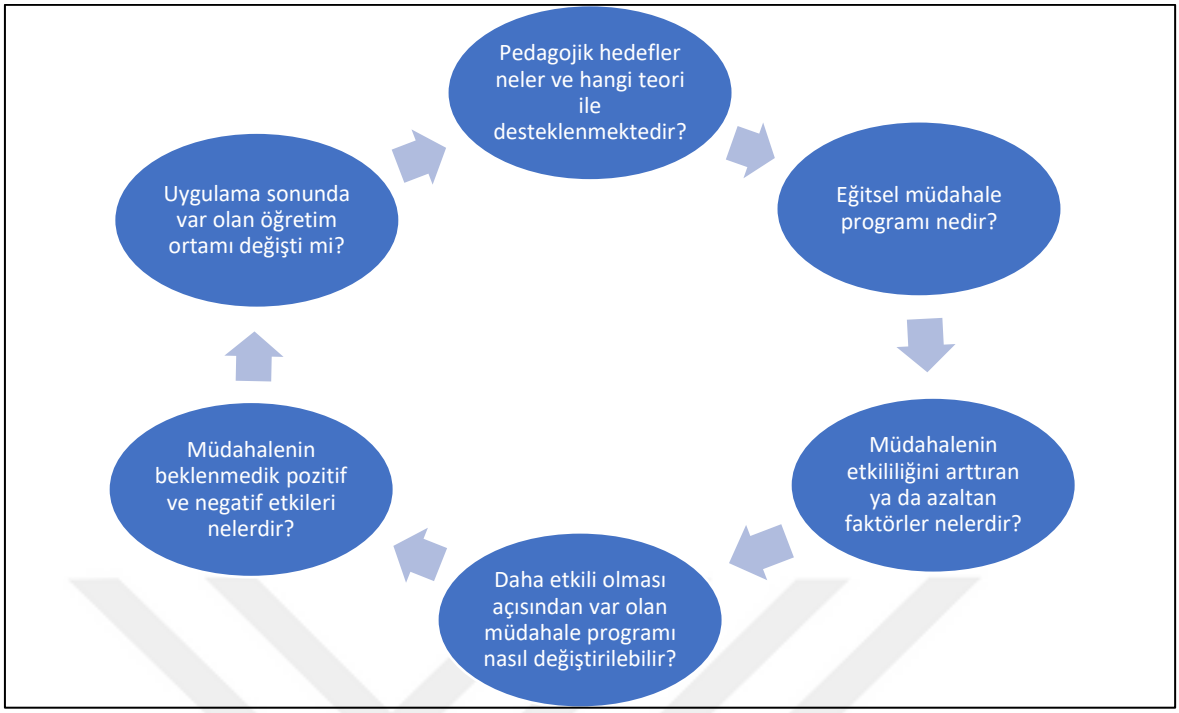
BÖLÜM III

YÖNTEM

Bu araştırma AG ortamında hazırlanmış hikâye metinlerini kullanarak, ilkokul 3.sınıf öğrencilerinin okuma motivasyonu, okuduğunu anlama, okuduğunu yazılı ve sözlü olarak anlatabilme becerilerini geliştirmeyi ve öğrencilerin AG ortamında hazırlanmış olan metinlere ne tür tepkiler verdiğini belirlemeyi amaçlamaktadır. Bu amaca ulaşmak için biçimlendirici deney deseni (formative experiment) kullanılmıştır (Reinking ve Bradley, 2008). Biçimlendirici deneyin temel amacı araştırma ve pratikteki uygulama arasında var olan boşlukları kapatmaktır. Bu araştırma deseninde bireye uygulanan müdahalenin etkililiğini arttıran ya da azaltan faktörler belirlenir ve bu faktörler göz önünde bulundurularak araştırma daha etkili olacak şekilde yeniden düzenlenir (Newman, 1990; Reinking ve Bradley, 2008). Bu desen temelde dizayn temelli araştırmalarla aynı kavramsal köklere sahiptir. Uygulayıcıların sınıf ortamında pedagojik konularda karşılaştıkları karmaşık ve dinamik sorunları çözebilmeleri için anlamlı tanımlar sağlamayı amaçlamaktadır (Sloane ve Gorard, 2003).

Reinking ve Bradley (2008) kurgulanmış bir hedefi gerçekleştirme noktasında araştırmacılara yardımcı olmak amacıyla altı sorudan oluşan bir içerik sunmaktadır. Bu sorular;

1) Gerçekleştirilen araştırmanın pedagojik hedefleri nelerdir ve hangi pedagojik teori ile desteklenmektedir?
2) Belirlenmiş olan pedagojik hedefi gerçekleştirme potansiyeline sahip olan eğitimsel müdahale programı nedir?
3) Elde edilmek istenen pedagojik amaç doğrultusunda uygulanan müdahale programının etkililiğini arttıran ya da azaltan faktörler nelerdir?
4) Pedagojik hedefleri başarma konusunda daha etkili olmak için hazırlanmış olan müdahale programı ve uygulama süreci nasıl değiştirilebilir?
5) Uygulanan müdahale beklenmedik hangi pozitif ve negatif etkileri oluşturdu?
6) Uygulanan müdahalenin sonunda var olan öğretim ortamı değişti mi?



Şekil 7. Biçimlendirici deney deseni döngüsü. "Reinking, D. ve Watkins, J. (1996). *A Formative experiment Investigating the use of multimedia book reviews to increase elementary students' independent reading*. National Reading Research Center, No:55."

Bu sorulardan birinci ve ikincisi birbiriyle ilişkilidir. Aynı zamanda araştırmanın yapılma gerekçesini açıklama noktasında benzerlik göstermektedir. Üç, dört, beş ve altıncı sorular ise müdahale uygulanmadan önce ve uygulanma aşamasında gerekli olan temel verilerin toplanması aşamalarını içermektedir (Reinking ve Watkins, 1996).

Newman (1990) biçimlendirici deney deseninde araştırmacının önce pedagojik amaçlar belirleyip daha sonra materyal, organizasyon ve teknolojik açıdan gerekli olan ihtiyaçları keşfetmeye koyulduğunu belirtmektedir. Bu açıdan bakıldığında biçimlendirici deney geleneksel ve nitel araştırma yaklaşımlarıyla karşılaştırıldığında farklı kategorideki sorulara değinmektedir.

Tablo 2

Birbirine Benzer Araştırma Soruları Olan Araştırma Yaklaşımlarının Karşılaştırılması

Geleneksel Araştırmalar	Nitel ve Etnografik Araştırmalar	Biçimlendirici Araştırmalar
Arttırılmış gerçeklik uygulamaları okuma motivasyonu, okuduğunu anlama ve yazılı ve sözlü anlatım becerilerini geliştirmeyi amaçlayan diğer uygulamalarla nasıl karşılaştırılabilir?	Arttırılmış gerçeklik uygulamalarını kullanan bir sınıfta bazı öğrencilerin okuduğunu anlama, yazılı ve sözlü anlatım becerilerinde daha başarılı ya da başarısız olmasını açıklayan baskın faktörler nelerdir?	Okuduğunu anlama, okuma motivasyonu ve yazılı ve sözlü anlatım becerilerini geliştireceğine inanılan bir arttırılmış gerçeklik uygulaması, hedeflenen amaçlara ulaşılabilmesi için nasıl bir uygulama planı hazırlanmalıdır?

Tablo 2'de belirtilen araştırma soru örnekleri incelendiğinde biçimlendirici araştırmaların geleneksel ve nitel araştırmalardan farkı devam eden bir süreç içeriyor olmasıdır. Bu amaç için düzenli bir plan hazırlanır ve hazırlanan bu plan sırası geldiğinde uygulamaya dahil edilir.

Biçimlendirici deney desenini kullanan araştırmacılar uygulama yaptıkları sınıflardaki öğretmenleri çalışma arkadaşı olarak görmekte, araştırma süreci boyunca öğrenci ihtiyaçlarını tam olarak karşılamak ve belirlenen hedeflere ulaşmak için izlenen müdahale programını değiştirme ya da geliştirme aşamalarında birlikte hareket etmektedirler. Bu durum araştırmacının süreç içerisinde üstlendiği sorumlulukları hafifletirken, araştırmanın da daha sağlıklı şekilde ilerlemesine yardımcı olmaktadır (Reinking ve Bradley, 2008). Cole ve Knowles (1993) son yıllarda yapılan okul araştırmalarındaki değişime yönelik yaptıkları tanımda öğretmen dahil edilmeden yapılan çalışmalarda sınıfta sürekli bir karmaşıklığın gözlemlendiği ve elde edilen sonuçların istenen düzeyde olmadığını belirtmişlerdir.

3.1. Araştırmanın Deseni

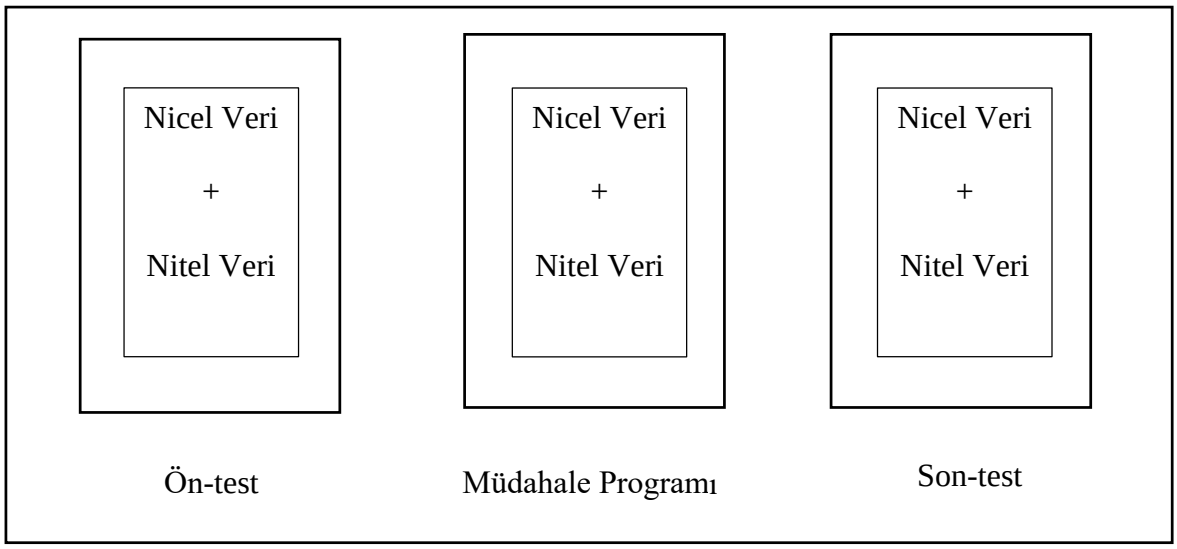
Araştırmada Reinking ve Watkins (1996) tarafından geliştirilmiş olan biçimlendirici deney deseni (formative experiment) kullanılmıştır. Bu desen müdahale programı boyunca toplanacak olan çıktıların dikkatli gözlem ve izlemeler yoluyla elde edilmesine olanak tanımaktadır. Biçimlendirici desende ihtiyaç halinde müdahale programının herhangi bir basamağı tekrar tekrar uygulanabilmekte, değişen koşullara uygun olarak tekrar tasarlanabilmektedir. Araştırmada bu desenin seçilme nedenlerinden birisi birden fazla veri toplama yönteminin kullanılabiliyor olmasıdır. Özellikle uygulama temelli araştırmalar için bilgiler sistematik bir çerçeve içerisinde birleştirilebilmektedir. Nicel ve nitel verilerin bir arada kullanılabiliyor olması araştırmayı geçerlik ve güvenirlik açısından da etkili kılmaktadır (Duke ve Mallette, 2011). Biçimlendirici deney deseni araştırmaları genel olarak yenilikçi ve eğitimde problemli olduğu düşünülen bir noktaya değinmekte ve sadece pedagojik amacı gerçekleştirmek için gerekli olan şartları sağlamayı değil müdahalenin etkililiğini arttıracak ya da azaltacak olan etmenleri teorik olarak anlamayı sağlamayı ve programın uygulayıcılarını bu konuda bilgilendirmeyi de amaçlayan bir araştırma desenidir (Reinking ve Bradley, 2008).

3.2. Çalışma Grubu

Araştırmanın evrenini Siirt il merkezindeki devlet okullarında öğrenim görmekte olan ilkokul 3.sınıf öğrencileri oluşturmaktadır. Araştırmanın çalışma grubunu ise Siirt il merkezinde bulunan iki devlet okulunda öğrenim görmekte olan 89 ilkokul 3.sınıf öğrencisi oluşturmaktadır. Her bir alt boyutla ilgili veri analiz sürecinde sadece uygulamaya sekiz hafta boyunca eksiksiz olarak katılan öğrencilerin uygulama sonuçları bulgularda yer alan tablolara yansıtılmış, eksik, boş ya da hatalı cevaplar veren öğrencilerin sonuçları uygulama dışında tutulmuştur. Bu nedenle alt boyutlara yönelik hazırlanmış olan tablolarda örneklem sayıları farklılık göstermektedir. Araştırma, öğrencilerin okuduklarını yazılı olarak ifade etmeleri gereken bölümleri zorlanmadan yazabilmeleri ve okuma sırasında kullanılacak olan tableti uygulamalar boyunca rahat bir şekilde kullanabilmeleri için belirli motor beceriler ve kas gücüne sahip olmaları gerektiğinden 3.sınıf öğrencileri ile yapılmıştır. Çalışmada amaçlı örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Bu yöntemde araştırmacı araştırmanın evrenini oluşturacak olan kişilerin özelliklerini belirler ve bu özelliklere uyan kişilerle araştırmayı yürütür (Christensen, Johnson ve Turner, 2015). Bu araştırmada da araştırmacının kendisi ile sağlıklı iletişim kurulabilecek ve iş birliği yapılabilecek öğretmenlerle çalışması ve çalışmanın başarılı bir şekilde yürütülebilmesi açısından teknolojik altyapı olarak uygun sınıfları kullanması gerektiğinden araştırmada amaçlı örnekleme yöntemi kullanılmıştır.

3.3. Verilerin Toplanması ve Analizi

Biçimlendirici deney deseni araştırmaları gibi sistematik yaklaşımlarda sadece nicel verinin açıklamakta zorlanacağı, potansiyel olarak birbiriyle ilgili değişken ve faktörleri derinlemesine incelemede nitel verilerden yararlanılır. (Reinking ve Bradley, 2008). Araştırmacının bir temel belirleme ve ölçülebilir hedeflere ulaşma yolunda var olan ilerlemesini ölçmede ise nicel verilerden yararlanılmaktadır. Bu çalışmada hem nicel hem de nitel verilerden sonuçlar elde edildiği için araştırma karma yönteme dayalı olarak gerçekleştirilmiştir. Nitel ve nicel veriler ön-test, program süreci ve son-test aşamalarının hepsinde kullanılmıştır.



Şekil 8. Araştırmanın karma desene uygun olarak hazırlanmış olan planı

Öğrencilerle yapılan görüşmelerin çözümlenmesinde nitel veri analiz yöntemlerinden yararlanılmıştır. Her ne kadar literatürde nitel veri analizi ile ilgili farklı yöntemler olsa da tüm bu yöntemler arasında benzer özellikler taşıyan ve önemli olarak görülen ortak noktalar bulunmaktadır. Bu noktalar verilerin betimlenmesi ve temaların ortaya çıkarılmasıdır. Buna ek olarak araştırmacının süreçle ilgili yorumları ve belirlenen temaların anlamlı bir şekilde ilişkilendirilmesi farklı araştırmacılar tarafından öne sürülen yöntemlerin ortak özellikleri olarak göze çarpmaktadır (Miles ve Huberman, 1994; Dey, 1993, Akt. Yıldırım ve Şimşek, 2013). Nitel araştırma verileri dört aşamada analiz edilmektedir. Bunlar; verilerin kodlanması, temaların bulunması, kodların ve temaların düzenlenmesi ve bulguların tanımlanması ve yorumlanması aşamalarıdır (Yıldırım ve Şimşek, 2013).

Bu araştırmada da öğrencilerle bireysel olarak yapılan görüşmeler kayıt altına alınmış ve bu veriler bilgisayar ortamına aktarılmıştır. Elde edilen verilerden hareketle araştırmacı bu verileri inceleyerek anlamlı bölümlere ayırmaya çalışmıştır. Her bir öğrencinin ses kayıtları yazıya döküldükten sonra elde edilen kodlardan yola çıkarak verilen kodları daha genel düzeyde açıklayabilecek olan kategoriler oluşturulmuştur. Kategorileri oluşturma aşamasında kategori altında yer alan kodların anlamlı bir bütünlük oluşturması yani iç tutarlılığı sağlayabilmesi için tematik kodlama yapılmıştır. Ayrıca oluşturulan kategorilerin araştırmadaki bütün verileri anlamlı bir şekilde açıklayıp açıklamadığına dikkat edilmiştir

Araştırmadaki nicel verilerin analizinde SPSS paket programı kullanılmıştır. Öğrencilerin her bir hikâye için okuma becerilerindeki gelişimleri ölçmede tekrarlı ANOVA, ön-test ve

son-test puanları arasındaki farkı belirlemek için ise bağımlı gruplar t-testi kullanılmıştır. Araştırmada kullanılmış olan veri toplama araçları aşağıda sunulmuştur.

3.3.1. Arttırılmış Gerçeklik Temelli Metinler

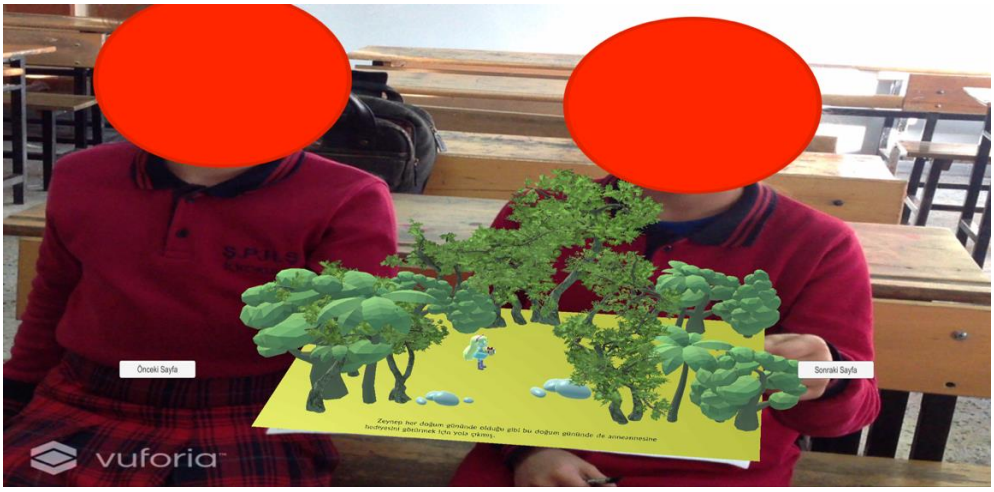
Bu çalışmada araştırmacı müdahale programı sürecinde öğrencilere okunması için verilmiş olan hikâyelere AG temelli nesneler eklemiş ve bu sayede arttırılmış gerçeklik temelli metinleri oluşturmuştur. Bu metinleri oluştururken Unity 17.1.2 programından yararlanmıştır. AG temelli ortamın öğrenciler tarafından görülebilmesini sağlamak için bu programda hazırlanmış olan üç boyutlu görselleri tablet ekranından görünür hale getirme sürecinde Apple Xcode programını kullanmıştır.

Sürecin ayrıntılı olarak anlatımı aşağıda gösterilmiştir.

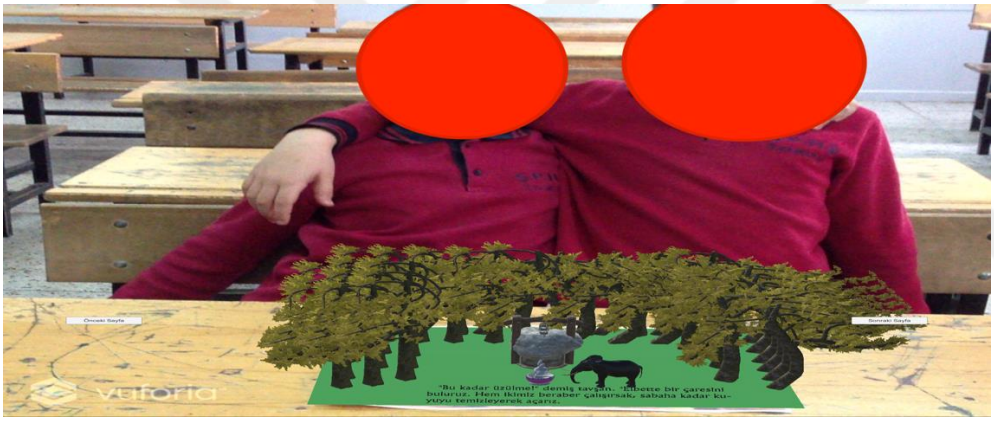


Şekil 9. AG temelli metinlerin geliştirilme süreci

Hazırlanmış olan uygulama örneklerinden bazıları şu şekildedir.



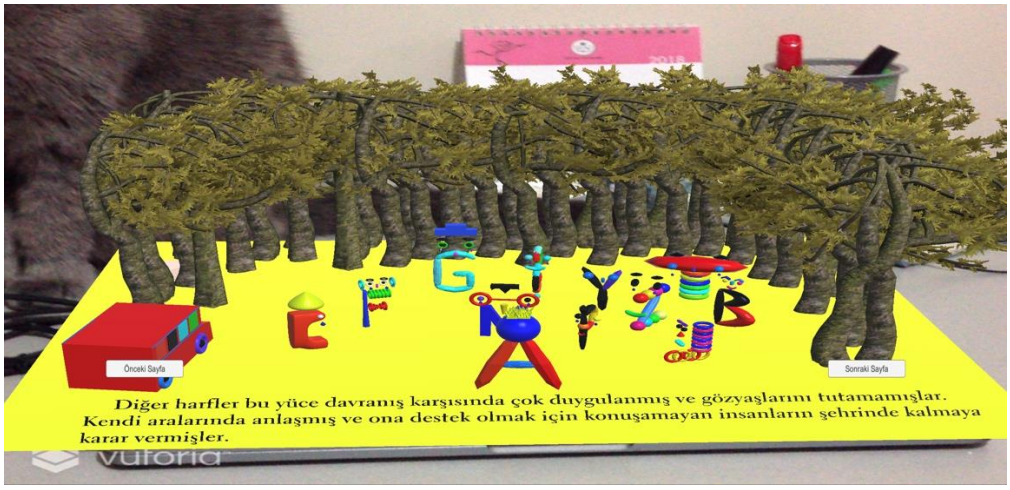
Şekil 10. Arttırılmış gerçeklik temelli hikâye metni örnekleri



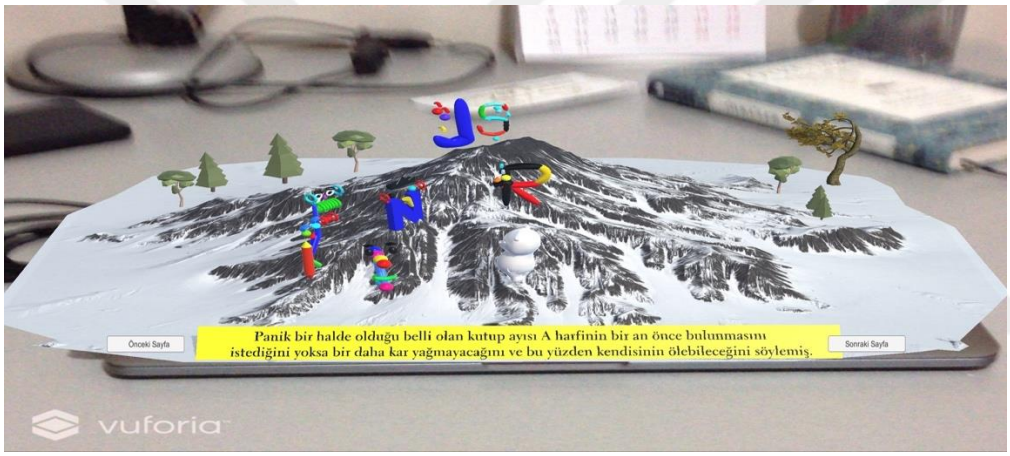
Şekil 11. Arttırılmış gerçeklik temelli hikâye metni örnekleri



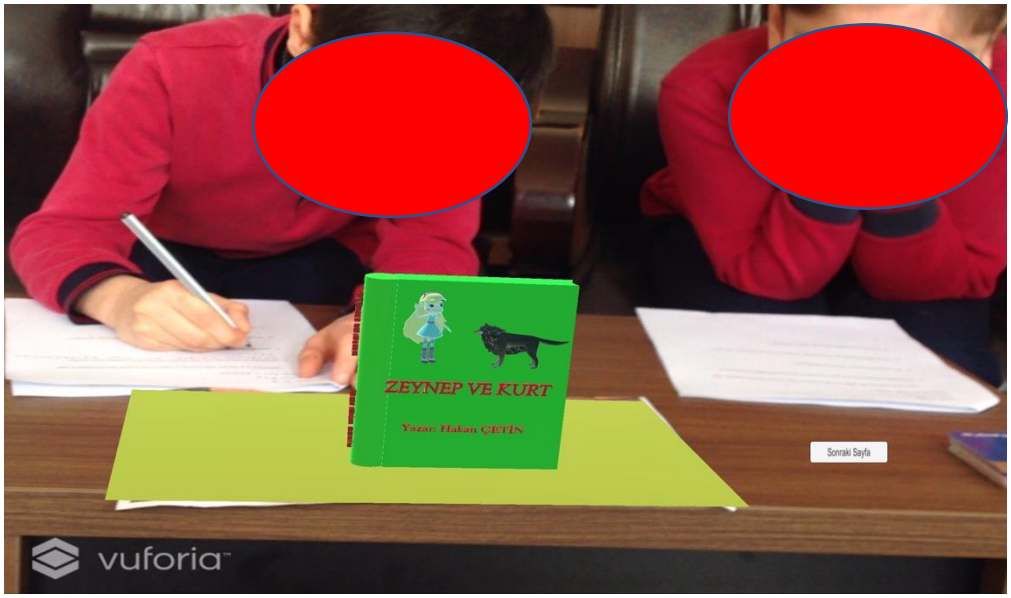
Şekil 12. Arttırılmış gerçeklik temelli hikâye metni örnekleri



Şekil 13. Arttırılmış gerçeklik temelli hikâye metni örnekleri



Şekil 14. Arttırılmış gerçeklik temelli hikâye metni örnekleri



Şekil 15. Arttırılmış gerçeklik temelli hikâye metni örnekleri

3.3.2. Okuma Motivasyonu Ölçeği

Aydemir ve Öztürk (2013) tarafından öğrencilerin metinlere yönelik okuma motivasyonları hakkında bilgi edinmek için geliştirilen Metinlere Yönelik Okuma Motivasyonu Ölçeği 22 maddeden oluşmaktadır. Ölçek dört faktörlü bir yapıya sahiptir. Ölçekten alınan yüksek puanlar metinlere yönelik okuma motivasyonunun yüksek olduğunu göstermektedir. Ölçek 5 dereceli (bana çok uygun, bana uygun, kararsızım, bana uygun değil, bana hiç uygun değil) likert tipi bir ölçektir. Ölçeğin yapı geçerliliği için hem açımlayıcı hem de doğrulayıcı faktör analizi yapılmıştır. Açımlayıcı faktör analizi sonucunda ölçek dört faktörlü bir yapı göstermiştir. Maddelerin faktör yükleri .41 ile .80 arasında değişmektedir. Ölçekte okuma zorluğunun algılanması alt boyutunda 6, okuma yeterliliği alt boyutunda 10, okumaya yönelik çaba/takdir edilme alt boyutunda 4 ve okumanın sosyal yönü alt boyutunda ise 2 madde bulunmaktadır. Ölçeğin 22 maddelik toplam iç tutarlılık katsayısı ise .81 olarak bulunmuştur. Bulunan bu değerler okuma motivasyonu ölçeğinin güvenirlik düzeyi için kabul edilebilir değerler olarak görülmektedir.

3.3.3. Doğrulayıcı Faktör Analizi

Doğrulayıcı faktör analizi kuramsal bir temelden destek alarak pek çok değişkenden oluşturulan faktörlerin gerçek verilerle ne derece uyum gösterdiğini değerlendirmeye yönelik bir analizdir. Bir başka anlatımla doğrulayıcı faktör analizi, önceden belirlenmiş ya da kurgulanmış bir yapının toplanan verilerle ne derece doğrulandığını incelemeyi amaçlar (Sümer, 2000).

İlkokul 5.sınıf öğrencileri için geliştirilmiş dört faktörlü bir yapıya sahip ve 22 maddeden oluşan metinlere yönelik okuma motivasyonu ölçeği, bu araştırmayla ilgisi olmayan okumanın sosyal yönü alt boyutu tamamen, diğer boyutlardan da araştırmayla ilgisi olmadığı düşünülen bazı maddelerin çıkarılması sonucunda üç faktörlü 17 maddeden oluşan bir yapı ile ilkokul 3.sınıf öğrencilerine uygulanmıştır. Ölçekten çıkarılmış olan maddeler alanda uzman kişilerden alınan görüşler çerçevesinde çıkarılmıştır. Ölçeğin 3.sınıf düzeyine uygulanabilirliği hakkındaki bilgi ise direk olarak ölçek geliştiren araştırmacı tarafından alınmıştır. Araştırmanın pilot uygulaması 119 öğrenci ile gerçekleştirilmiştir. Bu uygulamalardan elde edilen veriler doğrultusunda ölçeğin geçerliliğini test etmek için LISREL programı kullanılarak doğrulayıcı faktör analizi yapılmıştır.

Literatürde yapı geçerliği göstermiş bir ölçek, başka bir kültüre uyarlanmıyorsa bu ölçeğin yapı geçerliğini test etmek için tekrar açımlayıcı faktör analizi yapılmadan doğrudan doğrulayıcı faktör analizi yapılması önerilen bir yaklaşım olmaktadır (Hurley, Scandura, Schriesheim, Brannick, Seers, Vandenberg ve Williams, 1997; Kahn, 2006). Bu bilgiden yola çıkarak araştırmada yapı geçerliğini test etmek için sadece doğrulayıcı faktör analizi verilerinden yararlanılmıştır.

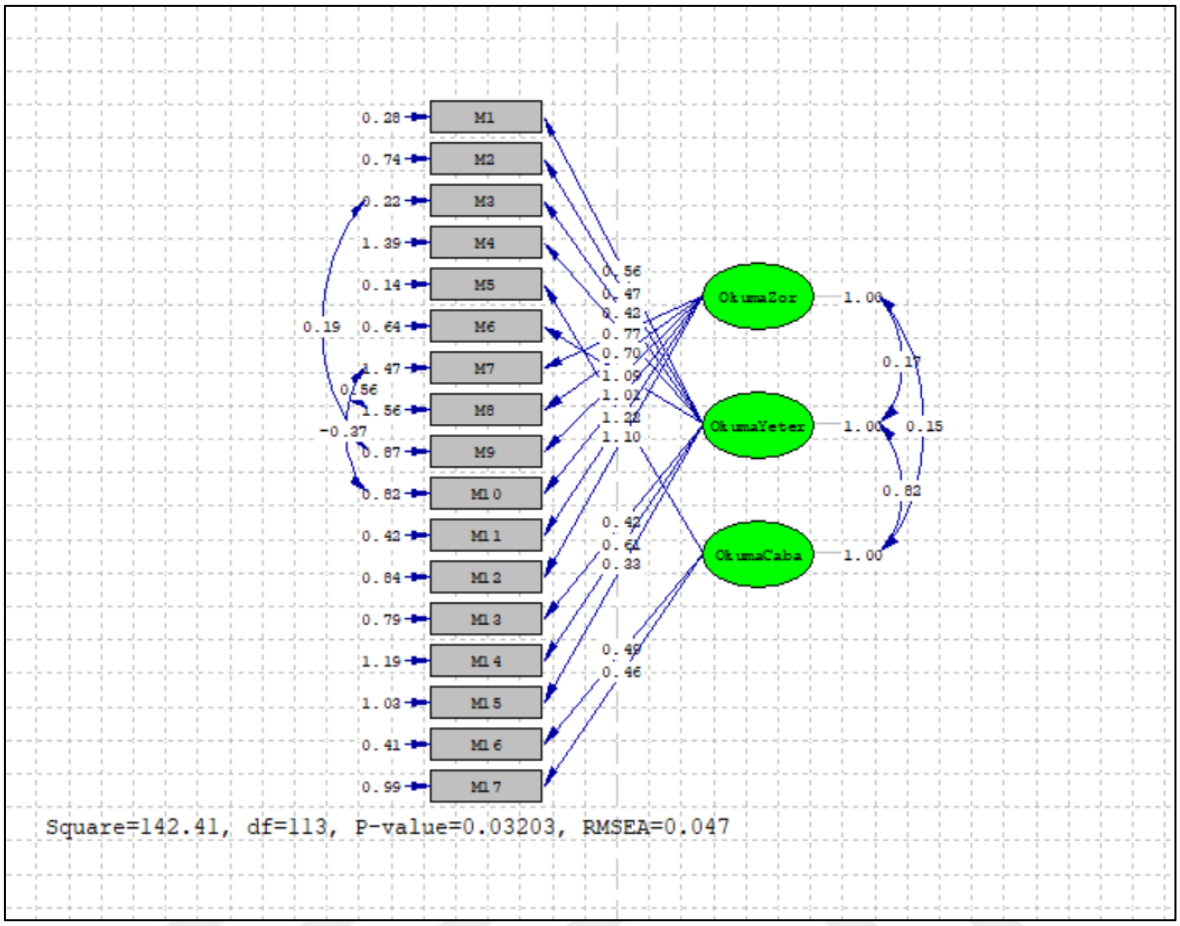
Yapılan doğrulayıcı faktör analizi sonrasında elde edilmiş olan veriler Tablo 3'te belirtilmiştir.

Tablo 3

Doğrulayıcı Faktör Analizinden Elde Edilen Uyum İndeksleri

İncelenen Uyum İndeksleri	DFA'dan elde edilen uyum indeksleri
x2/df	1,26
p değeri	0,032
RMSEA	0,047
SRMR	0,07
CFI	0,94
NFI	0,79
NNFI	0,93
RFI	0,75
PGFI	0,65
PNFI	0,66

Yapılan doğrulayıcı faktör analizi sonucunda ölçeğin ki-kare istatistiğinin serbestlik derecesine oranı (x2/df) 1,26 (x2=142,41, df=113); kök ortalama kare yaklaşım hatası RMSEA 0.047; karşılaştırmalı uyum indeksi CFI 0,94, GFI değeri 0,88, SRMR değeri 0,07, AGFI değeri 0,83, NFI değeri 0,79, NNFI değeri 0,93, RFI değeri 0,75, PGFI değeri 0,65 ve son olarak PNFI değeri de 0,66 bulunmuştur. Model uyum indeksi ve serbestlik derecesi birbirine oranlandığında (142,41/113) x2/sd oranı 1,26 olarak bulunmuştur. Hesaplanmış olan ki-kare değerine göre ölçeğin model uyumunun anlamlı ve iyi düzeyde olduğu söylenebilir. RMSEA değerine bakıldığında ise 0,047 uyum indeksi bulunmuştur. RMSEA'nın ,05'ten küçük olması çok yüksek düzeyde uyuma işaret etmektedir (Tabachnick ve Fidel, 2013). Standardize edilmiş RMR değerinin ,08 altında olması uyumun iyi olduğunu göstermektedir. Bu çalışmada Standardize edilmiş RMR değeri ,07 olarak bulunmuştur (Brown, 2006; Kline, 2011). NNFI ve CFI değerinin ise ,90 üzerinde olması iyi uyuma işaret etmektedir (Şimşek, 2007). Bu araştırmada NNFI değeri ,93, CFI değeri ise ,94 olarak bulunmuştur. Bu durumlar da iyi uyuma işaret olarak gösterilebilir.



Şekil 16. Okuma motivasyonu ölçeği 17 maddelik faktör yapısı

3.3.4. Sözel Anlatımlar ve Tepkileri Gözlem Formu

Ulusoy (2017) tarafından geliştirilmiş olan Sözel Anlatımlar ve Tepkileri Gözlem Formu, dört alt başlıktan oluşmaktadır. Bu alt başlıklar; hikâye elementleri, dil, anlama ve tepki olarak ifade edilmektedir. Formdan elde edilebilecek en yüksek başarı puanı 69 olarak belirlenmiştir. Bunun yanında ölçekte yer alan derecelendirme ifadeleri gözlenmedi (0), yetersiz (1), orta düzeyde (2), iyi (3) ve mükemmel (4) olarak belirlenmiştir. Bu çalışmada araştırmacı, elde edilmek istenen verilerle ilişkili olmadığı gerekçesiyle gözlem formunda yer alan tepki boyutunu formdan çıkarmıştır. Bu düzenleme ile öğrencilerin gözlem formundan elde edebilecekleri en yüksek puan 66 olarak belirlenmiştir. Derecelendirme ifadeleri ise gözlenmedi (0), yetersiz (1), orta düzeyde (2), iyi (3) ve mükemmel (4) olarak belirlenmiştir.

3.3.5. Anlama Testleri

Öğrencilerin okuduğunu anlama düzeylerini ölçmek için danışman desteği ve alan uzmanları ile birlikte öğrencilerin yaş ve gelişim düzeyine uygun olduğu düşünülen 4 tane çoktan seçmeli tarzda soru uygulama sürecinde kullanılacak olan her metin için hazırlanmıştır. Bu sorular metin içerisinde sadece bir bölümden değil, parçanın tamamından eşit olarak seçilmiştir. Bu sorular basit düzey ve derin anlama dayalı sorular olarak belirlenmiştir. Sorular doğru (1) ve yanlış (0) olarak puanlanmıştır. Hazırlanmış olan anlama sorularının pilot uygulaması Siirt il merkezinde öğrenim görmekte olan 119 ilkokul 3.sınıf öğrencisi ile gerçekleştirilmiş

Okuduğunu anlama becerisinin değerlendirilmesi çocukların çoktan seçmeli sorulara verdikleri cevaplar üzerinden yapılmış olan puanlama ile belirlenmiştir. Araştırma öncesinde hazırlanmış olan maddelerin geçerlik ve güvenirlik düzeylerini elde etmek için yapılmış olan madde güçlük, madde ayırt edicilik ve KR-20 testi puanları aşağıdaki tablolarda verilmiştir.

3.3.5.1. Okuduğunu Anlama Soruları Madde Güçlük İndeksi Verileri

Madde güçlük indeksi, bireylerin test maddelerini doğru ya da yanlış cevaplandırmaları ile ilgili bir indeks olup maddeyi doğru cevaplayan birey sayısının teste katılan tüm birey sayısına oranı olarak tanımlanmaktadır (Turgut ve Baykul, 2010). Başarı testinin belirlenen amaca uygun olması için madde güçlük indeksinin 0,20 ile 0,80 arasında olmasına dikkat edilmelidir (Özçelik, 1992). Bu kapsamda testte yer alan maddelerin madde güçlük değerleri 0,20 ile 0,80 arasında olmasına dikkat edilmiştir.

Tablo 4

Anlama Soruları Madde Güçlüğüne Yönelik Veriler

Sorular	Ön-test (İki Avcı ve Ayı)	1. Metin	2. Metin	3.Metin	4.Metin	5.Metin	Son-test (Rakamlar)
S1	0,70	0,73	0,76	0,55	0,70	0,73	0,72
S2	0,64	0,66	0,75	0,75	0,76	0,77	0,71
S3	0,78	0,71	0,76	0.68	0,73	0,69	0,73
S4	0,51	0.67	0.61	0,60	0,62	0,51	0,57

3.3.5.2. Okuduğunu Anlama Soruları Madde Ayırt ediciliğine Yönelik Veriler

Pilot uygulama sonucunda elde edilen verilere bakılarak testte yer alan maddelerin madde ayırt edicilik indekslerine bakılmıştır. Test puanlarına göre üst %27 ve alt %27'lik grubun

madde puanları arasındaki farkın anlamlılığı incelenmiştir. Madde ayırt ediciliğinde incelenen madde 0,00 ile 0,20 arasında değer alıyorsa maddenin iyi düzeyde ayırt edici olmadığı ve testten çıkarılması gerektiği, 0,20 ile 0,30 arasında değer alan maddenin orta düzeyde ayırt ediciliğe sahip olduğu ve bu maddenin gerekli düzeltme yapıldıktan sonra teste alınabileceği, madde ayırt edicilik indeksi 0,30'dan yüksek olan maddenin ise yüksek düzeyde ayırt edici olduğu ve bu maddenin direk olarak teste alınması doğru kabul edilmektedir (Güler, 2012). Bu sebeple madde ayırt edicilik düzeyleri 0,20'nin altında olan maddeler ölçekten çıkarılmıştır.

Tablo 5

Anlama Soruları Madde Ayırt Ediciliğine Yönelik Analiz Sonuçları

Sorular	Ön-test (İki Avcı ve Ayı)	1. Metin	2. Metin	3.Metin	4.Metin	5.Metin	Son-test (Rakamlar)
S1	0,6	0,4	0,24	0,77	0.36	0,38	0,38
S2	0,7	0,4	0,25	0,53	0,68	0,47	0,31
S3	0,4	0,32	0,55	0.57	0,40	0,46	0,38
S4	0,8	0.38	0,65	0,61	0,68	0,53	0,5

Tablo 5'e bakıldığında maddelerin ayırt edicilik düzeylerinin (dj) genel itibariyle çok iyi olduğu görülmektedir.

3.3.5.3. Anlama Soruları İç Tutarlılık Verileri

Öğrencilerin anlama becerilerini ölçmek için hazırlanmış olan anlama sorularının iç tutarlılık düzeyini belirlemek için Kuder-Richardson (KR-20) güvenirlik analizi yapılmıştır. Yapılan bu analizin sonuçları aşağıdaki tabloda belirtilmiştir.

Tablo 6

Anlama Soruları KR-20 Testi Analiz Sonuçları

Hikâyeler	KR-20 verileri	KR-20 Güven Aralığı
İki Avcı ve Ayı (Ön-test)	0,61	
Zeynep ve Kurt	0,60	KR-20<0,60 Kötü
Tembel Tavşan	0,63	
Alfabe	0,64	0,60 <KR-20<0,80 Güvenilir
Patlamamış Mısır	0,66	
Sihirli Macera	0,61	KR-20>0,80 Çok iyi
Rakamlar (Son-test)	0,67	

Kuder–Richard 20 formülü, sadece doğru cevaplandırılan maddelere bir puan vererek, yanlış cevaplandırılan ve boş bırakılan maddelere ise hiç puan vermeksizin puanlanan testlerde uygulanan bir analizdir. Söz konusu formüle göre testteki her bir maddenin aynı değişkeni

ölçtüğü, yani testin ölçtüğü şeyin aynı özelliklere sahip olduğu sayıltısına dayanır (Tekin, 2007).

Güvenirlik katsayısı 0.00 ile 1.00 arasında değişmektedir. Birçok kaynakta güvenirliğin .70-.80 arasında olması ölçme aracının araştırmalarda kullanılması için yeterli olduğu biçiminde yorumlanmaktadır (Özgüven, 2007). Kalaycı'ya (2008) göre ise bir test için hesaplanan güvenirlik katsayısı değerinin .80 ile 1.00 arası olması ölçme aracının yüksek derecede güvenilir olduğunu, .60 ile .80 arasında olması ise oldukça güvenilir olduğunu işaret etmektedir. Katsayı değeri .60 ve altında ise güvenirliğin düşük veya çok düşük olduğuna işaret etmektedir.

3.3.6. Okuduğunu Yazılı Olarak Anlatabilme Becerisi Ölçme Soruları

Yapılan bu çalışmada veri toplama aracı olarak araştırmacı tarafından her hikâye için geliştirilmiş olan okuduğunu yazılı olarak anlatabilme soru formları kullanılmıştır. Bu form dört sorudan oluşmaktadır. Bu sorular şu şekildedir:

1. Okuduğunuz hikâyedeki karakterlerden hatırladıklarınızı yazınız?
2. Okuduğunuz bu hikâye nerede geçmektedir?
3. Okuduğunuz hikâyede yer alan problemler nelerdir?
4. Okuduğunuz hikâyeyi kısaca anlatınız? (Olay örgüsü, başlatıcı olay, amaç ve sonuçtan bahsetme).

Türkçe öğretiminde en temel unsurlardan birisi olarak görülen yazma bireyin toplum içerisinde kendine bir yer edinmesi, günlük yaşantısında karşılaştığı olaylarla ilgili duygu ve düşüncelerini doğru bir şekilde açıklaması konusunda önemli bir konumdadır (Tepeli ve Baydar, 2013). Yazılı anlatım becerileri hem gelişimsel hem de sosyal bir davranıştır. Bu yüzden hem bireyin motor beceriler açısından gelişmesi hem de fikirlerini açık şekilde ifade edebilmesini sağlama bakımından önemli bir beceridir (Pritchard ve Honeycutt, 2007). Bu formun oluşturulmasındaki amaç öğrencilerin okudukları bir metni yazılı olarak ifade etme beceri düzeylerinin hangi seviyede olduğunu belirlemektir.

3.3.7. Okuduğunu Yazılı Olarak Anlatabilme Soruları Puanlama Anahtarı

Aşağıda verilmiş olan tabloya göre öğrencilerin okuduğunu yazılı olarak anlatabilme sorularından alabilecekleri en yüksek puan 19, en düşük puan ise 0 puandır.

Tablo 7

Okuduğunu Yazılı Olarak Anlatabilme Soruları Puanlama Tablosu

1.soru (Okuduğunuz hikâyedeki karakterlerden hatırladıklarınızı yazınız.)	Ana Karakter ve yardımcı karakterlerin tamamen yazılması = 3 puan Ana Karakter ve yardımcı karakterlerin yarıdan fazlasının yazılması = 2 puan Ana karakter ve yardımcı karakterlerin yarıdan azı ya da sadece ana karakterin yazılması = 1 puan Hiçbir şey yazılmamışsa = 0 puan
2. soru (Okuduğunuz hikâye nerede geçmektedir?)	Tek mekânlı hikâye için doğru cevap 3 puan, yanlış cevap 0 puan İki mekânlı hikâye için 2 doğru cevap 3 puan, 1 doğru cevap 1.5 puan, yanlış cevap 0 puan 5 mekânlı hikâye için tamamı doğru ise 3 puan, 3 veya 4 doğru cevap için 2 puan 1 veya 2 doğru cevap için 1 puan, Yanlış cevap 0 puan
3. soru (Okuduğunuz hikâyede var olan problemler nelerdir?)	Tek problemli hikâyeler için doğru cevap 3 puan, yanlış cevap 0 puan İki problemli hikâyeler için 2 doğru cevap 3 puan, Tek doğru cevap 1.5 puan, Yanlış cevap 0 puan, Üç problemli hikâyeler için 3 doğru cevap 3 puan, İki doğru cevap 2 puan, Tek doğru cevap 1 puan, Yanlış cevap 0 puan Dört problemli hikâyeler için tamamı doğru cevap 3 puan, 2 veya 3 doğru cevap 2 puan, tek doğru cevap 1 puan, yanlış cevap 0 puan olarak puanlanmıştır.
4.soru (Okuduğunuz hikâyeyi kısaca anlatınız.)	Hikâyede başlatıcı olaydan bahsetme 2 puan, amaçtan bahsetme 2 puan, olay örgüsünden bahsetme 4 puan, sonuçtan bahsetme 2 puan

3.3.8. Öğrenci Görüş ve Tepkileri

Araştırmacı tarafından hazırlanmış olan yarı yapılandırılmış görüşme formları, öğrencilere sırayla tek tek sunulmuş ve araştırma ile ilgili görüş ve tepkileri görüşme sırasında ses kayıt cihazı yardımı ile kaydedilmiştir. Araştırmada kullanılan yöntem gereği araştırmanın temelini teşkil eden aşamalardan birisi olan uyarlama süreci, bu görüşmeler sonrasında elde edilen veriler ile uygulama araçlarının düzenlenip tekrar uygulanması ile başarılı bir şekilde sonuçlandırılmıştır.

3.3.9. Öğrenci Tepkileri Formu

Bu çalışmada öğrencilerin arttırılmış gerçeklik temelli hikayeleri okuduktan sonra onlarda oluşan duygu ve düşünceleri elde etmek için Hancock (2008) tarafından geliştirilmiş olan tepki soruları kullanılmıştır. Hancock (2008) tarafından geliştirilen yönerge soruları ilkokul ve orta dereceli okullara devam eden öğrencilerin edebi metinlere yönelik hem sözel hem de yazılı cevaplarının gelişimini gözlemek için kullanılabilir.

Bu yönerge formunda estetik, deneyimsel, yorumlayıcı ve bilişsel yönergeler yer almaktadır. Bu araştırmada her bir yönergenin altında bulunan tepki sorularından bir tanesi kullanılarak dört maddelik öğrenci tepki formu oluşturulmuştur. Öğrencilerin bu sorulara vermiş oldukları cevaplar Wollman-Bonilla ve Werchadlo (1995) tarafından geliştirilen ve Ulusoy (2016) tarafından "ana fikir" alt teması eklenen kategoriler kullanılarak betimsel olarak analiz edilmiş ve bu kategorilere uyan cevapların frekans ve yüzdeleri hesaplanmıştır.

Tablo 8

Metin ve Okur Merkezli Kategoriler

Metin merkezli cevaplar	Okur merkezli cevaplar
Kitabı yeniden anlatma	Kişisel tepki (düşünce ve hisler)
Kitabın içeriğini anlama	Kitap ile deneyim arasında bağlantı kurma
Soru sorma	Kitaptaki olaylara katılma isteği
Tahmin etme	
Ana fikir	

3.3.10. Uygulamada Kullanılan Metinler

Uygulamada beş tanesi (Zeynep ve Kurt, Alfabe, Patlamamış Mısır, Sihirli Macera ve Rakamlar) araştırmacı tarafından yazılmış, iki tanesi ise literatürden alınmış olan toplamda yedi tane ilkokul 3.sınıf düzeyine uygun olan hikâye kullanılmıştır. Bu çalışmada ağırlıklı olarak araştırmacı tarafından yazılmış olan hikâyelerin kullanılmış olmasının nedenleri;

- Araştırmanın özgünlüğüne katkıda bulunmak.
- Düşük bir ihtimal olsa bile öğrencilerin daha önce okumuş olabileceği bir öykünün uygulama metinleri arasında yer almasının istenmemiş olması
- Hazır öykülerin geçerlik ve güvenirlikleriyle ilgili net bir bilgi olmadığından, alan uzmanlarının desteklerini de alarak geçerlik ve güvenirlik bakımından daha güçlü öykülerle uygulama yapma isteği olarak gösterilebilir.

Araştırmacı tarafından yazılmış olan hikâyelerin düzeye uygunluğu alan uzmanları tarafından incelenmiş ve uygulanmasında bir sakınca olmadığına yönelik görüşler alınmıştır. Uygulamada kullanılan hikâyeler sırasıyla kelime sayısı en az olan hikâyeden en fazla olan hikâyeye doğru kullanılmıştır.

Müdahale programında kullanılacak olan hikâye isimleri ve kelime sayıları aşağıdaki tabloda belirtilmiştir.

Tablo 9

Uygulama Metinleri ve Kelime Sayıları

Uygulama metinleri	Kelime sayıları
İki Avcı ve Ayı (Ön-test)	145
Zeynep ile Kurt (İzleme testi)	227
Tembel Tavşan (İzleme testi)	264
Alfabe (İzleme testi)	307
Patlamamış Mısır (İzleme testi)	341
Sihirli Macera (İzleme testi)	440
Rakamlar (Son-test)	147

Uygulamaya dahil edilecek olan hikayelerden "İki Avcı ve Ayı" dostlarımızı seçerken dikkatli olmamız gerektiğini ve çok zor işlere girerken iki kez düşünmemiz gerektiğini anlatan kısa bir hikâyedir (Sarı, 2016). "Zeynep ve Kurt" hikâyesi ise "Kırmızı Başlıklı Kız" hikâyesinin uyarlaması niteliğindedir ve araştırmacı tarafından yazılmıştır. Anneannesini ziyarete giden bir kızın yolda zor durumda kalması ve yavru kurdun ona yardım etmesini konu alan bir hikâyedir. "Tembel Tavşan" hikâyesi ise susuz kalan orman canlılarının su bulmak için girdikleri arayışlar, bu arayışlara yardımcı olmayan tavşanın kaldığı zor durum, pişman olma süreci ve tekrardan kendisini affettirebilmek için gösterdiği çabayı konu almaktadır (Hacıoğlu, 2000). "Alfabe" hikâyesi yine araştırmacı tarafından yazılmış olan "A" harfinin ortadan kaybolması ve sonrasında diğer harflerin "A" harfini bulmak için verdikleri uğraşları konu alan bir hikâye metnidir. "Patlamamış Mısır" bütün arkadaşları patlamışken patlayamayıp tencerede kalan ve sonra sokağa atılan bir mısır tanesinin başından geçenleri ve Ali ve ailesinin yaptıkları israfları ve sonrasında zor durumda kaldıklarında yaptıkları hataların farkına vardıkları araştırmacı tarafından yazılmış bir hikâye metnidir. "Sihirli Macera" Ali karakterinin istediği her yere yolculuk yapmasına yardımcı olan bir kitap bulması ve sonrasında yaşadığı maceraları anlatan bir hikâye metnidir. Araştırmacı tarafından yazılmış olan bu metin hibrit metin özelliği taşımaktadır. Son olarak yine araştırmacı tarafından yazılmış olan "Rakamlar" hikâyesi de "0" rakamının arkadaşları tarafından reddedilişi sonrasında şehri terk etmesi ve o gittikten sonra şehirde meydana gelen kötülükleri yok etmesi için arkadaşları tarafından ikna edilme çabalarını ve sonrasında şehrin kurtulması üzerine yazılmış olan bir hikâye metnidir.

3.4. Araştırma Süreci

Biçimlendirici deney deseninin ikinci yönergesi olan "Belirlenmiş pedagojik hedefi gerçekleştirme potansiyeline sahip olan eğitimsel müdahale programı nedir?" sorusuna

cevap bulunması amaçlanan bu bölümde müdahale programı boyunca yapılacak olan etkinlikler, toplanacak olan veriler, bu verileri toplarken kullanılacak olan veri toplama araçları, araştırmanın kim ya da kimler tarafından yürütüleceği ve müdahale programının ne kadar süreceği hakkında gerekli bilgiler sunulmuştur.

3.4.1. Öğretmen ve Öğrencilerle Tanışma ve Program Hakkında Bilgilendirme

Araştırmanın ilk evresinde araştırmacı amaçlı örneklem yöntemi ile seçtiği 3.sınıf şubelerinin öğretmenleriyle tanışmış, görüşmeler gerçekleştirmiş ve uygulanacak olan müdahale programı hakkında öğretmenleri bilgilendirmiş, öğretmenlerin görüş ve önerilerini dinleyerek, görüş ve öneriler doğrultusunda yapılması gereken değişiklikler ya da ilave uygulamalar gerekiyorsa onları araştırma sürecine dahil etmiş, öğretmenlerle birlikte uygulamaların gerçekleşeceği bir zaman çizelgesi belirlemiş ve uygulamaların yapılacağı sınıflarda öğrenim gören öğrencilerle tanışmıştır. Müdahale programı süresi boyunca tüm uygulamalar araştırmacı tarafından gerçekleştirilmiştir.

3.4.2. Temel Verilerin Derlenmesi

Araştırmanın ikinci evresinde araştırmacı ön-test uygulamalarını gerçekleştirmiştir. Ön-test sürecinde öğrencilerden 145 kelimeden oluşan ve içinde tek bir karakterin arttırılmış gerçeklik ögesi bulundurduğu bir hikâye, kendilerine verilmiş olan tableti kullanarak okumaları istenmiştir. Öğrenciler okuma işlemini sırayla bireysel olarak gerçekleştirmiştir. Daha sonrasında sırasıyla okuduğunu anlama becerilerini ölçmek için anlama testleri, okuduğunu yazılı olarak anlatabilme becerilerini ölçmek için yazılı anlatım becerileri soru formu, öğrenci tepkilerini elde etmek için öğrenci tepki formu her öğrenciye dağıtılmış, sözel anlatım becerilerini ölçmek için sözel anlatımlar ve tepkileri gözlem formunun doldurulabilmesi amacıyla hikâye okunduktan sonra her öğrenci ile bireysel görüşme yapılmış ve bu görüşmeler araştırmacı tarafından ilerde dinlenilmek üzere kayıt altına alınmıştır. Müdahale programının bundan sonra gelecek olan evrelerinde nicel verileri ölçmek amacıyla kullanılacak olan bu testler aynı sıra ile dağıtılmaya devam edilmiştir. Diğer yandan öğrencilerle görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Her bir öğrenciyle yapılmış olan görüşmeler veri kaybı olmaması için ses kayıt cihazı ile kaydedilmiş ve daha sonra tekrar dinlenmiştir. Buradan elde edilmiş olan sonuçlar uygulama öncesi temel veriler olarak kaydedilmiş ve öğrencilerin uygulamaya yönelik görüş ve düşünceleri hakkında bilgi sahibi olunmuştur. Öğrencilerle ön-test sonrası yapılmış olan görüşmelerde müdahale programının

etkililiğini arttırmak için nelerin olması gerektiği, neler olmasını istedikleri şeklinde sorular sorulmuştur. Bu süre zarfı içerisinde araştırmacı süreç içerisinde tuttuğu alan notlarını ve yaptığı gözlemleri kâğıda aktarmış ve yeni programın hazırlanmasında bu verilerden de yararlanmıştır. Öğrenci ve araştırmacıdan elde edilmiş olan bu veriler doğrultusunda müdahale programına ekleme ve çıkarmalar yapılmıştır.

3.4.3. Müdahale Programının Uygulanması

Araştırmanın üçüncü evresinde müdahale programına başlanmıştır. Müdahale programı toplamda sekiz hafta sürmüştür. Bu süreç baştan sona kadar araştırmacı tarafından yürütülmüştür. Uygulamalar haftanın dört günü iki farklı okulda gün boyunca sürmüştür. Bu süreçte öğrencilere uygulanan ön-testler sonrasında yapılacak olan görüşmelerden elde edilecek dönütlere göre düzenlenecek olan farklı hikâye metinleri öğrencilere sunulmuştur. Öğrencilere sunulmuş olan hikâyelerin birincisi 227 kelime, ikincisi 264 kelime, üçüncüsü 307 kelime, dördüncü 341 kelime ve sonuncusu 440 kelimeden oluşan hikâye metinleridir. Farklı güçlük düzeylerinden oluşan bu hikâyelerden 214 kelimelik olan ilk hikâye metni okunduktan sonra müdahale programında yer alan nicel ve nitel veri toplama araçları kullanılmış ve diğer hafta bir sonraki metnin, yapılan gözlem ve görüşmeler sonunda elde edilen istek ve görüşler doğrultusunda hazırlanmış olan formuna geçilmiştir. Birinci metindeki ilk form için yapılmış olan uygulamalar ikinci form için de yapılmıştır. Hikâye metinlerinin her biri için ayrı ayrı toplanacak olan nicel veriler, öğretmen ve öğrenci görüşleri ve devam eden müdahale programı hakkındaki yeni fikirler her uygulamadan sonra yapılmış olan görüşmeler sırasında ses kayıt cihazı aracılığıyla kaydedilmiş ve ihtiyaç hissedildiği takdirde uygulama sürecine dahil edilmiştir. Biçimlendirici deney deseni araştırmaları otantik bir müdahale olduğu için uygulamada yapılmış olan iyileştirmeler araştırma boyunca elde edilmiş olan verilere dayalı olarak gerçekleştirilmiştir (Reinking ve Bradley, 2008).

3.4.4. Son-testin Uygulanması ve Sonuç

Araştırmanın dördüncü evresini son testlerin uygulanması oluşturmaktadır. Bu evrede öğrencilere 147 kelimeden oluşan ve ön-testte olduğu gibi tek bir arttırılmış gerçeklik ögesi bulunduran bir metin okutulmuştur. Araştırma sonunda arttırılmış gerçeklik uygulamalarının, hikâyelerin güçlük düzeylerinin artmasıyla doğru orantılı olarak

motivasyon, anlama, okuduğunu yazılı ve sözlü olarak anlatabilme becerilerinin de artıp artmadığı gözlenmiştir.

Araştırma ön-test ve son-testlerde dahil olmak üzere toplamda 8 haftadan oluşmaktadır. Araştırmanın zaman çizelgesine göre her hafta bir hikâye metni okutulmuş ve gerekli veri toplama araçları kullanılarak elde edilmiş olan veriler kaydedilmiştir. Her müdahale için gerekli olan zaman miktarı araştırmacı ve öğretmenlerin yapmış olduğu tartışmalar sonucunda belirlenmiş olup, her uygulamanın süresi belirlenen zaman aralıkları içinde tamamlanmıştır.

Biçimlendirici deney deseni araştırmaları, amaçlanan hedefe ulaşmayı kolaylaştırmak için hem başka formlara uyarlanabilir hem de tekrar edilebilir bir yapıya sahip olan araştırmalardır. Bu yöntemde araştırmacılar uygulamada neyin işleyip neyin işlemediğini belirler ve müdahale programını işlemeyen noktaları düzeltmek amacıyla birden fazla kez ya da küçük düzenlemeler yaparak tekrardan uygulamaya koyabilir (Reinking ve Bradley, 2008). Araştırma sürecinin tablo haline getirilmiş gösterimi aşağıda sunulmuştur.

Tablo 10

Araştırma Süreci

Haftalar	Uygulamalar	Veri toplama araçları
1.hafta	• Siirt İl Milli Eğitim Müdürlüğü'nden gerekli izinlerin alınması • Öğretmen ve öğrencilerle tanışma ve program hakkında bilgilendirme	-
2.hafta	• Öğrencilere sadece hikâye ana karakterinin arttırılmış gerçeklik formunda olduğu bir hikâye metninin (Ön-test) okutulması • Ön-test uygulamalarının yapılması	• Anlama testleri • Okuduğunu Yazılı Olarak Anlatabilme Beceri Formu • Sözel Anlatımlar ve Tepkileri Gözlem Formu • Öğrenci Tepki formu • Okuma Motivasyonu Ölçeği • Öğrenci görüşme formu
3.hafta	• Görüşmelerden elde edilen veriler doğrultusunda bir sonraki hikâye formunun oluşturulması • Hikâyede yer alan karakterlerin ve sahnelerin tümüne yer verilmesi • Hikâyeye kapak sayfasının eklenmesi, • Yazı puntosunun büyütülmesi • Canlı ve cansız varlıkların eklenmesi • Test ve formların uygulanması	• Anlama testleri • Okuduğunu Yazılı Olarak Anlatabilme Beceri Formu • Sözel Anlatımlar ve Tepkileri Gözlem Formu • Öğrenci Tepki formu • Öğrenci görüşme formu
4.hafta	• Daha önceki hikâyede yer alan değişikliklere ek olarak • Karanlık yazı hatasının giderilmesi • Farklı işitsel ögelerin hikâye ortamına eklenmesi • Karakterlerin ve sahnelerin tümüne yer verilmesi • Canlı ve cansız varlıkların ortama eklenmesi • Test ve formların uygulanması	• Anlama testleri • Okuduğunu Yazılı Olarak Anlatabilme Beceri Formu • Sözel Anlatımlar ve Tepkileri Gözlem Formu • Öğrenci Tepki formu • Öğrenci görüşme formu
5.hafta	• Daha önceki hikâyede yer alan değişikliklere ek olarak • Karakterlerin ve sahnelerin tümüne yer verilmesi • Canlı ve cansız varlıkların ortama eklenmesi • Bağımsız hareket eden animasyonlu karakterlerin ortama eklenmesi • Test ve formların uygulanması	• Anlama testleri • Okuduğunu Yazılı Olarak Anlatabilme Beceri Formu • Sözel Anlatımlar ve Tepkileri Gözlem Formu • Öğrenci Tepki formu • Öğrenci görüşme formu
6.hafta	• Daha önceki hikâyede yer alan değişikliklere ek olarak • Hikâyelerdeki ses şiddetinin öğrenci isteklerine göre düzenlenmesi • Karakterlerin öğrenci kontrolü ile hareket ettirilebilmesi • Canlı ve cansız varlıkların ortama eklenmesi • Test ve formların uygulanması	• Anlama testleri • Okuduğunu Yazılı Olarak Anlatabilme Beceri Formu • Sözel Anlatımlar ve Tepkileri Gözlem Formu • Öğrenci Tepki formu • Öğrenci görüşme formu
7.hafta	• Daha önceki hikâyede yer alan değişikliklere ek olarak • Karakterlerin konuşmasının sağlanması • Konuşma butonu eklenerek bu konuşmaların isteğe bağlı olarak dinlenebilmesinin sağlanması • Tek buton ile birden fazla karakterin hareket ettirilebilmesi • Yönlendirme butonunda karşılaşılan hataların giderilmesi • Test ve formların uygulanması	• Anlama testleri • Okuduğunu Yazılı Olarak Anlatabilme Beceri Formu • Sözel Anlatımlar ve Tepkileri Gözlem Formu • Öğrenci Tepki formu • Öğrenci görüşme formu
8.hafta	• Öğrencilere sadece hikâye ana karakterinin arttırılmış gerçeklik formunda olduğu bir hikâye metninin (son-test) okutulması • Son-test uygulamalarının yapılması	• Anlama testleri • Okuduğunu Yazılı Olarak Anlatabilme Beceri Formu • Sözel Anlatımlar ve Tepkileri Gözlem Formu • Öğrenci Tepki Formu • Okuma Motivasyonu Ölçeği • Öğrenci görüşme formu

BÖLÜM IV

BULGULAR

Biçimlendirici deney deseninin dördüncü yönergesi olan "Pedagojik hedefleri başarma konusunda daha etkili olmak için hazırlanmış olan müdahale programı ve uygulama süreci nasıl değiştirilebilir?" sorusuna cevap aranan bu bölümde öğrencilerden gelen dönütler sonrasında programda yapılmış olan uyarlamalar sunulmuştur.

4.1. Müdahale Programındaki Uyarlamalar

4.1.1. Birden fazla AG nesnesi bulundurma ve yazı fontunun büyütülmesi

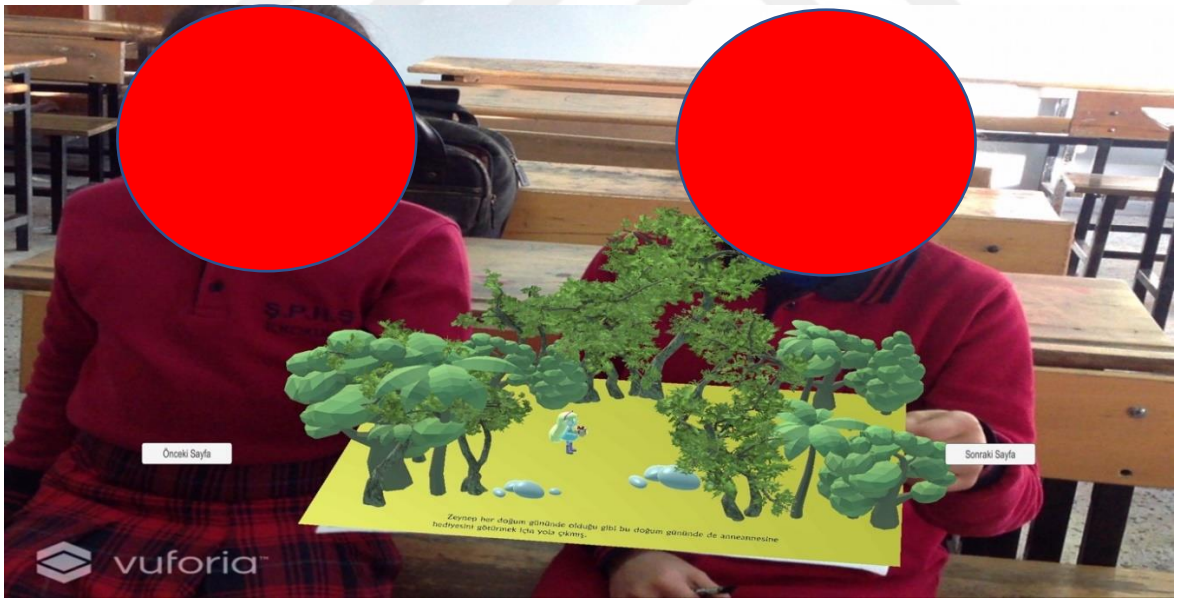
Öğrenciler tek karakterin AG formunda verildiği ön-test olarak kullanılmış olan "İki Avcı ve Ayı" hikâye metnini okuduktan sonra kendileriyle görüşmeler yapılmış ve yapılan bu görüşmeler sonrasında okunacak olan yeni hikâyede olmasını istedikleri değişiklikleri belirtmişlerdir. Öğrencilerin olmasını istedikleri temel değişiklik okunan hikâyelerde birden fazla AG temelli nesnenin olmasıdır. Hikâyeyi okumaya başladıkları anda karekodlu kâğıdın üzerinde hikâyede yer alan bütün karakterleri AG formunda görmek istediklerini ve biraz küçük olduğunu düşündükleri yazı fontunun büyütülmesi gerektiğini belirtmişlerdir. Bunun yanında öğrenciler, hikâyede daha fazla canlı ve cansız varlığa yer verilmesinin de onları mutlu edeceğini belirtmişlerdir.

Öğrencilerin bu isteklerini belirttikleri görüşlerden bazıları şu şekildedir.

(615) "*Daha önce benzer bir kitap okumadım. İlerde tekrar okumak isterim. Çiçekler olsun isterdim, avcılar görünsün isterdim. Yazılar biraz küçüktü."*
(326) "Çok güzeldi. İlerde farklı hikâye de okumak isterim. Sesler gelse daha da gerçekçi olurdu. Yazı biraz daha büyük olsa daha güzel olurdu.

(986) "Daha önce bu şekilde kitap okumamıştım, çok hoşuma gitti. Hikâyede geçen kahramanların hepsini kâğıt üzerinde görmek isterdim."
(1333) "İlk defa böyle bir hikâye okudum. Güzeldi, hoşuma gitti. İlerde böyle kitaplar okumak isterim. Gördüklerimin dışında avcıların da görünmesini isterdim."
(674) "İlk defa böyle bir hikâye okuyorum. Olanların dışında çiçek, kuşlar olsa güzel olurdu. Farklı sesler gelse hoşuma giderdi."
(429) "İlk defa böyle bir kitap okudum. İlerde tekrar okumak isterim. Olan resimlerin dışında, çiçekler, bitkiler ve avcıları da görmek isterdim."

Bireysel olarak yapılan bu görüşmeler sonrasında elde edilen verilerden hareketle araştırmacı "Zeynep ile Kurt" isimli bir sonraki hikâyede yer alan karakterlerin hepsini AG formatında karekodlu kâğıt üzerine eklemiş ve tablet ekranından bakıldığında karakterlerin hepsi görülebilmiştir. Ayrıca yazının büyüklüğüyle ilgili gelen eleştirilere yönelik olarak da bir sonraki hikâyede yazı fontunun büyütülmesi planlanmıştır. Öğrenciler tarafından istenen bu değişiklikten sonra elde edilmiş olan yeni hikâye formu ile ilgili bazı görseller de aşağıda sunulmuştur.



Şekil 17. Arttırılmış gerçeklik temelli hikâye metni örnekleri



Şekil 18. Arttırılmış gerçeklik temelli hikâye metni örnekleri

Öğrencilerle yapılan görüşmeler sırasında belirtilmiş olan isteklerin yerine getirildiği yukarıdaki uygulama örneklerinde görülmektedir. Öğrencilerin istekleri doğrultusunda yazı fontunun biraz büyütülmüş olduğu, bazı canlı ve cansız varlıklara yer verildiği, sayfalarda yer alan sahnelerin tam olarak canlandırılmaya çalışıldığı ve hikâye metninde yer alan bütün karakterlere yer verildiği görülmektedir.

4.1.2. Hikâyelere ses eklenmesi ve karanlık yerlerin aydınlatılması

İkinci uygulamadan ("Zeynep ile Kurt" hikâyesinden) sonra da öğrencilerle görüşmeler yapılmış ve yine önceki uygulamada olduğu gibi bir sonraki hikâyede değişmesini istedikleri, eklemek ya da çıkarmak istedikleri bir durumun olup olmadığı sorulmuştur. Öğrencilerden gelen cevaplar analiz edildiğinde bir sonraki hikâyede seslerin olmasını istedikleri ve hikâyeye daha fazla canlı ve cansız varlık eklenmesini istedikleri anlaşılmıştır. Bunun yanında teknik bir hata nedeniyle karekodlu kâğıt üzerindeki bazı sayfalarda yer alan metnin karanlıkta kalması ve bu nedenle zor okunmuş olmasının da düzeltilmesini, yazıların daha okunaklı hale getirilmesini istemişlerdir. Öğrencilerin bu isteklerini dile getirdikleri bazı görüşler aşağıda sunulmuştur.

(986) "Daha çok resim vardı. Daha kolay anladım. Su sesleri, ormandaki farklı sesler de gelseydi güzel olabilirdi. Ormandaki diğer şeylerin de olmasını isterdim."
(884) "Ormandaki diğer canlıların da sesleri gelseydi daha güzel olurdu."

(199) "Farklı olarak biraz daha Zeynep ve kurdun hikâye olsun isterdim. Anneanneyi görmek isterdim. Kuş sesleri falan gelseydi güzel olurdu. Bazı sayfalar biraz karanlıktı. Sonradan güzel oldu."

(166) "Bu hikâye daha güzeldi. Bunda yazılar daha karanlık görünüyordu. Bunda daha çok resim vardı. Daha çok resim olunca gerçeklik hissettim."

Öğrencilerden alınan bu cevaplar doğrultusunda araştırmacı bir sonraki hikâyeye farklı doğa sesleri, kuş cıvıltıları vb. sesler eklemiştir. Teknik bir hatadan kaynaklanmış olan karanlık sayfalar daha okunabilir olacak şekilde düzenlenmiş ve daha fazla canlı ve cansız varlık ortama eklenmiştir. İstenen bu değişikliklerden sonra elde edilen hikâye formunda yer alan bazı görseller aşağıda verilmiştir.



Şekil 19. Arttırılmış gerçeklik temelli hikâye metni örnekleri



Şekil 20. Arttırılmış gerçeklik temelli hikâye metni örnekleri

Yukarıdaki görseller incelendiğinde yazıların daha net olarak görüldüğü ve bu sayede daha kolay okunduğu, AG ortamına daha farklı canlı varlıkların eklenmiş olduğu görülmektedir. Ayrıca bu hikâyedeki sayfalarda hikâyenin içeriğiyle bütünlük sağlayacak sesler de (kuş sesleri, su sesi vb.) yer almaktadır.

4.1.3. Karakterlerin hareket etmesi ve mekânın değişimi

“Tembel Tavşan” isimli üçüncü hikâye okunduktan sonra öğrencilerden gelen cevaplar analiz edildiğinde, bir sonraki hikâyede karakterlerin hareket etmelerini istedikleri ve sürekli olarak ormanda geçmekte olan hikâyelerin artık farklı bir mekânda geçmesini istedikleri anlaşılmıştır. Öğrencilerin isteklerini belirttikleri görüşmelerden çıkan bazı ifadeler şu şekildedir.

(866) “Bu hikâyede sadece hayvanlar vardı ve daha çok ağaç vardı. Hikayedeki hayvanlar hareket etsin isterdim.”

(898) “Bu hikâyede birazcık müzik vardı. Olmasın isterdim. Çünkü okuduğumu anlamıyorum. Su vermedikleri için tavşan gitsin onları dövsün isterdim. Bir de karakterler hareket etsin isterdim.”

(459) “Bu hikâyede ses geliyordu. Kuş cıvıltıları vardı. Bu sesler hoşuma gitti. Mesela fil bağırıyordu. Gerçekten oranın içindeymiş gibi hissettim. Hikâyenin içinde bir kız olsun

isterdim. Ormanlar kralı olmasaydı. Karakterler hareketli olsaydı daha da hoşuma giderdi."

(1304) "Ses vardı. Ses hep olsun isterim. Seslerin dışında şehirde olmasını isterim hikâyenin. Çünkü ormanda olmasından sıkıldım."

Bu verilerden hareketle araştırmacı bir sonraki uygulamada kullanılacak olan "Alfabe" metnine hareketli karakterler eklemiştir. Ayrıca hikâye mekân olarak daha önceki hikâyelerde olduğu gibi tamamen ormanda geçmemektedir. İstenen bu değişikliklerden sonra elde edilen hikâye formunda yer alan bazı görseller aşağıda verilmiştir.



Şekil 21. Arttırılmış gerçeklik temelli hikâye metni örnekleri



Şekil 22. Arttırılmış gerçeklik temelli hikâye metni örnekleri

Yukarıda verilen görseller incelendiğinde metnin orman yerine bir şehirde geçmekte olduğu görülmektedir. “Alfabe” hikayesinde daha önceki hikâyede olduğu gibi ses efektleri eklenmiş, bazı karakterler animasyonlu hale getirilmiştir.

4.1.4. Karakteri okuyucunun yönlendirmesi ve ses şiddetinin azaltılması

Öğrenciler, yapılan görüşmeler sonrasında bir sonraki hikâyede karakterleri kendilerinin hareket ettirmek istediklerini söylemişler ve bu metindeki seslerin çok şiddetli geldiğini bu yüzden anlamada zorluk yaşadıklarını belirtmişlerdir. Öğrencilerle yapılan görüşmeler sonucunda elde edilen verilerden bazılarına aşağıda yer verilmiştir.

(610) “Bu hikâyede bütün sayfalarda şarkı vardı. Hareketler eklenmişti. Kuşlar kanat çırpıyor, ağaçlar hareket ediyorlardı. Kar yağdı, yağmur yağdı. Bunların dışında şarkılar çok uzundu kısalsın isterdim, karakterleri ben hareket ettirsem daha da güzel olurdu.”
(624) “Ağaçlar tepreniyordu. Tavşan tepreniyordu. Alfabenin harfleriyle başlık yapılmıştı. Çok güzeldi. Eşek ai deseydi daha iyi olurdu. Çiçekler, taşlar falan olsun isterdim. Karakterleri ben hareket ettirsem çok daha güzel olurdu.”
(326) “Bu hikâyede hem hareket vardı hem de sesler geliyordu. Sesler olunca biraz zor okudum. Ses kısık olabilirdi. Karakterler ben istediğimde hareket ediyor olsa çok daha güzel olurdu. Çünkü ben bazılarının hareketlerini tam olarak göremedim.”

Bu verilerden hareketle araştırmacı “Patlamamış Mısır” isimli bir sonraki metinde karakterleri öğrencilerin hareket ettirebilmesinin sağlanması için tablet ekranına her sayfada bazı karakterlere tanımlı sanal bir hareket buton eklemiş ve sayfalar açıldığında gelen seslerin şiddetini de biraz azaltmıştır. Aşağıda bu değişikliklerden sonra oluşan yeni hikâye formunda yer alan görsellerden bazılarına yer verilmiştir.



Şekil 23. Arttırılmış gerçeklik temelli hikâye metni örnekleri



Şekil 24. Arttırılmış gerçeklik temelli hikâye metni örnekleri

Yukarıda verilen görsel incelendiğinde okuma ekranının sol alt köşesine karakter hareket ettirmede kullanmak amacıyla sanal bir yönlendirme butonu eklenmiş olduğu görülmektedir. Bu butona sadece bazı sayfalarda yer verilmiş ve belirli karakterlere tanımlanmıştır. Ayrıca bu hikâyede ses yüksekliği öğrencilerin istekleri üzerine biraz azaltılmıştır.

4.1.5. Sesleri açıp kapatabilmek için buton ekleme, yönlendirme butonunun geliştirilmesi ve tek butonla birden fazla karakteri hareket ettirebilme

"Patlamamış Mısır" metni okunduktan sonra öğrencilerle yapılan görüşmelerde bazı öğrenciler düşük şiddette de olsa ses istemediklerini bu yüzden bir ses açıp kapama butonu olmasını istediklerini, yönlendirme butonunun çok iyi çalışmadığı ve bu nedenle karakterleri tam olarak istedikleri yere götüremediklerini, tek bir butonla birden fazla karakteri hareket ettirmek istediklerini ve her sayfada hareket butonu olmasını istediklerini belirtmişlerdir. Öğrencilerle yapılan görüşmeler sonucunda elde edilen verilerden bazıları şu şekildedir.

(239) "Hikâyeyi hareket ettirebiliyorduk. Bu kez insanlar vardı hikâyede. Her sayfada hareket ettirme olsun isterdim."

(615) "Biz tuşlara basıyorduk hareket ediyordu. Bundan sonraki hikâyede konuşsalar daha iyi olurdu. Tuşlara basınca seslerini duyuyor olsaydık çok güzel olurdu."

(415) "Bu hikâyede sayfalarda yuvarlak bir düğme vardı. Onu hareket ettirdiğimizde karakterin bir tanesi hareket ediyordu. Bundan sonraki hikayelerde de olsa güzel olur. Mesela onun gibi bir düğme olsun o düğmeye basınca karakterler de konuşabilirdi."

(93) "Bu hikâye öncekilerden çok farklıydı. En sevdiğim hikâye bu olabilir. Çünkü biz oynatıyorduk. Oynatmanın dışında karakterleri konuşturmayı da isterdim."

Bunun üzerine araştırmacı ses açıp kapamayı sağlayan bir buton eklemiştir. Karakteri yönlendirmek için eklenmiş olan butonda meydana gelen aksaklıkları gidermiş, her sayfada hareket butonuna yer vermiş ve tek bir butonla birden fazla karakterin hareket ettirilebilmesi için karakter hareket butonunu bazı sayfalarda birden fazla karaktere tanımlamıştır.

4.2. Nicel Bulgular

4.2.1. Okuma Motivasyonuna Yönelik Bulgular

Öğrencilerin okuma motivasyonu düzeylerini belirlemek amacıyla yapılan ön-test ve son-test ortalama puanları arasındaki farkın anlamlı olup olmadığını belirlemek için yapılmış olan t-testi sonuçları Tablo 11'de verilmiştir.

Tablo 11

Okuma Motivasyonu Ölçeği Ön Test-Son Test Ortalama Puanlarının T-Testi Sonuçları

Ölçüm (Motivasyon)	N	$\bar{X}$	S	sd	t	p
Ön test (İki Avcı ve Ayı)	81	73,55	9,08	80	1,372	,174
Son test (Rakamlar)	81	70,87	20,06			

Yapılan analiz sonucunda öğrencilerin okuma motivasyon düzeylerinde anlamlı bir farklılık olmadığı gözlenmiştir, $t(80) = 1,372$, $p>.05$. Öğrencilerin araştırma öncesinde ölçülen okuma motivasyon puan ortalamaları $\bar{X}= 73,55$ iken, arttırılmış gerçeklik temelli hikayeleri okuma uygulamalarından sonraki motivasyon puan ortalamaları $\bar{X}= 70,87$ olarak ölçülmüştür.

4.2.2. Okuduğunu Anlama Becerilerine Yönelik Bulgular

Anlama soruları ön-test ve son-test ortalama puanları arasındaki farkın anlamlılığı için yapılan t-testi sonuçları Tablo 12'de verilmiştir.

Tablo 12

Anlama Soruları Ön Test-Son Test Ortalama Puanların T-Testi Sonuçları

Ölçüm (Anlama)	N	$\bar{X}$	S	sd	t	p
Ön test (İki Avcı ve Ayı)	74	2,7973	1,07	73	-1,892	,063
Son test (Rakamlar)	74	3,1081	1			

Yapılan analiz sonucunda öğrencilerin okuduğunu anlama düzeylerinde anlamlı bir artış olmadığı gözlenmiştir, t(73) = -1,89, p>05. Öğrencilerin araştırma öncesinde okuduğunu anlama puan ortalamaları $\bar{X}$= 2,79 iken, arttırılmış gerçeklik temelli hikayeleri okuma uygulamalarından sonra puan ortalamaları $\bar{X}$= 3,10'a yükselmiştir. Ancak ön-test ve son-test puanları arasında anlamlı bir farklılık bulunamamıştır.

Tekrarlı ölçümler için tek yönlü varyans analizinin doğru sonuçlar verebilmesi için ortalaması kıyaslanacak olan verilerin normal dağılım özelliği göstermesi gereklidir. Dağılımın normallik gösterip göstermediğini belirlemek için yapılmış olan analizler sonucunda elde edilen basıklık ve çarpıklık katsayılarının 1'in altında olduğu görülmüştür. Bu durum verilerin normallik özelliği taşıdığını belirtmektedir (Can, 2016).

Normallik testi sonrasında anlama sorularının ön-test, son-test ve izleme testi puanlarının anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğine ilişkin tekrarlı ölçümler için yapılan ANOVA sonuçları Tablo 13'te verilmiştir.

Tablo 13

Anlama soruları Ön Test, Son-Test ve İzleme Testleri Puanlarının ANOVA Sonuçları

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p	Anlamlı Fark
Denekler arası	211,752	60	3,529			
Ölçüm	23,864	6	3,977	5,711	,000	1-3, 1-5, 2-3, 2-5, 3-6, 4-5, 5-6
Hata	250,707	360	0,696			
Toplam	486,323	426				

Tablo 13 incelendiğinde öğrencilerin okuduğunu anlama ortalamaları ön-test, son-test ve izleme testleri arasında anlamlı bir farklılığın olduğu bulunmuştur, F(6, 360) = 5,711, p<.05. Tablodaki verilere bakıldığında farklılığın hangi metinler arasında olduğunu belirlemeye yönelik olarak yapılmış olan bonferonni testinde birinci ve üçüncü metin arasında üçüncü metin lehine, birinci ve beşinci metin arasında beşinci metin lehine, ikinci ve üçüncü metin arasında üçüncü metin lehine, ikinci ve beşinci metin arasında beşinci metin lehine, üçüncü ve altıncı metin arasında üçüncü metin lehine, dördüncü ve beşinci metin arasında beşinci

metin lehine ve son olarak beşinci ve altıncı metin arasında beşinci metin lehine anlamlı bir farklılık olduğu gözlenmiştir.

Öğrencilerin her bir metinden aldıkları ortalama anlama puanları ve standart sapma değerleri Tablo 14'te belirtilmiştir.

Tablo 14

Anlama Soruları Ön-Test, Son-Test ve İzleme Testleri Betimsel İstatistik Verileri

Metinler	N	$\bar{X}$	S
İki Avcı ve Ayı (Ön test)	61	2,75	1.059
Zeynep ve Kurt (İzleme testi)	61	2,95	1.131
Tembel Tavşan (İzleme testi)	61	3,34	.772
Alfabe (İzleme testi)	61	2,88	1.112
Patlamamış Mısır (İzleme testi)	61	3,37	1.051
Sihirli Macera (İzleme testi)	61	2,80	1.194
Rakamlar (Son-test)	61	3,16	.969

Öğrencilerin ön-test ortalama puanları $\bar{X}$= 2,75, ikinci uygulama ortalama puanları $\bar{X}$= 2,95, üçüncü uygulama ortalama puanları $\bar{X}$= 3,34, dördüncü uygulama ortalama puanları $\bar{X}$= 2,88, beşinci uygulama ortalama puanları $\bar{X}$= 3,37, altıncı uygulama ortalama puanları $\bar{X}$= 2,80 ve son-test ortalama puanları ise $\bar{X}$= 3,16 olarak bulunmuştur.

Bu bulgular okuduğunu anlama ortalama puanlarının "Alfabe" metninde büyük bir oranda düştüğünü bir sonraki hikâyede ise tekrar yükseldiğini göstermektedir. Araştırmacı "Alfabe" hikâyesinde meydana gelen bu düşüşün nedeni olarak hikâyeyle tamamlayıcı bir niteliğe sahip olmayan, sözlü ve ses düzeyi yüksek olan müziklerin AG ortamına eklenmiş olmasını göstermektedir. Sözlü müziklerin ortamda yer almasının okuyucuda kafa karışıklığına sebep olduğu, motivasyon ve odaklanma sorunu oluşturduğu söylenebilir.

4.2.3. Okuduğunu Yazılı Olarak Anlatabilme Becerileriyle İlgili Bulgular

Okuduğunu yazılı olarak anlatabilme becerilerine yönelik hazırlanmış olan soruların ön-test ve son-test ortalama puanları arasındaki farkın anlamlılığı için yapılan t-testi sonuçları Tablo 15'te verilmiştir.

Tablo 15

Okuduğunu Yazılı Olarak Anlatabilme Soruları Ön Test ve Son Test Ortalama Puanlarının T-Testi Sonuçları

Ölçüm (yazma)	N	$\bar{X}$	S	sd	t	p
Ön test (İki Avcı ve Ayı)	80	9,4375	4,65	79	-2,043	,044
Son test (Rakamlar)	80	10,6250	4,49			

Yapılan analiz sonucunda öğrencilerin okuduğunu yazılı olarak anlatabilme beceri düzeylerinde anlamlı bir artış olduğu gözlenmiştir, t(79) = -2,043, p<05. Öğrencilerin araştırma öncesinde okuduğunu yazılı olarak anlatabilme puan ortalamaları $\bar{X}$ = 9,43 iken, arttırılmış gerçeklik temelli hikayeleri okuma uygulamalarından sonra elde edilen okuduğunu yazılı olarak anlatabilme puan ortalamaları $\bar{X}$= 10,62'ye yükselmiştir. Bu bulgu arttırılmış gerçeklik temelli hikayelerin okuduğunu yazılı olarak anlatabilme becerisi üzerinde anlamlı bir etkiye ($\boldsymbol{\eta^2}$= 0,51) sahip olduğunu göstermektedir.

Yapılan tek yönlü varyans analizinin doğru sonuçlar vermesi için tekrarlı ölçümler yapılırken, ortalaması karşılaştırılacak olan verilerin normal dağılması zorunlu bir durumdur. Bu nedenle dağılımın normallik gösterip göstermediğini belirlemek için yapılmış olan analizler sonucunda elde edilen basıklık ve çarpıklık katsayılarının 1'in altında olduğu görülmüştür. Bu durum verilerin normallik özelliği taşıdığını belirtmektedir (Can, 2016).

Okuduğunu yazılı olarak anlatabilme soruları ön-test, son-test ve izleme testleri puanlarının anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğine ilişkin tekrarlı ölçümler için yapılan ANOVA sonuçları Tablo 16'da verilmiştir.

Tablo 16

Okuduğunu Yazılı Olarak Anlatabilme Soruları Ön Test, Son-Test ve İzleme Testleri Puanlarının ANOVA Sonuçları

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p	Anlamlı Fark
Denekler arası	4604,357	60	76,739			
Ölçüm	215,334	6	35,889	3,184	,005	3-4, 4-6, 4-7
Hata	4058,381	360	11,273			
Toplam	8878,072	426				

Tablo 16 incelendiğinde öğrencilerin okuduğunu yazılı olarak anlatabilme puan ortalamaları ön-test, son-test ve izleme testleri arasında anlamlı bir farklılığın olduğu bulunmuştur, F(6, 360) = 3,184, p<.05. Anlamlı farklılığın hangi metinler arasında olduğunu belirlemek için yapılmış olan bonferonni testinde üçüncü ve dördüncü hikaye arasında üçüncü hikaye lehine, dördüncü ve altıncı hikaye arasında altıncı hikaye lehine ve son olarak dördüncü ve yedinci hikaye arasında yedinci hikaye lehine anlamlı bir farklılık olduğu gözlenmiştir.

Öğrencilerin her bir metinden aldıkları okuduklarını yazılı olarak anlatabilme ortalama puanları ve standart sapma değerleri Tablo 17'de belirtilmiştir.

Tablo 17

Okuduğunu Yazılı Olarak Anlatabilme Soruları Ön-Test, Son-Test ve İzleme Testleri Betimsel İstatistik Verileri

Metinler	N	$\bar{X}$	S
İki Avcı ve Ayı (Ön-test)	61	8,93	1,059
Zeynep ve Kurt (İzleme testi)	61	9,28	1,131
Tembel Tavşan (İzleme testi)	61	10,39	,772
Alfabe (İzleme testi)	61	8,16	1,112
Patlamamış Mısır (İzleme testi)	61	9,19	1,051
Sihirli Macera (İzleme testi)	61	10	1,194
Rakamlar (Son-test)	61	10,02	,969

Öğrencilerin ön-test ortalama puanları $\bar{X}$= 8,93, ikinci uygulama ortalama puanları $\bar{X}$= 9,28, üçüncü uygulama ortalama puanları $\bar{X}$= 10,39, dördüncü uygulama ortalama puanları $\bar{X}$= 8,16, beşinci uygulama ortalama puanları $\bar{X}$= 9,19, altıncı uygulama ortalama puanları $\bar{X}$= 10 ve son-test ortalama puanları ise $\bar{X}$= 10,02 olarak bulunmuştur.

4.2.4. Okuduğunu Sözel Olarak Anlatabilme Becerileriyle İlgili Bulgular

Öğrencilerin sözel anlatım becerileri ön-test ve son-test ortalama puanları arasındaki farkın anlamlı olup olmadığını belirlemek için yapılan t-testi sonuçları Tablo 18'de sunulmuştur.

Tablo 18

Okuduğunu Sözel Olarak Anlatabilme Soruları Ön Test-Son Test Ortalama Puanların T-Testi Sonuçları

Ölçüm (Sözel anlatım)	N	$\bar{X}$	S	sd	t	p
Ön test (İki Avcı ve Ayı)	89	21,12	13,79	88	-6,488	,000
Son test (Rakamlar)	89	31,39	17,25			

Yapılan analiz sonucunda öğrencilerin sözel anlatım beceri düzeylerinde anlamlı bir artış olduğu gözlenmiştir, $t(88) = -6,488$, $p<05$. Öğrencilerin araştırma öncesinde sözel anlatım beceri puan ortalamaları $\bar{X}$ = 21,12 iken, arttırılmış gerçeklik temelli hikayeleri okuma uygulamalarından sonra elde edilen sözel anlatım beceri puan ortalamaları $\bar{X}$= 31,39'a yükselmiştir. Bu bulgu arttırılmış gerçeklik temelli hikayelerin sözel anlatım becerisi üzerinde anlamlı bir etkiye (η^2= 0,63) sahip olduğunu göstermektedir.

Dağılımın normallik gösterip göstermediğini belirlemek için yapılmış olan analizler sonucunda elde edilen basıklık ve çarpıklık katsayılarının 1'in altında olduğu görülmüştür. Bu durum verilerin normallik özelliği taşıdığını belirtmektedir (Can, 2016).

Normallik testi sonrasında sözel anlatım becerisi sorularının ön-test, son-test ve izleme testi puanlarının anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğine ilişkin tekrarlı ölçümler için yapılan ANOVA sonuçları Tablo 19'da verilmiştir.

Tablo 19

Okuduğunu Sözel Olarak Anlatabilme Soruları Ön Test, Son-Test ve İzleme Testleri Puanlarının ANOVA Sonuçları

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p	Anlamlı Fark
Denekler arası	104247,065	87	501486,649			
Ölçüm	6371,305	6	1061,884	10,33	,000	1-2, 1-3, 1-4, 1-5, 1-6, 1-7
Hata	53642,981	522	102,764			
Toplam	164261,351	615				

Tablo 19 incelendiğinde öğrencilerin sözel anlatım beceri puan ortalamaları ön-test, son-test ve izleme testleri arasında anlamlı bir farklılığın olduğu bulunmuştur, $F(6, 522) = 10,33$, $p<.05$. Anlamlı farklılığın hangi hikayeler arasında olduğunu belirlemek için yapılmış olan bonferonni testi sonuçları incelendiğinde, bu farkın ön test uygulamasında kullanılan hikaye metni ile diğer hikaye metinleri arasında, diğer hikayeler lehine olduğu gözlenmiştir.

Öğrencilerin her bir metinden aldıkları sözel anlatım becerisi ortalama puanlar ve standart sapma değerleri Tablo 20'de belirtilmiştir.

Tablo 20

Sözel Anlatım Beceri Soruları Ön-Test, Son-Test ve İzleme Testleri Betimsel İstatistik Verileri

Metinler	N	$\bar{X}$	S
İki Avcı ve Ayı (Ön-test)	88	21,26	13,812
Zeynep ve Kurt (İzleme testi)	88	29,18	15,093
Tembel Tavşan (İzleme testi)	88	31,39	17,394
Alfabe (İzleme testi)	88	27,90	15,599
Patlamamış Mısır (İzleme testi)	88	28,76	16,903
Sihirli Macera (İzleme testi)	88	29,67	16,313
Rakamlar (Son-test)	88	31,57	17,279

Öğrencilerin ön-test ortalama puanları $\bar{X}$= 21,26, ikinci uygulama ortalama puanları $\bar{X}$= 29,18, üçüncü uygulama ortalama puanları $\bar{X}$= 31,39, dördüncü uygulama ortalama puanları $\bar{X}$= 27,90, beşinci uygulama ortalama puanları $\bar{X}$= 28,76, altıncı uygulama ortalama puanları $\bar{X}$= 29,67 ve son-test ortalama puanları ise $\bar{X}$= 31,57 olarak bulunmuştur.

4.3. Nitel Bulgular

4.3.1. Öğrenci Tepki Puanlarına Yönelik Nitel Bulgular

Tablo 21'de "İki Avcı ve Ayı" isimli metne yönelik öğrenciler tarafından verilen tepkiler incelendiğinde öğrencilerin %81,5'i okur merkezli cevaplar verirken, %18,5'i de metin merkezli cevaplar vermiştir. Öğrencilerin metin merkezli cevaplar kategorisinde bulunan soru sorma ve kitabı yeniden anlatma davranışını hiç göstermedikleri, tahmin etme ve ana fikir becerilerini ise çok az gösterdikleri görülmektedir.

Tablo 21

Öğrencilerin "İki Avcı ve Ayı" Kitabına Verdikleri Cevapların Dağılımı

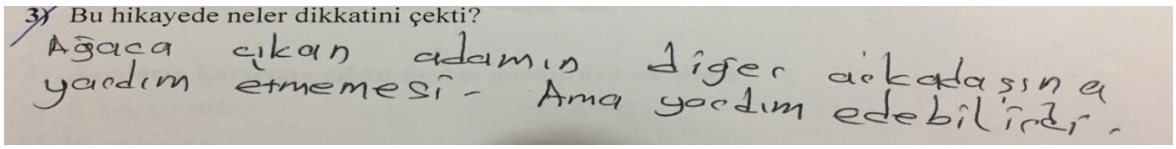
İKİ AVCI VE AYI (Ön-test)	(f) Toplam	%
Metin merkezli cevaplar	37	18,5
1. Kitabı yeniden anlatma	-	-
2. Kitabın içeriğini anlama	30	15
3. Soru sorma	-	-
4. Tahmin etme	1	0.5
5. Ana fikir	6	3
Okur merkezli cevaplar	163	81,5
1. Kişisel tepki (düşünceler ve hisler)	72	36
2. Kitap ile deneyimleri arasında bağlantı kurma	27	13,5
3. Kitaptaki olaylara katılma isteği	64	32
Toplam	200	100

4.3.1.1. Kategorilere Göre "İki Avcı ve Ayı" Metni ile İlgili Örnek Öğrenci Cevapları

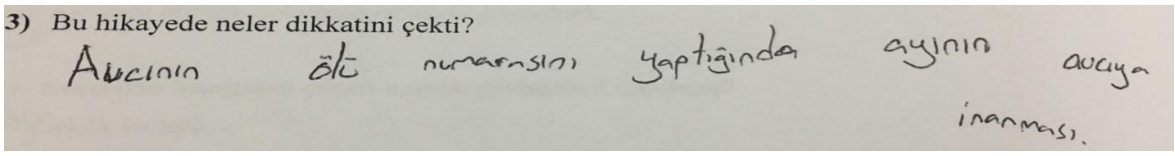
Hikâyenin İçeriğini Anlama

İki Avcı ve Ayı kitabı ile ilgili öğrencilerin %15'inin kitabın içeriğini anladıklarına yönelik örneklerden bazıları aşağıda sunulmuştur. Öğrencilerin metinde geçen olay örgüsü ile ilgili bazı bilgileri hatırlıyor olması kitabın içeriğine yönelik bilgi sahibi olduklarını göstermektedir. Bu durum öğrencilerin metni dikkat ve ilgi ile okumuş olduklarının bir göstergesidir. Bu örneklerde öğrencilerin okunan metinle ilgili bazı sahnelerden bilgi vermiş olmaları kitabın içeriğine yönelik bilgi sahibi olduklarını göstermektedir.

Örnek 1



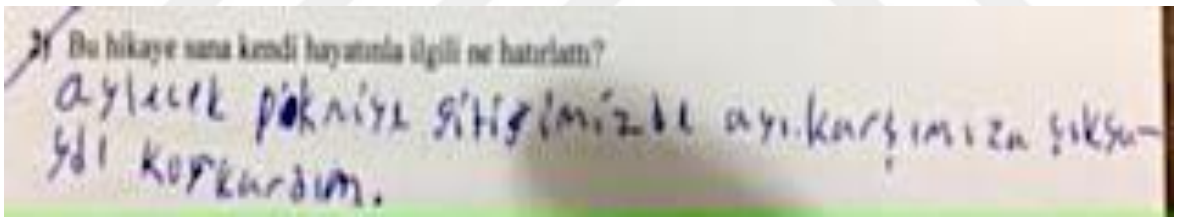
Örnek 2



Tahmin Etme

"İki Avcı ve Ayı" hikâyesi ile ilgili öğrencilerin %0,5'i tahmin etme davranışında bulunmuşlardır. Araştırmada sadece bir öğrenci metin merkezli cevaplardan tahmin etme kategorisine uygun bir cevap vermiştir. Öğrenci, okuduğu hikâyenin konusundan yola çıkarak kendisini ana karakterlerin yerine koymuş ve kendisinin böyle bir durumda kalması halinde korkacağını belirtmiştir.

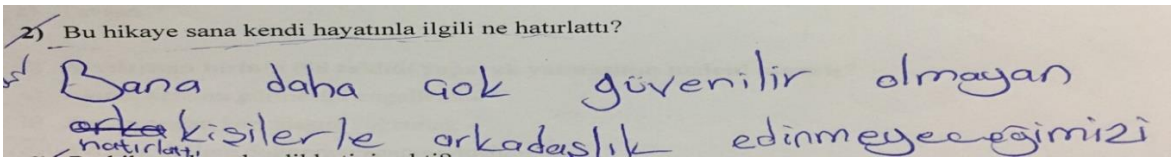
Örnek 3



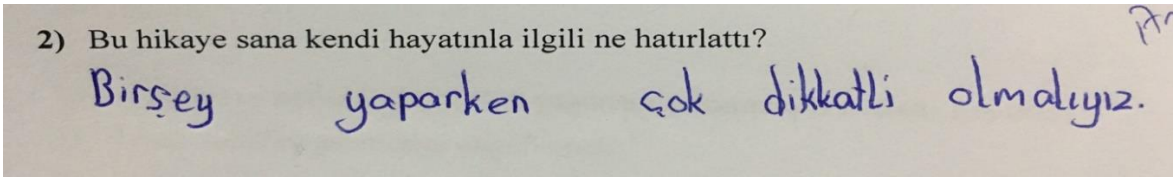
Ana Fikir

Öğrencilerin "İki Avcı ve Ayı" hikâyesinin ana fikri ile ilgili doğru cevaplar vermeleri (%3**)** kitabı iyi anladıklarını göstermektedir. Örnek 4'te görüldüğü gibi güvenilir olmayan insanlarla arkadaşlık yapılmaması gerektiği, bir şey yaparken çok dikkatli olunması gerektiği gibi yorumların yer aldığı ana fikir cümleleri kurulmuştur.

Örnek 4



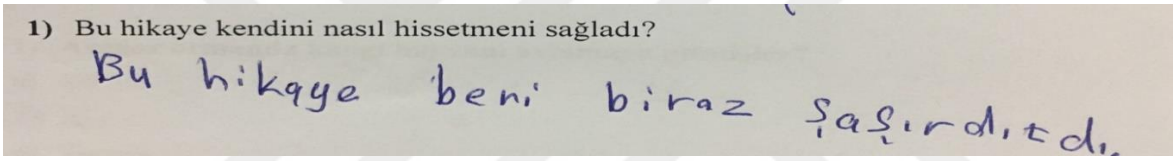
Örnek 5



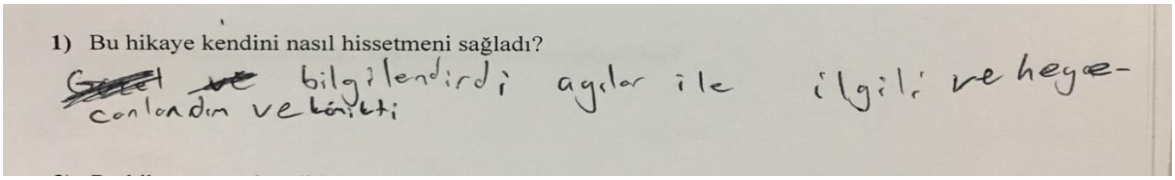
Kişisel Tepki

Öğrencilerin "İki Avcı ve Ayı" hikâyesiyle ilgili kişisel tepkileri alındığında, daha çok korku ve heyecan gibi hisler yaşadıkları (%36) görülmektedir. Okunan metnin arttırılmış gerçeklik formunda verilmiş olması, öğrencilerin karakterleri üç boyutlu olarak görmesini sağlamış, bu durum kişisel tepkilerine yansımıştır. Öğrenciler genel olarak şaşırdıklarını ve heyecanlandıklarını belirtmişlerdir.

Örnek 6



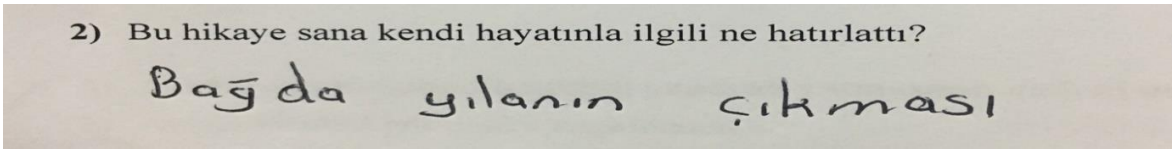
Örnek 7



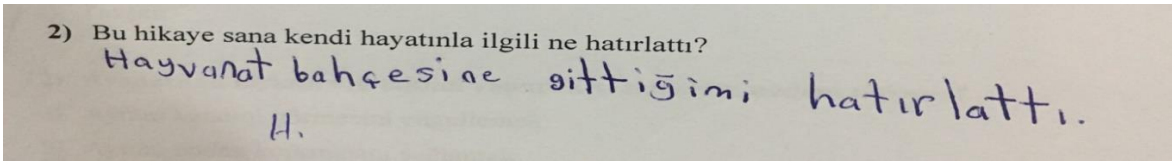
Kitap ile Deneyimleri Arasında Bağ Kurma

"İki Avcı ve Ayı" hikâyesinde öğrencilerin %13,5'inin okudukları hikâye ile gerçek yaşamları arasında bağ kurdukları gözlenmiştir. Aşağıdaki örneklerde de öğrenciler çeşitli hayvanlarla olan deneyimleri ile hikâye arasında bağlantılar kurmuşlardır. Bir öğrenci bağda gördüğü yılanı hatırlarken, bir diğeri de hayvanat bahçesindeki deneyimini yorumlarında dile getirmiştir.

Örnek 8



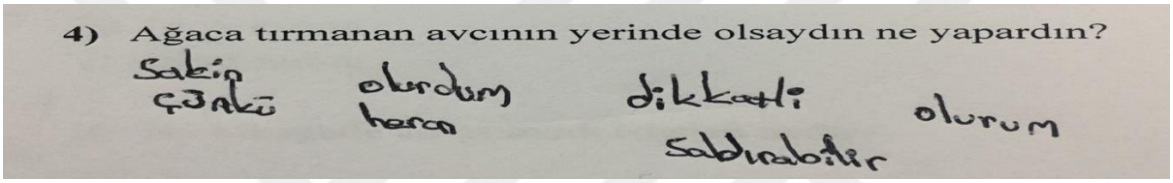
Örnek 9



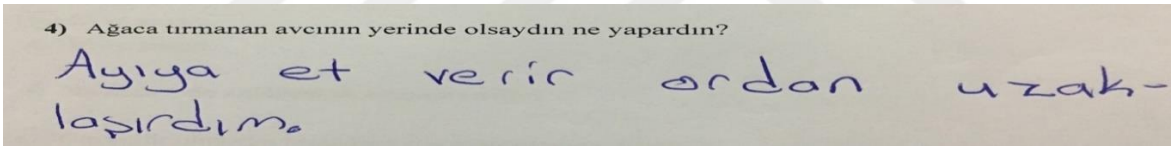
Kitaptaki Olaylara Katılma İsteği

"İki Avcı ve Ayı" hikâyesinde "Çocuklara ağaca tırmanan avcının yerinde olsaydın ne yapardın?" sorusu sorulmuştur. Öğrencilerin %32'lik kısmı hikâyeye dahil olmak istemiş ve ağaçtaki avcının yerinde olsalar neler yapabilecekleri hakkında yorumda bulunmuştur.

Örnek 10



Örnek 11



Tablo 22'de "Zeynep ve Kurt" isimli metne yönelik öğrenciler tarafından verilen tepkiler incelendiğinde öğrencilerin %77,41'i okur merkezli cevaplar verirken, %22,59'u da metin merkezli cevaplar vermiştir. Öğrencilerin soru sorma ve tahmin etme davranışlarını hiç göstermedikleri, kitabı yeniden anlatma ve ana fikri bulma davranışlarını ise çok az gösterdikleri gözlenmiştir.

Tablo 22

Öğrencilerin "Zeynep ve Kurt" Kitabına Verdikleri Cevapların Dağılımı

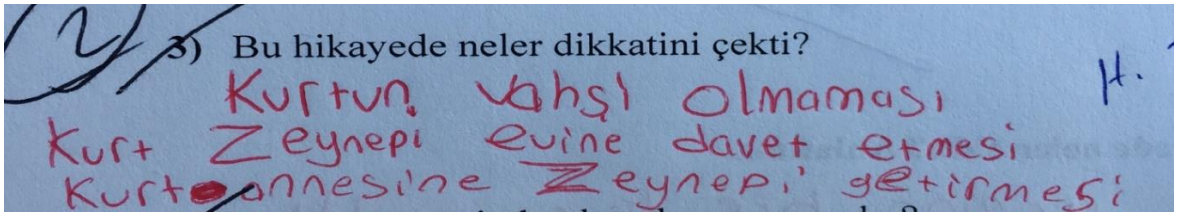
ZEYNEP VE KURT (İzleme testi)	(f) Toplam	%
Metin merkezli cevaplar	40	22,59
1. Kitabı yeniden anlatma	2	1,12
2. Kitabın içeriğini anlama	31	17,51
3. Soru sorma	-	-
4. Tahmin etme	-	-
5. Ana fikir	7	3,95
Okur merkezli cevaplar	137	77,41
1. Kişisel tepki (düşünceler ve hisler)2	66	37,28
2. Kitap ile deneyimleri arasında bağlantı kurma	22	12,42
3. Kitaptaki olaylara katılma isteği	49	27,68
Toplam	177	100

4.3.1.2. Kategorilere Göre "Zeynep ve Kurt" Metni ile İlgili Örnek Öğrenci Cevapları

Hikâyeyi Yeniden Anlatma

Öğrencilerin "Zeynep ve Kurt" isimli metne yönelik vermiş oldukları cevaplar incelendiğinde, öğrencilerin %1,12'sinin hikâyeyi yeniden anlatmaya çalıştığı görülmüştür. Öğrencilerin sorulan tepki sorusuna bu şekilde cevap vermiş olması basit düzeyde anlam çıkardıklarını ve metin merkezli cevaplar verdiklerini göstermektedir. Aşağıda bu cevaplardan bazıları örnek olarak sunulmuştur. Bazı öğrenciler, sıralamaya çok uygun olmasa da metni tekrar anlatarak metin merkezli cevaplar vermişlerdir.

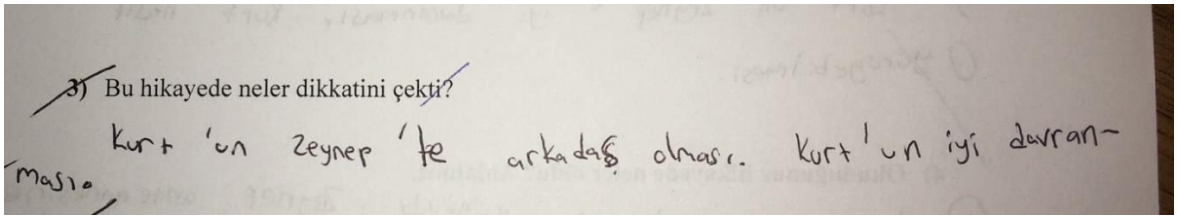
Örnek 1



Hikâyenin İçeriğini Anlama

"Zeynep ve Kurt" hikâyesini okuyan öğrencilerden %17,51'inin kitabın içeriğini anladığına yönelik örneklerden bazıları aşağıda sunulmuştur. Öğrencilerin metinde geçen olay örgüsü ile ilgili bazı bilgileri hatırlıyor olması, kitabın içeriğine yönelik bilgi sahibi olduklarını göstermektedir.

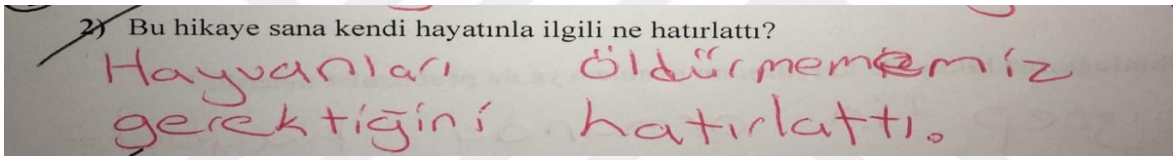
Örnek 2



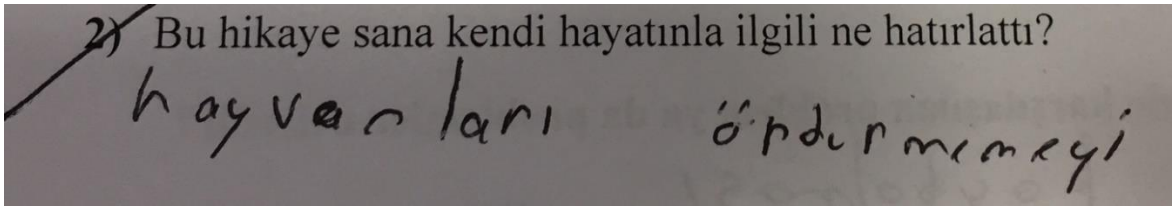
Ana Fikir

"Zeynep ve Kurt" hikâyesini okuyan öğrencilerin %3,95'i hikâyenin ana fikri ile ilgili görüşlerini belirtmişlerdir. Bu cevaplar, öğrencilerin hikâye metnini anlayarak okuduklarını göstermektedir. Öğrenciler, genel olarak metinde anne kurdun konuşmasından etkilenmiş ve hayvanlara yapılan eziyetler ya da onların öldürülmeleri konuları hakkında fikirlerini sunmuşlardır.

Örnek 3



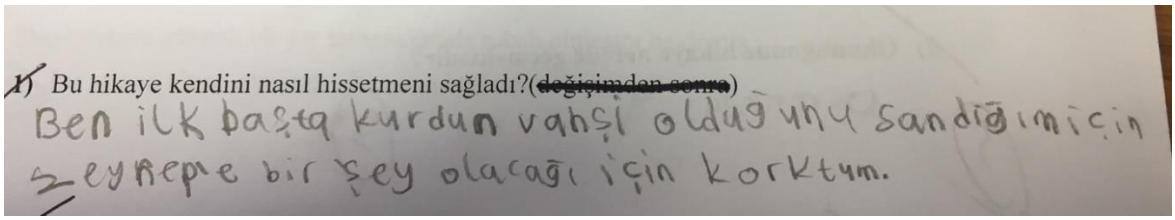
Örnek 4



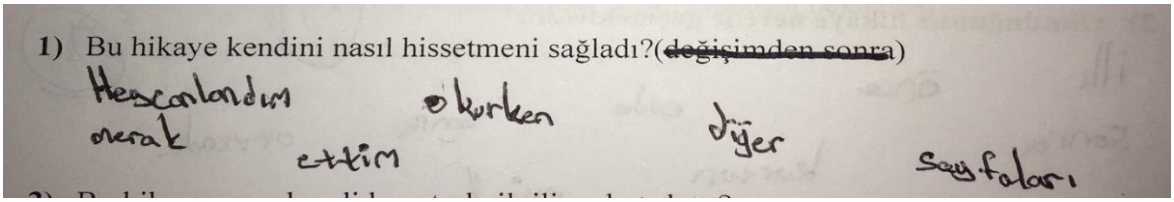
Kişisel Tepki

"Zeynep ve Kurt" hikâyesinde öğrencilerin %37,28'i hikâyeye yönelik kişisel tepkilerini belirtmişlerdir. Öğrencilerin kişisel tepkileri genel olarak şaşkın, meraklı ve iyi hissetme şeklinde olmuştur. Okunan metinde normal şartlarda vahşi olması beklenen kurdun aksine çok tatlı olması ve Zeynep ile arkadaş olmaları öğrencileri şaşırtmıştır.

Örnek 5



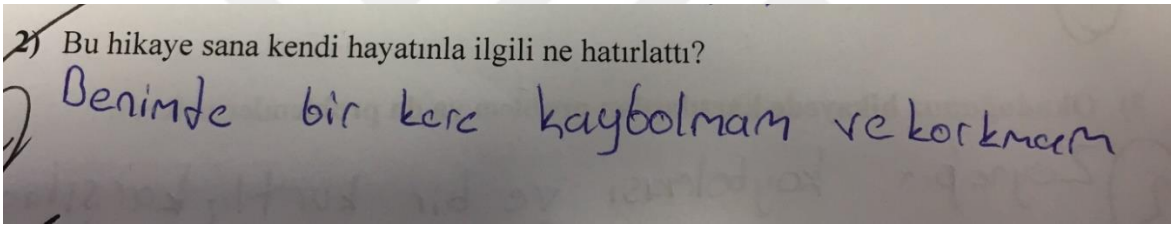
Örnek 6



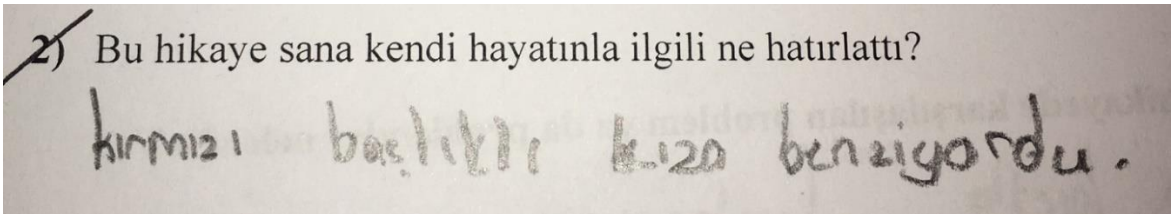
Kitap ile Deneyimleri Arasında Bağ Kurma

Öğrencilerin %12,42'si kitap ile hayatlarında yaşadıkları deneyimler arasında bağlantılar kurmuşlardır. Bununla ilgili verilen cevaplardan bazıları aşağıda belirtilmiştir. Öğrencilerden bir tanesi, tıpkı metindeki ana karakter olan Zeynep gibi kendisinin de kaybolduğu bir deneyiminden bahsetmiştir. Bir diğer öğrenci de daha önce okumuş olduğu başka bir metne olan benzerliğinden bahsetmiştir.

Örnek 7



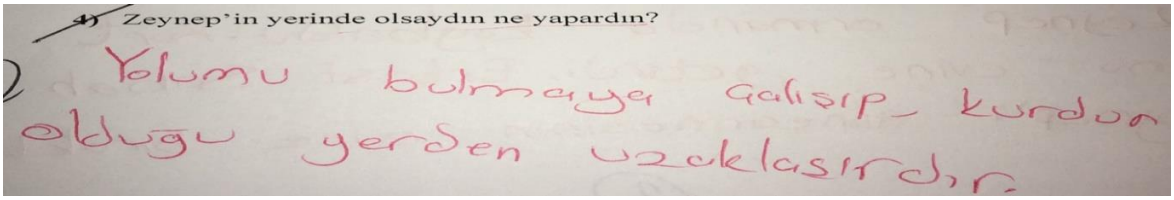
Örnek 8



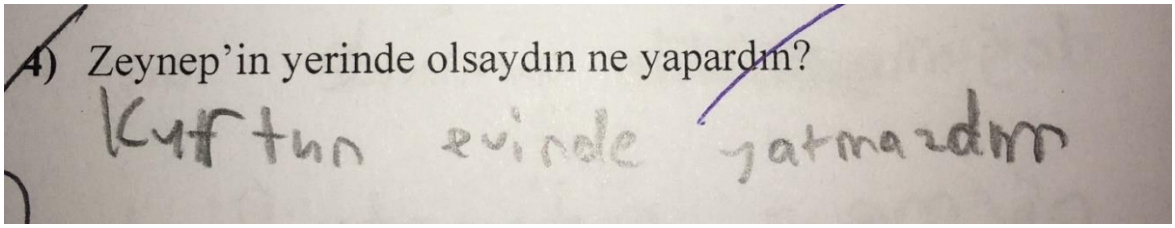
Kitaptaki Olaylara Katılma İsteği

"Zeynep ve Kurt" hikâyesinde öğrencilere sorulan "Eğer Zeynep'in yerinde sen olsaydın ne yapardın?" sorusuna öğrencilerin %27,68'i farklı cevaplar vererek hikâyeye katılma isteğinde olduklarını belirtmişlerdir.

Örnek 9



Örnek 10



Tablo 23'te "Tembel Tavşan" isimli metne yönelik öğrenciler tarafından verilen tepkiler incelendiğinde öğrencilerin %77,65'i okur merkezli cevaplar verirken, %22,34'ü de metin merkezli cevaplar vermiştir.

Tablo 23

Öğrencilerin "Tembel Tavşan" Kitabına Verdikleri Cevapların Dağılımı

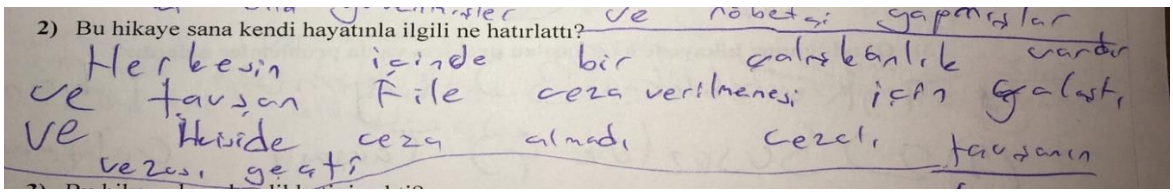
TEMBEL TAVŞAN (İzleme testi)	(f) Toplam	%
Metin merkezli cevaplar	42	22,34
1. Kitabı yeniden anlatma	1	0,53
2. Kitabın içeriğini anlama	22	11,70
3. Soru sorma	-	-
4. Tahmin etme	-	-
5. Ana fikir	19	10,10
Okur merkezli cevaplar	146	77,65
1. Kişisel tepki (düşünceler ve hisler)	72	38,29
2. Kitap ile deneyimleri arasında bağlantı kurma	16	8,51
3. Kitaptaki olaylara katılma isteği	58	30,85
Toplam	188	100

4.3.1.3. Kategorilere Göre "Tembel Tavşan" Metni ile İlgili Örnek Öğrenci Cevapları

Hikâyeyi Yeniden Anlatma

"Tembel Tavşan" adlı hikâyede yeniden anlatma davranışını sadece bir öğrenci (%0,53) göstermiştir. Metinden anlam çıkarmak ya da metinde verilen mesajları dikkate almak yerine, olduğu gibi yeniden aktarmak basit düzeyde anlam çıkarıldığının bir göstergesidir.

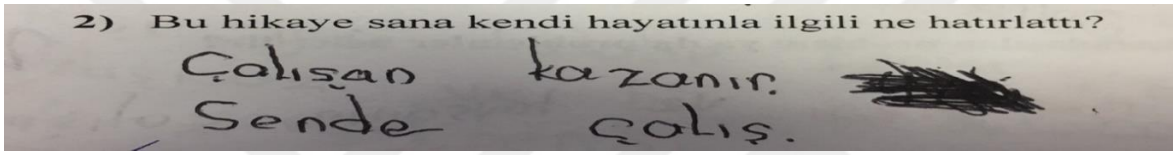
Örnek 1



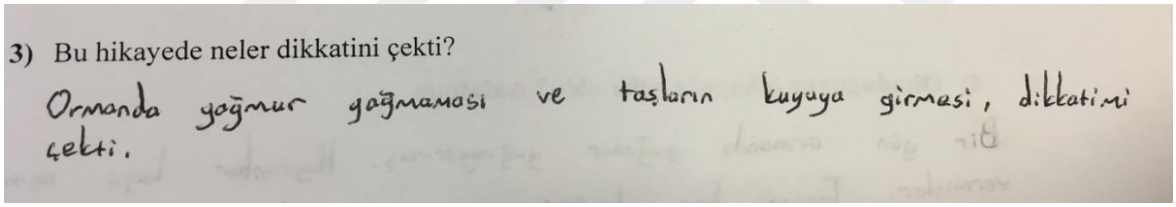
Hikâyenin İçeriğini Anlama

"Tembel Tavşan" isimli hikâyede öğrencilerin %11,70'i hikâyenin içeriğini anlama davranışını göstermiştir. Cevaplardan bazıları öğrencilerin bu hikâye bağlamında başarılı olmak için ne yapılması gerektiğiyle ilgili bilgiye sahip olduklarını göstermektedir. Bu hikâyede öğrenciler ilk önce tavşanın çalışmadığını görmüş daha sonrasında ise kısmen de olsa kendi hatası nedeniyle kapanan kuyunun tekrar açılmasında büyük bir çaba sarf etmiş ve tekrar orman halkının takdirini kazanmıştır. Hikâyeyi dikkatli şekilde okuyan öğrenciler temelde anlatılmak istenen şeyin çalışmanın önemi olduğunu, bazı şeylerin elde edilmesi için çabalamak gerektiğini tavşan örneği üzerinden anlamışlardır.

Örnek 2



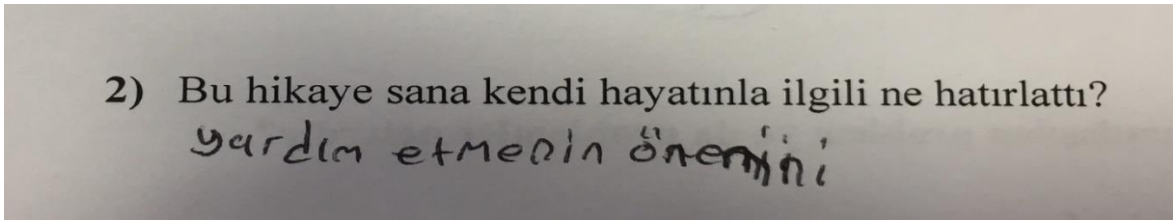
Örnek 3



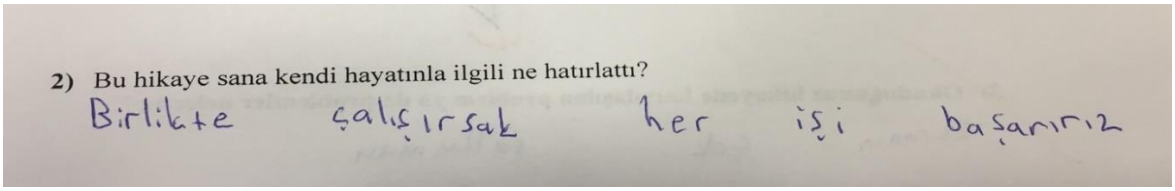
Ana Fikir

Bu hikâyede öğrencilerin %10,10'u hikâyenin ana fikri hakkında görüş belirtmişlerdir. Bu görüşler hikâyenin öğrenciler tarafından anlaşılarak okunduğunu göstermektedir. Örneklerde de görüldüğü gibi öğrenciler metinle ilgili olarak yardım etmenin ne kadar önemli olduğu, birlikte çalışılırsa her işin kolaylıkla başarılabileceği şeklinde yorumlarda bulunmuşlardır.

Örnek 4



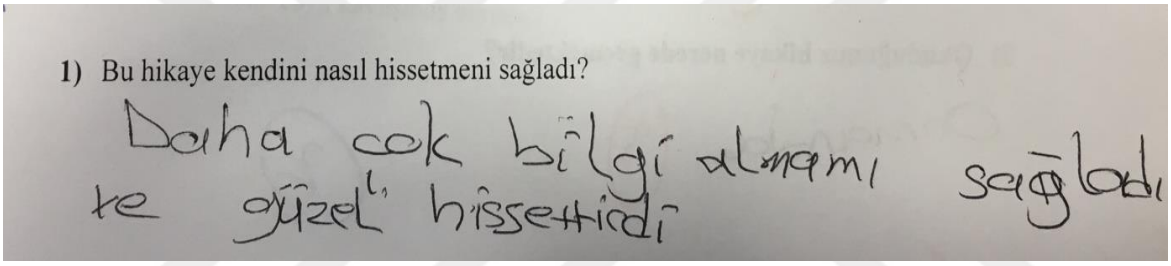
Örnek 5



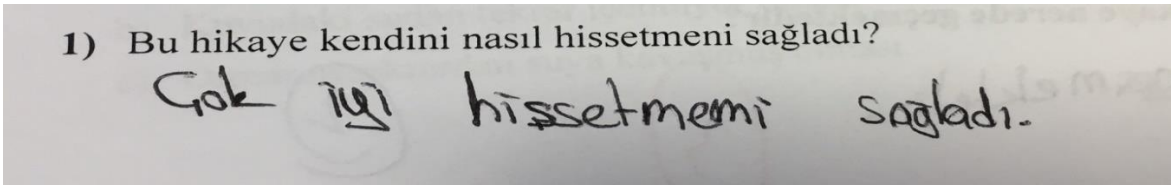
Kişisel Tepki

"Tembel Tavşan" isimli hikâyede öğrencilerin %38,29'u hikâyeye yönelik kişisel tepkilerini belirtmişlerdir. Öğrencilerden bazıları hikâyenin veriliş formundan dolayı daha çok bilgi elde ettiklerini söylemişlerdir. Genel olarak ise metnin hoşlarına gitmesinden dolayı iyi hissettirdiği yorumunda bulunmuşlardır.

Örnek 6



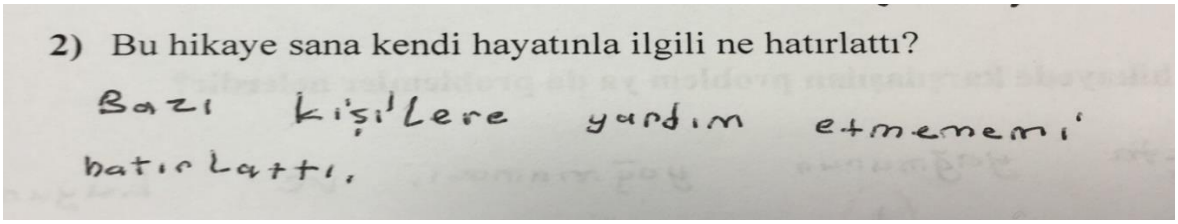
Örnek 7



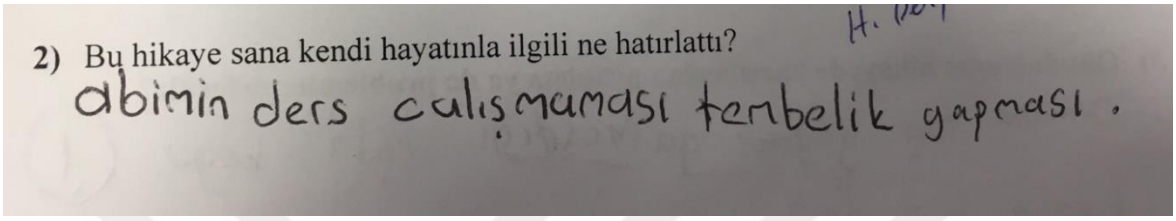
Kitap ile Deneyim Arasında Bağlantı Kurma

"Tembel Tavşan" adlı hikâyede öğrencilerin %8,51'i hikâyedeki olaylarla kendi günlük yaşantılarındaki deneyimleri arasında benzerlikler bulmuştur. Bir öğrenci kendisini hikâyedeki tembel tavşanla özdeşleştirmiş ve tıpkı onun yaptığı gibi kendisinin de bir zamanlar bazı kişilere yardım etmediğini aklına getirmiştir. Bir diğer öğrenci ise tembel tavşan ile abisinin ders çalışmaması arasında bağlantı kurmuştur.

Örnek 8


2) Bu hikaye sana kendi hayatınla ilgili ne hatırlattı?
Bazı kişi'lere yardım etmemeni' hatırlattı.

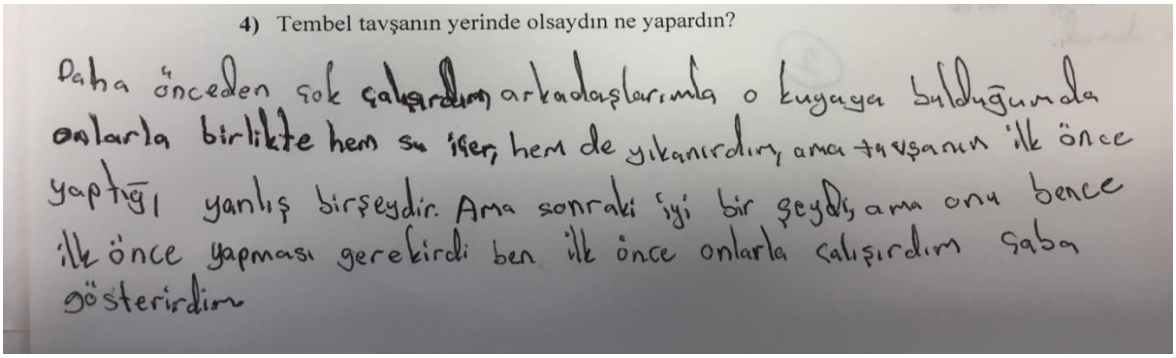
Örnek 9


2) Bu hikaye sana kendi hayatınla ilgili ne hatırlattı?
abimin ders çalışmaması tembelik yapması.

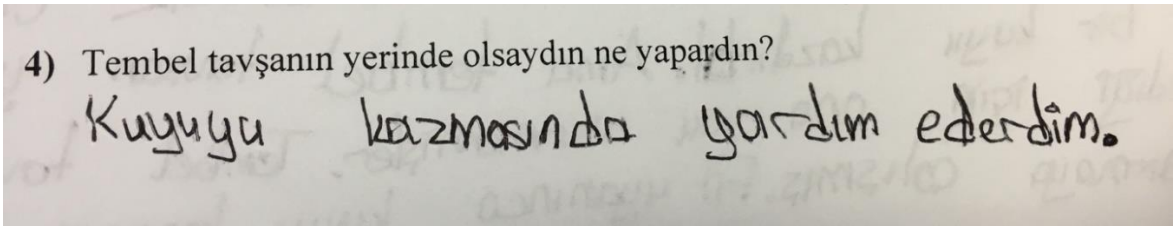
Kitaptaki Olaylara Katılma İsteği

"Tembel Tavşan" adlı hikâyede öğrencilere "Eğer tembel tavşanın yerinde olsaydınız ne yapardınız?" sorusu sorulmuştur. Öğrencilerin %30,85'i hikâyeye katılmak isteyeceklerini belirtmişlerdir. Öğrenciler böyle bir durumda genel olarak tavşanın sergilemiş olduğu davranışın aksine orman halkına yardım etme isteğinde olacaklarını belirtmişlerdir.

Örnek 10


4) Tembel tavşanın yerinde olsaydın ne yapardın?
Daha önceden çok çalışırdım arkadaşlarımla o kuyuya bulduğumda onlarla birlikte hem su içer, hem de yıkanırdım, ama tavşanın ilk önce yaptığı yanlış birşeydir. Ama sonraki iyi bir şeydi, ama ona bence ilk önce yapması gerekirdi ben ilk önce onlarla çalışırdım çaba gösterirdim

Örnek 11


4) Tembel tavşanın yerinde olsaydın ne yapardın?
Kuyuyu kazmasında yardım ederdim.

Tablo 24'te "Alfabe" isimli kitaba yönelik öğrenciler tarafından verilen tepkiler incelendiğinde öğrencilerin %77,61'i okur merkezli cevaplar verirken, %22,38'i de metin merkezli cevaplar vermiştir.

Tablo 24

Öğrencilerin "Alfabe" Kitabına Verdikleri Cevapların Dağılımı

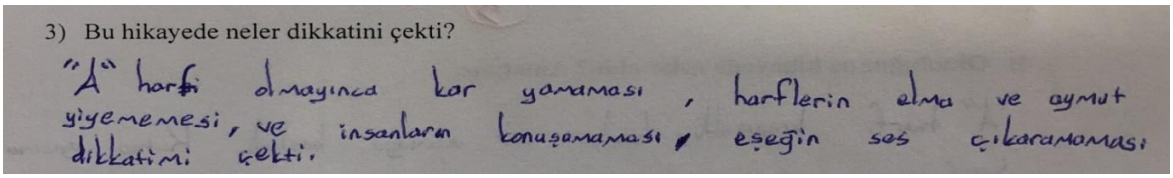
ALFABE (İzleme testi)	(f) Toplam	%
Metin merkezli cevaplar	47	22,38
1. Kitabı yeniden anlatma	-	-
2. Kitabın içeriğini anlama	38	18,09
3. Soru sorma	-	-
4. Tahmin etme	-	-
5. Ana fikir	9	4,28
Okur merkezli cevaplar	163	77,61
1. Kişisel tepki (düşünceler ve hisler)	78	37,14
2.Kitap ile deneyimleri arasında bağlantı kurma	27	12,85
3. Kitaptaki olaylara katılma isteği	58	27,61
Toplam	210	100

4.3.1.4. Kategorilere Göre "Alfabe" Metni ile İlgili Örnek Öğrenci Cevapları

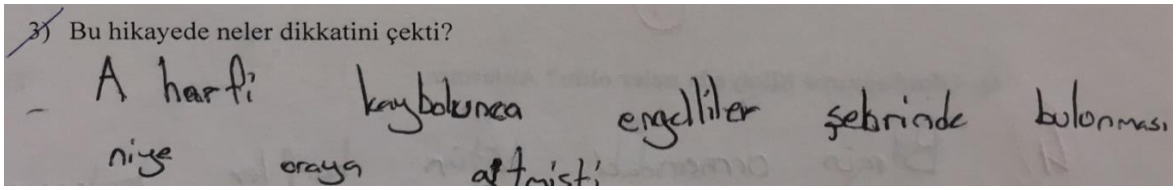
Hikâyenin İçeriğini Anlama

"Alfabe" kitabında öğrencilerin %18,09'u verdikleri cevaplarla kitabın içeriğini anlama davranışını göstermişlerdir. Öğrenciler bir harf olmadığı takdirde ne tür sorunların yaşanabileceğini anlamışlar ve buna göre yorumlarda bulunmuşlardır. Genel olarak ise metnin içeriğinde yer alan bilgileri tekrar etmişlerdir.

Örnek 1



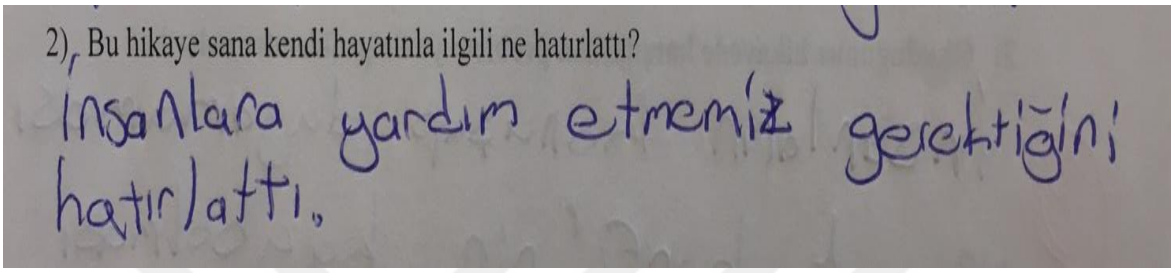
Örnek 2



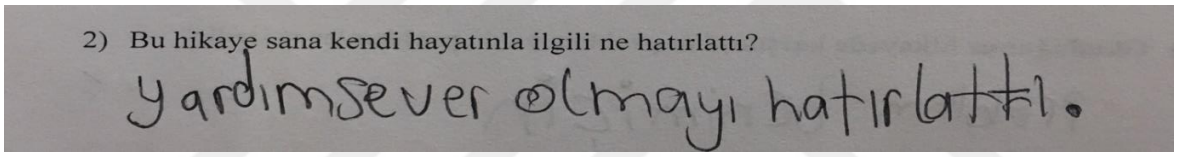
Ana Fikir

Öğrencilerin "Alfabe" kitabına yönelik vermiş oldukları cevapların %4,28'i hikâyenin ana fikri ile ilgilidir. Bu cevaplar öğrencilerin hikâyeyi anlayarak okumuş olduklarını göstermektedir. Örneklerde öğrenciler genel olarak yardımsever olmakla ilgili ana fikir cümleleri kurmuşlardır.

Örnek 3



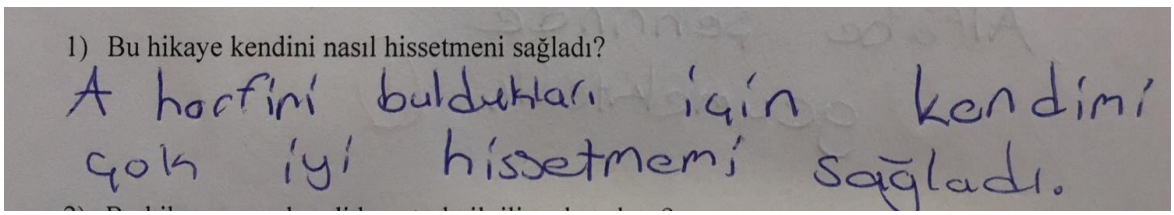
Örnek 4



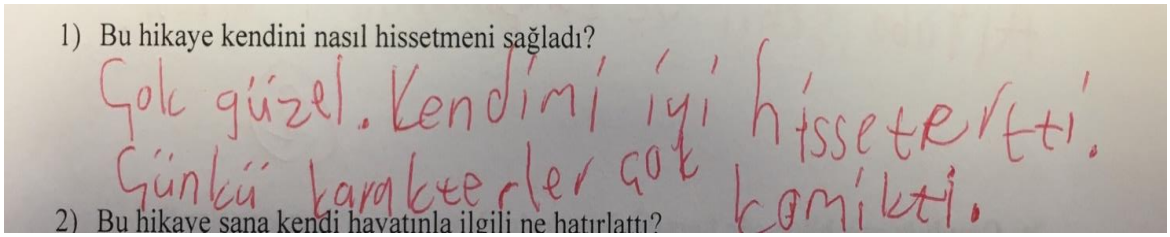
Kişisel Tepki

Öğrencilerin %37,14'ü "Alfabe" hikâyesinde kişisel tepki davranışında bulunmuşlardır. Hikâyenin sonunda mutlu olayların yaşanması genel olarak öğrencilerin mutlu hissetmelerini sağlamış ve düşüncelerini o yönde yansıtmalarına neden olmuştur. Bunun yanında harflerin karikatürize edilerek çizilmiş olması öğrencilerin hikâyeyi komik bulmasını sağlamıştır.

Örnek 5



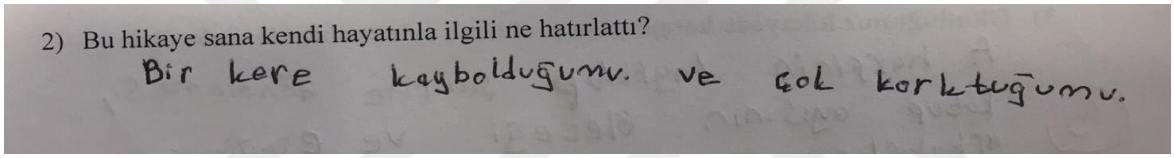
Örnek 6



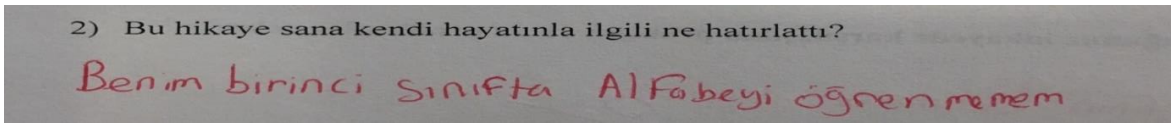
Kitap ile Deneyimleri Arasında Bağ Kurma

"Alfabe" hikâyesinde öğrencilerin %12,85'i hikâye ile kendi yaşamları arasında bağlantı kurmuşlardır. Öğrencilerden bir tanesi a harfinin ortadan kaybolmasını kendisinin bir zamanlar kaybolmuş olması ile bağdaştırmıştır. Bir diğer öğrenci ise bu metni okuduktan sonra metinle ilkokul 1.sınıfta alfabeyi öğrenme deneyimleri arasında bağ kurmuştur.

Örnek 7



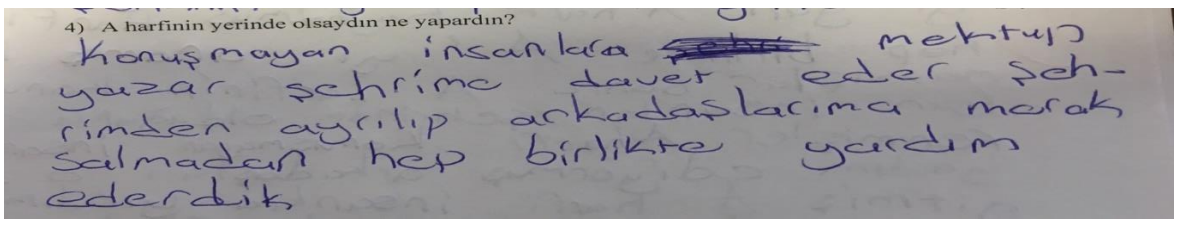
Örnek 8



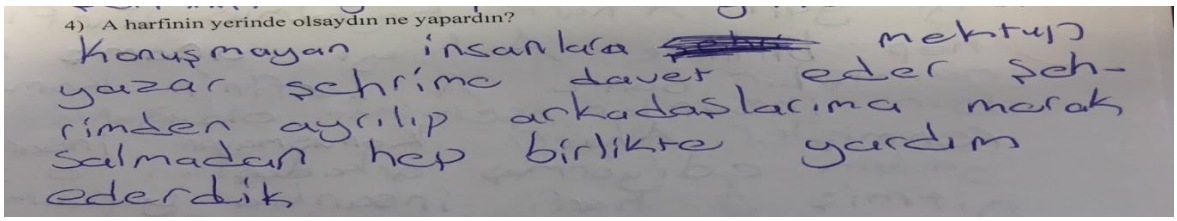
Kitaptaki Olaylara Katılma İsteği

"Alfabe" hikâyesinde öğrencilere "Eğer A harfinin yerinde sen olsaydın ne yapardın?" sorusu sorulmuştur. Öğrencilerin %27,61'lik kısmı hikâyeye dahil olmak istemiş ve A harfinin yerinde olsalar neler yapabilecekleri hakkında yorumda bulunmuştur. Genel olarak sunulan görüşler alfabe şehrinden gitmek yerine konuşamayan insanları alfabe şehrine davet etmenin daha doğru olduğu şeklindedir.

Örnek 9



Örnek 10



Tablo 25'te "Patlamamış Mısır" isimli kitaba yönelik öğrenciler tarafından verilen tepkiler incelendiğinde öğrencilerin %76'sı okur merkezli cevaplar verirken, %24'ü de metin merkezli cevaplar vermiştir.

Tablo 25

Öğrencilerin "Patlamamış Mısır" Kitabına Verdikleri Cevapların Dağılımı

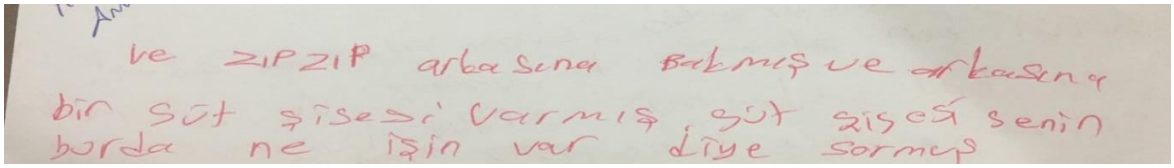
PATLAMAMIŞ MISIR (İzleme testi)	(f) Toplam	%
Metin merkezli cevaplar	48	24
1. Kitabı yeniden anlatma	1	0,5
2. Kitabın içeriğini anlama	24	12
3. Soru sorma	1	0,5
4. Tahmin etme	-	-
5. Ana fikir	22	11
Okur merkezli cevaplar	152	76
1. Kişisel tepki (düşünceler ve hisler)	75	37,5
2. Kitap ile deneyimleri arasında bağlantı kurma	26	13
3. Kitaptaki olaylara katılma isteği	51	25,5
Toplam	200	100

4.3.1.5. Kategorilere Göre "Patlamamış Mısır" Metni ile İlgili Örnek Öğrenci Cevapları

Hikâyeyi Yeniden Anlatma

"Patlamamış Mısır" hikâyesiyle ilgili sadece 1 öğrenci (%0,5) hikâyeyi yeniden anlatma davranışını göstermiştir. Metinden anlam çıkarmak ya da metinde verilen mesajları dikkate almak yerine, olduğu gibi yeniden aktarmak basit düzeyde anlam çıkarıldığının bir göstergesidir.

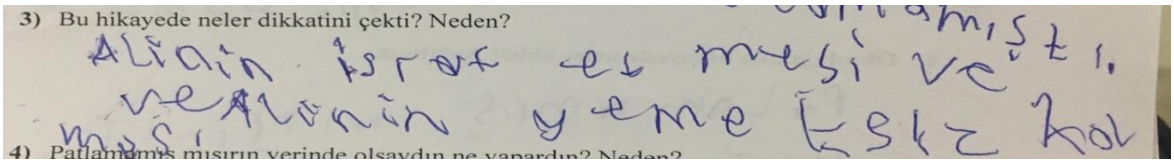
Örnek 1



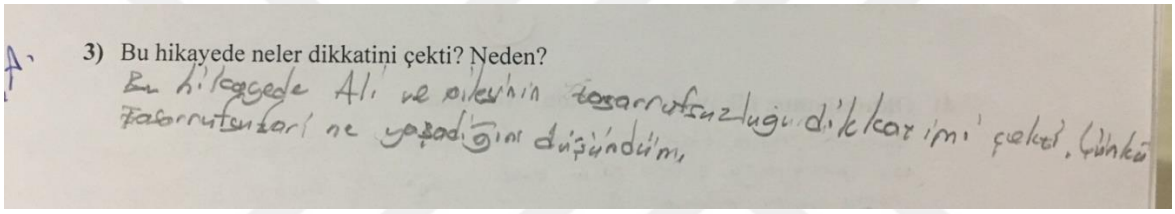
Hikâyenin İçeriğini Anlama

"Patlamamış Mısır" kitabında öğrencilerin %12'si verdikleri cevaplarla kitabın içeriğini anlama davranışını göstermişlerdir. Öğrenciler genel olarak tasarruflu olmak ve israf etmemenin önemi üzerine yorumlarda bulunmuşlardır. Bu durum hikâyenin içerik bakımından iyi anlaşıldığını göstermektedir.

Örnek 2



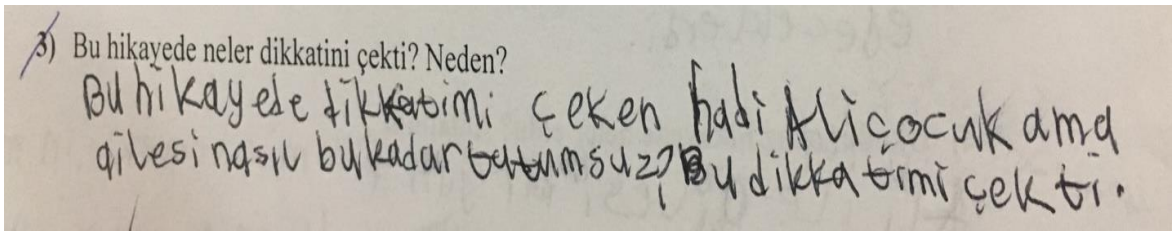
Örnek 3



Soru Sorma

"Patlamamış Mısır" hikâyesinde öğrencilerin sadece %0,5'lik bir kısmı soru sorma davranışını göstermiştir. Burada öğrenci ailenin nasıl bu kadar savurgan olabildiğine anlam verememiştir. Bu hikâyede öğrencilerden sadece bir tanesi metin merkezli cevaplardan soru sorma kategorisine uygun bir cevap vermiştir.

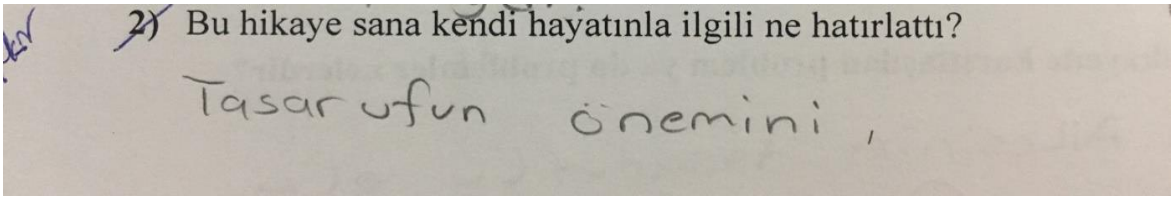
Örnek 4



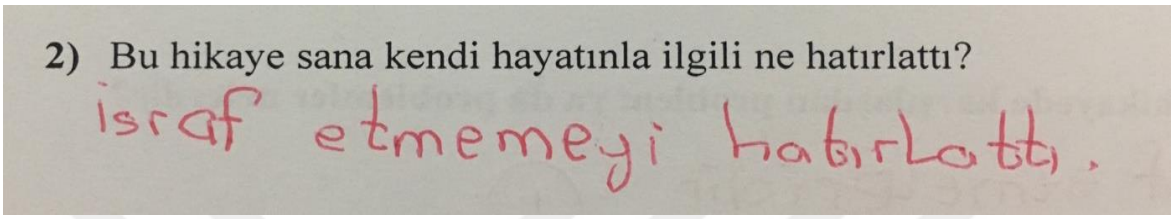
Ana fikir

"Patlamamış Mısır" kitabında öğrencilerin %11'lik bir kısmı hikâyenin ana fikri hakkında görüşlerini belirtmişlerdir. Bu cevaplar öğrencilerin hikâyeyi anlayarak okuduklarını göstermektedir. Ana fikirle ilgili olan cevaplar genel olarak tasarrufun önemi ve israf etmeme ile ilgili mesajlardır.

Örnek 5



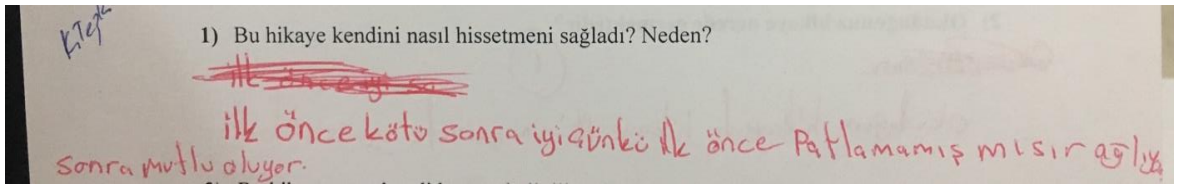
Örnek 6



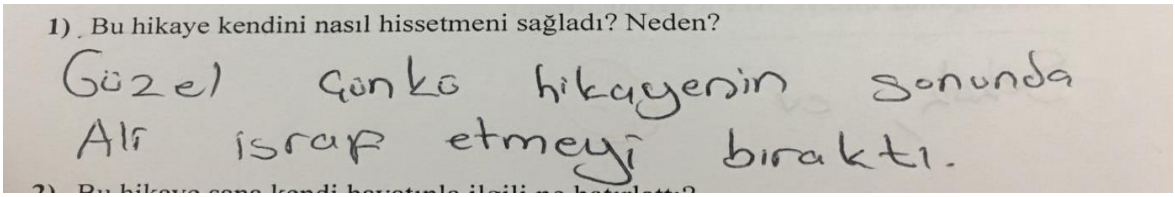
Kişisel Tepki

"Patlamamış Mısır" kitabından öğrencilerin %37,5'i hikâye ile ilgili kişisel tepkilerine yer vermiştir. Hikâyenin sonunda anlamlı bir mesaj olması, öğrencilerin iyi hissetmesini sağlamıştır. Hikâyenin sonunda Ali ve anne-babasının genel olarak israf etmemek üzere söz vermiş olmaları öğrencilerin mutlu ve rahatlamış hissetmelerine yardımcı olmuştur.

Örnek 7



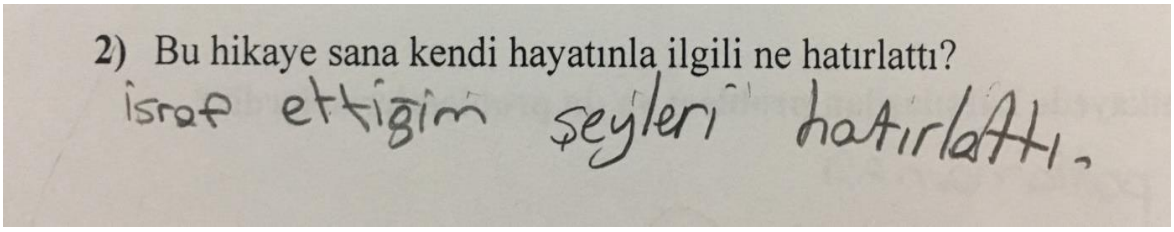
Örnek 8



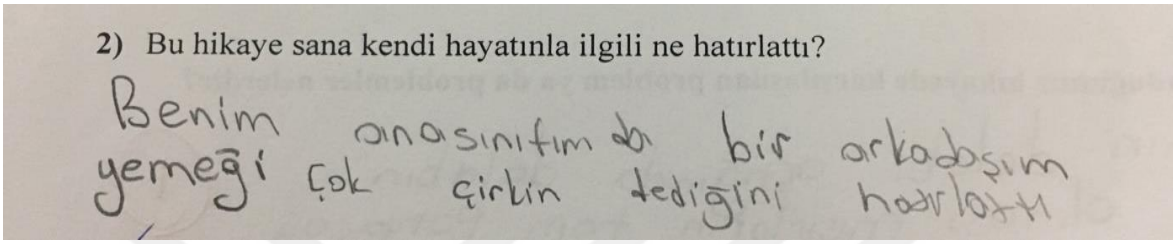
Kitap ile Deneyimleri Arasında Bağ Kurma

Öğrencilerin %13'lük bir kısmı kitap ile kendi deneyimleri arasında bağlantılar kurmuştur. Öğrenciler genel olarak eskiden israf ettikleri şeyleri hatırlamışlardır.

Örnek 9



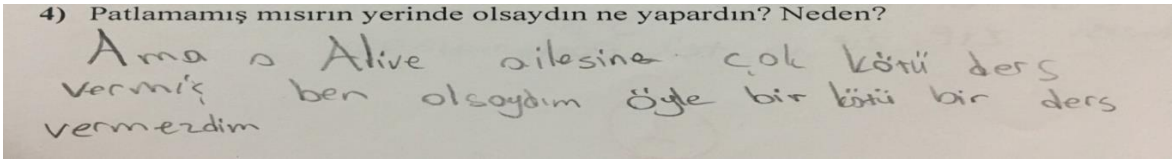
Örnek 10



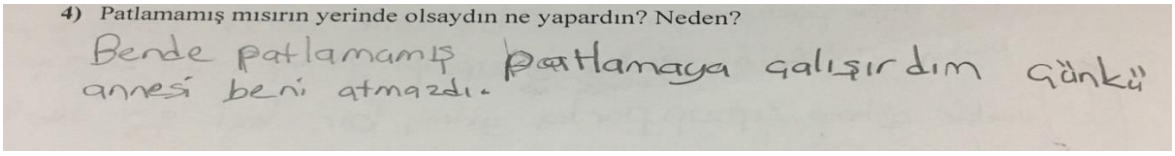
Hikâyedeki Olaylara Katılma İsteği

"Patlamamış Mısır" adlı hikâyede öğrencilere "Eğer patlamamış mısırın yerinde sen olsaydın ne yapardın?" sorusu sorulmuştur. Öğrencilerin %25,5'lik bir kısmı neler yapmak istedikleriyle ilgili fikirlerini sunmuş ve bu sayede hikâyeye katılmak istediklerini belirtmişlerdir. Bazı öğrenciler, süt şişesiyle birlikte olup Ali ve ailesine ağır bir ders vermeyi doğru bulurken bazı öğrenciler de böyle bir ders vermenin gerekli olmadığını belirtmişlerdir.

Örnek 11



Örnek 12



Tablo 26'da "Sihirli Macera" isimli kitaba yönelik öğrenciler tarafından verilen tepkiler incelendiğinde öğrencilerin 81,48'i okur merkezli cevaplar verirken, 18,51'i de metin merkezli cevaplar vermiştir.

Tablo 26

Öğrencilerin "Sihirli Macera" Kitabına Verdikleri Cevapların Dağılımı

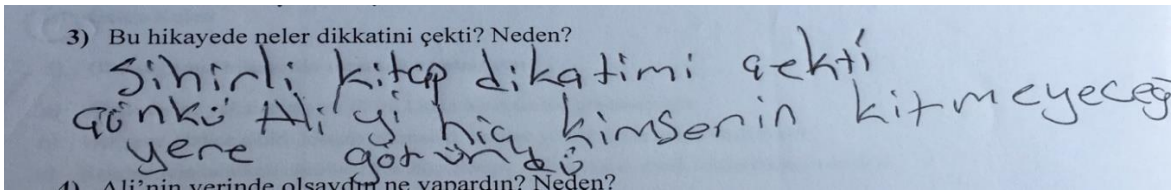
SİHİRLİ MACERA (İzleme testi)	(f) Toplam	%
Metin merkezli cevaplar	35	18,51
1. Kitabı yeniden anlatma	-	-
2. Kitabın içeriğini anlama	32	16,93
3. Soru sorma	1	0,52
4. Tahmin etme	-	-
5. Ana fikir	2	1,05
Okur merkezli cevaplar	154	81,48
1. Kişisel tepki (düşünceler ve hisler)	70	37,03
2. Kitap ile deneyimleri arasında bağlantı kurma	16	8,46
3. Kitaptaki olaylara katılma isteği	68	35,97
Toplam	189	100

4.3.1.6. Kategorilere Göre "Sihirli Macera" Kitabıyla İlgili Örnek Öğrenci Cevapları

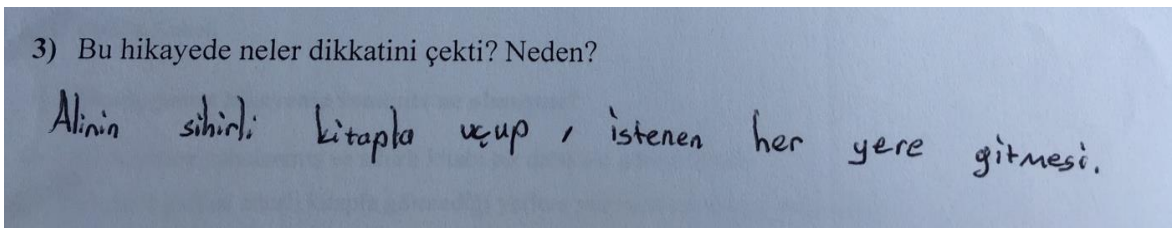
Hikâyenin İçeriğini Anlama

"Sihirli Macera" kitabında öğrencilerin %16,93'ü verdikleri cevaplarla kitabın içeriğini anlama davranışını göstermişlerdir. Metnin içeriğinde yer alan bilgileri tekrar etmişlerdir. Bu durum hikâyenin bazı öğrenciler tarafından basit düzeyde anlaşılmış olduğunu göstermektedir.

Örnek 1



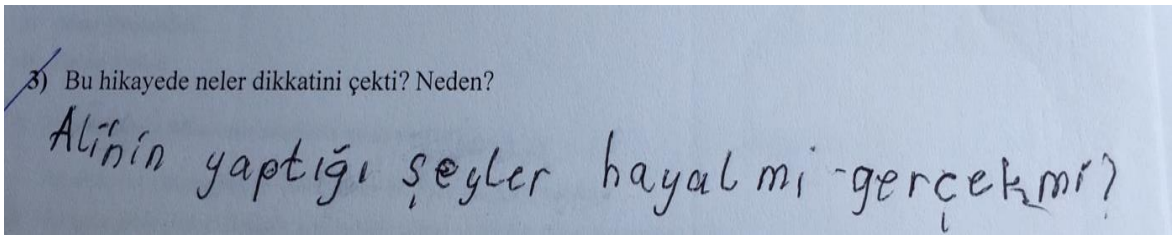
Örnek 2



Soru Sorma

"Sihirli Macera" hikâyesinde öğrencilerin sadece %0,52'lik bir kısmı soru sorma davranışını göstermiştir. Sadece bir öğrenci hikâyeyi tam olarak anlayamadığı için kahramanın yaşadıklarının hayal mi yoksa gerçek mi olduğuna dair soru sorma gereksinimi hissetmiştir.

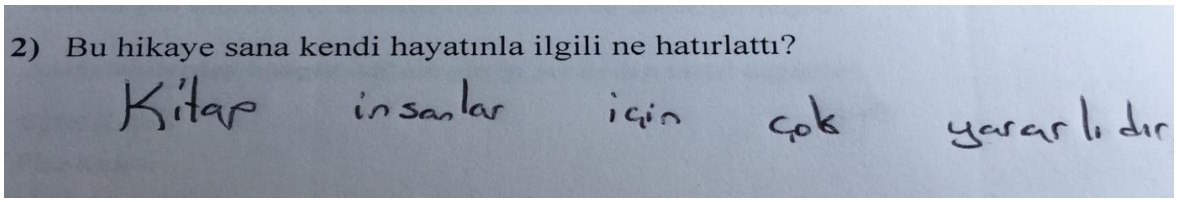
Örnek 3



Ana Fikir

"Sihirli Macera" kitabında öğrencilerin %1,05'lik bir kısmı hikâyenin ana fikri hakkında görüşlerini belirtmişlerdir. Bu cevaplar öğrencilerin hikâyeyi anlayarak okuduklarını göstermektedir. Ana fikirle ilgili olan cevaplar genel olarak kitapların önemli olduğuyla ile ilgili mesajlardır.

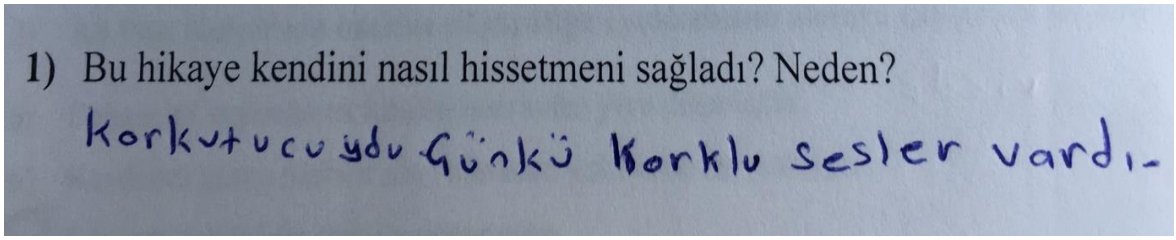
Örnek 4



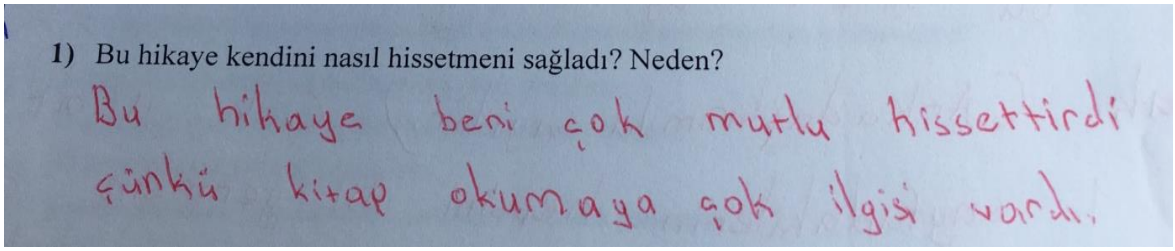
Kişisel Tepki

"Sihirli Macera" kitabından öğrencilerin %37,03'ü hikâye ile ilgili kişisel tepkilerine yer vermiştir. Hikâyenin sonunda anlamlı bir mesaj olması, öğrencilerin iyi hissetmesini sağlamıştır. Arttırılmış gerçeklik formunda farklı ses efektlerinin de eklenmiş olması öğrencilerin bazı sayfalarda korku yaşamasına neden olmuştur.

Örnek 5



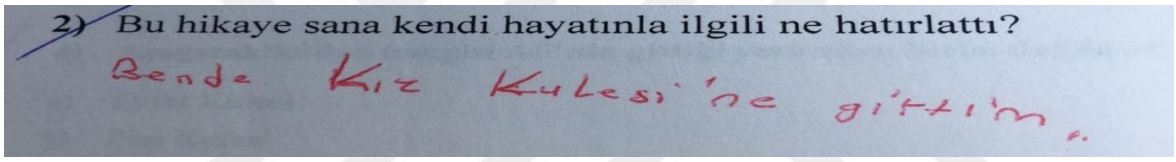
Örnek 6



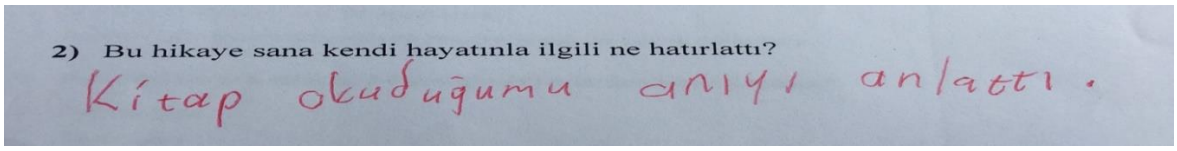
Kitap ile Deneyimleri ile Bağlantı Kurma

Öğrencilerin %8,46'lık bir kısmı kitap ile kendi deneyimleri ile bağlantılar kurmuştur. Öğrencilerden bazıları metinde geçen yerlerle ilgili deneyimlerini hatırlamış ve bunlar arasında bağ kurmuştur. Bazı öğrenciler ise Örnek 8'de olduğu gibi kitap okuma ile ilgili olan deneyimlerini hatırlamışlardır.

Örnek 7



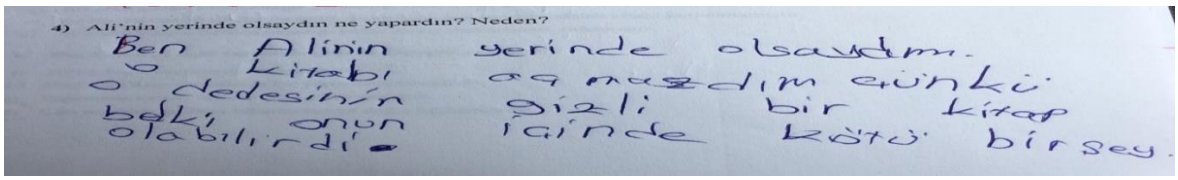
Örnek 8



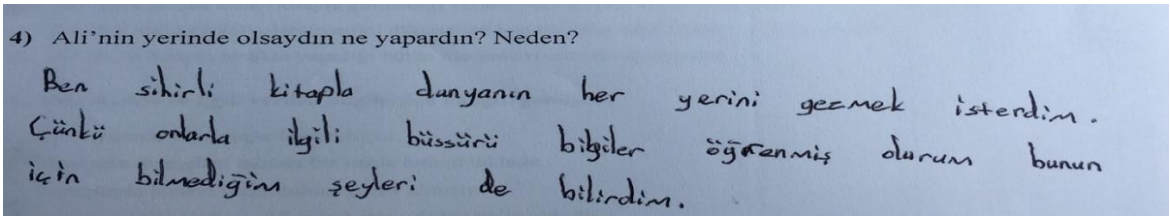
Hikâyedeki Olaylara Katılma İsteği

"Sihirli Macera" adlı hikâyede öğrencilere "Eğer Ali'nin yerinde sen olsaydın ne yapardın?" sorusu sorulmuştur. Öğrencilerin %35,97'lik bir kısmı neler yapmak istedikleriyle ilgili fikirlerini sunmuş ve bu sayede hikâyeye katılmak istediklerini belirtmişlerdir.

Örnek 9



Örnek 10


4) Ali'nin yerinde olsaydın ne yapardın? Neden?
Ben sihirli kitapla dunyanın her yerini gezmek isterdim. Çünkü onlarla ilgili büssürü bilgiler öğrenmiş olurum bunun için bilmediğim şeyleri de bilirdim.

Tablo 27'de "Rakamlar" isimli kitaba yönelik öğrenciler tarafından verilen tepkiler incelendiğinde öğrencilerin %73,5'i okur merkezli cevaplar verirken, %26,5'i de metin merkezli cevaplar vermiştir. Öğrencilerin sadece tahmin etme davranışını göstermedikleri, kitabı yeniden anlatma ve soru sorma davranışlarını ise sadece birer kez gösterdikleri gözlenmiştir.

Tablo 27

Öğrencilerin "Rakamlar" Kitabına Verdikleri Cevapların Dağılımı

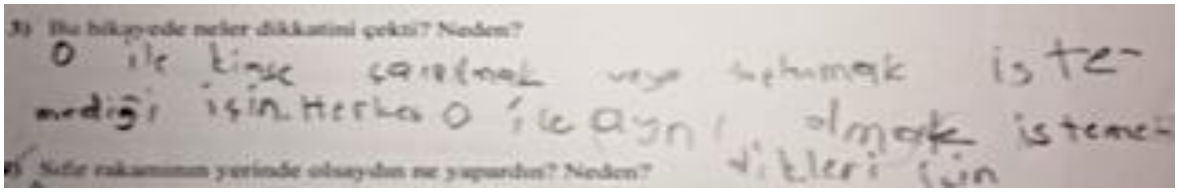
RAKAMLAR (Son-test)	(f) Toplam	%
Metin merkezli cevaplar	56	26,04
1. Kitabı yeniden anlatma	1	0,46
2. Kitabın içeriğini anlama	42	19,53
3. Soru sorma	1	0,46
4. Tahmin etme	-	-
5. Ana fikir	12	5,58
Okur merkezli cevaplar	159	73,95
1. Kişisel tepki (düşünceler ve hisler)	77	35,81
2. Kitap ile deneyimleri arasında bağlantı kurma	22	10,23
3. Kitaptaki olaylara katılma isteği	60	27,90
Toplam	215	100

4.3.1.7. Kategorilere Göre "Rakamlar" Kitabıyla İlgili Örnek Öğrenci Cevapları

Hikâyeyi Yeniden Anlatma

Rakamlar hikâyesine yönelik öğrencilerin vermiş olduğu yazılı tepkiler incelendiğinde, sadece üç öğrencinin hikâyeyi yeniden anlatma davranışında bulunduğu gözlenmiştir. Metinden anlam çıkarmak ya da metinde verilen mesajları dikkate almak yerine, olduğu gibi yeniden aktarmak basit düzeyde anlam çıkarıldığının bir göstergesidir.

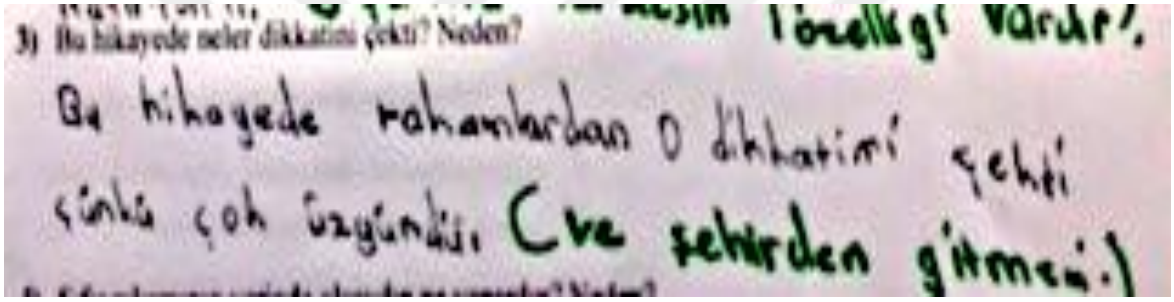
Örnek 1



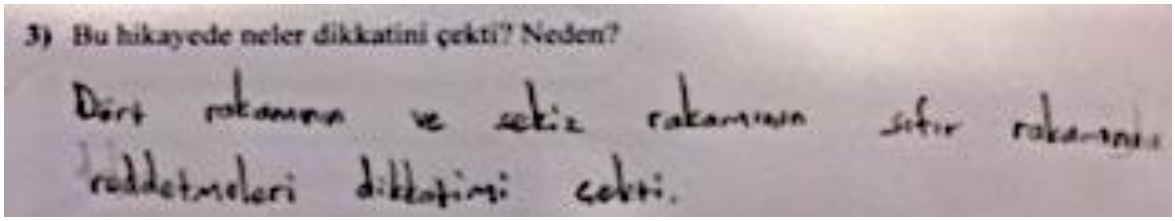
Kitabın İçeriğini Anlama

"Rakamlar" kitabı ile ilgili öğrencilerin %19,53'ünün kitabın içeriği hakkında bilgi sahibi olduklarını belirten cevaplardan bazıları aşağıda sunulmuştur. Bu örneklerde bahsedilen olaylar hikâyenin içeriğiyle uyumluluk göstermektedir. Bu durum, öğrencilerin kitabın içeriğine yönelik bilgi sahibi olduklarını göstermektedir.

Örnek 2



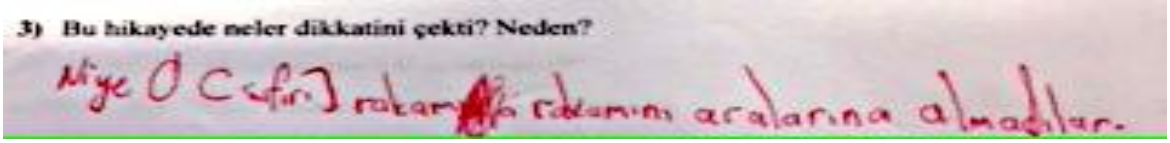
Örnek 3



Soru Sorma

"Rakamlar" isimli hikâye ile ilgili öğrencilerin %0,46'sının soru sorma davranışına yönelik örneği aşağıda sunulmuştur. Diğer rakamların sıfırı neden aralarına almadıklarını merak eden bir öğrenci bunu tepki olarak dile getirmiştir.

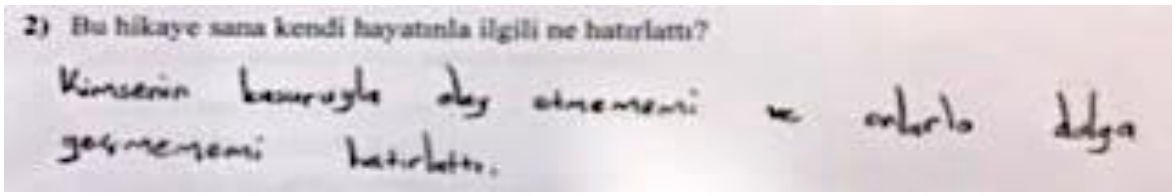
Örnek 4



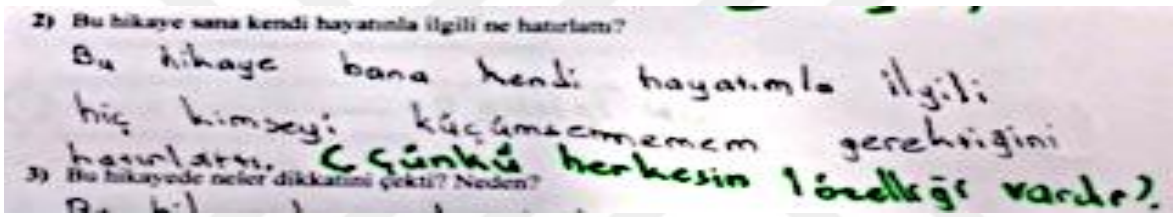
Ana Fikir

"Rakamlar" kitabının ana fikri ile ilgili öğrencilerin %5,58'inin doğru sayılabilecek cevaplar vermeleri kitabı iyi anladıklarını göstermektedir. Öğrenciler genel olarak küçümsemenin ne kadar kötü bir şey olduğu, kimsenin elinde olmadan sahip olduğu özelliklerin kusur olarak görülüp o kişiyle dalga geçilmemesi gerektiğiyle ilgili ana fikir cümleleri kurmuşlardır.

Örnek 5



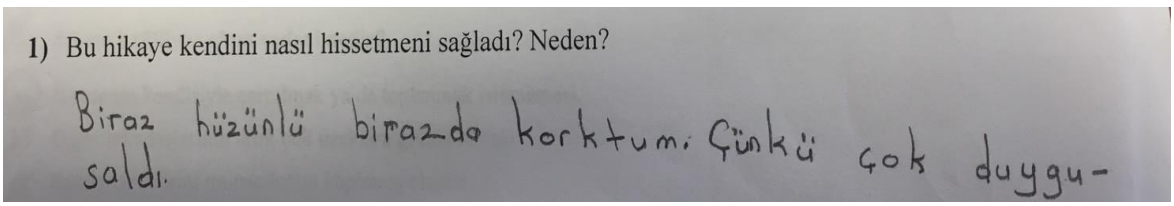
Örnek 6



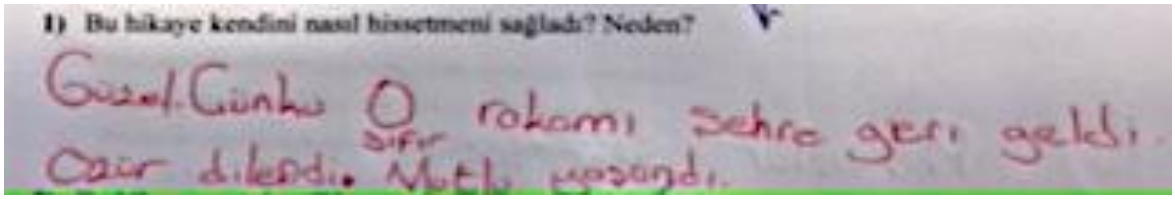
Kişisel Tepki

Öğrencilerin "Rakamlar" isimli hikâye ile ilgili verdikleri kişisel tepkiler incelendiğinde %35,81 oranında kişisel tepkilere yer verdikleri görülmektedir. Öğrencilerin vermiş oldukları cevapların genel olarak üzüntü, mutlu olma, heyecanlanma gibi tepkiler olduğu gözlenmiştir.

Örnek 7



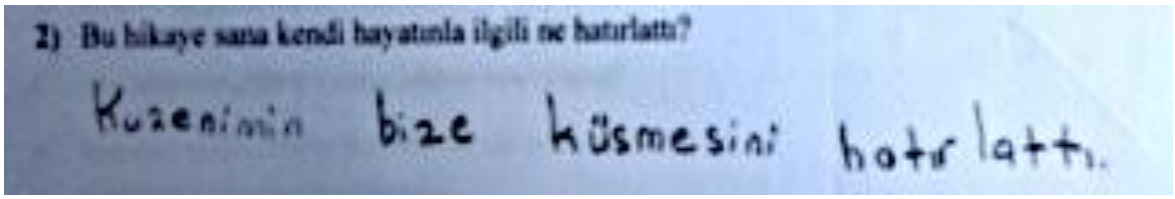
Örnek 8



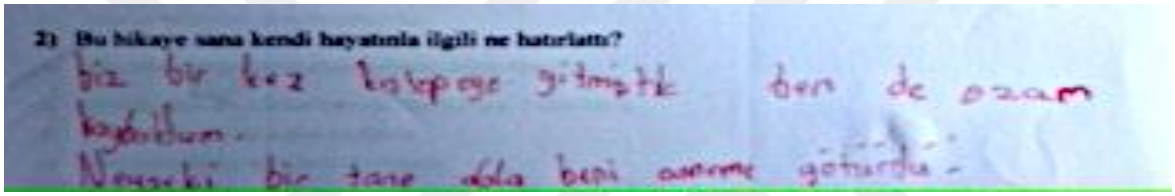
Kitap ile Deneyimleri Arasında Bağ Kurma

"Rakamlar" kitabı ile ilgili öğrencilerin %10,23'ü kitap ile deneyimleri arasında bağ kurmuştur. Örnek 9'da rakamlar arasında bir dargınlık olması öğrencilerden bir tanesine kuzenleri ile küstüğü anıyı hatırlatmıştır.

Örnek 9



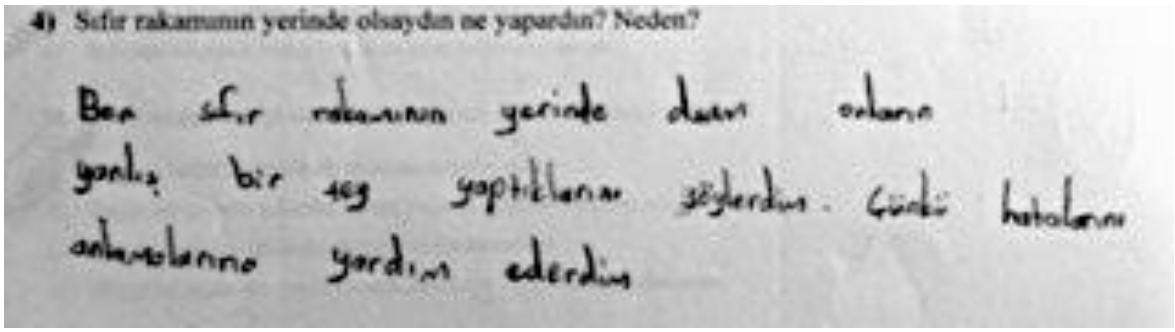
Örnek 10



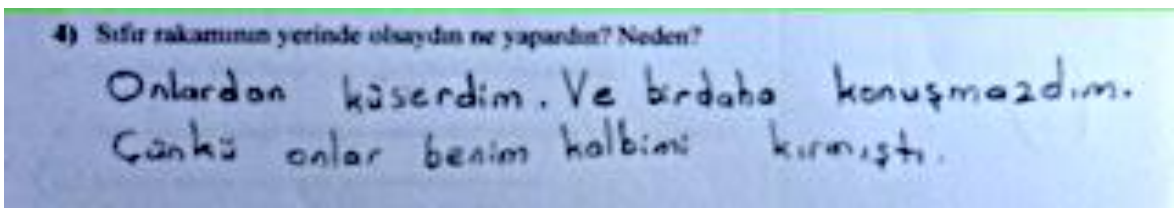
Kitaptaki Olaylara Katılma İsteği

"Rakamlar" hikâyesinde öğrencilere "Eğer sıfır rakamının yerinde sen olsaydın ne yapardın?" sorusu sorulmuştur. Öğrencilerin %27,90'lık kısmı hikâyeye dahil olmak istemiş ve sıfırın yerinde olsalar neler yapabilecekleri hakkında yorumda bulunmuştur.

Örnek 11



Örnek 12



Öğrencilerin bütün hikayeler için belirtmiş oldukları metin merkezli ve okur merkezli tepkiler, ön-test, izleme testleri ve son-testler arasındaki farkların daha net bir biçimde görülebilmesi için aşağıda yer alan genel tabloda ayrıntılı bir şekilde gösterilmiştir.

Tablo 28

Hikayeler Bazında Okur Merkezli ve Metin Merkezli Öğrenci Tepkileri

Hikayeler / Cevaplar	İki Avcı ve Ayı (Ön-test)		Zeynep ve Kurt		Tembel Tavşan		Alfabe		Patlamamış Mısır		Sihirli Macera		Rakamlar (Son-test)	
	f	**%**	**f**	**%**	**f**	**%**	**f**	**%**	**f**	**%**	**f**	**%**	**f**	**%**
Metin merkezli cevaplar	**37**	18,5	40	22,59	42	22,34	47	22,38	48	24	35	18,51	56	26,04
Kitabı yeniden anlatma	-	-	2	1,12	1	0,53	-	-	1	0,5	-	-	1	0,46
Kitabın içeriğini anlama	30	15	31	17,51	22	11,70	38	18,09	24	12	32	16,93	42	19,53
Soru sorma	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,5	1	0,52	1	0,46
Tahmin etme	1	0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ana fikir	6	3	7	3,95	19	10,10	9	4,28	22	11	2	1,05	12	5,58
Okur merkezli cevaplar	**163**	81,5	137	77,41	146	77,65	163	77,61	152	76	154	81,48	159	73,95
Kişisel tepki (düşünceler ve hisler)	72	36	66	37,28	72	38,29	78	37,14	75	37,5	70	37,03	77	35,81
Kitap ile deneyimleri arasında bağlantı kurma	27	13,5	22	12,42	16	8,51	27	12,85	26	13	16	8,46	22	10,23
Kitaptaki olaylara katılma isteği	64	32	49	27,68	58	30,85	58	27,61	51	25,5	68	35,97	60	27,90
Toplam	200	100	177	100	188	100	210	100	200	100	189	100	215	100

Öğrenci tepkileri ile ilgili genel tablo incelendiğinde öğrencilerin bütün hikayelerde soru sorma ve tahmin etmeye yönelik cevapları neredeyse hiç kullanmadıkları, kitabı yeniden anlatma ve ana fikri içeren cevapları ise diğer cevaplara göre çok az kullandıkları gözlenmiştir. Öğrencilerin metin merkezli ve okur merkezli cevaplar arasında daha çok okur merkezli cevaplar vermeyi tercih ettikleri gözlenmiştir. Bu durum öğrencilerin AG temelli okuma ortamlarıyla anlamlı bir bağ kurabildiklerini göstermektedir. Öğrenci tepkilerinin ön-test ve son-test verilerine bakıldığında, son testte alınan cevapların daha yüksek olduğu gözlenmiştir. Öğrenciler bütün hikayelerde metin merkezli cevaplar arasında en fazla kitabın içeriğini anlamaya yönelik cevaplar vermiş, okur merkezli cevaplarda ise kişisel tepkiye yönelik cevaplar vermişlerdir.

4.4. Öğrenci Görüşmelerinden Elde Edilen Nitel Bulgular

Biçimlendirici deney deseninin üçüncü yönergesi olan "Elde edilmek istenen pedagojik amaç doğrultusunda uygulanan müdahale programının etkililiğini arttıran ya da azaltan faktörler nelerdir?" sorusuna öğrencilerle yapılan görüşmeler aracılığıyla cevap aranmıştır. Bu süreçte öğrencilerle yapılan birebir görüşmelerden alınan cevaplara göre uygulamanın bir sonraki formu oluşturulmuş, etkililiği arttıran ya da azaltan faktörleri belirlemede öğrenci görüşleri temel veri kaynağı olarak kullanılmıştır.

Bu araştırmada öğrenci görüşmelerinden elde edilen veriler içerik analizine tabi tutulmuştur. Yapılan içerik analizi sonucunda elde edilen bulguların "Eksiklikler" adı verilen tek bir tema altında toplandığı gözlenmiştir.

Araştırmada analizlerin nasıl yapıldığının anlaşılması için aşağıda örnek bir nitel veri analiz tablosuna yer verilmiştir.

Tablo 29

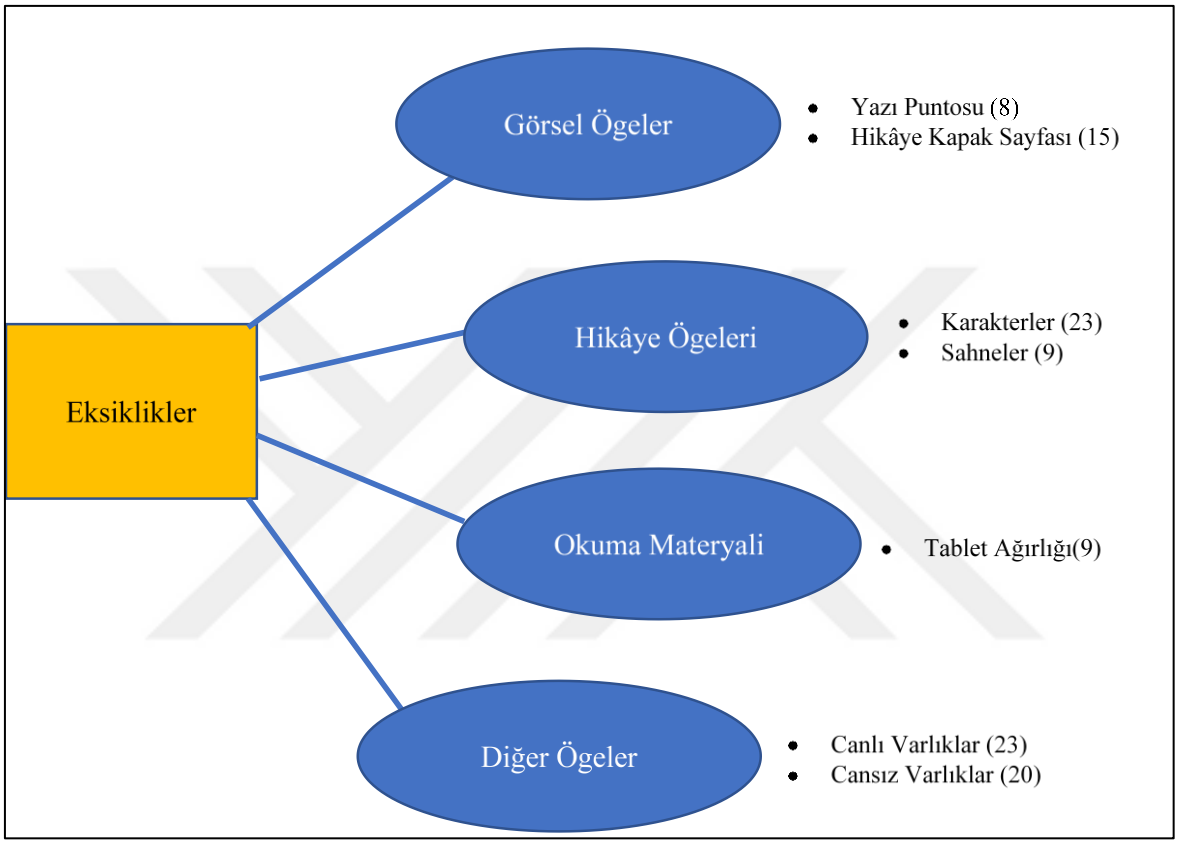
Örnek Nitel Veri Analiz Tablosu (Kod-Kategori-Tema)

Öğrenci görüşü	Kod	Kategori	Tema
(615) "Daha önce benzer bir kitap okumadım. İlerde tekrar okumak isterim. Çiçekler olsun isterdim, avcılar görünsün isterdim. Yazılar biraz küçüktü."	Yazı Puntosu	Görsel Ögeler	Eksiklikler

Tablo 29'de verilerin analizi aşamasında oluşturulmuş olan kod, kategori ve temalara ilişkin örnek bulunmaktadır.

4.4.1. Birinci Hikâyeye Yönelik Öğrenci Görüşleri (İki Avcı ve Ayı)

Öğrencilerin birinci hikâyeye yönelik görüşleri, yarı yapılandırılmış görüşme formu ile belirlenmiştir. Öğrencilerden alınmış olan veriler incelenerek tema, kategori ve kodlar oluşturulmuştur. Belirlenen tema, kategori ve kodlara ilişkin açıklamalar aşağıdaki belirtilmiştir.



Şekil 25. İlkokul 3.sınıf öğrencilerinin birinci hikâyeyle ilgili eksikliklere yönelik görüşleri

Şekil 25'te ilkokul 3.sınıf öğrencilerinin, AG temelli metinlerden birincisi olan "İki Avcı ve Ayı" hikâyesinde yer alan eksikliklere yönelik görüşlerine yer verilmiştir. Yapılan analizler sonucunda eksiklikler teması altında "Görsel Ögeler", "Hikâye Ögeleri", "Okuma Materyali" ve "Diğer Ögeler" adı altında dört kategorinin oluştuğu gözlenmiştir.

"Görsel Ögeler" kategorisi incelendiğinde bu kategoriye ait "Yazı puntosu" ve "Hikâye kapak sayfası" olmak üzere iki farklı kodun bulunduğu görülmektedir. Diğer bir ifade ile öğrenciler AG temelli okuma metninde yazı puntosunun küçük olması ve hikâyede kapak olmamasını bir eksiklik olarak görmüşlerdir. Bu verilerden hareketle öğrencilerin okudukları metni kapak sayfası olmaması nedeniyle gerçek kitap gibi görememiş oldukları,

gerçek bir kitap gibi görmek istedikleri için de bunu bir eksiklik olarak bildirmiş oldukları düşünülmektedir.

Araştırmaya dahil edilen öğrenciler, AG temelli metinlerle ilk defa karşılaşan ve bu yöntemle ilk defa okuma yapan öğrencilerdir. Öğrencilerin yazının okunmasını zor olarak belirtme nedeninin, tableti karekodlu kâğıt üzerinde sabit olarak tutamamaları ve yazı puntosunun küçük olmasından kaynaklandığı söylenebilir. Öğrenciler her ne kadar ilk uygulamada bunu bir sorun olarak görmüş olsa da sonraki metinlerde tablete daha kolay hâkim olmayı başarmışlardır. Ayrıca metinlerde yer alan yazı boyutları da araştırmacı tarafından büyütülmüştür.

Aşağıda yazı boyutunun küçük olması ve hikâyede kapak sayfası olmamasından kaynaklanan eksikliklerle ilgili bazı öğrenci görüşlerine yer verilmiştir.

(615) "*Daha önce benzer bir kitap okumadım. İlerde tekrar okumak isterim. Çiçekler olsun isterdim, avcılar görünsün isterdim. Yazılar biraz küçüktü."*
(326) "Çok güzeldi. İlerde farklı hikâye de okumak isterim. Sesler gelse daha da gerçekçi olurdu. Yazı biraz daha büyük olsa daha güzel olurdu. Hikâyenin kapak sayfası olsaydı daha güzel olurdu. "
(1197) "Daha önce benzerini okumadım. Gördüklerimden başka ayının kokladığını, diğer arkadaşın ağaca çıktığını görseydim daha güzel olurdu. Ağaçlar da olsun isterdim. Farklı sesler geliyor olsaydı daha da güzel, gerçekçi olurdu. Kapak olsaydı ve kitap açıyor gibi açabilseydik. Yazarı görmüş olurdum, ben o yazarı internette araştırıp başka hikâyelerine de bakmak istiyorum."
(16) "Daha önce benzer şekilde kitap okumadım. Ağaçların yanında evler, hayvanlar da olsun isterdim. Kapak sayfası olsa daha güzel olurdu. "

Öğrenci görüşleri doğrultusunda elde edilen "Karakterler" ve "Sahneler" kodları eksiklikler temasının "Hikâye Ögeleri" kategorisi altında toplanmıştır. Diğer bir ifadeyle AG temelli metinlerde bütün karakterlerin tam olarak gösterilmemesi ve hikâyede geçen sahnelerin üç boyutlu görüntü olarak karşılarına çıkmaması öğrenciler tarafından eksiklik olarak ifade edilmiştir. Öğrenciler onlara sunulan ilk hikâyede sadece iki ağaç ve bir ayının üç boyutlu görselinin yer aldığı AG ortamında okumalarını gerçekleştirmiştir. Hikâyeyi zihinlerinde tam olarak kurabilmeleri için hikâyede geçen karakterlerden avcıların da AG ortamına aktarılması gerektiğini belirtmişler ve bunu bir eksiklik olarak ifade etmişlerdir. Ayrıca okuma sırasında her sayfada sürekli olarak aynı görselleri görmek öğrenciler için sıkıcı bir hale gelmiştir. Öğrencilerin her sayfa için o sayfada yer alan eylemlerin resmedilmesini ve

AG ortamında kendilerine sunulmasını istemeleri de bu durumun onlar için bir eksiklik oluşturduğunu göstermektedir.

Aşağıda karakterlerin tamamının üç boyutlu olarak sunulmaması ve her sayfada sürekli olarak aynı sahnenin yer almasından kaynaklanan eksikliklerle ilgili bazı öğrenci görüşlerine yer verilmiştir.

(986) "Daha önce bu şekilde kitap okumamıştım, çok hoşuma gitti. Hikâyede geçen kahramanların hepsini kâğıt üzerinde görmek isterdim."
(1333) "İlk defa böyle bir hikâye okudum. Güzeldi, hoşuma gitti. İlerde böyle kitaplar okumak isterim. Gördüklerimin dışında avcıların da görünmesini isterdim."
(130) "Daha önce benzer bir kitap okumadım. Gördüklerimden başka iki adam, birisi yerde ölü taklidi yapıyor diğeri ağaçta olsun isterdim."
(1197) "Daha önce benzerini okumadım. Gördüklerimden başka ayının kokladığını, diğer arkadaşın ağaca çıktığını görseydim daha güzel olurdu. Ağaçlar da olsun isterdim."

Öğrenci görüşleri doğrultusunda elde edilmiş olan "Tablet ağırlığı" kodu eksiklikler temasının "Okuma Materyali" kategorisi altında belirtilmiştir. Öğrenciler okuma sürecinde tableti elinde tutmak zorunda olduğu için bir süre sonra özellikle kız öğrenciler için tablet ağır gelmeye başlamıştır. Tabletin tam olarak tutulamaması sonucunda üzerinde hikâyenin görüntülendiği karekod, tablet kamerasının görüş alanından çıktığı için AG temelli okuma ortamında kopukluklar meydana gelmiş ve bu durumun öğrencilerin okuma motivasyonunu ve anlama düzeyini etkilemiş olduğu düşünülmektedir. Öğrencilerin bu gibi sonuçlara yol açtığı için tabletin ağırlığını bir eksiklik olarak gördükleri düşünülmektedir.

Aşağıda tabletin ağır olmasından kaynaklanan eksikliklerle ilgili bazı öğrenci görüşlerine yer verilmiştir.

(415) "Tablet biraz ağır geldi. Hikâyenin kapağı olsa daha güzel olurdu."
(761) "Daha önce böyle bir ortamda kitap okumadım. Hayvanlar olsaydı, avcılar olsaydı, insanlar olsaydı daha çok hoşuma giderdi. Tablet biraz ağırdı. Uzun süre okusam tutmakta zorlanabilirdim."

Öğrencilerden alınan görüşler doğrultusunda elde edilmiş olan "Canlı varlıklar" ve "Cansız varlıklar" kodları eksiklikler temasının "Diğer Ögeler" kategorisi altında sunulmuştur. Diğer bir ifadeyle öğrenciler AG temelli metinde canlı ve cansız diğer varlıkların daha çok yer almamış olmasını bir eksiklik olarak görmüşlerdir. Bunun nedeni öğrencilerin taş, kuş, ağaç vb. canlı ve cansız varlıkları hikâyenin görsel olarak tamamlayıcı bir parçası olarak görüyor

olmaları olabilir. Ayrıca ilk defa üç boyutlu bir ortamda kitap okuyor olmaları da daha fazla canlı ya da cansız varlığı üç boyutlu olarak görmek istemelerine neden olup bu nedenle böyle bir istekte bulundukları düşünülebilir.

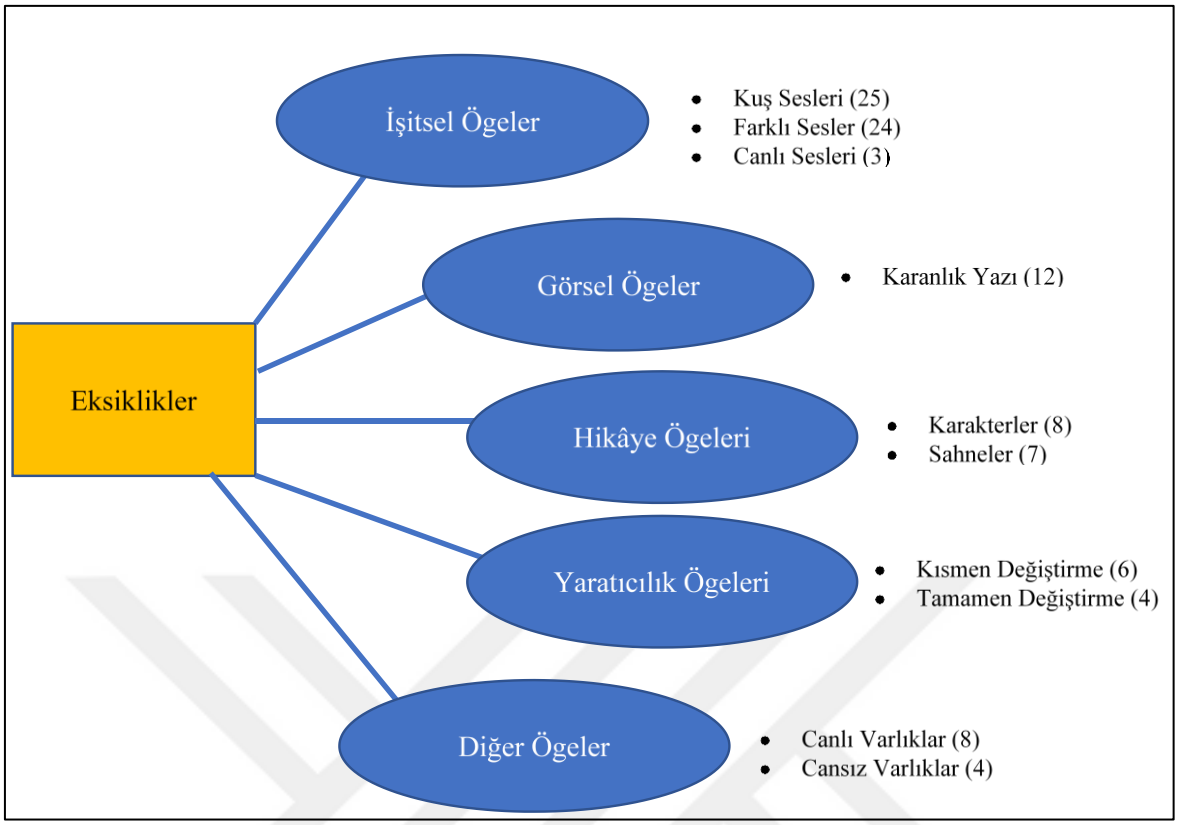
Aşağıda uygulamada canlı ve cansız varlıkların olmamasından kaynaklanan eksikliklerle ilgili bazı öğrenci görüşlerine yer verilmiştir.

(674) "İlk defa böyle bir hikâye okuyorum. Olanların dışında çiçek, kuşlar olsa güzel olurdu. Farklı sesler gelse hoşuma giderdi."
(429) "İlk defa böyle bir kitap okudum. İlerde tekrar okumak isterim. Olan resimlerin dışında, çiçekler, bitkiler ve avcıları da görmek isterdim."
(884) "Aslan, kuş, maymun da olsa daha güzel olurdu."
(332) "Daha önce bu şekilde kitap okumamıştım. Daha fazla ağaç olabilirdi. Daha fazla hayvan olabilirdi.

Öğrencilerin ön-test olarak kullanılmış olan "İki Avcı ve Ayı" metnine yönelik genel bir değerlendirme yapıldığında belirlenen dört farklı kategoriye göre yazı puntosunun yeteri kadar büyük olmaması, hikâyede kapak sayfasının bulunmaması, sunulan AG ortamında karakterlerin hepsine yer verilmemesi, hikâye metninde geçen sahnelerin AG ortamında birebir olarak sunulmaması, tabletin biraz ağır olması ve son olarak canlı ve cansız varlıkların yer almaması öğrenciler tarafından birer eksiklik olarak görülmüştür. Bazı öğrencilerin yazı puntosunun küçük olmasından dolayı metni yavaş okumak zorunda kaldıkları, bu durumun okuma sürecinde sıkılmalarına neden olduğu gözlenmiştir. Ayrıca tabletin özellikle kız öğrenciler için biraz ağır olmasının, okumanın sonlarına doğru süreçten kopma ve motivasyon kaybına neden olduğu gözlenmiştir. Bu cevaplar sonucunda elde edilmiş olan veriler bir sonraki hikâye metni hazırlanırken dikkate alınmış ve eksikliklerin giderildiği yeni bir AG temelli okuma ortamı hazırlanmıştır.

4.4.2. İkinci Hikâyeye Yönelik Öğrenci Görüşleri (Zeynep ile Kurt)

Öğrencilerin birinci hikâyeye yönelik görüşleri, yarı yapılandırılmış görüşme formu ile belirlenmiştir. Öğrencilerden alınmış olan veriler incelenerek tema, kategori ve kodlar oluşturulmuştur. Belirlenen tema, kategori ve kodlara ilişkin açıklamalar aşağıdaki belirtilmiştir.



Şekil 26. İlkokul 3.sınıf öğrencilerinin ikinci hikâyeyle ilgili eksikliklere yönelik görüşleri

Şekil 26'da ilkokul 3.sınıf öğrencilerinin AG temelli metinlerden ikincisi olan "Zeynep ve Kurt" hikâyesinde yer alan eksikliklere yönelik görüşlerine yer verilmiştir. Yapılan analizler sonucunda eksiklikler teması altında "İşitsel Ögeler", "Görsel Ögeler", "Hikâye Ögeleri", "Yaratıcılık Ögeleri" ve "Diğer Ögeler" adı altında beş farklı kategorinin oluştuğu gözlenmiştir.

"İşitsel Ögeler" kategorisi incelendiğinde bu kategoriye ait "Kuş sesleri", "Farklı sesler" ve "Canlı sesleri" olmak üzere üç farklı kodun bulunduğu görülmektedir. Diğer bir ifade ile öğrenciler AG temelli okuma materyalinde farklı canlıların seslerinin olmamasını bir eksiklik olarak görmüşlerdir. Öğrenciler teknolojik bir araç aracılığıyla okuma yaptıkları ve hikâyelerde yer alan karakterleri üç boyutlu olarak görebildikleri için bu teknolojiye seslerin de aktarılmasıyla daha gerçekçi bir ortam oluşturulabileceğini düşünmüş olabilirler. Öğrencilerle yapılan görüşmeler sonrasında elde edilen görüşlerde bu düşünceyi destekler niteliktedir. Öğrenciler farklı sesler duymanın hikâyeyi daha gerçekçi hale getirebileceğini, bu gerçek olursa kendilerini hikâyenin içinde gibi hissedeceklerini belirtmişlerdir.

Aşağıda okuma materyaline farklı seslerin eklenmemiş olmasından kaynaklanan eksikliklerle ilgili bazı öğrenci görüşlerine yer verilmiştir.

(624) "Bu hikâyede sayfalar karanlıktı yazıyı tam okuyamadım. Biraz değişebilirdi. Anneanneyi görmek isterdim. Çok daha fazla resim vardı. Bu güzel olmuştu. Kapak olması da güzel oldu. Kuş sesleri olsaydı güzel olurdu."

(323) "Bu hikâyede daha fazla resim vardı. Daha fazla resim olunca heyecanlandım. Çünkü hikâye çok güzeldi daha fazla resim olunca. Kuş sesleri falan da olsaydı daha güzel olurdu."

(986) "Daha çok resim vardı. Daha kolay anladım. Su sesleri, ormandaki farklı sesler de gelseydi güzel olabilirdi. Ormandaki diğer şeylerin de olmasını isterdim."

(884) "Ormandaki diğer canlıların da sesleri gelseydi daha güzel olurdu."

(554) "Kitap kapağı vardı, öncekinden farklı olarak. Bundan fotoğraflar değişiyordu. Öncekinde hep aynıydı. Sayfalar biraz karanlıktı, tam görünmüyordu. Vahşi kurdun sesi gelseydi, tıkırtılar gelseydi çok güzel olurdu."

Öğrenci görüşleri doğrultusunda elde edilen "Karanlık yazı" kodu eksiklikler temasının "Görsel Ögeler" kategorisi altında toplanmıştır. Öğrenciler bu metinde yer alan bazı sayfaların karanlık olmasını hikâyede bulunan bir eksiklik olarak ifade etmişlerdir. Hikâyedeki bazı sayfalarda AG temelli uygulamada yapılmış olan bir eksiklikten dolayı sayfalar tam olarak aydınlatılamamış ve bu durum da öğrencilerin okuma sırasında zorlanmalarına neden olmuştur. Bunun sonucunda öğrenciler okuma sürecinde sürekli olarak araştırmacıya bu sorunu dile getirmişlerdir. Süreç içerisinde okumanın olumsuz etkilenmesine neden olan bu olayın öğrencilerin motivasyon ve anlama düzeylerini etkilediği ve bu sebeple öğrencilerin bunu bir eksiklik olarak ifade ettikleri düşünülmektedir.

Aşağıda AR temelli ortamda kullanılan yazının bazı sayfalarda karanlık olarak kalması ve bu nedenler öğrencilerin okumalarını zorlaştırmasına neden olan eksikliklerle ilgili bazı öğrenci görüşlerine yer verilmiştir.

(199) "Farklı olarak biraz daha Zeynep ve kurdun hikâye olsun isterdim. Anneanneyi görmek isterdim. Kuş sesleri falan gelseydi güzel olurdu. Bazı sayfalar biraz karanlıktı. Sonradan güzel oldu."

(166) "Bu hikâye daha güzeldi. Bunda yazılar daha karanlık görünüyordu. Bunda daha çok resim vardı. Daha çok resim olunca gerçeklik hissettim. Aklımda canlandırmama gerek bile kalmadı. Farklı sesler olsa güzel olurdu."

(749) "Daha çok resim olması güzel çünkü daha kolay anlayabiliyorum. Okurken orman sesleri falan geliyor olsa daha güzel olurdu. Başka ışıklandırmalar daha güzel olsaydı yazı daha kolay okunabilirdi."

Öğrenci görüşleri doğrultusunda elde edilen "Karakterler" ve "Sahneler" kodları eksiklikler temasının "Hikâye Ögeleri" kategorisi altında toplanmıştır. AG temelli metinlerde ilk hikâyeye göre bu hikâyede mümkün olduğunca fazla karaktere yer verilmiş olmasına rağmen, hikâyede yer alan bütün karakterlerin tam olarak gösterilmemesi ve hikâyede geçen sahnelerin üç boyutlu görüntü olarak karşılarına çıkmaması öğrenciler tarafından eksiklik olarak ifade edilmiştir. Öğrenciler çok küçük ayrıntılara bile dikkat etmiş ve hikâyede belki de adı sadece birkaç yerde geçen karakterleri bile görmek istediklerini belirtmişlerdir. Araştırmacı dikkat çeken yeni bir teknolojinin kullanılıyor olmasının öğrencileri okumaya daha çok motive ettiğini, karakterleri üç boyutlu görüyor olmanın onları mutlu ediyor olması olmayan karakterlerin hemen dikkat çektiğini bu nedenle de öğrenciler tarafından eksiklik olarak görüldüğünü düşünmektedir. Ayrıca öğrenciler, her ne kadar sahneler mümkün olduğunca o sayfada geçen metnin içeriği doğrultusunda canlandırılmaya çalışılmış olsa da gösterilmeyen bazı sahneleri bir eksik olarak belirtmişlerdir.

Aşağıda sadece bir iki yerde adı geçiyor olsa bile karakterlerin tamamının üç boyutlu olarak sunulmaması ve her ne kadar sayfalardaki sahneler içerik metniyle ilgili olarak düzenlenmiş olsa da bazı sahnelerin tam olarak canlandırılmamış olmasından kaynaklanan eksikliklerle ilgili bazı öğrenci görüşlerine yer verilmiştir.

(459) "Eskiden sadece ayı vardı resimlerde, bunda her sayfada başka resimler vardı. Bu iyi hissetmemi sağladı. Çünkü anlamadığın yerlerde o resimlere bakıp daha kolay anladım. Gördüklerimin dışında kurdun babası olabilirdi. Zeynep'in anneannesini görmek isterdim."
(615) "Hikâyenin daha kalabalık olmasını isterdim. Zeynep'in ve kurdun ailesinin de olmasını isterdim."
(636) "Daha çok resim olunca mutlu oldum. Ben çok resimli hikâyeleri daha çok seviyorum. Anlamadığımda resimlere bakıp anlıyorum. Kuş sesleri falan da gelseydi daha güzel olurdu. Anneannesinin evine girmesini, annesini de görmek isterdim."

Öğrenci görüşleri doğrultusunda elde edilen "Kısmen değiştirme" ve "Tamamen değiştirme" kodları eksiklikler temasının "Yaratıcı Ögeler" kategorisi altında toplanmıştır. Öğrenciler hikâyelerin bazı yerlerde daha farklı şekilde devam etmesi gerektiğini, bazı karakterlerin yaptıkları eylemden daha farklı eylemlerde bulunması gerektiğini ya da hikâyenin tamamen bambaşka bir yere doğru ilerlemesi gerektiğini belirtmiştir. Bu durumun bu şekilde gerçekleşmemiş olmasını bir eksiklik olarak belirtmişlerdir.

Araştırmacı, öğrencilerin araştırmanın bu kısmında verilen hikâyeyi kısmen ya da tamamen değiştirmeye çalışmasının nedeninin kitaptaki olaylara katılma isteklerinden

kaynaklandığını düşünmektedir. Wollman-Bonilla ve Werchadlo (1995) tarafından geliştirilen ve öğrencilerin hikâye hakkındaki tepkilerini metin merkezli ya da okur merkezli olarak kategorilere ayırmaya yardımcı olan tablonun okur merkezli cevaplar kategorisinde yer alan "Hikâyedeki olaylara katılma isteği" başlığı öğrencilerin bu tarz tepkiler verebildiğini göstermektedir.

Aşağıda bazı öğrencilerin hikâyede yer alan karakterlerin kendisine göre doğru olan davranışı yapmamaları ya da hikâyede geçen bazı olayların tamamen farklı şekilde gerçekleşmesi gerekirken öyle olmamasından kaynaklanan öğrenci görüşlerine yer verilmiştir.

(585) "Diğerinde hep aynı resim vardı bunda değişik resimler vardı. Yazı biraz karanlıktı. Daha çok resim olunca daha iyi anladım. Kurtla birlikte Zeynep'in anneannesini görmesini, anneannesinin telaşlanıp Zeynep'in onu sakinleştirmesini isterdim. Sesler olsaydı daha güzel olurdu."

(878) "Kapak sayfasının olması güzeldi. Önceki hikâyede iki avcı bir ayı ve iki ağaç vardı. Bundan bütün karakterler vardı, bu yüzden bu daha güzeldi. Başka şeyler de olsa güzel olurdu. Zeynep kurttan kaçınca evine gitmiş olsun isterdim."

(610) "Bu hikâyede daha fazla resim ve yazı vardı. Sayfalarda farklı resimler vardı. Bazen karanlık bazen aydınlıktı. Farklı seslerin gelmesi güzel olurdu. Zeynep'in arkadaşlarıyla karşılaşmasını, anneanneyi görmek isterdim."

Öğrencilerden alınan görüşler doğrultusunda elde edilmiş olan "Canlı varlıklar" ve "Cansız varlıklar" kodları eksiklikler temasının "Diğer Ögeler" kategorisi altında sunulmuştur.

Öğrenciler bir önceki hikâye metninde olduğu gibi bu metinde de farklı canlı ve cansız varlıklar görmek istemişlerdir. Araştırmacı bu durumu "karakterler" ve "sahneler" kodlarındaki durumla benzer bir durum olarak nitelendirmektedir. Teknoloji temelli ve karakterlerin üç boyutlu olarak görülebildiği bir okuma ortamında öğrencilerin olabildiğince daha fazla nesneyi üç boyutlu olarak görmek istedikleri düşünülmektedir. Bu yüzden bu hikâyede de canlı ve cansız farklı varlıkların okuma ortamında yer almasını istemişlerdir.

Aşağıda öğrencilerin canlı ve cansız farklı varlıkların okuma ortamında yer almamasından kaynaklanan eksikliklerle ilgili görüşlerinden bazılarına yer verilmiştir.

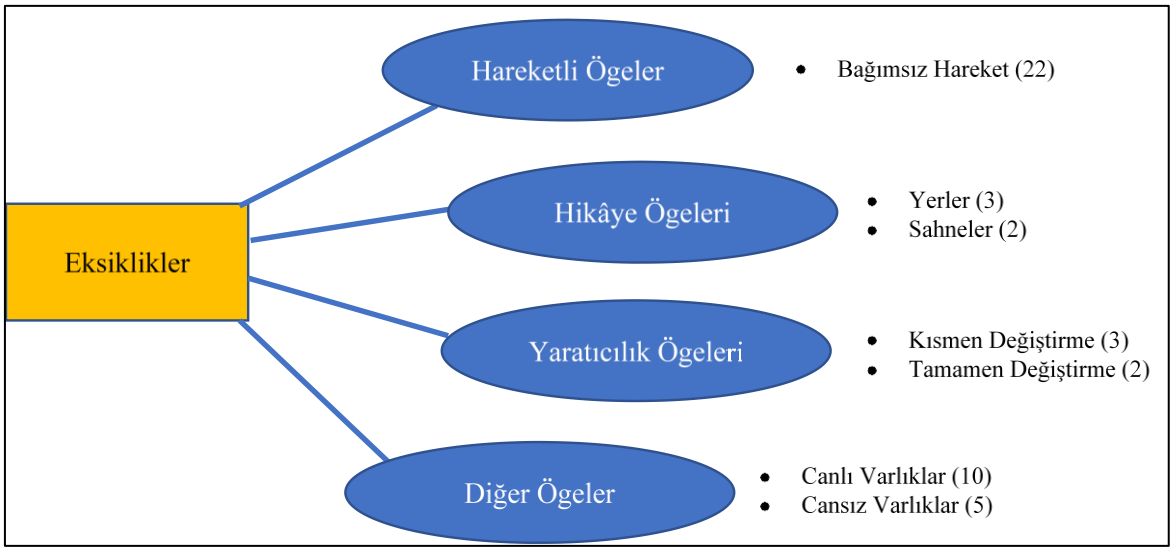
(527) "Bu hikâye geçen haftakine göre daha iyiydi. Önceki hikâyede iki ağaç vardı bunda çok daha fazla ağaç vardı. Kapak olması daha güzeldi. Birkaç tane tavşan olsa güzel olurdu."

(173) "Bu hikâyede daha fazla resim vardı. Daha iyi hissettim. Kuşlar olsa, sesleri gelse güzel olurdu. Başka hayvanlar ekleyebilirdik. Bazı yerlerde yazı karanlıktı."
(16) "Daha fazla resim olunca daha güzel hissettim. Çünkü daha canlı görünüyordu. Farklı sesler geliyor olsa daha güzel olurdu. Çünkü daha canlı olurdu. Yazılar biraz karanlıktı. Hikâyede şelale olsun isterdim."

Araştırmada öğrencilere ikinci hikâye olarak sunulan "Zeynep ve Kurt" metninde bir önceki hikâyede istenen değişiklikler yapılmış olup bundan sonraki hikâyede ne gibi istekleri olduğu sorulmuş, elde edilen görüşlerden hareketle yapılan analizler sonucunda yeni kod, kategori ve temalar oluşturulmuştur. Öğrenciler önceki hikâyeden farklı olarak farklı sesler duymak istediklerini belirtmiş, görsel bir eksiklik olarak sayfalarda bazı yerlerin karanlık olmasından dolayı rahat okuyamadıklarını belirtmişler, bir önceki hikâyede olduğu gibi sahne ve karakterleri görmek istediklerini belirtmişler, verilen hikâyeyi kısmen ya da tamamen değiştirip kendilerine göre yeni karakterler eklemiş ya da hikâyenin konusunu tamamen değiştirmişlerdir. Yine diğer hikâyede olduğu gibi canlı ve cansız varlıklar eklenmesinin daha iyi olacağını söylemişlerdir. Bu değişiklikler de bir sonraki hikâye formunda araştırmacı tarafından düzeltilmiş ve öğrencilerin isteklerine uygun hale getirilmeye çalışılmıştır.

4.4.3. Üçüncü Hikâyeye Yönelik Öğrenci Görüşleri (Tembel Tavşan)

Öğrencilerin üçüncü hikâyeye yönelik görüşleri, yarı yapılandırılmış görüşme formu ile belirlenmiştir. Öğrencilerden alınmış olan veriler incelenerek tema, kategori ve kodlar oluşturulmuştur. Belirlenen tema, kategori ve kodlara ilişkin açıklamalar aşağıdaki belirtilmiştir.



Şekil 27. İlkokul 3.sınıf öğrencilerinin üçüncü hikâyeyle ilgili eksikliklere yönelik görüşleri

Şekil 27'de ilkokul 3.sınıf öğrencilerinin AG temelli metinlerden üçüncüsü olan "Tembel Tavşan" hikâyesinde yer alan eksikliklere yönelik görüşlerine yer verilmiştir. Yapılan analizler sonucunda eksiklikler teması altında "Hareketli Ögeler", "Hikâye Ögeleri", "Yaratıcılık Ögeleri" ve "Diğer Ögeler" adı altında dört farklı kategorinin oluştuğu gözlenmiştir.

"Hikâye Ögeleri" kategorisi incelendiğinde bu kategoriye ait "Bağımsız hareket" adında tek bir kodun oluşturulduğu görülmektedir. Öğrenciler okudukları hikâyede karakterlerin hareketli olmasını istemektedir. Hareketli karakterlerin okuma ortamında yer almaması öğrenciler tarafından bir eksiklik olarak görülmüştür. Araştırmacı bunun nedenini öğrencilerin hayal güçlerini zorlamaya başlamalarının başlangıcı olarak yorumlamaktadır. Öğrenciler araştırmanın nasıl ilerlediğini tam olarak anladıkları için mümkün olan ya da olmayan her şeyi uygulama ekranında görmek istemeye başlamışlardır. Karakterlerin hareketli hale gelmesiyle birlikte hikâyenin onlar için daha canlı ve daha eğlenceli hale geleceğini düşünmeleri böyle bir yenilik eklenmesini istemelerinin nedeni olabilir.

Aşağıda AG temelli okuma ortamında hareketli karakterlerin yer almamasından kaynaklanan eksikliklere yönelik öğrenci görüşlerine yer verilmiştir.

(239) "Bu hikâye sesliydi. Ses olsa dikkatim dağılır sanıyordum ama çok hoşuma gitti. Bunlardan başka çocuklar olsa, çocuklar oynasa isterdim. Karakterler hareket etse güzel olurdu."

(615) "Ses çıkıyor olması çok güzeldi. Çok mutlu oldum, çünkü dileğim gerçek oldu. Bundan sonraki hikâyelerde karakterlerin hareket ettiğini görmek isterim."
(3) "Bu hikâyede sesler vardı. Seslerin olması güzeldi. Hoşuma gitti. Sesler olunca ormanın sesini duydum. Hikâyenin içinde gibi hissettim. Bir de hareket etselerdi daha da hoşuma giderdi."

Öğrenci görüşleri doğrultusunda elde edilen "Yerler" ve "Sahneler" kodları eksiklikler temasının "Hikâye Ögeleri" kategorisi altında toplanmıştır. Öğrenciler daha önceki hikâyelerde olduğu gibi bu hikâyede de yer alan sahnelerin hepsinin tam olarak canlandırılmasını istediklerini belirtmişlerdir. Daha önceki hikâyelerde yapılan düzeltmeler sonucunda karakterlerin tamamının hikâyede yer alması konusundaki eksiklikler tam olarak giderilmiş, öğrenciler bu hikâye metninde artık hikâyenin farklı bir mekânda geçmesi gerektiğine yönelik görüşlerde bulunmuşlar ve bunun olmamasını bir eksiklik olarak görmüşlerdir. Daha önce okudukları iki hikâye de ormanda geçtiği için bundan sonraki hikâyelerde farklı yerler görmek istediklerini belirtmişlerdir. Bu durum araştırmacı tarafından öğrenciler için uygulamanın hala heyecan verici olduğu ve bu yüzden daha farklı AG temelli üç boyutlu ortamlar görmek istedikleri şeklinde yorumlanmıştır.

Aşağıda öğrencilerin sahnelerin tam olarak canlandırılmasında hala eksiklikler olması ve hikâyenin geçtiği mekanların değişmemesi nedenlerinden kaynaklanan eksikliklerle ilgili görüşlerine yer verilmiştir.

(615) "Ses çıkıyor olması çok güzeldi. Çok mutlu oldum, çünkü dileğim gerçek oldu. Bundan sonraki hikâyelerde karakterlerin hareket ettiğini görmek isterim. Olaylar sadece ormanda geçmesin isterdim. Başka yerlerde olan hikâyeler de okumak isterdim."
(1304) "Ses vardı. Ses hep olsun isterim. Seslerin dışında şehirde olmasını isterim hikâyenin. Çünkü ormanda olmasından sıkıldım."
(319) "Önceki hikâyeden farklı olarak sesler vardı. Seslerin olduğu bazı yerler çok komikti. Bundan sonrada olsun isterim. Tavşanın yardım ettiğini görmek isterdim."

Öğrenci görüşleri doğrultusunda elde edilen "Kısmen değiştirme" ve "Tamamen değiştirme" kodları eksiklikler temasının "Yaratıcılık Ögeleri" kategorisi altında toplanmıştır.

Öğrenciler daha önceki hikâyede olduğu gibi bu hikâyede de metindeki karakterlerin sergilediği bazı davranışları değiştirmeye bazı olayları ise tamamen değiştirmeye çalıştıkları gözlenmiştir. Bu durumun nedeni daha önceki hikâyede de olduğu gibi öğrencilerin hikâyeye katılma isteklerinden kaynaklı olduğu şeklinde yorumlanmıştır.

Aşağıda öğrencilerin hikâyede yer alan karakterlerin bazı davranışlarının daha farklı olmaması ve bazı olayların farklı şekilde sonuçlanması gerekirken öyle olmamasından kaynaklı eksikliklere yönelik öğrenci görüşlerine yer verilmiştir.

(281) "Daha çok hayvan vardı. Müzik vardı. Müziklerle hikâye daha güzel oldu. Nehrin onların karşısında olmasını isterdim. Böylece daha gerçekçi olurdu. Tavşan en başında onlara yardımcı olsun isterdim."
(898) "Bu hikâyede birazcık müzik vardı. Olmasın isterdim. Çünkü okuduğumu anlamıyorum. Su vermedikleri için tavşan gitsin onları dövsün isterdim. Bir de karakterler hareket etsin isterdim."
(459) "Bu hikâyede ses geliyordu. Kuş cıvıltıları vardı. Bu sesler hoşuma gitti. Mesela fil bağırıyordu. Gerçekten oranın içindeymiş gibi hissettim. Hikâyenin içinde bir kız olsun isterdim. Ormanlar kralı olmasaydı. Karakterler hareketli olsaydı daha da hoşuma giderdi."

Öğrencilerden alınan görüşler doğrultusunda elde edilmiş olan "Canlı varlıklar" ve "Cansız varlıklar" kodları eksiklikler temasının "Diğer Ögeler" kategorisi altında sunulmuştur.

Öğrenciler daha önceki hikâyelerde olduğu gibi bu hikâyede de daha farklı nesnelerin okuma ortamında yer almasını istemişlerdir. Öğrenciler ne kadar canlı ya da cansız nesne okuma ortamına konulursa konulsun, isteklerinin yerine gelmiş olduğu hikâyeden sonraki hikâyede daha farklı nesneleri görmek istediklerini belirtmektedir. Öğrencilerin bu isteklerinin okuma ortamını dolu bir şekilde görmek ve merak ettikleri farklı üç boyutlu karakterlerin de bu ortamda yer almasını istemelerinden kaynaklı olabileceği düşünülmektedir.

Aşağıda öğrencilerin canlı ve cansız varlıkların az olmasından kaynaklı eksiklikle ilgili görüşlerine yer verilmiştir.

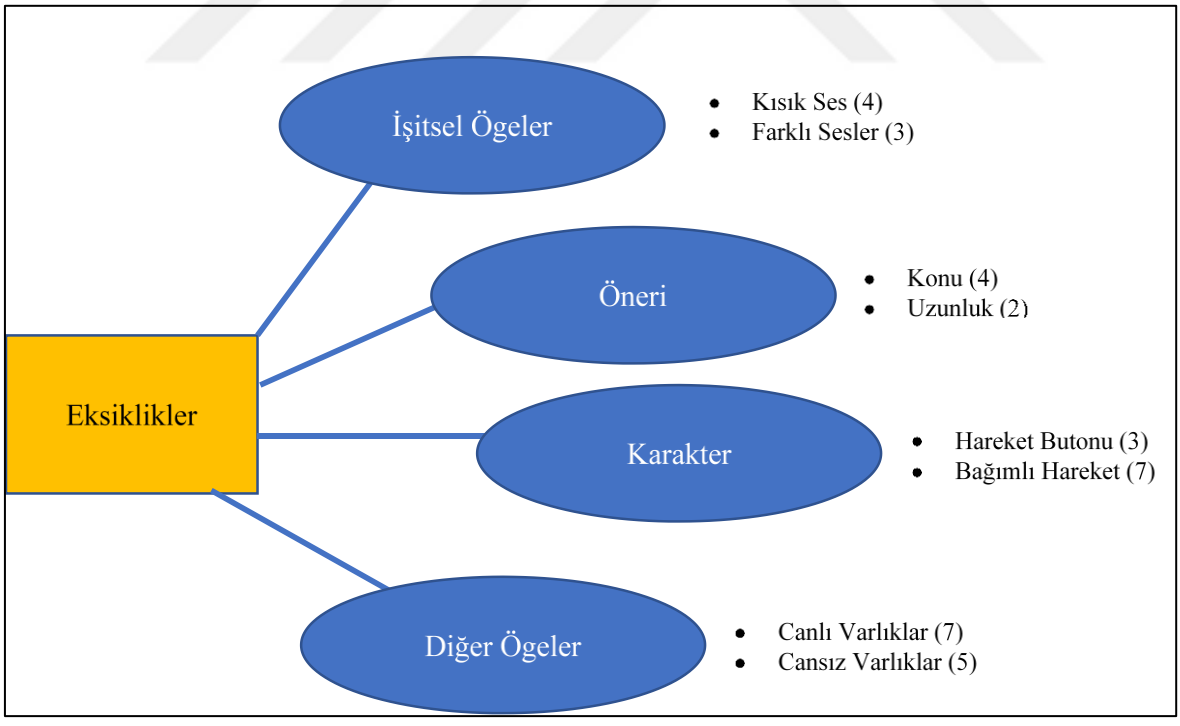
(527) "Seslerden başka sadece ağaçlar vardı orman daha fazlaydı ama gökkuşağı ve çiçekler olsa güzel olurdu."
(198) "Bu hikâyede sesler geliyordu. Hayvanların sesleri gelince daha mutlu hissettim. Bundan sonraki hikâyede çiçekler olabilir."
(831) "Bu hikâyede ses geliyordu. Hikâye daha gerçek gibi oldu. Biraz daha sesli olabilirdi, sesleri az duyuyordum. Maymunlar da olabilirdi."
(192) "Kuş sesleri vardı bu hikâye*de. Okurken beni biraz rahatsız etti ama hoşuma da gitti. Gördüklerimden başka birkaç tane çocuk olsun isterdim."*

(636) "Çok güzel ses ve çok güzel müzik vardı. Çok güzeldi. Bundan sonraki hikâyelerde de olsun. Bir sürü insan olsun isterdim. İnsanlar ve hayvanlar birlikte olsun isterdim."

Araştırmanın üçüncü hikâyesi olan "Tembel Tavşan" metninde öğrencilerin istekleri AG ortamda görmüş oldukları görsellerin bir sonraki hikâyede hareket etmesidir. Bunun dışında yine sahneleri görmek istediklerini ve hikâyelerin başka yerlerde de geçmesini istediklerini belirtmişlerdir. Bu hikâyede de bir öncekinde olduğu gibi hikâyede farklı karakterlerin olmasını, farklı bir konusunun olmasını istedikleri verdikleri cevaplardan anlaşılmaktadır. Bir sonraki hikâyede öğrenciler tarafından belirtilen bu değişiklikler araştırmacı tarafından gerçekleştirilmiştir.

4.4.4. Dördüncü Hikâyeye Yönelik Öğrenci Görüşleri (Alfabe)

Öğrencilerin dördüncü hikâyeye yönelik görüşleri, yarı yapılandırılmış görüşme formu ile belirlenmiştir. Öğrencilerden alınmış olan veriler incelenerek tema, kategori ve kodlar oluşturulmuştur. Belirlenen tema, kategori ve kodlara ilişkin açıklamalar aşağıdaki belirtilmiştir.



Şekil 28. İlkokul 3.sınıf öğrencilerinin dördüncü hikâyeyle ilgili eksikliklere yönelik görüşleri

Şekil 28'de ilkokul 3.sınıf öğrencilerinin AG temelli metinlerden dördüncüsü olan "Alfabe" isimli hikâye metninde yer alan eksikliklere yönelik görüşlerine yer verilmiştir. Yapılan

analizler sonucunda eksiklikler teması altında "İşitsel Ögeler", "Öneri", "Karakter" ve "Diğer Ögeler" adı altında dört farklı kategorinin oluştuğu gözlenmiştir.

"İşitsel Ögeler" kategorisi incelendiğinde bu kategoriye ait "Kısık ses" ve "Farklı sesler" adında iki farklı kodun yer aldığı görülmektedir. Öğrenciler okunan hikâye metninde yüksek sesin olmasını istemediklerini belirtmişlerdir. Araştırmacı bu hikâyede biraz yüksek sesli ve sözü olan müzikleri uygulama sürecine dahil etmiş ve bu eklemelerin, öğrencilerin okuma motivasyonunu ve anlama düzeyini düşürdüğünü, öğrencilerin metne tam olarak adapte olamadıkları için yüksek ve sözlü müzikleri bir eksiklik olarak gördüğü şeklinde yorumlamıştır. Öğrenciler metin okunduktan sonra yapılan görüşmelerde seslerin çok yüksek olduğunu ve eklenen müziğin sözlerinin olması nedeniyle okuma sürecinde dikkatlerinin dağıldığını ve bu nedenle okuduklarını tam olarak anlayamadıklarını belirtmişlerdir. Öğrencilerin "Alfabe" hikâyesindeki anlama, motivasyon, yazılı ve sözlü anlatım becerileri puanları incelendiğinde diğer hikâyelerden daha düşük ortalamalara sahip olduğu görülmektedir. Araştırmanın nicel verileri bu görüşlerini doğrulamaktadır.

Aşağıda öğrencilerin yüksek sesli ve sözlü müziğin yer alması ve farklı seslerin okuma ortamına eklenmemiş olmasından kaynaklanan eksikliklere yönelik görüşlerine yer verilmiştir.

(719) "Hikâyede ses olması dikkatimi dağıttı. Ses biraz daha kısık olabilirdi. Karakterler hareket etseydi çok güzel olurdu."
(166) "Sesler benim gülmeme neden oldu o yüzden tam okuyamadım. Sesler biraz az gelseydi daha güzel olabilirdi. Bir sonraki hikâyede hareket olsa güzel olur."
(1385) "Bu hikâyede sesler geliyordu. Güzeldi. Sesler gelince okurken daha çok hoşuma gidiyor. Bundan sonraki hikâyede resimdeki hayvanlar hareket etse, rüzgâr sesi varsa ağaçların dalları hareket etse çok daha güzel olur."

Öğrencilerden alınan görüşler doğrultusunda elde edilmiş olan "Konu" ve "Uzunluk" kodları eksiklikler temasının "Öneri" kategorisi altında sunulmuştur. Öğrenciler daha farklı konularda hikâyelerin olmadığını ve şu ana kadar sunulan hikâyelerin kısa olduğunu belirtmekte ve bunları birer eksiklik olarak görmektedir. Öğrenciler, yapılan görüşmelerde AG ortamında okudukları hikâyelerin daha uzun olmasını istediklerini belirtmişlerdir. Araştırmacı bu durumu öğrencilerin AG ortamında daha fazla zaman geçirmek istedikleri şeklinde yorumlamaktadır. Çünkü uygulamasını tamamlayan ve sınıfa dönmesi gereken öğrenciler, uygulama bittiği anda "Keşke bu kadar kısa olmasaydı.", "Bir kez daha okuyabilir miyim?" şeklinde ifadelerde bulunmuşlardır. Farklı konularda hikâyelerin

yazılmasını istemeleri de uygulama süreci gereği istedikleri her şeyin olabileceği düşüncesinden dolayı ortaya attıkları bir fikir olarak düşünülmektedir. Öğrencilerin yeni konu önerileri belirtmelerinin asıl nedeninin hayal ettikleri hikâye evrenini karşılarında görmek istemeleri olduğu düşünülmektedir.

Aşağıda öğrencilerin farklı konularda hikâyeler olmaması ve sunulan hikâyelerin yeteri kadar uzun olmamasından kaynaklanan eksikliklerle ilgili görüşlere yer verilmiştir.

(334) "Bunda çok fazla hareket vardı. Bu benim çok hoşuma gitti. Bundan sonraki hikâyede sayıların hikâyesi olsun."
(651) "Alfabenin harflerinde gözler, ayaklar falan vardı. Çok hoşuma gitti, çok güzeldi. Kuşlar hareket ediyordu. Gelecek seferde filmlerden alınmış müzikler olabilir. Şehirde yaşanan bir hikâye olabilir."
(239) "Bu çok güzeldi ya. Her zaman güzel diyorum ama bu çok daha güzeldi. Bitiş şarkısı çok güzeldi. Karakterler hareket ediyordu bu hikâyede. Hareketli olması güzeldi. Bunlardan farklı olarak sonraki hikâyede hayvanlar olmasın, insanlar olsun, arabalar olsun, pikniğe falan gitsinler isterim."
(1327) "Engellileri anlatıyordu. Daha çok sayfa olsa daha güzel olurdu."
(749) "Bazı hikâyeler karanlık oluyordu ama bu karanlık değildi. Karakterler hareket ediyordu. Hikâye daha canlı oldu. Bundan sonraki hikâyede daha çok sayfa olsun isterdim."

Öğrencilerden alınan görüşler doğrultusunda elde edilmiş olan "Hareket butonu" ve "Bağımlı hareket" kodları eksiklikler temasının "Karakterler" kategorisi altında sunulmuştur. Öğrenciler hikâyede bir hareket butonu olmasını ve karakterleri bu buton aracılığıyla istedikleri zaman hareket ettirmek istediklerini belirtmişlerdir. Öğrencilerin önceki hikâyede hareketli olan nesneleri gözden kaçırmış olmalarının bir sonraki hikâyede bu hareketleri kaçırmamak için buton eklenmesini istemelerine neden olduğu düşünülmektedir. Ayrıca araştırmacı öğrencilerin karakterleri hareket ettirmek istemelerinin diğer nedenlerinin de okuma ortamına daha çok hakim olmak ve okuma ortamını daha eğlenceli bir yer haline getirmek istemeleri olduğunu düşünmektedir.

Aşağıda öğrencilerin karakterleri kendilerinin hareket ettirememelerinden kaynaklı eksikliklerle ilgili görüşlerine yer verilmiştir.

(130) "Bir sonraki hikâyede tuşlarla kendimiz kıpırdatabiliriz."

(326) "Bu hikâyede hem hareket vardı hem de sesler geliyordu. Sesler olunca biraz zor okudum. Ses kısık olabilirdi. Karakterler ben istediğimde hareket ediyor olsa çok daha güzel olurdu. Çünkü ben bazılarının hareketlerini tam olarak göremedim."
(967) "Kıpırdıyorlardı bu hikâyede. Kıpırdıyor olmaları güzeldi. Hareket katıyordu. Kıpırdayınca daha canlı oldu hikâye. İçinde gibi oldum. Karakterleri ben hareket ettiriyor olsaydım çok daha güzel olurdu."
(610) "Bu hikâyede bütün sayfalarda şarkı vardı. Hareketler eklenmişti. Kuşlar kanat çırpıyor, ağaçlar hareket ediyorlardı. Kar yağdı, yağmur yağdı. Bunların dışında şarkılar çok uzundu kısalsın isterdim, karakterleri ben hareket ettirsem daha da güzel olurdu."

Öğrencilerden alınan görüşler doğrultusunda elde edilmiş olan "Canlı varlıklar" ve "Cansız varlıklar" kodları eksiklikler temasının "Diğer Ögeler" kategorisi altında sunulmuştur. Öğrenciler bu hikâyede de daha önceki hikâyelerde söylememiş oldukları canlı ve cansız varlıkları bir sonraki hikâyede görmek istediklerini, bunların AG ortamında yer almamasını bir eksiklik olarak gördüklerini belirtmişlerdir.

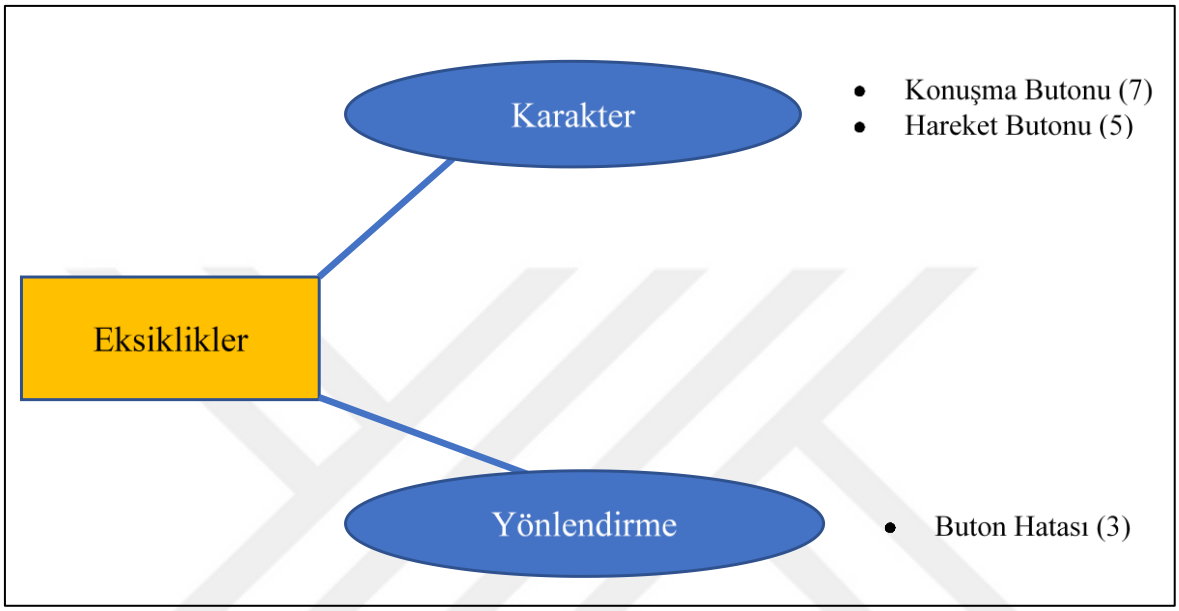
Aşağıda öğrencilerin canlı ve cansız varlıkların olmamasından kaynaklanan eksikliklere yönelik görüşlere yer verilmiştir.

(1385) "Daha çok resim vardı. Hareket ediyorlardı. Bundan sonraki hikâyelerde de olsa güzel olur. Daha sonraki hikâyelerde ağaçlar, tavuklar falan olsun isterdim."
(624) "Alfabenin harfleriyle başlık yapılmıştı. Çok güzeldi. Eşek ai deseydi daha iyi olurdu. Çiçekler, taşlar falan olsun isterdim."
(3) "Karakterler hareket ediyordu. Bundan sonraki hikâyede arabalar olmalı, gerçek insanların olmasını isterim."

Araştırmanın dördüncü hikâyesi olan "Alfabe" hikâyesinin okunmasından sonra yapılan görüşmede öğrenciler hikâyedeki sesler yüksek olduğunu belirtmiş ve bu yüzden okurken dikkatlerinin dağıldığını söylemişlerdir. Bunun yanında farklı seslerin de hikâyelerde yer almasını istediklerini belirtmişlerdir. Ayrıca hareketli olan karakterleri bir buton aracılığıyla kendileri hareket ettirmek istediklerini belirtmişlerdir. Yeni hikâye konuları ve hikâyelerin daha uzun olmaları gerektiği konusunda öneride bulunmuş ve yine canlı ve cansız varlıklara yer verilmesinin hikâyeyi daha güzel yapacağını belirtmişlerdir. Bu istekler de bir sonraki hikâye metninde araştırmacı tarafından gerçekleştirilmiştir.

4.4.5. Beşinci Hikâyeye Yönelik Öğrenci Görüşleri (Patlamamış Mısır)

Öğrencilerin beşinci hikâyeye yönelik görüşleri, yarı yapılandırılmış görüşme formu ile belirlenmiştir. Öğrencilerden alınmış olan veriler incelenerek tema, kategori ve kodlar oluşturulmuştur. Belirlenen tema, kategori ve kodlara ilişkin açıklamalar aşağıdaki belirtilmiştir.



Şekil 29. İlkokul 3.sınıf öğrencilerinin beşinci hikâyeyle ilgili eksikliklere yönelik görüşleri

Şekil 29'da ilkokul 3.sınıf öğrencilerinin AG temelli metinlerden beşincisi olan "Patlamamış Mısır" isimli hikâye metninde yer alan eksikliklere yönelik görüşlerine yer verilmiştir. Yapılan analizler sonucunda eksiklikler teması altında "Karakter" ve "Yönlendirme" adı altında iki farklı kategori oluşturulmuştur.

"Karakter" kategorisi incelendiğinde bu kategoriye ait "Konuşma butonu" ve "Hareket butonu" adı altında iki farklı kod oluşturulduğu görülmektedir. Öğrenciler AG temelli okuma ortamlarında karakterleri konuşturabilmek için bir buton olmamasını ve hareket butonuna basıldığında birden fazla karakteri hareket ettirememeyi bir eksiklik olarak görmüşlerdir. Bazı öğrencilerin kısık dahi olsa hikâyede ses olmasından hoşlanmıyor olmaları onları böyle bir istekte bulunmaya yönlendirmiş olabileceği düşünülmektedir. Böylece öğrenci isterse butona basarak hikâyedeki sesleri duyabilecek, isterse de hikâyeyi tamamen sessiz olarak okuyabilecektir. Diğer karakterleri de tek bir butona bağlı olarak hareket ettirmek istemeleri ise hikâye ortamını daha da canlı bir yer haline getirmek istemelerinden kaynaklanıyor olabilir.

Aşağıda öğrencilerin karakterlerin konuşmalarını ya da sessiz kalmalarını sağlamak için herhangi bir butonun olmaması ve tek bir butonla birden fazla karakteri hareket ettirememekten kaynaklı eksikliklere yönelik öğrenci görüşlerine yer verilmiştir.

(615) "Biz tuşlara basıyorduk hareket ediyordu. Bundan sonraki hikâyede konuşsalar daha iyi olurdu. Tuşlara basınca seslerini duyuyor olsaydık çok güzel olurdu."
(415) "Bu hikâyede sayfalarda yuvarlak bir düğme vardı. Onu hareket ettirdiğimizde karakterin bir tanesi hareket ediyordu. Bundan sonraki hikâyelerde de olsa güzel olur. Mesela onun gibi bir düğme olsun o düğmeye basınca karakterler de konuşabilirdi."
(93) "Bu hikâye öncekilerden çok farklıydı. En sevdiğim hikâye bu olabilir. Çünkü biz oynatıyorduk. Oynatmanın dışında karakterleri konuşturmayı da isterdim."
(526) "Bu hikâyede karakterleri biz kımıldatabiliyorduk. Bundan sonraki hikâyede birden fazla karakteri hareket ettirebilmek isterim."
(216) "Sanki biraz daha karakterlerin gitmesini isterdim. Sadece bir karakteri oynatmayalım."
(436) "Bundan sonraki hikâyede bütün ailenin hareket etmesi daha güzel olurdu."

Öğrencilerden alınan görüşler doğrultusunda "Buton hatası" kodunun "Yönlendirme" kategorisi altında yer aldığı görülmektedir. Öğrenciler butonda yer alan tuşların yönlendirme konusunda tam etkili olmadığını, karakteri istedikleri yöne doğru hareket ettiremediklerini belirtmişler ve bu durumu bir eksiklik olarak ifade etmişlerdir. Öğrenciler karakteri kendilerinin hareket ettirebileceklerini öğrendiklerinde çok mutlu olmuşlar ancak karakteri hareket ettirme butonunda bazı sorunlarla karşılaştıklarında bu durum onları rahatsız etmiş, onlar için eğlenceli olacağını düşündükleri bir ortam tam olarak oluşamamıştır. Bu durumun uygulamanın öğrenciler üzerindeki etkisinin biraz azalmasına neden olduğu düşünülmektedir.

Aşağıda öğrencilerin karakterleri hareket ettirmek için kullandıkları butondaki hatalardan kaynaklanan eksikliklere yönelik öğrenci görüşlerine yer verilmiştir.

(130) "Yönlendirmenin biraz daha güzel olmasını isterdim."
(1245) "Yönlendirme biraz kötüydü. Onun düzelmesini isterdim."

Araştırmanın beşinci hikâyesi olan "Patlamamış Mısır" hikâyesinden sonra yapılan görüşmelerde öğrenciler kendilerinin hareket ettirebildiği karakterlerin hareket butonunda bir sorun olduğunu yönlendirmenin çok iyi olmadığını ve düzeltilse daha iyi olacağını belirtmişlerdir. Bunun yanında hikâye metninde gelen seslerin de kendi isteklerine bağlı

olmasını istediklerini, bir buton yardımıyla karakterleri hem konuşturmak hem de susturmak istediklerini belirtmişlerdir. Ayrıca öğrenciler tek bir butonla birden fazla karakteri oynatmak istediklerini de belirtmişlerdir. Bir sonraki hikâyede bu istekler araştırmacı tarafından gerçekleştirilmiştir.

4.4.6. Altıncı Hikâyeye Yönelik Öğrenci Görüşleri (Sihirli Macera)

Araştırmanın bu basamağında öğrencilerden bir sonraki hikâyede olmasını istedikleri şeyleri belirtmeleri istenmiştir. Öğrenciler önceki hikâyelerde değişmesini istediği özelliklerden farklı şeyler bulamadıkları için çalışma bu basamakta sona erdirilmiştir. Öğrenciler zaten istekleri her şeyin olduğunu ve bundan sonraki hikâyelerde herhangi bir değişiklik istemediklerini belirtmişlerdir.

Sürecin genelinde öğrenciler için yapılan modifikasyonlar metinlerde birden fazla karaktere yer verildiğini, hikâyeyi tamamlayıcı seslerin AG ortamına dahil edildiği, AG ortamında buton yardımıyla öğrenciye bağımlı ya da bağımsız hareketli karakterlere yer verildiği, yine bir buton yardımıyla öğrencilerin hikâyede verilen sesleri açıp kapatabilmelerinin sağlandığı ve son olarak tek bir butonla birden fazla karakteri hareket ettirebilmelerinin sağlandığı görülmüştür.

Uygulama sürecinin son metni olarak kullanılan “Sihirli Macera” metninde öğrenciler hikâyede yer alan bütün karakter ve sahneleri görebilmiş, hikâyedeki sesleri kendi isteklerine göre açıp kapatabilmiş, bir buton yardımıyla okuyucuya bağlı olarak ya da kendiliğinden bağımsız olarak hareket edebilen karakterlerin yer aldığı bir metin okumuşlardır.

4.5. Öğretim Ortamındaki Değişiklikler

Biçimlendirici deney deseninin altıncı yönergesi olan “Uygulanan müdahale sonunda var olan öğretim ortamı değişti mi?” sorusu kapsamında araştırmanın gereklilikleri bakımından daha rahat bir şekilde yürütülebilmesi ve daha etkili sonuçlar elde edilebilmesinin sağlanması için araştırmacıya çalışmayı yapabileceği ayrı bir oda tahsis edilmiştir. Öğrenciler uygulama süreci boyunca bireysel olarak bu odaya alınmıştır. Bu uygulama ile süreç içerisinde birbirlerinin fikirlerinden ya da sonraki hikâyelere yönelik olarak belirtecekleri görüşlerden etkilenmelerinin engellenmesi amaçlanmıştır. Ayrıca bu yolla her öğrencinin okuma materyalini ayrıntılı inceleyebilmesi, okuma sürecini kendi hızına göre ayarlayarak zevk alabilecekleri bir okuma ortamının oluşturulması amaçlanmak istenmiştir.

4.6. Programın Beklenmeyen Etkileri

Biçimlendirici deney deseninin beşinci yönerge sorusu olan "Uygulanan müdahale beklenmedik hangi pozitif ve negatif etkileri oluşturdu?" sorusunun cevaplarından birincisi öğrencilerin büyük bir çoğunluğunun arttırılmış gerçeklik temelli hikayeler oluşturmak istemeleridir. Bu konuyla ilgili olarak öğrenciler hikâye ortamını yansıtma amaçlı kullanılan kâğıdın nereden alınabileceği, tablette kullanılan uygulamanın adının tam olarak ne olduğu ve nasıl indirilebileceğine yönelik isteklerde bulunmuşlardır. Ayrıca öğrencilerin istekleri doğrultusunda hazırlanmış olan hikayelerin okuma başarılarını arttırması beklenirken öğrencilerin müdahale edebilirlik düzeylerinin artmış olması ve bu nedenle motivasyon kaybı yaşamaları sonucunda istenen verilerin elde edilememiş olması da beklenmeye etkilerden birisi olarak düşünülmektedir.

BÖLÜM V

SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Bu araştırma AG temelli hikayelerin 3.sınıf öğrencilerinin okuma becerileri üzerindeki etkisini incelemek amacıyla gerçekleştirilmiştir. Bu bölümde biçimlendirici deney desenine göre yürütülen bu araştırmanın nicel ve nitel verileri doğrultusunda elde edilmiş olan sonuçlar, sonuçlardan hareketle gerçekleştirilmiş olan tartışma ve bu çerçevede önerilere yer verilmiştir.

5.1. Sonuçlar

Araştırmadan elde edilen sonuçlar şu şekildedir:

1. Yapılan bu araştırmanın birinci alt problemine yönelik sonuçlarına baktığımızda AG temelli hikayelerin 3.sınıf öğrencilerinin okuma motivasyonlarına yönelik istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık oluşturmadığı gözlenmiştir. Diğer bir ifadeyle AG temelli hikayeler 3.sınıf öğrencilerinin okuma motivasyonu düzeyleri üzerinde etkili olmamıştır.
2. Yapılan araştırmanın ikinci alt problemine yönelik sonuçlarına baktığımızda AG temelli hikayelerin 3.sınıf öğrencilerinin okuduğunu anlama becerilerine yönelik istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık oluşturmadığı gözlenmiştir. Diğer bir ifadeyle arttırılmış gerçeklik temelli hikayeler 3.sınıf öğrencilerinin okuduğunu anlama becerileri üzerinde etkili olmamıştır. Ancak öğrencilerin her bir hikâyeden aldıkları puan ortalamalarını belirlemek için yapılan tekrarlı (ANOVA) sonuçlarına bakıldığında öğrencilerin puan ortalamalarının 3. hikâyeye kadar anlamlı bir artış gösterdiği daha sonra ise düşmeye başladığı gözlenmiştir.

3. Yapılan araştırmanın üçüncü alt problemine yönelik sonuçlara baktığımızda AG temelli hikayelerin 3.sınıf öğrencilerinin okuduğunu yazılı olarak anlatabilme becerilerine yönelik istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık oluşturduğu gözlenmiştir. Diğer bir ifadeyle AG temelli hikayeler 3.sınıf öğrencilerinin okuduğunu yazılı olarak anlatabilme becerileri üzerinde etkili olmuştur.
4. Yapılan araştırmanın dördüncü alt problemine yönelik sonuçlara baktığımızda AG temelli hikayelerin 3.sınıf öğrencilerinin okuduğunu sözel olarak anlatabilme becerilerine yönelik istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık oluşturduğu gözlenmiştir. Diğer bir ifadeyle arttırılmış gerçeklik temelli hikayeler 3.sınıf öğrencilerinin sözel anlatım becerileri üzerinde etkili olmuştur.
5. Yapılan araştırmanın beşinci alt problemine yönelik sonuçlara baktığımızda AG temelli hikayelerin öğrencilerin verdikleri tepkileri arttırdığı uygulama sonrasında yapılan ön-test ve son-test karşılaştırmalarında öğrencilerin ön-teste göre daha fazla tepkide bulunduğu gözlenmiştir.

5.2. Tartışma

Bu bölümde araştırmadan elde edilmiş olan sonuçlar, AG temelli hikâyelerin okuma becerileri üzerindeki etkisiyle ilgili literatür kapsamında tartışılmıştır.

5.2.1. Arttırılmış Gerçeklik Temelli Metinler ve Okuma Motivasyonuna Yönelik Tartışma

İçinde teknoloji ögeleri bulunduran arttırılmış gerçeklik temelli materyaller, dijital hikâyeler ve zenginleştirilmiş kitapların öğrencilerin okuma motivasyonları üzerinde etkili olduğunu vurgulayan çalışmalar (Abas ve Zaman, 2011; Anderson, 2018; Cheng, 2017; Chiang, Yang ve Hwang, 2014; Dunleavy, Dede ve Mitchell, 2009; Khan, Johnson ve Ophoff, 2019; Kinde, 2007; Kiryakova, Angelova ve Yordanova, 2018; Serio, Ibanez ve Kloos, 2013) genel olarak arttırılmış gerçeklik temelli uygulamaların öğrencilerde daha derin öğrenmeleri sağlamak için gerekli olan motivasyonu elde etmeyi, öğrencinin yapılan işten zevk almasını sağlamayı, öğrenme ortamını daha etkili kullanılabilen bir ortam haline getirdiğini vurgulamaktadır.

Bu araştırma bulguları ise literatürde yer alan okuma motivasyonu ve AG temelli okuma ortamları arasındaki ilişkiyi inceleyen araştırmalarla karşılaştırıldığında benzer sonuçlar

ortaya koymamaktadır. Araştırma bulguları incelendiğinde yapılan ön-test ve son-test uygulamaları sonucunda AG temelli okuma metinleri ile öğrencilerin okuma motivasyonu arasında anlamlı bir farklılık olmadığı gözlenmiştir. Diğer bir ifadeyle bu araştırma bulgularına göre AG temelli metinlerin ilkokul 3.sınıf öğrencilerinin okuma motivasyonları üzerinde herhangi bir etkisi yoktur.

Literatürde bu araştırmanın sonuçlarında olduğu gibi okuma motivasyonu ve teknolojik araçlar arasında anlamlı bir ilişki bulunmadığını belirten farklı araştırmalara rastlamak mümkündür. Örneğin; Aydemir ve Öztürk (2012) yapmış oldukları çalışmada dijital bir ekrandan okuma yapmanın okuma motivasyonu üzerinde geleneksel okumaya göre anlamlı bir farklılık oluşturup oluşturmadığına bakmışlardır. Araştırma sonuçları ekrandan okuma yapan öğrencilerin daha düşük motivasyona düzeyine sahip oldukları göstermiştir.

Alhumaid (2019) ise yapmış olduğu çalışmada sınıflarımızda kullanılmakta olan teknolojilerin eğitim üzerindeki negatif etkilerini incelemiştir. Araştırmanın sonucunda teknolojinin gereksiz ve her alanda kullanımının öğrencilerin okuma ve yazma yeterliliklerinde bozucu etkileye neden olduğu, eğitim ortamlarını insanlardan uzak bir yer haline getirmeye başladığı ve teknolojinin çok yoğun kullanımının insanları diğer insanlardan izole olan ortamlara yönelttiği belirtilmiştir.

Yapılan bu araştırmada okuma motivasyonu ölçeği öğrencilere AG temelli okuma metinlerinin dahil edildiği uygulama süreci başlamadan önce uygulanmıştır. Uygulama süreci boyunca tekrar bir motivasyon ölçeği uygulanmamış ve uygulama sürecinin son-test aşaması tamamlandıktan sonra aynı okuma motivasyonu ölçeği öğrencilere tekrar sunulmuştur. Bu test doldurulurken öğrencilerden normal zamanlarda kendilerine sunulan okuma materyallerinin birlikte geçen sekiz haftalık uygulamada yer alan AG temelli okuma materyalleri gibi olduğunu düşünmeleri ve ölçeği buna göre doldurmaları istenmiştir. Bunun nedeni AG teknolojisine dayalı materyallerden okumanın motivasyon üzerinde ne gibi etkileri olabileceği, basılı materyallerden okuma ile teknolojiye dayalı okuma arasında okuma motivasyonu açısından anlamlı bir farklılık olup olmadığının belirlenmek istenmesidir.

Öğrencilerin okuma motivasyonu ölçeğinden almış oldukları ön-test ve son- test toplam puan ortalamaları incelendiğinde son-test puanlarında bir düşüş olduğu gözlenmiştir. Arttırılmış gerçeklik temelli metinlerin okuma motivasyonu üzerinde anlamlı bir etkisinin olmama nedenleri, öğrencilerden bazılarının hikâyede yer alan seslerin çok yüksek çıktığını belirtmesi, bazı görsellerin düşük çözünürlüğe sahip olması, bazı hikâyelerde teknik

hatalardan dolayı yazının görünürlüğünde kısıtlılığın söz konusu olması, okuma materyali olarak kullanılan tabletin biraz ağır olması ve bu durumun öğrencilerde okunan hikâyeye motive olmayı engellemesi gibi nedenlerdir. Bu nedenlerden dolayı öğrencilerin bundan sonraki süreçte AG temelli ortamlarda hikâye okumanın benzer problemler oluşturabileceğini düşünerek bu kitapları tercih etmek istemedikleri ve bunun sonucunda da okuma motivasyonu düzeylerinde düşüş meydana geldiği söylenebilir.

Radu (2014) yapmış olduğu araştırmada arttırılmış gerçeklik temelli uygulamaların kullanım zorlukları ve standart, değiştirilemeyen içeriklerinden dolayı farklı öğrenme stillerine sahip bireylerin öğretiminde motivasyonun düşmesine neden olduğunu belirtmiştir. Bu araştırmada da öğrencilerin karşılaştığı bazı kullanım zorlukları, motivasyon düzeylerinin düşmesine neden olmuş olabilir.

Arttırılmış gerçeklik temelli uygulamalar ya da metinler kullanılırken öğrencilere alternatif oluşturabilecek, farklı şekillerde dizayn edilmiş olan birden fazla AG temelli okuma ortamının oluşturulması ve öğrencilerin istediği formlardan birisi seçebilmesi, bu ortamlarda çok fazla hareketli ya da sesli öge kullanmamak, karakter hareketleri ya da seslerin açılıp kapanmasını öğrencinin kontrolüne bırakmak, özellikle kas gücünün daha zayıf olduğu ilkokul düzeyinde giyilebilir arttırılmış gerçeklik materyallerinden yararlanarak okuma materyalinin ağırlık yönünden olumsuzluk oluşturabilecek taraflarından kurtulmak ya da giyilebilir teknolojiler kullanabilmek için yeteri bütçe yoksa tablet ya da yerine kullanılan cihazın sabit şekilde durabilmesi için bir mekanizmanın yapılması, arttırılmış gerçeklik temelli uygulamaların motivasyonu arttırma açısından daha verimli sonuçlar alınmasına ortam hazırlayacağı düşünülmektedir.

Ayrıca okunan hikâyelere öğrenci istekleri doğrultusunda sürekli olarak karakterleri hareket ettirebilme, sesler, bağımsız hareketler gibi yeni özelliklerin eklenmiş olmasının öğrencilerin hikâyeye odaklanmalarında sorun yaşamalarına neden olması da her ne kadar öğrenciler okuma yaparken eğlenmiş olsa ve bunu bir araştırmadan ziyade oyun olarak görmüş olsa da ileri dönük olarak bu tarz metinlerin dikkatlerini dağıtabileceği ve bu durumun okuma motivasyonlarını etkileyebileceğini düşünmüş olabilirler. Diğer bir ifade ile öğrencilerin hikâyelere olan müdahale edebilirlik düzeylerinin artması, hikâyeyi okumanın dışında, karakteri hareket ettirme, arka planda çalan müziğe eşlik etme gibi eylemlerin ortaya çıkıyor olmasından dolayı metni okumaya yönelik motivasyonlarının düşebileceğini düşünmüş olmaları ve yapılan son-testi buna göre cevaplamış olmaları böyle bir sonucun ortaya çıkmasına neden olmuş olabilir.

Wu, Lee, Chang ve Liang (2013) araştırmalarında arttırılmış gerçeklik ortamlarında çok fazla ögenin bir arada yer almasının öğrencilerde bilişsel açıdan fazla yüklemeye neden olduğunu, gerçek ve sanal dünyanın bir arada öğrenciye sunulmasının öğrencilerin duygularında çatışmalar meydana getirdiğini belirtmektedir. Ayrıca bu ortamların esnek bir yapısının olmaması, uygulamaların standart olarak hazırlanması ve içerik açısında bir değişiklik yapılamıyor olması farklı öğrenme stillerine sahip öğrenciler için olumsuz bir ortam oluşturduğu ve motive olmalarını engellediği düşünülmektedir. Bu sonuçlar yapılan araştırmanın sonuçlarıyla benzerlik göstermektedir.

Araştırmacı tarafından öğrenci dönütleri sonrasında yapılan düzeltmeler genel olarak çoğunluktan alınan fikirler göz önünde bulundurularak yapıldığı için, bu değişiklikleri istemeyen grupta yer alan öğrencilerin fikirleri ve bazı öğrencilerin bu fikirlerden etkilenerek son-test sırasında fikirlerini değiştirmiş olabilecek olması da ön-test ve son-test puanları arasında anlamlı bir farklılık olmamasının nedenleri arasında gösterilebilir. Bu nedenle öğretim materyalleri tasarlanırken farklı özelliklere sahip olan öğrenciler göz önünde bulundurulmalı ve bu materyallerde bireylerin öğrenme tercihleri ve bilişsel öğrenme stillerine dikkat edilmelidir. Farklı öğrenciler bilgiyi ihtiyaç ya da tercihleri doğrultusunda almak isteyebilir (Chun, 1997). Öğretmenler ya da araştırmacılar öğrencilerin isteklerini ve onlar için öncelikli gereklilikleri bilmeli ve bu ortamları buna uygun olarak hazırlamalıdır. Öğrenme ve öğretme konusunda etkili olduğu düşünülen multimedya sadece teknolojik araçları arka arkaya birlikte kullanmaktan oluşan bir süreç olarak görülmemelidir. Bunun aksine teknolojik araçların kullanımı zekice düşünülmüş olmalı ve her bireyin özelliklerine uygun, öğrenme deneyimlerini genişletmeye uygun olarak hazırlanmalıdır (Gilakjani, 2012).

5.2.2. Arttırılmış Gerçeklik Temelli Metinler ve Okuduğunu Anlama

Okuduğunu anlama erken yaşlarda kazanılması gerekli olan, iş ortamında, okul ortamında ve günlük hayatta yazılı iletişimi anlamak için hayati öneme sahip olan yaşam boyu öğrenme becerisidir. Öğretmenler ve diğer araştırmacılar öğrencilerde anlama becerisini geliştirmek için birçok strateji denemektedirler (Helmers, 2017). Bu stratejilerden bir tanesi de teknoloji temelli öğretim stratejileridir.

Teknoloji temelli araçların eğitime adapte edilmesiyle birlikte bu alanda birçok araştırma yapılmış ve bu araçların okuduğunu anlama üzerindeki etkisini inceleyen araştırmaların da (Edutopia team, 2008; Akt. Helmers, 2017; Hutchison ve Colwell, 2015; Leu, Kinzer, Coiro

ve Cammack, 2004; Lysenko ve Abrami, 2014; Mostow vd., 2008; Akt. Biancarosa ve Griffiths, 2012) oldukça fazla olduğu gözlenmiştir. Yıllarca yapılan araştırmalar sonucunda sınıfta kullanılan bilgisayar temelli teknolojilerin öğrenci başarısını desteklediği, öğrenme ve öğretim süreçlerini zenginleştirdiği görülmüştür (Billinghurst ve Dunser, 2012).

Teknoloji temelli yöntemlerden birisi olan arttırılmış gerçeklik teknolojisi ise genel olarak daha farklı alanlarda kullanılıyor olsa da zaman içerisinde eğitimle ilgili araştırmalarda da kullanılmaya başlanmıştır. Alanyazında arttırılmış gerçeklik temelli kitapların öğrencilerin okuduğunu anlama becerileri üzerinde pozitif bir etkiye sahip olduğunu belirten araştırmalar oldukça fazladır (Dias, 2009; Billinghurst ve Dunser, 2012; Vate-u-Lan, 2012; Ioannolu ve Constantinou, 2018; Daly, 2017; Huisinga, 2017; Bursalı ve Yılmaz, 2019).

Bu araştırmanın bulgularına bakıldığında ise AG temelli metinler ile 3.sınıf öğrencilerinin okuduğunu anlama becerileri arasında anlamlı bir ilişki bulunmadığı gözlenmiştir. Diğer bir ifadeyle AG temelli metinler okuduğunu anlama becerisi üzerinde olumlu ya da olumsuz herhangi bir etkiye sahip değildir.

Munoz, Baldiris ve Fabregat (2017) arttırılmış gerçeklik ve oyun temelli etkinliklerin okuduğunu anlama üzerindeki etkisini incelediği araştırmasında arttırılmış gerçeklik ve oyun temelli etkinliklerin geleneksel yöntemlerden daha etkili bir sonuç vermediğini belirtmektedir. Zhou ve Yadav (2017) ise araştırmalarında dokunarak etkileşim haline geçilebilen multimedya destekli mobil araçların anlama ve sorgulama becerisi üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığını belirtmişlerdir. Farklı araştırmalardan elde edilmiş olan bu veriler araştırma sonuçlarıyla paralellik göstermektedir.

Bu araştırmanın bulguları incelendiğinde, öğrencilerin okuduğunu anlama ortalama puanlarının "Alfabe" hikâyesinde bir düşüş gösterdiği, daha sonraki "Patlamamış Mısır" metninde her ne kadar anlama puanları artmış olsa da "Sihirli Macera" metninde tekrar düşüş gösterdiği gözlenmiştir. Araştırmacı "Alfabe" metni okuduğunu anlama puan ortalamalarının düşüşünün gerekçesi olarak metne öğrencilerin istekleri doğrultusunda eklenen hareketli nesneler ve fon müziği şeklindeki müziklerin dışında sözlü ve yüksek ses düzeyine sahip müziklerin kullanılmış olmasını göstermektedir. Bazı öğrenciler kendileriyle yapılan görüşmelerde hareket eden karakterlerin ve ses şiddetinin çok yüksek olmasının okuma sırasında dikkatlerini dağıttığını söylemişler ve bu durumun metni anlamalarını zorlaştırdığını belirtmişlerdir.

Moody (2010) yapmış olduğu araştırmada düşük dijital özelliklere sahip elektronik hikâye kitaplarında yer alan bazı animasyon ve seslerin, öğrencilerin kelime bilgisi gelişimi, ilgili olma ve anlama becerilerini azalttığını gözlemiştir. Okuyucu, okuma sırasında dikkatini okuduğu metin üzerinde yoğunlaştırmazsa okuma istenen amaca ulaşmış olmayacaktır. Okumanın temel amacı öğrenmektir. Bu süreçte ortaya çıkacak olan aksaklıklar öğrenmeyi engellemiş olacaktır. Buradan hareketle dikkatin okuma, dolaylı olarak ta okuduğunu anlama üzerinde oldukça önemli olduğu belirtilmektedir (Keller ve Abuelhassan, 2015; Sert, 2010). Cain ve Bignell (2014) de yapmış oldukları araştırmada dikkat eksikliği olan öğrencilerin okuduğunu anlama becerilerinin daha düşük olduğunu belirtmişlerdir.

Bu verilerden hareketle "Alfabe" hikâyesinde yaşanan bu sorunların ve sorunlara bağlı olarak ortaya çıkan anlama puanlarındaki düşüşün bir sonraki hafta uygulanacak olan "Patlamamış Mısır" metninde tekrarlanmaması için öğrenciler açısından dikkat dağıtıcı öge olarak görülen karakterlerin bağımsız hareket etmesi bir hareket ettirme butonuna bağlanarak karakterlerin, öğrencilerin isteği doğrultusunda hareket etmesi sağlanmıştır. Yüksek sesli ve sözlü müzik yerine ise ses düzeyi daha düşük ve sözsüz, tamamlayıcı müziklere yer verilmiştir. Bunun sonucunda öğrencilerin ortalama puanlarında tekrar bir artış olduğu gözlenmiştir.

"Sihirli Macera" metnindeki anlama becerisi ortalama puanlarının düşmüş olmasının nedeni ise bu metnin hibrit metin özelliği taşımasıdır. Hibrit metinler öyküleyici ve bilgilendirici metinleri birleştirme gibi çift amaca sahip olan metinlerdir (Donovan ve Smolkin, 2002). Bunun yanında hibrit metinler bilgilendirici hikâye kitapları, harmanlanmış ya da karıştırılmış türde metinler olarak ta tanımlanmaktadır (Leal, 1992; Elster ve Hanauer, 2002; Akt. Bintz ve Ciecierski, 2017).

Hibrit metinler öyküleyici ve bilgi verici metinleri bir araya getiren yeni bir tür olmanın yanında, öğrencilerin dikkatini çekmek, yaratıcılıklarını arttırmak ve öğrenme meraklarını canlı tutmak için kullanılan güçlü bir araçtır (Bintz ve Ciecierski, 2017).

Öğrencilerle yapılan görüşmelerde alınan cevaplar genel olarak daha önce hiç hibrit metinlerle karşılaşmamış olduklarıdır. Öğrenciler hibrit metnin ne olduğunu dahi bilmemektedir. Öğrencilerin daha önce hiç bu tür metinlerle karşılaşmamış olmalarının uygulama sırasında onlarda kaygı meydana getirmiş olduğu ve bu durumun da okuduğunu anlama becerilerini olumsuz etkilemiş olabileceği düşünülmektedir.

Murray ve Janelle (2003) yapmış oldukları araştırmada okuma kaygısının okuma sürecinin her aşamasında etkili olduğunu, bireydeki kaygı düzeyinin artmasının, okuma isteğinin azalmasına ve bununla doğrudan ilişkili olarak okuma performansının düşmesine neden olacağını dile getirmişlerdir.

Ayrıca bu metinler öyküleyici ve bilgilendirici metin özelliklerini bir arada bulundurdukları için okuyucuyu daha geniş bir olay örgüsü içine çekmekte ve yorum yaparak elde edilebilecek sonuçlarla birlikte odaklanmış dikkatle elde edilecek sonuçlar da içermektedir. Bu nedenle hibrit metinlerin okunması sürecinde daha fazla dikkat ve daha yüksek düzeyde motivasyon gerekmektedir. Öğrencilerin "Sihirli Macera" metnindeki anlama puan ortalamalarının düşük olmasının bir diğer nedeni de okuma ortamına müdahale edebilirlik düzeylerinin artmış olmasıdır. Karakterleri hareket ettirme, karakterleri konuşturma ve inceleme gibi eylemlerle vakit geçiren öğrencilerin okuma sürecinde yeteri kadar dikkatli olamadıkları ve okuma motivasyonlarını yüksek düzeyde tutamadıkları için anlama puanlarının düşmüş olduğu düşünülmektedir. Özellikle öğrencilerin karakterleri kendileri hareket ettirebiliyor olması hikâyeden kopmalarındaki en önemli etken olarak görülmektedir. Bütün dikkatini hareket ettirebildiği karaktere yönelten öğrenci metnin içeriğiyle ilgili bilgi sahibi olamamaktadır. Araştırmacı oluşturulmak istenen ortamın öğrenci isteğine ne kadar uygun olursa o kadar verimli olacağı düşüncesinin doğru bir düşünce olmadığını belirtmektedir. Ortamda çok fazla uyarıcının olması öğrencinin dikkatini tek bir yere yöneltmede zorluk yaşamasına neden olduğu gözlenmiştir. Bunun sonucunda öğrenci hikâyeye konsantre olamamış ve bu durum istenmeyen sonuçlara yol açmıştır.

Wu, Lee, Chang ve Liang (2013) araştırmalarında birden fazla uyarıcı ögenin yer aldığı AG temelli ortamların öğrenciler üzerinde ne gibi etkiler bıraktığını incelemişlerdir. Araştırma sonuçları birden fazla ögenin yer almasının öğrencilerde bilişsel açıdan fazla yüklemeye neden olduğunu, öğrencilerin motive olmalarını engellediğini belirtmektedir. Bu sonuç araştırma bulgularıyla paralellik göstermektedir. Birden fazla uyarıcıya maruz kalınan AG temelli ortamlar öğrencilerde bilişsel açıdan fazla yüklenmeye neden olmuş, öğrenci motivasyonları düşmüş ve dikkatle okunamayan metin anlaşılamamıştır.

5.2.3. Arttırılmış Gerçeklik Temelli Metinler ve Okuduğunu Yazılı Olarak Anlatabilme

Araştırma sonuçları öğrencilerin okuduklarını yazılı olarak anlatabilme beceri puanlarında ön-test ve son-test verileri arasında anlamlı bir farklılığın olduğunu göstermektedir. Her öğrenci ile birebir olarak yapılmış olan görüşmeler sırasında onlardan alınan görüş ve istekler doğrultusunda bir sonraki hafta okunacak olan hikâye metni formunun hazırlanıyor olması, bir sonraki hikâyenin kendi istekleri doğrultusunda hazırlanmış olduğunu görmelerinin öğrencileri bu hikâyeleri okumaya daha fazla motive ettiği, okuma sürecinde metin içerisinde sunulan görseller, sesler ve hareketlerin öğrencide okuma kalıcılığını arttırdığı bu sayede öğrencilerin metinlerden daha fazla bilgiyi kolayca hatırda tutup yazılı bir şekilde daha kolay ifade edebildikleri düşünülmektedir.

Öğrencilerle yapılmış olan görüşmelerden alınan cevaplarda genel olarak hikâyede yer alan karakterlerin tümüne yer verilmesi ve hikâyede yer alan sahnelerin çoğunlukla birebir resmedilmiş olmasının hikâyeyi anlamalarında çok yardımcı olduğunun söylenmiş olması, hikâyede sunulan farklı seslerin öğrencilere hikâyenin içinde gibi olma hissi vermiş olması ve arttırılmış gerçeklik temelli uygulamaların öğrencilerdeki merak duygusunu ateşleyerek daha motive edici bir ortam oluşturmuş olması okuduklarını yazılı olarak anlatabilme becerisinin gelişme nedenine yönelik öne sürülen görüşleri desteklemektedir.

Wang (2017) çalışmasında arttırılmış gerçeklik teknolojilerinin orta ve düşük başarı düzeyine sahip olan öğrencilerin, okuma sonrasında içerik hakkında sahip oldukları bilgileri organize ederek yazmalarını kolaylaştırdığı, deneyimleriyle hikâye arasında daha kolay bir etkileşim kurmalarına yardımcı olduğunu belirtmiştir.

Yapılan araştırmada AG temelli uygulamaların öğrencilerin yazılı anlatım becerileri üzerinde olumlu bir etkisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Öğrencilerle yapılan görüşmelerde alınan cevaplardan bazıları öğrencilerin hikâye karakterlerinin tamamını üç boyutlu olarak karşılarında görmenin içeriği hatırlamada kolaylık sağladığını, hikâyeyi daha iyi anlamalarını sağladığını belirtmiştir. Bu sayede öğrenciler anlama oranlarıyla doğru orantılı olarak içerik hakkında daha fazla bilgiye sahip olmuş ve bunları kolaylıkla yazıya dökebilmiştir. Wang'ın (2017) yapmış olduğu araştırmada elde ettiği sonuçlar, araştırmanın bu sonuçları ile paralellik göstermektedir.

Süreç içerisinde her bir okuma metni için yapılmış olan değerlendirmede öğrencilerin ortalama puanlarında dördüncü hikâyede keskin bir düşüş olduğu gözlenmiş, ortalama

puanlar sonraki hikâyelerde tekrar artmaya başlamıştır. Dördüncü hikâye ortalama puanlarındaki düşüşün nedeninin sesli ögelerin daha önceki hikâyede olduğu gibi sadece melodi ya da fon müziği şeklinde değil sözlü müzik şeklinde ve çok daha yüksek bir sesle verilmiş olması ve karakterlerin öğrencinin isteğinden bağımsız olarak hareket etmesinden kaynaklandığı düşünülmektedir. Bu yüksek sesler ve karakter hareketlerinin öğrencinin dikkatini toplamasına engel olduğu, okuma sırasında ilgisinin başka yere kaydığı düşünülmektedir. Yüksek şiddetteki seslerin bireylerde anlama güçlüğü oluşturduğu, öğrenme düzeyinin ve etkililiğinin azalmasına neden olduğu, bunun yanında dikkat dağınıklığı ve konsantrasyon düzeyi üzerinde de negatif etkiye sahip olduğu belirtilmektedir (Belgin ve Güler, 1994; Akt. Toprak ve Aktürk, 2004). Bu metinden sonra araştırmacının gelen dönütler doğrultusunda gerekli düzeltmeleri yapmasından sonra elde edilen puanların tekrar genel ortalamalara yakın olduğunun gözlenmiş olması bu artışın gerekçelerinden birisi olarak gösterilebilir.

Diğer yandan literatürde yer alan bazı çalışmalarda da hareketli nesnelerin öğrenme materyali olarak kullanılmaya başlanması ve bu nesnelerin akılda tutma ve anlama üzerine etkisi incelenmiştir. Bu incelemeler sonucunda hareketli nesnelerin anlama üzerinde olumlu etkisi olduğunu söyleyen çalışmalar olduğu kadar herhangi bir etkisi olmadığını belirten çalışmalar da ilgili literatürde yer almaktadır (Kintsch, 1980; Mandler, 1982; Akt. Kim, Yoon, Whang, Tversky ve Morrison, 2007; Rieber, 1989; Rieber ve Hannafin, 1988; Schank, 1979).

Alfabe hikâyesinden sonraki hikâyelerden elde edilen puanlar her ne kadar tekrar artmaya başlasa da ilk üç haftada yapılan uygulama sonuçlarında elde edilen ortalama puanlardan daha düşük düzeyde kalmışlardır. Araştırmacıya göre bu durumun nedeni öğrencinin okunmakta olan hikâye metnine müdahale edebilirlik düzeyinin artıyor olmasıdır. Çok fazla dikkat gerektiren ögenin bulunması, ortamın tamamen öğrencinin kontrol edebileceği şekilde düzenlenmiş olması öğrencileri hikâye metninden koparmakta, okuma eylemini bir oyuna dönüştürmelerine yol açmaktadır.

Chu (2013) yılında yapmış olduğu bir çalışmada birden fazla multimedya destekli ortamın öğrenciye aynı anda sunulmasının öğrenciler üzerinde aşırı yüklenme meydana getirdiğini belirtmiştir. Onun araştırmasında geleneksel yöntemlerle öğrenim gören öğrenciler, birden fazla multimedya desteğinin sağlandığı öğrenme ortamlarında öğrenim gören öğrencilere göre daha başarılı olmuşlardır. Bu sonuç araştırma bulgularıyla paralellik göstermektedir.

Arttırılmış gerçeklik ortamları ve farklı dijital ortamlarda hazırlanmış olan hikâyelerin öğrencilerin okuduğunu anlama, akademik başarı, eleştirel düşünme becerisi, öğrenme motivasyonu ve yazma becerisi üzerinde önemli bir etkiye sahip olduğunu vurgulayan diğer çalışmalar da (Bursalı ve Yılmaz, 2019; Niemi ve Multisilta, 2015; Smeda, Dakich ve Sharda, 2014; Yang ve Wu, 2012; Yılmaz ve Göktaş, 2017; Yılmaz, Küçük ve Göktaş, 2017) arttırılmış gerçeklik temelli ve dijital ortamlarda hazırlanmış olan hikâyelerin okuma ve yazma becerilerinde önemli bir rol oynadığını belirtmektedir.

5.2.4. Arttırılmış Gerçeklik Temelli Metinler ve Sözel Anlatım

Arttırılmış gerçeklik temelli metinlerin okuduğunu sözel olarak anlatabilme becerileri üzerindeki etkisinin incelenmesi için yapılan uygulamalar sonucunda ön-test ve son-test puanları arasında anlamlı bir farklılık olduğu gözlenmiştir. Diğer bir ifadeyle arttırılmış gerçeklik temelli metinler öğrencilerin sözel anlatım becerilerini olumlu yönde etkilemiştir.

Öğrencilerle yapılan görüşmelerde bazı öğrenciler arttırılmış gerçeklik teknolojisinin imkân verdiği özellikler kullanılarak oluşturulan ortamların sanki o ortamın içinde gibi hissettirdiğini belirtmişlerdir. Hikâyelerde neredeyse bütün karakterlerin üç boyutlu görsellerinin olması ve ilgili seslerle hikâyelerin desteklenmesi öğrencilerin hikâyeleri kolaylıkla zihinlerinde şekillendirmelerine yardımcı olmuştur. Bu durum öğrencilerin okudukları metinlerden elde ettikleri bilgiler sözel olarak ta çok daha kolay bir şekilde ifade etmesine olanak sağladığı düşünülmektedir.

Stearns (2012) araştırmasında ilkokul düzeyindeki öğrencilere basılı materyal ve bilgisayar vasıtasıyla düzenlenmiş olan elektronik ortamda farklı hikâyeler okutmuş ve bu hikâyelerden elde ettikleri bilgileri sözel olarak tekrar anlatmalarını istemiştir. Bu araştırma sonunda öğrencilerin elektronik ortamda okudukları hikâyeleri sözel olarak daha iyi anlattıkları, onlara uygulanmış olan sözel anlatım ölçeğinden daha yüksek puanlar aldıkları gözlenmiştir. Bu durum teknoloji temelli uygulamaların sözel anlatım becerilerini olumlu yönde desteklediğinin bir göstergesidir ve araştırma sonuçlarıyla paralellik gösterdiği söylenebilir.

Billinghurst ve Dunser (2012) yapmış oldukları araştırmada hikâyenin yazarı tarafından öyküleyici bir ses ile bazı noktaların zenginleştirildiği ve farklı ses efektlerinin eklendiği arttırılmış gerçeklik temelli bir metinde öğrencilerin daha iyi motive olduğunu, okumaktan daha fazla zevk aldığını ve okurken farklı bir heyecan yaşadıklarını belirtmiştir. Okuma

sürecinde daha keyifli ve motive olmuş bir öğrencinin okuduğunu anlama noktasında daha başarılı olması genel bir beklentidir. Guthrie ve Wigfield (2000) zevkle ve adanmışlık ruhuyla okuma yapan bireylerin okuduğunu anlama sürecinde büyük kolaylık elde edeceğini dile getirmiştir.

Araştırmada öğrencilerin sözel anlatım beceri puanları okuduğunu anlama ve okuduğunu yazılı olarak anlatabilme beceri puanlarında da gözlendiği gibi "Alfabe" hikâyesinde bir düşüş göstermiştir. Bu hikâye metninden sonra sözel anlatım becerisi ortalama puanları her hikâyeden sonra tekrar artış göstermiştir. Ancak gösterilen artış "Alfabe" hikâyesinden önceki hikâyelerde olan artış kadar yüksek olmamıştır. Öğrencilerin "Alfabe" hikâyesindeki ortalama puanlarındaki düşüşün nedeni anlama ve yazılı olarak anlatabilme becerilerinde olduğu gibi karakterlerin okuyucudan bağımsız olarak hareket ediyor olması ve ses düzeyi yüksek, aynı zamanda içerikle çok bağlantılı olmayan sözlü müziklerin arttırılmış gerçeklik ortamına dahil edilmesine bağlanmaktadır. Bu durum öğrencilerden gelen görüşler doğrultusunda bir sonraki hikâyede düzeltildiğinde ortalama puanlarda tekrar meydana gelen artış sorunun doğru tespit edildiğini göstermektedir. Bu doğrultuda karakterlerin bağımsız olarak hareket etmesi giderilmiş, araştırmacı tarafından öğrencilerin isteğine bağlı olarak hareket ettirmeyi sağlayacak sanal bir buton arttırılmış gerçeklik ortamına dahil edilmiş ve öğrenciler istedikleri takdirde karakterleri hareket ettirebilmişlerdir. Ses düzeyi ile ilgili olan sorun, sözsüz sadece fon müzik tarzında olan ve hikâyeyi tamamlayıcı nitelikteki seslerin hikâyelere dahil edilmesiyle ortadan kaldırılmıştır. Öğrencilerin görüşleri doğrultusunda yapılmış olan değişiklikler sonrası ortalama puanların daha önceki hikâyelerdeki puan ortalamalarını geçememiş olmasının nedeni ise öğrencilerin hikâyeye müdahale edebilirlik düzeylerinin artmasına bağlanmaktadır. Son hikâyelere gelindiğinde öğrencilerin istedikleri gibi ses açıp kapatabilmeleri, karakterleri hareket ettirmek istemeleri, karakterleri konuşturmak ya da susturmak için eklenmiş olan butonları kullanmaları onları hikâyeden kısmen de olsa uzaklaştırmış ve sözel anlatım becerileri üzerinde olumsuz etki meydana getirmiştir.

Chu'nun (2013) yapmış olduğu çalışma araştırmanın bu değişkeni için de örnek bir çalışma olarak gösterilebilir. Bu çalışmada birden fazla multimedya destekli ortamın öğrenciye aynı anda sunulmasının öğrenciler üzerinde aşırı yüklenme meydana getirdiğini belirtmiştir. Onun araştırmasında geleneksel yöntemlerle öğrenim gören öğrenciler, birden fazla multimedya desteğinin sağlandığı öğrenme ortamlarında öğrenim gören öğrencilere göre daha başarılı olmuşlardır. Bu sonuç araştırma bulgularıyla paralellik göstermektedir.

Farklı öğrenme stiline sahip olan öğrencilerin değiştirilemeyen içeriklerden dolayı arttırılmış gerçeklik ortamına tam dahil olmaları ve motive olmaları konusunda sorun yaşamaları sözel anlatım becerileri konusunda olumsuzluğa neden olmuştur (Wu, Lee, Chang ve Liang, 2013; Radu, 2014).

5.2.5. Arttırılmış Gerçeklik Temelli Metinler ve Öğrenci Tepkileri

Metin kavramı sözel semboller olarak yorumlanmış olan işaretler dizisidir. Rosenblatt (2013) metin denilen kavramı okuyucu onunla etkileşime geçene kadar kâğıt üzerindeki bir işaret ya da çevrede var olan bir obje olarak tanımlamakta ve okuyucunun herhangi bir metni okurken iki farklı türde tepki verdiğini savunmaktadır. Bunlardan birincisi olgusal tepkiler diğeri ise güzel duyusal tepkilerdir. Olgusal tepkiler adından da anlaşılacağı gibi olgu odaklı iken, güzel duyusal tepkiler duygu temellidir. Rosenblatt bireylere kazandırılması gereken tepkilerin güzel duyusal tepkiler olduğunu, bu tarz bir duruş sergileyen bireylerin okudukları metinlerle duygusal olarak bağ kurabildiklerini belirtmekte ve yeteri kadar duygusal etkiye sahip olmayan eserlerin sadece gereksiz kelimeler yığını olacağını söylemektedir (Ülper, 2017; Rosenblatt, 1999; Akt. Ulusoy, 2016).

İlkokul 3.sınıf öğrencilerinin arttırılmış gerçeklik temelli hikâye metinlerine vermiş oldukları tepkilerin incelendiği araştırmanın bu boyutunda uygulamada yararlanılmış olan her metin için öğrencilerin tepkileri büyük çoğunlukla okur merkezlidir. Öğrencilerin vermiş oldukları cevapların çoğunlukla okur merkezli cevaplar olması okumuş oldukları metinlerle etkileşim kurabildiklerini, duygusal bir bağ oluşturabildiklerini göstermektedir. Farklı bir şekilde ifade edecek olursak, araştırmaya dahil olan bireyler okudukları hikâye metinlerine güzel duyusal tepkiler vermişlerdir.

İlgili literatür incelendiğinde basılı materyallerden oluşan resimli çocuk kitaplarına yönelik tepkilerin incelendiği araştırmalarda öğrencilerin okur merkezli tepkiler verdikleri gözlenmiştir. Örneğin; Ulusoy (2016) araştırmasında ilkokul 2.sınıf öğrencilerinin resimli çocuk kitaplarına yönelik tepkilerini incelemiş ve öğrencilerin çoğunlukla okur merkezli tepkiler verdiğini ifade etmiştir. Yekeler ve Ulusoy (2017) ise yapmış oldukları araştırmada ilkokul 4.sınıf öğrencilerinin bilgi verici resimli çocuk kitaplarına yönelik tepkilerini incelemiş ve öğrencilerin genel olarak okur merkezli tepkiler verdiklerini ifade etmişlerdir.

AG temelli ortamlarda hazırlanan kitaplara yönelik öğrenci tepkilerini inceleyen araştırmalardan bazıları ise Tomi ve Rambli (2013) araştırmalarında okul öncesi öğrenciler

için AG temelli ve etkileşimli bir oyun kitabı geliştirmişlerdir. Araştırma sonunda öğrencilerin AG uygulamasına karşı pozitif bir tutum gösterdikleri, uygulamayı çok sevdikleri belirtilmiştir.

Wollman-Bonilla ve Werchadlo (1995) öğrenci tepkilerini metin merkezli tepkiler ve okur merkezli tepkiler olarak ikiye ayırmaktadır. Metin merkezli cevaplar kategorisi altında yer alan boyutları, kişisel tepki, hikâye ve deneyim arasındaki ilişki ve hikâyeye katılma isteği olarak belirtmişlerdir. Tomi ve Rambli (2013) tarafından yapılan bu araştırmada öğrencilerin AG temelli uygulamaları çok sevdiklerini belirtmeleri ve bu uygulamalara karşı pozitif bir tutum göstermeleri kişisel tepki boyutu altında değerlendirilebilir.

Billinghurst, Kato ve Poupyrev (2001) ise yapmış oldukları araştırmada AG temelli bir ara yüz geliştirmiş ve kullanıcılarını gerçeklik ve sanallık arasında gidip gelen sihirli bir kitapla buluşturmuşlardır. Sanal üç boyutlu nesneleri gerçek kitap sayfalarında görüntülemek için görüşe bağlı takip metodunun kullanıldığı bu araştırmada kullanıcıların uygulamaya yönelik görüşlerinin alınması amaçlanmıştır. Araştırma sonunda kullanıcılardan gelen görüşler pozitif yönde olmuştur. Uygulamayı çok sevdiklerini belirten kullanıcılar, kendilerini sanal sahnelerin bir parçası olarak gördüklerini ve bundan çok etkilendiklerini belirtmişlerdir. Bu sonuçlar incelendiğinde kullanıcılar kitaplara karşı pozitif tutum sergilediklerini belirterek kişisel tepki alt boyutunda cevaplar vermiş olurken, kendilerini sanal sahnelerin bir parçası gibi hissetmeleri ile de okur merkezli tepkilerin hikâyeye katılma isteği alt boyutunda cevaplar vermişlerdir. Bu durum her iki araştırmada da öğrencilerin AG temelli okuma ortamlarıyla duygusal bir bağ kurabildiklerini ve metinle etkileşim haline geçebildiklerini belirtmektedir. Bu açıdan bakıldığında bu sonuçlar yapılan bu araştırmanın sonuçları ile paralellik göstermektedir.

5.3. Öneriler

Araştırma sonuçların elde edilen bulgular doğrultusunda araştırmacı ve öğretmenlere yönelik aşağıdaki önerilerde bulunulmuştur.

5.3.1. Araştırmacılara Yönelik Öneriler

1. Bu araştırma devlet okullarında öğrenim görmekte olan 3.sınıf öğrencileri ile gerçekleştirilmiştir. Farklı sınıf seviyelerinde okuma ve anlama ilgili farklı değişkenler de dahil edilerek daha geniş boyutta bir çalışma yapılabilir.

2. Bu araştırmanın örneklem grubu 88 öğrenciden oluşmaktadır ve araştırma toplamda sekiz haftalık bir çalışmanın ürünüdür. Örneklemin çok daha yüksek tutulması ve araştırmanın daha uzun bir sürece yayılması şartıyla benzeri bir çalışma yapılarak geçerlik ve güvenirlik açısından daha iyi sonuçları olan araştırmalar ortaya çıkarılabilir.
3. Bu araştırmada eğitimle ilgili yapılan araştırmalarda yeni kullanılmaya başlanan biçimlendirici deney deseni kullanılmıştır. Bu sürece dayalı bir araştırma olmakla beraber var olan uygulamanın sürekli olarak güncellenmesini ve sonunda en iyi formun oluşturulmasını amaçlayan bir yöntemdir. Bunun dışında deneysel yöntemler kullanılarak kontrol grubunun da yer aldığı araştırmalar yapılarak araştırmanın etkililiğinin daha farklı bir boyuttan ele alınabileceği düşünülmektedir.
4. AG ortamlarının yanında SG ortamları da araştırmalara dahil edilerek hangisinin okuma ve yazma becerilerinin gelişiminde daha başarılı sonuçlar verdiğine bakılabilir.
5. AG temelli uygulamaların öğrencilerdeki uzamsal düşünme becerileri üzerindeki etkisini inceleyen bir araştırma yapılabilir.
6. Bu uygulamada olduğu gibi karekod okuması üzerinden işaretli AG uygulamaları yapmak yerine daha üst düzey işaretsiz AG uygulamaları kullanılarak hikâyelerin bulunulan gerçek ortam içerisine sanal olarak adapte edildiği portallar oluşturulup öğrencilerin bu ortamın içerisine tablet ya da sanal gerçeklik gözlükleri ile girmesi sağlanarak bu uygulamaya yönelik öğrenci görüşleri alınabilir.

5.3.2. Uygulayıcılara Yönelik Öneriler

1. AG teknolojileri sadece okuma ve yazma becerileri konusunda değil, fen bilimleri, matematik, müze eğitimi, tarih ya da coğrafyayla ilgili üç boyutlu ortamların hazırlanması halinde daha kolay anlaşılabilecek olan konuların öğretiminde sınıf düzeyine göre farklı uygulamalar düzenlenerek uygulanabilir.
2. Öğretmenler öğrencilerin okuma motivasyonlarını arttırmak için AG temelli okuma ortamları oluşturabilir.
3. Türkçe dersinde sözel anlatım becerilerini geliştirmek için AG temelli okuma ortamlarından yararlanılabilir.
4. Arttırılmış gerçeklik temelli uygulamalar ya da metinler kullanılırken öğrencilere alternatif oluşturabilecek, farklı şekillerde dizayn edilmiş olan birden fazla AG temelli

okuma ortamının oluşturulması ve öğrencilerin istediği formlardan birisi seçebilmesi, bu ortamlarda çok fazla hareketli ya da sesli öge kullanmamak, karakter hareketleri ya da seslerin açılıp kapanmasını öğrencinin kontrolüne bırakmak, özellikle kas gücünün daha zayıf olduğu ilkokul düzeyinde giyilebilir arttırılmış gerçeklik materyallerinden yararlanarak okuma materyalinin ağırlık yönünden olumsuzluk oluşturabilecek taraflarından kurtulmak ya da giyilebilir teknolojiler kullanabilmek için yeteri bütçe yoksa tablet ya da yerine kullanılan cihazın sabit şekilde durabilmesi için bir mekanizmanın yapılması, arttırılmış gerçeklik temelli uygulamaların motivasyonu arttırma açısından daha verimli sonuçlar alınmasına ortam hazırlayacağı düşünülmektedir.

KAYNAKLAR

Abas, H., ve Zaman, B. H. (2010). *Digital storytelling design with augmented reality technology for remedial students in learning Bahasa Melayu*. In: Global Learn Asia Pacific Global Conference on Learning and Technology. AACE Global Learn, Penang.

Abas, H., ve Zaman, B. H. (2011). Visual learning through augmented reality storybook for remedial student. *Proceedings of the Second International Conference on Visual Informatics: Sustaining Research and Innovations, Selangor, Malaysia,* 157-167.

Adams, J. M. (2009). The challange of advanced texts: The interdependence of reading and learning. In Elfrieda H. Hibert (Ed.), *Reading more, reading better: Are american students reading enough of the right stuff*? New York: Guilford.

Ahmad, N. A. B. (2018). Learning literacy using augmented reality (LiTAR): An application of learning through expository, social and technical-scientific using augmented reality as learning strategy. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, *8*(11), 1772–1778.

Akyol, H. (2011). *Türkçe öğretim yöntemleri*. Ankara: Pegem Akademi.

Al manyrawi, M. Y. R. (2013). *The impact of using written retelling strategy on improving reading comprehension achievement and retention for ninth graders in Palestine.* Master's Thesis, The Islamic Univerity of Gaza, Gaza.

Alhumaid, K. (2019). Four ways technology has negatively changed education. *Journal of Educational and Social Research*, *9*(4). 10-20.

Alhusban, M. A. (2016). The impact of modern technological tools on students writing skills in english as a second language. *US-China Education Review, 6*(7), 438-443.

Allagui, B. (2019). Writing a descriptive paragraph using an augmented reality application. *Technology, Knowledge and Learning*.

Anderson, M. (2012). *Reader response theories and life narratives*. Master thesis.

Anderson, R. C. (1994). Role of the reader's schema in comprehension, learning, and memory. In R. B. Ruddell, M. R. Ruddell, ve H. Singer (Eds.), *Theoretical models and processes of reading* (pp. 469-482). Newark, DE, US: International Reading Association

Anderson, T. L. (2018). E-readers make a difference for diverse readers. *International Journal of Technology in Education and Science (IJTES), 2*(1), 40-56.

Antonioli, M., Blake, C., ve Sparks, K. (2014). Augmented reality applications in education. *The Journal of Technology Studies*, 96-107.

Aurelia, S., Raj, D. M., ve Saleh, O. (2014). A survey on mobile augmented reality based interactive storytelling. *Advances In Information Science and Application*, *2*, 534-540.

Aydemir, İ. Z., ve Öztürk, E. (2012). The effect of reading from the screen on the reading motivation levels of elementary 5th graders. *Turkish Online Journal of Educational Technology, 11(*3), 357-365.

Aydemir, İ. Z., ve Öztürk, E. (2013). Metinlere yönelik okuma motivasyonu ölçeği: Geçerlik ve güvenirlik çalışması. *İlköğretim Online*, *12*(1), 66-76.

Azuma, R., Baillot, Y., Behringer, R., Feiner, S., Julier, S., ve MacIntyre, B. (2001). *Recent advances in augmented reality*. IEEE Computer Graphics and Applications.

Bates, A.W. (2015). Teaching in a Digital Age: Guidelines for design teaching and learning, Ontario: BCcampus. [Online], http://opentextbc.ca/teachinginadigitalage/ sayfasından erişilmiştir.

Biancarosa, G., ve Griffiths, G. G. (2012). Technology tools to support reading in the digital age. *The Future of Children*, *22*(2), 139-160.

Billinghurst, M., ve Dunser, A. (2012). *Augmented reality in the classroom*. IEEE Computer Society.

Billinghurst, M., Kato, H., ve Poupyrev, I. (2001). The magicbook: A transition AR interface. *Computers and Graphics, 25*, 745-753.

Bintz, P. W., ve Ciecierski, M. L. (2017). Hybrid text: An engaging genre to teach content area material across the curriculum. *The Reading Teacher*, *71*(1), 61-69.

Block, C., ve Israel, S. (2005). *Reading first and beyond:The complete guide for teachers and literacy coaches.* Thousand Oaks, CA: Corwin Press.

Bronowicki, A. K. (2014). *Technology's adverse effects on students' writing: An emphasis on formal writing is needed in an academic curriculum.* Master's Thesis, The College at Brockport: State University of New York, New York.

Brown, T. A. (2006). *Confirmatory factor analysis for applied research*. New York and London: The Guilford.

Bursalı, H., ve Yılmaz, R. (2019). Effect of augmented reality applications on secondary school students' reading comprehension and learning permanency. *Computers in Human Behaviour, 95,* 126-135.

Cain, K., ve Bignell, S. (2014). Reading and listening comprehension and their relation to inattention and hyperactivity. *British Journal of Educational Psychology*, *84*(1), 108-124.

Cambridge Assessment. (2013). *What is literacy? An investigation into definitions of english as a subject and the relationship between english, literacy and being literate:* Cambridge Assessment.

Can, A. (2016*). SPSS ile bilimsel araştırma sürecinde nicel veri analizi.* Ankara: Pegem Akademi.

Cascales, A., Lopez, P. D., ve Contero, M. (2013). Study on Parents' Acceptance of the Augmented Reality Use for Preschool Education. *Procedia Computer Science*, *25*, 420-427.

Chang, K. E., Chang, C. T., Hou, H. T., Sung, Y. T., Chao, H. L., ve Lee, C. M. (2014). Development and behavioral pattern analysis of a mobile guide system with augmented reality for painting appreciation instruction in an art museum. *Computers and Education, 71,* 185-197.

Chen, S. N., Teng, C. D., ve Lee, H. C. (2010). *Augmenting paper based reading activities with mobil technology to enhance reading comprehension.* Paper presented in International Conference on Wireless, Mobile and Ubiquitous Technology in Education.

Chen, S. N., Teng, C. D., Lee, H. C., ve Kinshuk. (2011). Augmenting paper based reading activity with direct access to digital materials and scaffolded questioning. *Computer and Education, 57*, 1705-1715.

Cheng, H. K. (2017). Reading an augmented reality book: An exploration of learners' cognitive load, motivation and attitudes. *Australasian Journal of Educational Technology*, *33*(4), 53-69.

Chiang, C. H. T., Yang, H. J. S., ve Hwang, J. G. (2014). An augmented reality based mobile learning system to improve students' learning achievements and motivations in natural science inquiry activities. *Educational Technology and Society*. *17*(4), 352-365.

Christen, A. (2009). Transforming the classroom for collaborative learning in the 21st century. *Techniques: Connecting Education and Careers*, *84*(1), 28-31.

Christensen, L. B., Johnson, R. B., ve Turner, L. A. (2015). *Araştırma yöntemleri desen ve analiz* (Çev. Edt: Ahmet Aypay). Ankara: Anı.

Chu, J. L. (2013). *A Study on Improving Pupil's writing attitudes and performance by ıntegrating different digital media ınto elementary school writing ınstruction.* Unpublished master dissertation, Mingdao University.

Chun, M. D. (1997). Research on text comprehension in multimedia environments. *Language, Learning and Technology, 1*(1), 60-81.

Cole, A. L., ve Knowles, J. G. (1993). Teacher development partnership research: A focus on methods and issues. *American Educational Research Journal, 30*, 473-495.

Coşkun, C. (2017). Bir sergileme yöntemi olarak arttırılmış gerçeklik. *Sanat ve Tasarım Dergisi*, *20*, 61-75.

Courville, K. (2011). *Technology and its use in education: Present roles and future prospects*. Paper presented at the Recovery School District Technology Summit, Baton Rouge, LA.

Daly, C. (2017). *Investigating the impact of virtual reality in developing situation models and supporting reading comprehension*. Master's these. Trinity College.

Demirer, V., ve Erbaş, Ç. (2015). Mobil arttırımış gerçeklik uygulamalarının incelenmesi ve eğitimsel açıdan değerlendirilmesi. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, *11*(3), 802-813.

Dias, A. (2009). Technology enhanced learning and augmented reality: An application on multimedia interactive books. *International Bussiness and Economics Review*, *1*(1), 69-79.

Dibrova, A. (2016). *AR books and pre-school children's engagement.* Master's Thesis, Malmö University, Sweden.

Diegmann, P., Kraepelin, S. M., Eynden, S., ve Basten, D. (2015). *Benefits of augmented reality in educational environments: A systematic literature review*. 12th International Conference on Wirtschaftsinformatik. 1542-1556.

Donovan, C. A., ve Smolkin, L. B. (2002). Children's genre knowledge: An examination of k–5 students' performance on multiple tasks providing differing levels of scaffolding. *Reading Research Quarterly*, *37*(4), 428– 465.

Drengson, A. (2020). Definitions and examples of technology practice. http://alandrengson.com/wp-content/uploads/2016/07/Dreng_Technology-Practice.pdf sayfasından erişilmiştir.

Duke, K. N., ve Mallette, H. M. (Eds). (2011). *Literacy Research Methodologies*. New York and London: Guilford.

Dunleavy, M., Dede, C., ve Mitchell, R. (2009). Affordances and limitations of immersive participatory augmented reality simulations for teaching and learning. *Journal of Science Education and Technology*, *18*(1), 7-22.

Dunleavy, M., ve Dede, C. (2014). Augmented Reality Teaching and Learning. In M. J. Spector, D. M. Merrill, J. Elen, ve J. M. Bishop (Eds.), Handbook of Research on Educational Communications and Technology (pp. 735-745). New York, NY: Springer New York.

Dunser, A. (2008). Supporting low ability readers with interactive augmented reality. *Annual Review of Cyber Therapy and Telemedicine*, *6*(1), 39-46.

Dunser, A., Walker, L., Horner, H., ve Benthall, D. (2012). Creating interactive physics education books with augmented reality. *Proceedings of the 24th Australian Computer-Human Interaction Conference*, 107-114.

Durak, A., ve Yılmaz, K. G. F. (2019). Arttırılmış gerçekliğin eğitsel uygulamaları üzerine ortaokul öğrencilerinin görüşleri. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, *19*(2), 468-481.

Durga, S. S. V., ve Rao, S. C. V. (2018). Developing students' writing skills in english a process approach. *Journal for Research Scholars and Professional of English Language Teaching, 6*(2).

Eiksund, O. (2012). Children's Interaction with Augmented Reality Storybooks. Master's Thesis, The University of Bergen, Norway.

Ertem, S. İ. (2010). The Effect of electronic storybooks on struggling fourth- graders' reading comprehension. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, *9*(4), 140-155.

Ertem, S. İ. (2013). Exploring the role of digital children's literature in the technology based literacy instruction. *Research in Reading and Writing Instruction, 1*(2), 102-108.

Ertem, S. İ. (Ed.). (2014). Okuma yazma eğitimi ve teknoloji. Ankara: Nobel.

Fasimpour, K. (2004). E-books in school: Check out the reasons why e-books are gaining in popularity in K-12 schools. *Media and Methods, 40*(5), 12.

Gambrell, B. L. (2011). Seven rules of engagement. *The Reading Teacher, 65*(3), 172-178.

Gambria, J., ve Guthrie, T. J. (2010). Motivating and engaging students in reading. *The NERA Journal, 46*(1), 16-29.

Gilakjani, P. A. (2012). A study on the impact of using multimedia to improve the quality of english language teaching. *Journal of Language Teaching and Research, 3*(6), 1208-1215.

Graff, H. J. (1987). *The Legacies Of Literacy.* Bloomington: Indiana University.

Grübler, A. (2020). Technology: Concepts and definitions. http://user.iiasa.ac.at/~gruebler/Lectures/Leoben00-01/ch2%20from%20book.pdf sayfasından alınmıştır.

Guthrie, J. T., ve Wigfield, A. (2000). Engagement and motivation in reading. In M. L. Kamil and P. B. Mosenthal (Eds.), Handbook of reading research (Vol. III, pp. 403-422). Mahwah, NJ: Erlbaum.

Güler, N. (2012). *Eğitimde ölçme ve değerlendirme (4. Baskı)*. Ankara: Pegem A.

Haas, E. L., Lasley, E., Sosebee, T., ve Cox, D. (2017). Increasing motivation of struggling readers: Can e-readers, apps and support features help? *Journal of Literacy and Technology*, *18*(2), 91-120.

Hacıoğlu, S. H. (2000). *Tembel tavşan.* İstanbul: Alfa Yayıncılık.

Haller, M., Thomas, B., ve Billinghurst, M. (2007). Emerging technologies of augmented reality: Interfaces and design. Hershey: Idea Group.

Hancock, M. R. (2008). A celebration of literature and response: Children, books, and teachers in K-8 classrooms (3rd.ed.) Upper Saddle River, New Jersey: Pearson.

Hansen, R., ve Froelich, M. (1994). Defining technology and technological education: A crisis, or cause for celebration? *International Journal of Technology and Design Education, 4*, 179-207.

Helmers, J. R. (2017). *Using technology and collaboration to support reading comprehension.* Master's thesis, Northwestern College, Orange City, IA.

Hornecker, E., ve Dunser, A. (2007). *Supporting early literacy with augmented books experiences with an exploratory study.* Paper presented at German Society of Informatics Annual Conference.

Hou, L., Wang, X., Bernold, E. L., ve Love, D. E. P. (2013). Using animated augmented reality to cognitively guide assembly. *Journal of Computing in Civil Engineering.* 439-451.

Houston, C. (2011). Digital books for digital natives. *The Journal of the Association for Library Service to Children, 9*(3), 39-42.

Huisinga, A. L. (2017). Augmented reality reading support in higher education: Exploring effects on perceived motivation and confidence in comprehension for struggling readers in higher education. Iowa State University, Iowa.

Hung, H. Y., Chen, H. C., ve Huang, W. S. (2016). Applying augmented reality to enhance learning: a study of different teaching materials. *Journal of Computer Assisted Learning.*

Hurley, A. E., Scandura, T. A., Schriesheim, C. A., Brannick, M. T., Seers, A., Vandenberg, R. J., ve Williams, L. J. (1997). Exploratory and confirmatory factor analysis: Guidelines, issues, and alternatives. *Journal of Organizational Behavior*, *18*(6), 667-683.

Hutchinson, A., ve Colwell, J. (2015). *Bridging Technology And Literacy: Developing Digital Reading And Writing Practices In Grade K-6*. New York: Rowman and Littlefield.

International Reading Association. (2009). *New literacies and 21st century technologies: A position statement of the International Reading Association*.

Ioannolu, A., ve Constantinou, V. (2018). *Augmented reality supporting deaf students in mainstream schools: Two case studies of practical utility of the technology*. Paper presented in IMCL 2017, pp. 387-396.

İşman, A., Yaratan, H., ve Caner, H. (2007). How technology integrated into science education in a developing country: North cyprus case. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, *6*(3), 54-60.

Jamshidifarsani, H., Garbaya, S., Lim, T., ve Blazevic, P. (2018). Technology-based reading intervention programs for elementary grades: An analytical review. *Computers and Education, 128*, 427-451.

Johnson, L., Levine, A., Smith, R., ve Stone, S. (2010). Simple augmented reality. The 2010 Horizon Report, 21-24. Austin, TX: The New Media Consortium.

Johnson, M. G. (2015). The Invention of Reading and the Evolution of Text. *Journal of Literacy and Technology*, *16*(1), 107-128.

Kahn, J. H. (2006). Factor analysis in counseling psychology research, training and practice: Principles, advances and applications. *The Counseling Psychologist, 34*, 684-718.

Kalaycı, Ş. (2008). SPSS Uygulamalı Çok Değişkenli Ðstatistik Teknikleri. Ankara: Asil.

Kapur, R. (2019). Advantages of technology. https://www.researchgate.net/ publication/333395640_Advantages_of_Technology sayfasından erişilmiştir.

Keller, E. C., ve Abuelhassan, H. H. (2015). Improving reading comprehension for students with ADHD. *World Journal of Educational Research*, *2*(1), 44-51.

Kenney, L. (2011). Elementary education, there's an app for that: communication technology in the elementary school classroom. *The Elon Journal of Undergraduate Research in Communications, 2*(1), 67-75.

Khan, T., Johnston, K., ve Ophoff, J. (2019). The impact of an augmented reality application on learning motivation of students. *Advances in Human-Computer Interaction, 2019*, 1–14.

Kim, S., Yoon, M., Whang, M. S., ve Tversky, B. (2007). The effect of animation on comprehension and interest. *Journal of Computer Assisted Learning, 23*(3), 260-270.

Kinde, M. K. (2007). *Technology and motivation: Can the use of technology increase student motivation in the science classroom? Education and human development* Master's Theses. The College at Brockport.

Kintsch W. (1980). Learning from text, levels of comprehension, or: why anyone would read a story anyway? *Poetics, 9*, 87–98.

Kiryakova, G., Angelova, N., ve Yordanova, L. (2018). The potential of augmented reality to transform education into smart education. *TEM Journal, 7*(3), 556-565.

Klimova, F. B. (2014). Detecting the development of language skills in current english language teaching in the Czech Republic. *Procedia- Social and Behavioral Sciences 158*, 85-92.

Kline, R. B. (2011). *Principles and practice of structural equation modeling* (3rd ed.). New York: Guilford.

Klopfer, E., ve Squire, K. (2008). Environmental detectives the development of an augmented reality platform for environmental simulations. *Educational Technology Research and Development, 56*(2), 203–228

Korat, O. (2008). The educational electronic book as a tool for supporting children's emergent literacy in low versus middle SES groups. *Computers and Education, 50*(1), 110-124.

Kulik, J. A. (1994). Meta-analytic studies of findings on computer-based instruction. In E.L. Baker, and H.F. O'Neil, Jr. (Eds.). *Technology assessment in education and training*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.

Larson, C. L. (2007). *A case study exploring the "new literacies" during a fifth-grade electronic reading workshop*. Doctoral dissertation, Kansas State University.

Larson, C. L. (2009). Reader response meets new literacies: Empowering readers in online learning communities. *The Reading Teacher, 62*(8), 638-648.

Larson, C. L. (2010). Digital readers: The next chapter in E-book reading and response. *The Reading Teacher, 64*(1), 15-22.

Laurillard, D. (2012). *Teaching as a Design Science: Building Pedagogical Patterns for Learning and Technology*. New York: Routledge.

Leal, D. J. (1992). The nature of talk about three types of text during peer group discussions. *Journal of Reading Behavior, 24*(3), 313– 338.

Leu, D. J., Jr., Kinzer, C. K., Coiro, J., ve Cammack, D. (2004). Toward a theory of new literacies emerging from the Internet and other ICT. In R.B. Ruddell ve N. Unrau (Eds.), *Theoretical Models and Processes of Reading, Fifth Edition* (1568-1611). Newark, DE: International Reading Association.

Lim, C., ve Park, T. (2012). *"Exploring the Educational Use of an Augmented Reality (AR) Book" Paper presented at the annual meeting of the AECT International Convention*, Hyatt Regency Jacksonville Riverfront, Jacksonville, FL

Lin, C. J. L. (2018). Bridging children's reading with an augmented reality story library. *Libri*, *68*(3), 219-229.

Lin, T. J., Wang, H. Y., Duh, H. B. L., Tsai, C. C., ve Liang, J. C. (2012). *Behavioral patterns and learning performance of collaborative knowledge construction on an augmented reality system*. Paper presented at 12th International Conference on Advanced Learning Technologies (ICALT), Rome, Italy.

Lysenko, V. L., ve Abrami, C. P. (2014). Promoting reading comprehension with the use of technology. *Computers and Education, 75*, 162- 172.

Mann, D., Shakeshaft, C., Becker, J., ve Kottkamp, R. (1999). *West Virginia's basic skills/ computer education program: an analysis of student achievement*. Santa Monica, CA: Milken Family Foundation.

Marsh, J. (2009). Digital beginnings: Young children's use of popular culture, media and new technologies in homes and early years settings. In A. G. Bus ve S. B. Neuman (Eds.), *Multimedia and literacy development* (pp. 28–43). New York: Routledge.

Martin, N. M., Selena Protacio, M., Huang, H.-Y., Kuo, N.-C., ve Harman, D. K. (2012). *Historical development of literacy research. In The encyclopedia of applied linguistics*.

Mayer, R. E. (2002). Multimedia learning. *Psychology Of Learning And Motivation*, *41*, 85-139.

Mayer, R. E. (2012). Cognitive theory of multimedia learning. https://www.semanticscholar.org/paper/CHAPTER-3-Cognitive-Theory-of-Multimedia-Learning-Mayer/7a68c08e7a8a44f242567e6257f0d67f58b5b152 sayfasından erişilmiştir.

Mayer, R. E., ve Anderson, R. B. (1992). The instructive animation: Helping students build connections between words and pictures in multimedia learning. *Journal of Educational Psychology*, *84*, 444-452.

Milgram, P., Takemura, H., Utsumi, A., ve Kishino, F. (1994). Augmented Reality: A class of displays on the reality-virtuality continuum. *Telemanipulator and Telepresence Technologies*, 2351.

Moghadam, D., Jamali, R. H., Mansourian, Y., ve Rastegarpour, H. (2019). The influence of augmented reality storybook on children's reading comprehension. *National Studies on Librarianship and Information Organization*, *29*(4), 27-42.

Moody, A. K. (2010). Using electronic books in the classroom to enhance emergent literacy skills in young children. *Journal of Literacy and Technology*, *11*(4), 22- 52.

Munoz, T. H., Baldiris, S., ve Fabregat, R. (2017). Augmented reality game-based learning: Enriching students' experience during reading comprehension activities. *Journal of Educational Computing*, 1-36.

Murray, P. N., ve Janelle, C. (2003). Anxiety and performance: A visual search examination of the processing efficiency theory. *Journal of Sport and Excercise Psychology*, *25*(2), 171-187.

Musthafa, B. (1994). Literary response: A way of integrating reading-writing activities. *Reading Improvement*, *31*(1), 52-58.

Najjar, J. L. (1995). *Dual Coding as a Possible Explanation for the Effects of Multimedia on Learning*. Technical Report GIT-GVU-95-29. Atlanta.

National Assessment Governing Board. (2007). *Reading framework fort he 2009 national assessment of educational progress.* Washington DC: US Department of Education.

National Commission on Writing. (2006). *Writing: The View From Campus, National Commission on Writing for America's Families*, Schools and Colleges.

Newman, D. (1990). Opportunities for research on the organizational impact of school computers. *Educational Researcher*, *19*(3), 8-13.

Niemi, H., ve Multisilta, J. (2015). Digital storytelling promoting twenty-first century skills and student engagement. *Technology, Pedagogy and Education, 25*(4), 451-468.

OECD. (2015). *Adults, computers and problem solving: What's the problem?:* OECD Publishing, Paris.

Omar, A., Miah, M., ve Belmasrour, R. (2014). Effects of technology on writing. *International Journal of Science and Applied Information Technology, 3*(2), 59-70.

Özçelik, D.A. (1992). *Ölçme ve değerlendirme*. Ankara: ÖSYM.

Özdemir, M. (2017). *Educational Augmented Reality (AR) Applications and Development Process*. In Mobile Technologies and Augmented Reality in Open Education (pp. 26-53). IGI Global.

Özgüven, İ. E. (2007). *Psikolojik Testler.* Ankara: Pdrem.

Paivio, A. (1990). Dual coding theory. https://www.learningtheories.org/doku.php?id=learning_theories:dual_coding_theory sayfasından erişilmiştir.

PISA (2015). PISA 2015 Ulusal Raporu.

Prensky, M. (2001). Digital natives, digital immigrants. *On the Horizon, 9*(5), 1-5.

Pritchart, R. J. ve Honeycutt, R. L. (2007). Best practices in implementing a process approach to teaching writing. In S. Graham, C. A. MacArthur ve J. Fitzgerald (Eds.), *Best practices in writing instruction* (pp. 28-49). New York: Guilford.

Radu, F., Radu, V., ve Croitoru, G. (2011). *The advantage of the new technologies in learning.* Proceedings of the 10th WSEAS International Conference on Artificial Intelligence, Knowledge Engineering and Databases, 150-155.

Radu, I. (2014). Augmented reality in education: a meta-review and cross-media analysis. *Pers Ubiquit Comput, 18,* 1533-1543.

Raja, R., ve Nagasubramani, C. P. (2018). Impact of modern technology in education. *Journal of Applied and Advanced Research. 3*(1), 33-35.

Ramazanoğlu, M., ve Aker, A. (2019). Arttırılmış gerçeklik teknolojisinin eğitim amaçlı kullanımına ilişkin öğretmen adaylarının görüşleri. *Turkish Studies Information Technologies and Applied Science, 14*(1), 91-106.

Rambli, D. R. A., Matcha, W., Sulaiman, S., ve Nayan, M.Y. (2012). "Design and development of an ınteractiveaugmented reality edutainment storybook for preschool". *IERI Procedia, 2*, 802-807.

Reinking, D., ve Bradley, B. A. (2004). Connecting research and practice using formative and design experiments. In Duke, N.K. ve Mallette, M. H. (Eds). (2004). *Literacy Research Methodologies*. New York: The Guilford.

Reinking, D., ve Bradley, B. A. (2008). Formative and design experiments: Approaches to language and literacy research. New York: Teachers College.

Reinking, D., ve Watkins, J. (1996). *A Formative experiment Investigating the use of multimedia book reviews to increase elementary students' independent reading*. National Reading Research Center, No:55.

Rieber L. P. (1989). The effects of computer animated elabora- tion strategies and practice on factual and application learning in an elementary science lesson. *Journal of Educational Computing Research, 5*, 431–444.

Rieber L. P., ve Hannafin M. J. (1988) Effects of textual and animated orienting activities and practice on learning from computer-based instruction. *Computers in the Schools, 5*, 77–89.

Rosen, L. D. (2011). Teaching the iGeneration. *Educational Leadership, 68*(5), 10-15.

Rosenblatt, L.M. (1995). *Literature as Exploration*. New York: MLA.

Rosenblatt, M. L. (1988). *Center fort he study of reading*. Technical Report no.416. New York University.

Rosenblatt, M. L. (2013). The transactional theory of reading and writing. In D.E. Alvermann, R. B. Ruddell ve N. J. Unrau (Eds.), *Theoretical models and processes of reading* (6th ed.) (pp. 923-954). Newark, DE: International Reading Association.

Sadoski, M., ve Paivio, A. (2013). A dual coding theoretical model of reading. In D.E. Alvermann, R. B. Ruddell ve N. J. Unrau (Eds.), *Theoretical models and processes of reading* (6th ed.) (pp. 886-896). Newark, DE: International Reading Association.

Salmon L. (2014). Factors that affect emergent literacy development when engaging with electronic books. *Early Childhood Education Journal, 42*, 85–92.

Sandolo, L. (2010). *How can the use of technology enhance writing in the classroom?*. Master's Thesis, St. John Fisher College, New York.

Sarı, E. (2016). *Eğitici hikayeler.* Antalya: Net Medya Yayıncılık.

Schank R. C. (1979) Interestingness: controlling inferences. *Artificial Intelligence 12*, 273–297.

Serio, A. D., Ibanez, M. B., ve Kloos, C. (2013). Impact of an augmented reality system on students' motivation for a visual art course. *Computers and Education, 68*, 586-596.

Sert, A. (2010). *İlköğretim altıncı sınıf öğrencilerinin okuduğunu anlama becerilerinin bazı değişkenler açısından incelenmesi*. Yüksek lisans tezi, Selçuk Üniversitesi, Konya.

Sidiq, M., Lanker, T., ve Makhdoomi, K. (2017). Augmented reality vs. virtual reality. *International Journak of Computer Science and Mobile Computing, 6*(6), 324-327.

Simmons, E., ve Markwell, R. (2001). Advantages of educational technology. educational leadership and policy studies EDLP 225 : Advanced Seminar: Ethical Decision Making, California State University, Sacramento.

Singhal, S., Bagga, S., Goyal, P., ve Saxena, V. (2012). Augmented chemistry: Interactive education system. *International Journal of Computer Applications, 49*(15).

Sipe, L. R. (2000). The construction of literary understanding by first and second graders in oral response to picture storybook read-alouds. *Reading Research Quarterly, 35*(2), 252-275.

Sivin-Kachala, J. (1998). Report on the effectiveness of technology in schools, 1990-1997. Software Publisher's Association.

Sloane, C. F., ve Gorard, S. (2003). Exploring modeling aspects of design experiments. *Educational Researcher, 32*(1), 29-31.

Smeda, N., Dakich, E., ve Sharda, N. (2014). The effectiveness of digital storytelling in the classroom: a comprehensive study. *Smart Learning Environments.*

Smeets, H. J., ve Bus, G. A. (2013). The interactive animated e-book as a word learning device for kindergartners. Psycholinguistics, 1-22.

Sollervall, H. (2012). Collaboratie mathematical inquiry with augmented reality. *Research and Practices in Technology Enhanced Learning, 7*, 153-173.

Stearns, C. S. (2012). *Integration of technology into the classroom: Effects on reading comprehension*. Master's these. Southern Illınoıs University Carbondale, USA.

Suh, M. J., ve Packenham, M. S. (2007). The application of dual coding theory in multi-representational virtual mathematics environments. 31st Conference of the International Group for the Psychology of Mathematics Education *4*, 209-216.

Sümer, N. (2000). Yapısal Esitlik Modelleri: Temel Kavramlar ve Örnek Uygulama- lar. *Türk Psikoloji Yazıları*, *3*(6), 49-74.

Symonds, W. C. (2000). Wired schools: A technology revolution is about to sweep America's classroom. *Business Week Online*.

Şimşek, Ö. F. (2007). Yapısal Eşitlik Modellemesine Giriş (Temel İlkeler ve LISREL Uygulamaları). Ankara: Ekinoks.

Tabachnick, B. G., ve Fidell, L. S. (2013). *Using multivariate statistics* (6th ed.), Boston: Allyn and Bacon.

Takacs, K. Z., ve Bus, G. A. (2015). Benefits of motion in animated storybooks for children's visual attention and story comprehension. an eye-tracking study. *Frontiers in Psychology, 7*.

Teale, H. W., Leu, J. D., Labbo, D. L., ve Kinzer, C. (2002). The CTELL Project: New ways technology can help educate tomorrow's reading teachers. *The Reading Teacher*, *55*(7), 654-659.

Tekin, H. (2007). *Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme*. (18. Baskı). Ankara: Yargı.

Tepeli, Y., ve Baydar, E. S. A. (2013). Yazılı anlatım becerisi kazandırma çalışmalarında anlatım türlerinin önemi. *A.Ü. Türkiyat Araştırmaları Enstitüsü Dergisi*, *50*, 319-326.

Ting, H. Y. (2015). *The effects of applying augmented reality on fourth-grade students' writing and attitude*. Unpublised master dissertation, National Taipei Education University.

Tomi, A. B., ve Rambli, D. R. A. (2013). An interactive mobile augmented reality magical playbook: Learning number with the thirsty crow. *Procedia Computer Science, 25*, 123–130.

Toprak, R., ve Aktürk, N. (2004). Gürültünün insan sağlığı üzerindeki olumsuz etkileri. *Türk Hijyen ve Deneysel Biyoloji Dergisi*, *61*(1,2,3), 49-58.

Torregrosa, F. J., Estelles, T. J., Rodriguez, J. A. M., ve Garcia, S. (2015). ARBOOK: Development and assessment of a tool based on augmented reality for anatomy. *Journal of Science and Education, 24*(1), 119-124.

Tracey, H. D., ve Morrow, M. L. (2006). *Lenses on reading: An introduction to theories and models* (2.edition). New York: Guilford Press.

Turgut, M. F., ve Baykul, Y. (2010). *Eğitimde ölçme ve değerlendirme.* Ankara: Pegem A.

Türk Dil Kurumu (TDK, 2020). *Büyük Türkçe Sözlük. http://www.tdk.gov.tr adresinden erişilmiştir.*

Ucelli G., Conti G., De Amicis R., ve Servidio R. (2005). *Learning using augmented reality technology: multiple means of ınteraction for teaching children the theory of colours*. INTETAIN, 193-202.

Udina, N. N. (2018). *Cognitive theories of multimedia learning in liguodidactics*. Paper presented at VIII. Congress on Cognitive Linguistics: Cognitio and Communicatio in modern global world, Moscow.

Ulusoy, M. (2016). Resimli çocuk kitapları ve okur-tepki teorisi. *İlköğretim Online*, *15*(2), 487-497.

Ulusoy, M. (2017). İlkokul öğrencilerinin resimli çocuk kitaplarını sözlü olarak anlatma becerilerinin değerlendirilmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 3*(1), 29-43.

Ulusoy, M. (2019a). Pre-service teachers as authors and elementary school students as readers of self-published picturebooks: A formative experiment. *Early Childhood Educational Research.*

Ulusoy, M. (2019b). Öğretmen adayları tarafından yazılan resimli kitapların anlama, anlatma ve tepkiler üzerindeki etkisi: Biçimlendirici deneme araştırması. *Turkish Studies, 14*(3), 1805-1821.

Ülper, H. (2017). *Okumaya genel bir bakış kuram ve modellere giriş*. Ankara: Pegem Akademi.

Van Dijk, C. N., Van Witteloostuijn, M., Vasić, N., Avrutin, S., ve Blom, E. (2016). The influence of texting language on grammar and executive functions in primary school children. *Plos One,* 11(3).

Vate-U-Lan, P. (2012). *An augmented reality 3d pop-up book: the development of a multimedia project for English language teaching*. Proceedings of the Multimedia and Expo (ICME), 2012 IEEE International Conference (pp. 890-895).

Vero, E., ve Puka, E. (2017). The ımportance of motivation in an educational environment. *Formazione and Insegnamento,* 57-66.

Vertecchi, B., Poce, A., Agrusti, F., ve Re, R. M. (2016). Pen or keyboard: An emprical study on the effects of technology on writing skills. *Proceedings of the European Distance and E-learning Network 2016 Annual Conference,* 384-392.

Wang, H. T. (2017). Exploring the effectiveness of integrating augmented reality-based materials to support writing activities. *Computers and Education*.

Wang, T. M., ve Eccles, S. J. (2013). School context, achievement motivation, and academic engagement: A longitudinal study of school engagement using a multidimensional perspective. *Learning and Instruction*, *28,* 12-23.

Wenglinsky, H. (1998). Does it compute? The relationship between educational technology and student achievement in mathematics. Educational Testing Service Policy Information Center.

Wollman-Bonilla, J., ve Werchadlo, B. (1995). Literature response journals in a first-grade classroom. Language Arts, *72*, 562-570.

Wu, K. H., Lee, Y. W. S., Chang, Y. H., ve Liang, C. J. (2013). Current status, opportunities and challenges of augmented reality in education. *Computers and Education*, *62*, 41-49.

Yang, C. Y., ve Wu, I. W. (2012). Digital storytelling for enhancing student academic achievement, critical thinking, and learning motivation: A year-long experimental study. *Computers and Education, 59*(2), 339-352.

Yekeler, D. A., ve Ulusoy, M. (2017). İlkokul öğrencilerinin bilgi verici resimli çocuk kitaplarına yönelik tepkileri. *Journal of Anatolian Cultural Research, 1*(2), 20-39.

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

Yılmaz, M. R., ve Göktaş, Y. (2017). Using augmented reality technology in storytelling activities: examining elementary students' narrative skill and creativity. Journal of Virtual Reality, *21*(2), 75-89.

Yılmaz, M. R., Küçük, S., ve Göktaş, Y. (2017). Are augmented reality picture books magic or real for preschool children aged five to six? *British Journal of Educational Technology, 48*(3), 824-841.

Yuen, S., Yaoyuneyong, G., ve Johnson, E. (2011). Augmented reality: An overview and five directions for AR in education. *Journal of Educational Technology Development and Exchange*, *4*(1), 119-140.

Zhou, N., ve Yadav, A. (2017). Effects of multimedia story reading and questioning on preschoolers' vocabulary learning, story comprehension and reading engagement. *Educational Technology Research and Development*.

Zlatanova, S. (2002). Augmented reality technology (Report No. 17). Netherlands: GIST.

Zur, O., ve Zur, A. (2011). *On digital immigrants and digital natives: How the digital divide affects families, educational institutions and the workplace.* Retrieved from http://www.zurinstitute.com/digital_divide.html.

EKLER

Ek 1. Okuma Motivasyonu Ölçek Formu

	Bana çok uygun	Bana uygun	Kararsızım	Bana uygun değil	Bana hiç uygun değil
Okumaktan zevk alırım.					
Okuma zamanını sabırsızlıkla beklerim.					
Okurken yeni şeyler öğrenirim.					
Okurken zamanın nasıl geçtiğini anlamam.					
Daha iyi okumak için çaba gösteririm.					
Okumanın benim için gerekli olduğuna inanırım.					
Okurken dikkatim çok dağılır.					
Zor olan metinleri okumak benim için eğlencelidir.					
Okumaya dayalı ödevler yapmaktan sıkılırım.					
Okumak bana sıkıcı gelir.					
Derste metin işlenmesinden sıkılırım.					
Metinleri anlamak benim için zordur.					
Okurken öğrendiğimi hissettiğimde daha çok okumak isterim.					
Günlük hayatta karşılaştığım olayları anlamak için okurum.					
İlgi duyduğum konularla ilgili daha çok okurum.					
Başarılı olmak için okurum					
Güzel okuduğumda övgüler almaktan hoşlanırım.					

Ek 2. Okuduğunu Anlama Becerisi Soru Formları

1. Hikâye Anlama Soruları Formu (İki Avcı ve Ayı)

Sınıfı: Numarası:

Cinsiyeti: Kız ( ) Erkek ( )

Sevgili öğrenciler;

Aşağıda okumuş olduğunuz hikâye ile ilgili anlama soruları bulunmaktadır. Sizden istenen bu soruları okuduğunuz metinle bağlantılı bir şekilde cevaplamanızdır. Dolduracağınız bu test herhangi bir ders için not yerine geçmeyecek, başarılı ve başarısız şeklinde bir gruplandırma yapmak için kullanılmayacaktır.

1) Avcıların karşısına çıkan ayının görüntüsü nasılmış?

a) Ürkek ve tatlı
b) İri ve kızgın
c) İri ve şaşkın

2) Bu hikâyede anlatılmak istenen nedir?

a) Güvenilir olmayan insanlar bir iş yapılmaması gerektiği
b) Ayıların dost canlısı hayvanlar olduğu
c) Ayı gördüğünde yerde yatmak yerine en yakın ağaca çıkılması gerektiği

3) Ayı ölü taklidi yapan adama ne yapmış?

a) Koklamış
b) Kolundan ısırmış
c) Ayağından sürüklemiş

4) Aşağıdakilerden hangisi ayının yerde yatan adama söylediği sözlerden birisi değildir?

a) Bundan sonra öldüremeyeceğin ayının postunu satma
b) Bir daha bu ormana gelme
c) Böyle korkak insanlarla arkadaşlık yapma

Ek 2. (devam) Okuduğunu Anlama Becerisi Soru Formları

2. Hikâye Anlama Soruları Formu (Zeynep ve Kurt)

Sınıfı: Numarası:

Cinsiyeti: Kız ( ) Erkek ( )

Sevgili öğrenciler;

Aşağıda okumuş olduğunuz hikâye ile ilgili anlama soruları bulunmaktadır. Sizden istenen bu soruları okuduğunuz metinle bağlantılı bir şekilde cevaplamanızdır. Dolduracağınız bu test herhangi bir ders için not yerine geçmeyecek, başarılı ve başarısız şeklinde bir gruplandırma yapmak için kullanılmayacaktır.

1) Aşağıdakilerden hangisi kurdun Zeynep'i uyardığı konulardan birisi değildir?

a) Ayı kapanları
b) Yasak orman
c) Araba çarpması

2) Kurtların vahşi kurt hikâyesini uydurma nedenleri nedir?

a) Soylarının insanlar tarafından tüketilmesi
b) Salgın hastalıklara yakalanarak ölmeleri
c) Diğer hayvanların saldırılarından kurtulmak istemeleri

3) Zeynep büyükannesine giderken yolunu neden kaybetmiş?

a) Yolu çok iyi bilmediği için
b) Bir anda akşam olduğu için
c) Yasak ormana girdiği için

4) Yolunu kaybettiğini anlayan Zeynep ne yapmış?

a) Evine geri dönmeye çalışmış.
b) Ormanda güvenli bir yer bularak orada sabah olmasını beklemiş.
c) Bir ağacın altına oturarak ağlamaya başlamış.

Ek 2. (devam) Okuduğunu Anlama Becerisi Soru Formları

3. Hikâye Anlama Soruları Formu (Tembel Tavşan)

Sınıfı: Numarası:

Cinsiyeti: Kız ( ) Erkek ( )

Sevgili öğrenciler;

Aşağıda okumuş olduğunuz hikâye ile ilgili anlama soruları bulunmaktadır. Sizden istenen bu soruları okuduğunuz metinle bağlantılı bir şekilde cevaplamanızdır. Dolduracağınız bu test herhangi bir ders için not yerine geçmeyecek, başarılı ve başarısız şeklinde bir gruplandırma yapmak için kullanılmayacaktır.

Araştırma Görevlisi
Hakan ÇETİN

1) Tavşanın kendisine su vereceğini düşündüğü hayvan hangisidir?

a) Geyik
b) Fil
c) Zürafa

2) Hayvanlar tavşanın su içmesini engellemek için hangi yola başvurmuşlar?

a) Onu kaçamayacağı bir yere hapsetmişler
b) Onu ormandan kovmuşlar
c) Kuyunun başına her gece için bir nöbetçi görevlendirmişler.

3) Tavşan fili uyandırmaya çalışırken ne olmuş?

a) Diğer hayvanlar tavşanı fark etmiş ve kovalamış
b) Fil aniden zıplamış ve bütün taşlar kuyunun ağzını kapatmış
c) Uyandıramamış ve gizlice kuyudaki sudan içmeye başlamış.

4) Hikâyenin sonunda tavşanı mutlu eden şey ne olmuş?

a) Kendisini tekrardan ormanın bir üyesi gibi görmek
b) Kuyudaki sudan tekrar içebiliyor olmak
c) Ormanın tekrardan suya kavuşmuş olması

Ek 2. (devam) Okuduğunu Anlama Becerisi Soru Formları

4. Hikâye Anlama Soruları Formu (Alfabe)

Sınıfı: Numarası:

Cinsiyeti: Kız ( ) Erkek ( )

Sevgili öğrenciler;

Aşağıda okumuş olduğunuz hikâye ile ilgili anlama soruları bulunmaktadır. Sizden istenen bu soruları okuduğunuz metinle bağlantılı bir şekilde cevaplamanızdır. Dolduracağınız bu test herhangi bir ders için not yerine geçmeyecek, başarılı ve başarısız şeklinde bir gruplandırma yapmak için kullanılmayacaktır.

Araştırma Görevlisi
Hakan ÇETİN

1) Eşeğin A harfinin bulunmasını isteme nedeni nedir?

a) Sesini çıkaramadığı için arkadaşlarının eşek olduğuna inanmaması
b) Alfabede bir harf eksik olduğu için çok üzülmesi
c) Elma, armut gibi meyveler yiyemeyecek olması

2) A harfi konuşamayanlar şehrine neden gitmiş?

a) O şehri çok seviyor olduğu için
b) Konuşamayan insanların bir ses bile olsa çıkarabilmelerini istediği için
c) Alfabe şehrindeki harflerle küstüğü için

3) Alfabe şehri harfleri konuşamayanlar şehrine nasıl gitmişler?

a) Eşeğin üstünde
b) Kutup ayısının sırtında
c) Otobüsle

4) Kutup ayısının A harfinin hemen bulunmasını isteme nedeni nedir?

a) En sevdiği harfin A olması
b) O olmadan karın yağmayacak olması
c) O olmadan adının yazılamıyor olması

Ek 2. (devam) Okuduğunu Anlama Becerisi Soru Formları

5. Hikâye Anlama Soruları Formu (Patlamamış Mısır)

Sınıfı: **Numarası:**

Cinsiyeti: Kız ( ) Erkek ( )

Sevgili öğrenciler;

Aşağıda okumuş olduğunuz hikâye ile ilgili anlama soruları bulunmaktadır. Sizden istenen bu soruları okuduğunuz metinle bağlantılı bir şekilde cevaplamanızdır. Dolduracağınız bu test herhangi bir ders için not yerine geçmeyecek, başarılı ve başarısız şeklinde bir gruplandırma yapmak için kullanılmayacaktır.

Araştırma Görevlisi
Hakan ÇETİN

1) Patlayamayan mısır ve süt şişesi Ali ve ailesine neden bir ders vermek istemiş?

a) Yiyecek ve içecekleri dikkatli kullanmayıp israf ettikleri için
b) Kendilerine diğer yiyecek ve içeceklere davrandıkları gibi davranmadıkları için
c) Kurabiye ve pastaları da kendileri gibi dışarı atmadıkları için

2) Ali açlıktan bayılmak üzereyken bir anda aklına gelen şey nedir?

a) Patlayamayan mısırın tencereden sokağa düştüğü an
b) Yarısını içip kalanını fırlattığı süt şişesi
c) Lezzetli kurabiyeler ve pastalar

3) Okuduğunuz hikâyenin sonunda ne olmuştur?

a) Ali ve ailesi yiyecek ve içecekleri israf etmeye devam etmiştir.
b) Patlayamayan mısır tanesi kendisine sıcak bir yer bulup patlamayı başarmıştır.
c) Ali yiyecek ve içecekleri israf etmenin kötü bir şey olduğunu anlamış

4) Bir anda arkadaşlarının hepsi patladığı için yalnız kalan mısır ne yapmış?

a) Sokaklarda dilediği gibi dolaşmış.
b) Yeni arkadaşlar edinmiş ve birlikte oyunlar oynamışlar.
c) Hüngür hüngür ağlamaya başlamış.

Ek 2. (devam) Okuduğunu Anlama Becerisi Soru Formları

6. Hikâye Anlama Soruları Formu (Sihirli Macera)

Sınıfı: **Numarası:**

Cinsiyeti: Kız ( ) Erkek ( )

Sevgili öğrenciler;

Aşağıda okumuş olduğunuz hikâye ile ilgili anlama soruları bulunmaktadır. Sizden istenen bu soruları okuduğunuz metinle bağlantılı bir şekilde cevaplamanızdır. Dolduracağınız bu test herhangi bir ders için not yerine geçmeyecek, başarılı ve başarısız şeklinde bir gruplandırma yapmak için kullanılmayacaktır.

1) Ali Pisa Kulesi'nin üzerine düşürdüğü ayakkabısını almaya çalışırken ne olmuş?

a) Dengesini kaybederek kitabın üzerinden yere düşmüştür.
b) Kendisini gören olabilir diye almadan yoluna devam etmiştir.
c) Bir anda annesinin sesi ile uyanmıştır.

2) Aşağıdakilerden hangisi Ali'nin gittiği yerlerden birisi değildir?

a) Eyfel Kulesi
b) Mısır piramitleri
c) Galata Kulesi

3) Okuduğunuz hikâyenin sonunda ne olmuştur?

a) Ali dedesine yakalanmış ve sihirli kitabı bir daha hiç görememiştir.
b) Her gece gizlice sihirli kitaplar görmediği yerlere yolculuk yapmaya başlamıştır.
c) Kendisi için tehlikeli olabileceğini düşündüğü için bir daha sihirli kitabı kullanmamıştır.

4) Pisa kulesi ile ilgili verilen bilgilerden hangisi yanlıştır?

a) 1173 yılında yapılmaya başlanmıştır.
b) Mucizeler Meydanı adında bir yerde bulunmaktadır.
c) Kule yapıldığı tarihten itibaren batıya doğru eğilmektedir.

Ek 2. (devam) Okuduğunu Anlama Becerisi Soru Formları

7. Hikâye Anlama Soruları Formu (Rakamlar)

Sınıfı: **Numarası:**

Cinsiyeti: Kız ( ) Erkek ( )

Sevgili öğrenciler;

Aşağıda okumuş olduğunuz hikâye ile ilgili anlama soruları bulunmaktadır. Sizden istenen bu soruları okuduğunuz metinle bağlantılı bir şekilde cevaplamanızdır. Dolduracağınız bu test herhangi bir ders için not yerine geçmeyecek, başarılı ve başarısız şeklinde bir gruplandırma yapmak için kullanılmayacaktır.

1) Sıfırın üzülüyor olma nedeni nedir?

a) Kimsenin kendisiyle çarpılmak ya da toplanmak istememesi.
b) Diğer arkadaşlarının artık çok uzaklara gitmiş olması
c) Rakamlar şehrini mutsuzluğun kaplamış olması

2) Sıfır şehirden gittikten sonra şehirde neler olmuş?

a) Şehirdeki harfler sıfırdan kurtuldukları için çok mutlu olmuş.
b) Şehri büyük bir mutsuzluk kaplamış.
c) Şehirde büyük bir eğlence düzenlenmiş.

3) **Okuduğunuz hikâyenin sonunda ne olmuştur?**

a) Bütün rakamlar sıfır olmadan mutlu bir hayat sürmüşler.
b) Şehri kaplayan mutsuzluk rakamlar şehrini yok etmiş.
c) Sıfırın geri gelmesiyle mutsuzluk onun sayesinde yok edilmiş.

4) Sıfır rakamı hangi olaydan sonra şehri terk etme kararı almıştır?

a) Sekizin onunla çarpılmak istememesinden sonra
b) Beşin kendisiyle çıkarma işlemi yapmak istememesinden sonra
c) Şehri büyük bir mutsuzluğun sarmasından sonra

Ek 3. Okuduğunu Yazılı Olarak Anlatabilme Becerisi Soru Formları

1) **Okuduğunuz hikâyede yer alan karakterlerden hatırladıklarınızı yazınız.**

2) **Okuduğunuz hikâye nerede geçmektedir?**

3) **Okuduğunuz hikâyede karşılaşılan problem ya da problemler nelerdir?**

4) **Okuduğunuz hikâyeyi kısaca anlatınız.** (Olay örgüsü, başlatıcı olay, amaç ve sonuçtan bahsetme).

Ek 4. Sözel Anlatımlar ve Tepkileri Gözlem Formu

Sınıfı: Cinsiyeti: Kız ( ) Erkek (

Gözlenmedi / Tamamen Yanlış-0 Yetersiz-1 Orta Düzeyde-2 İyi-3 Mükemmel -4

	1. Hafta	2. Hafta	3. Hafta	4. Hafta	5. Hafta	6. Hafta	7.Hafta	8.Hafta
1-HİKÂYE ELEMENTLERİ								
1. Başlık								
2. Ana karakterler								
3. Diğer karakterler								
4. Sahne								
5.Problem								
6. Olaylar dizisi (Plot)								
7. Çözüm								
8. Tema								
9. Resimler/Çizimler								

Gözlenmedi-0 Yetersiz-1 Orta Düzeyde-2 İyi-3 Mükemmel -4

	1. Hafta	2. Hafta	3. Hafta	4. Hafta	5. Hafta	6. Hafta	7.Hafta	8.Hafta
2- DİL								
Kendini								
1. ...akıcı bir konuşmayla								
2. ...prozodik bir konuşmayla								
3. ...gramer kurallarına uygun bir konuşmayla								
4. ...anlamlı bir konuşmayla								
5. ...zengin bir kelime dağarcığıyla ifade etme.								

Gözlenmedi / Tamamen Yanlış -0 Yetersiz-1 Orta Düzeyde-2 İyi-3 Mükemmel- 4

	1. Hafta	2. Hafta	3. Hafta	4. Hafta	5. Hafta	6. Hafta	7.Hafta	8.Hafta
3- ANLAMA								
1. Hikâye içeriği (fikirler, olaylar, vb) ve anlatım arasındaki uyum.								
2. Hikâye içeriğini sırasına uygun şekilde anlatma								

Ek 4. (devam) Sözel Anlatımlar ve Tepkileri Gözlem Formu

3. Evet (0) Hayır (1) 4. Evet (1) Hayır (0)

	1. Hafta	2. Hafta	3. Hafta	4. Hafta	5. Hafta	6. Hafta	7.Hafta	8.Hafta
3. Eksik anlatım (ters puanlama)								
4.Öğretmenden yardım almadan anlatma								

Ek 5. Öğrenci Tepkileri Ölçme Formu

Sınıfı: **Numarası:**

Cinsiyeti: Kız ( ) Erkek ( )

Sevgili öğrenciler;

Aşağıda okumuş olduğunuz metinle ilgili oluşan düşüncelerinizi öğrenmek için bazı sorular sorulmuştur. Sizden bu soruları cevaplamanız istenmektedir. Dolduracağınız bu test herhangi bir ders için not yerine geçmeyecek, başarılı ve başarısız şeklinde bir gruplandırma yapmak için kullanılmayacaktır.

1) Bu hikâye kendini nasıl hissetmeni sağladı? Neden?

2) Bu hikâye sana kendi hayatınla ilgili ne hatırlattı?

3) Bu hikâye de neler dikkatini çekti? Neden?

4) Ana karakterin yerinde olsaydın ne yapardın? Neden?

Ek 6. Öğrenci Görüşme Formu

Sevgili öğrenciler;

Şimdi sizlere tablet kullanarak okuma yaptığınız hikâye hakkında bazı sorular sormak istiyorum.

- Araştırma süresince yapılacak olan görüşmelerde alınacak olan ses kayıtları kesinlikle gizli kalacak, araştırmacı dışında kimse görmeyecek ve araştırma amaçları dışında kullanılmayacaktır.
- Yapacağımız görüşme herhangi bir aksilik olmasına ihtimal vermemek için ses kayıt cihazına kaydedilecektir. Bunun sizce bir sakıncası var mı?
- Görüşme için zaman sınırlaması yoktur. Her soru hakkında dilediğiniz kadar konuşabilirsiniz.
- Eğer görüşmeye devam etmek istemezseniz, istediğiniz herhangi bir anda görüşmeye son verebiliriz.

1) Arttırılmış gerçeklik kavramı hakkında herhangi bir bilgin var mı?

Evet	Hayır
Kısa bir bilgi verebilir misiniz?	Araştırmacı tarafından kısa bilgilendirme yapılacak

- **Arttırılmış gerçeklik hakkında bilgi sahibi olan öğrenciler için;**

Daha önce arttırılmış gerçeklik formu ya da zenginleştirilmiş kitap şeklinde sunulmuş olan herhangi bir kitap ya da hikâye metnini incelediniz mi? Bu şekilde hazırlanmış bir kitapla herhangi bir uygulama gerçekleştirdiniz mi? Eğer incelemiş ya da uygulama gerçekleştirmişseniz o uygulama ile şu anda size sunulan uygulama arasında ne gibi farklılıklar tespit ettiniz? Karşılaştırma yaptığında şu anda yapılan uygulamada eklenmesi ya da çıkarılması gerekli olduğunu düşündüğün noktalar var mı?

- **Arttırılmış gerçeklik hakkında bilgi sahibi olmayan öğrenciler için;**

Arttırılmış gerçekliğin ne olduğundan kısaca bahsettik. Bunun sonucunda yapmış olduğumuz uygulamayı değerlendirebilir misin? Hoşuna giden ya da gitmeyen noktalar nelerdi? Gördüklerinden başka olmasını istediğin bir şeyler var mı? İçinde olmasını istemediğin şeyler var mı?

Ek 7. Okuma Metinleri

İki Avcı ve Ayı

İki avcı arkadaş düşmüşler ormanın yoluna. Ayıyı avlayacaklar, postunu getirip komşularına vereceklermiş.

Az sonra karşıdan bir ayı çıkagelmiş ki, ayı değil, sanırsın fil. Öylesine iri, öylesine de kızgın. Öyle bir kükreyerek gelişi var ki avcıların korkudan ödleri patlamış. Şaşırıp kalmışlar. Ayı postu derken kendi postlarının derdine düşmüşler. Birisi uyanıklık edip hemen bir ağaca tırmanıvermiş. Diğeri ise sipsivri kalmış ortalık yerde. Ayılar ölülere dokunmazlar, diye geçirmiş içinden. Birden yatıp yere, ölü numarası yapmış. Ayı gelmiş yanına. Orasını burasını koklamış. Adam korkudan soluk bile almıyormuş. Ayı adamı evirmiş, çevirmiş, adamda yine bir canlılık belirtisi yok. Sonra ayı adamın ölü numarasını gerçekten yutmuş, çekip gitmiş.

Ağaçtaki avcı inerek arkadaşının yanına gelmiş, sormuş:

- Bakıyorum da ayıyla çok iyi anlaşıyordun. Ayı sana bir şeyler söylüyordu. Ne söyledi?
- Ne söylesin, demiş arkadaşı. İki şey söyledi. Birisi öldüremeyeceğin ayının postunu satma, ikincisi de bundan sonra böyle korkak insanlarla arkadaşlık yapma.

Eren Sarı

Ek 7. (devam) Okuma Metinleri

Zeynep ve Kurt

Zeynep her doğum gününde olduğu gibi bu doğum gününde de anneannesine hediye götürmek için yola çıkmış. Bir anda kararan hava ormanda kaybolmasına neden olmuş. Bir ağacın altına oturup ağlamaya başlayan Zeynep garip bir tıkırtı duymuş. Sonra bir tıkırtı daha. Bu o bahsedilen vahşi kurt olmalı demiş ve korkusu daha da artmış. Tam kaçma planları yapmaya başlamışken bir de ne görsün. O vahşi kurt tam da karşısına dikilmiş bile. Bir dakika. Birisi vahşi kurt mu demişti? İyi de bu pofuduk, tontiş mi tontiş bir kurtmuş. Hikâyelerde anlatılan vahşi kurtla hiç alakası yokmuş. Zeynep'in çok korktuğunu gören kurt ona sarılarak sakinleştirdikten sonra annesiyle tanıştırmak için evlerine davet etmiş ve birlikte şarkılar söyleyerek kurdun evine gelmişler. Anne kurt onları kapının önünde karşılamış. O kadar iyiymiş ki Zeynep böyle dostlar kazandığı için çok mutlu olmuş. Anne kurt Zeynep'e dönmüş ve şöyle demiş. Buraya gelirken ormanda vahşi kurt hikâyelerini dinleyerek gelmiş ve bu yüzden biraz korkmuş olabilirsin. Biz kötü hayvanlar değiliz. Bazı insanlar bizi avlayarak soyumuzu tüketmek istiyor. Biz de bu tehlikeden kurtulmak için vahşi kurt hikâyesini uydurduk demiş. Sabah uyanır uyanmaz anne kurtla vedalaşarak anneannenin evine doğru yola koyulmuşlar. Yavru kurt ona ormanda yememesi gereken zehirli bitkileri, dikkat edilmesi gereken ayı kapanlarını ve girmemesi gereken tehlikeli yolları göstermiş. Sonunda anneannenin evine gelmişler. Hadi demiş kurt, benden buraya kadar. Anneannene çok selam söyle. Sımsıkı sarılmışlar ve bir ömür boyu dost olarak kalmışlar.

Ek 7. (devam) Okuma Metinleri

Tembel Tavşan

Bir zamanlar ormanda korkunç bir kuraklık başlamış. Kış gelip geçtiği halde, tek bir damla bile yağmur yağmamış. Susuzluk hayvanların canına tak edince, bu duruma bir çözüm aramak için toplanmışlar. İçlerinden birisinin teklifi üzerine kuyu kazmaya karar vermişler. Bütün hayvanlar, hatta kuşlar bile çalışıyormuş. Ancak tavşan; "Ben daha küçüğüm!" diyerek çalışmak istemiyormuş. Tavşanın böyle nazlanması diğer bütün hayvanları çok kızdırmış. Hayvanların emeği boşa çıkmamış. Kazdıkları kuyudan buz gibi su çıkınca, herkes çok sevinmiş. Kana kana içip bir güzel yıkanmışlar. Kuyunun kazılmasına yardım etmeyen tavşana ise su vermemişler. Kral aslan, tavşanın kuyuya yaklaşmasını önlemek için kuyunun başına her gün bir nöbetçi görevlendirmiş. Tavşan yaptığı hatayı anlamış anlamasına ama iş işten geçtiği için yapacak bir şeyi de yokmuş. Bir gece kuyuda nöbet tutma sırası file gelmiş. Tavşan fili çok severmiş. Kendisine kimse görmeden su verir düşüncesiyle yanına gidince, filin uyuduğunu görmüş. Çok uğraşmasına rağmen onu bir türlü uyandıramamış. En sonunda gidip kulağına bağırmış. Fil öyle bir zıplamış ki, kuyunun yanındaki taş ve toprak yığınına çarpmış. Bütün taş ve toprak kuyunun içine dökülmüş. Olanları gören fil hüngür hüngür ağlamaya başlamış. Tavşan hemen yanına gelmiş ve üzülme birlikte sabaha kadar çalışırsak eski haline getirebiliriz demiş. Fil: "Ama sen çok küçük ve zayıfsın!" demiş. Tavşan şöyle cevap vermiş. "Sen beni şimdi gör! Bak nasıl çalışıyorum. "Gerçekten de tavşan bir çalışmış ki sormayın. Sabaha kadar fille birlikte kuyuyu açmayı başarmışlar. Ertesi gün fil bütün hayvanlara tavşanın çalışkanlığını anlatmaya başlamış. Herkes tavşanı alkışlayıp, kuyudan su içmeyi hak ettiğini söylemiş. Tavşan sadece su içebildiğine değil, diğer hayvanlarla yeniden dost olduğuna da çok sevinmiş. Kendisini ormanın bir üyesi olarak görmek onu mutlu ediyormuş.

Hasan Selim Hacıoğlu

Ek 7. (devam) Okuma Metinleri

Alfabe

Alfabe şehri her zamanki gibi mutlu bir şekilde güne uyanmış. Ancak bu mutluluk her zaman olanın aksine bu sabah biraz kısa sürmüş. Nüfus sayımının yapılacağı gün bir de ne görsünler. A harfinin ortadan kaybolduğu anlaşılmış. Şehrin nüfus yetkilileri olan R ve F harfleri hemen işe koyulmuş ve diğer çalışanlarla birlikte başlamışlar A harfini aramaya. Gördükleri bütün canlılara sormuşlar ama bir türlü bulunmuyormuş. Kutup ayısının yanına gitmişler önce. Çok panik bir durumda olan ayı kardeş en son dün akşam gördüğünü daha sonrasında kendisinin de haber alamadığını söylemiş. Panik bir durumda olan ayı bir an önce bulunmasını istediğini aksi takdirde karın yağmayacağını kendisinin ölebileceğini söylemiş. Daha sonra eşeğin yanına gitmişler. Eşekte ayı gibi en son dün birlikte olduklarını şen bir şekilde anırmasını yaptığını söylemiş. O da çok korkmuş bir surumda yetkililerden bir an önce bulunmasını istemiş. Çünkü A harfi olmadan artık sesini çıkaramadığını bu yüzden de arkadaşlarının onun bir eşek olduğuna inanmamaya başladıklarını söylemiş. Hep birlikte A harfini aramaya koyulmuşlar. Eğer bulamazlarsa bir da Ayvanın çiçek açmayacağını elma armut gibi meyveler yiyemeyeceklerini biliyorlarmış. Bu yüzden işlerini çok ciddiye alarak arıyorlarmış. Şehirdeki her taşın altına bakmışlar. Her ağacın tepesine kadar çıkıp bakmışlar ama A harfi ortalıkta yokmuş. Çevre şehirlere haber vermişler. Ancak A harfi hiçbir yerde yokmuş. Birkaç hafta sonra A harfinin konuşma güçlüğü çeken insanların şehrine gittiği haberini almışlar. Hep birlikte konuşamayan insanların şehrinin yolunu tutmuşlar. Şehre vardıklarında A harfinin bir ağaç altında oturduğunu görmüşler ve onsuz neler yaşadıklarını ne zorluklar çektiklerini anlatmışlar ve alfabe şehrine geri dönmesini istemişler. A harfi onları üzmek için gitmediğini buradaki insanların hiç ses çıkaramadığı için onların en azından tek bir seste olsa çıkarabilmeleri içim buraya geldiğini söylemiş. Diğer harfler bu yüce davranış karşısında gözyaşlarını tutamamışlar ve ona destek olmak için konuşamayanların şehrinde kalmaya karar vermişler. Bu sayede o insanlar da birbirlerini anlayabilmeye her türlü meyveden yiyebilmeye ve her türlü canlının sesini duyabilmeye başlamışlar.

Ek 7. (devam) Okuma Metinleri

Patlamamış Mısır

Ali o akşam ailesiyle televizyonda güzel bir film izleyecekti. Film izlerken yenecek olan mısırlar tencerede patlayacakları anı bekliyorlardı. Arkadaşları arasında zıpzıp ismiyle çağrılan bir mısır tanesi tam patlamak üzereydi ki Ali'nin annesi ocağın altını kapattı ve zıpzıp patlayamadan öylece kalakaldı. Ali ve ailesi filmi izledikten sonra annesi mısır patlatırken biriken çöpleri ve bulaşıkları temizlemek için harekete geçtiğinde mısır patlattığı tencereyi pencereden dışarı gelişigüzel boşalttı. Bunun üzerine tencerenin dibinde kalmış olan zıpzıp pencereden aşağı fırlamış oldu. Çok üzgün olan, bütün arkadaşlarından bir anda ayrılmış olan zıpzıp aniden hüngür hüngür ağlamaya başladı. Hiçbir yeri bilmediği bu şehirde ağlaya ağlaya yürümeye başladı. Bir anda birisinin kendine seslendiğini hissetti. Etrafına bakındı ama kimseyi göremedi. Sonra aynı ses tekrar geldi. Biraz da korkuyla karışık kim o? dedi ama gelecek olan cevabı korku ile bekliyordu. Derken köşede bir tane yarım bırakılmış süt şişesi göründü. Merhaba dedi zıpzıpa. Sen beni nereden tanıyorsun dedi zıpzıp.

Süt şişesi, bu da soru mu şimdi? dedi. Tabii ki Alilerin evinden tanıyorum. Dün akşama kadar ben de orada yaşayan bir süttüm. Dün akşam Ali benden biraz içti sonra geri kalanımı da sokağa fırlattı, neyse ki kırılmadan sağlam kalabildim. Sonra sokakta çocuklar benimle bir top gibi oynadılar ve ben de buralara kadar sürüklendim dedi. Zıpzıp bir anda Ali ve ailesinin ne kadar çok israfa neden olduklarını düşündü ve süt şişesiyle birlikte Ali ve ailesine bir ders vermeye karar verdiler. Çok iyi arkadaş olan ikili hemen soluğu Ali'nin evinin önünde aldı. Evde buzdolabında ne var ne yoksa gizlice dışarı taşıdılar. Ailesi evde olmayan Ali karnı acıktığında dolabı açıp bakmasıyla ağzının açık kalması bir oldu. Nasıl olurdu bu? Dolabın içi bomboştu.

Ailesi evde olmadığı ve kendine ait bir anahtarı da olmadığı için dışarı çıkıp bir şeyler alamayan Ali, ailesi geldiğinde açlıktan ölmek üzereydi. Ailesini beklediği süre boyunca da aklına yarısını içip kalanını dışarı fırlattığı süt geldi. Keşke dedi israf etmeseydim. Şimdi o sütü içerdim, ama artık çok geçti. Ali o gün akşama kadar aç kaldığında bazı şeyleri anlamıştı. Hiçbir şey israf edilmemeli diye düşündü. O günden sonra yediği ya da içtiği hiçbir şeyi yarım bırakmadı.

Ek 7. (devam) Okuma Metinleri

Sihirli Macera

Ali kitap okumayı çok seven bir çocuktur. Her gün yatmadan önce kitaplar okur, okuduğu kitaptaki karakterleri düşünür ve onlarla ilgili hayaller kurar. Ali sihirli bir kitabın varlığına inanmakta ve günün birinde bu kitaba ulaşacağını düşünmektedir. Bir gün Ali, dedesini çatı katında kimsenin girmesine izin vermediği odadan çıkarken görür ve acaba sihirli kitap burada olabilir mi diye aklından geçirir. Dedesinden gizli anahtarı alarak odaya giren Ali her yerin kitaplarla dolu olduğu bu odada dolaşırken birden etrafına ışık saçan bir kitaba denk gelir ve yıllardır hayalini kurduğu şeyin orada olduğu hemen anlar. Ali kitabı eline alır almaz kitap dile gelir ve ona nereye gitmek istediğini sorar. Bunun eğlenceli bir yolculuk olabileceğini düşünen Ali, Kız kulesine gitmek istiyorum der. Kitap tıpkı bir halı gibi Ali'nin ayakları altına serilir ve Kız Kulesi'ne doğru yola çıkar. Kız Kulesi'ne hayran kalan Ali, etrafında birkaç kez döndükten sonra hemen bir sonraki gitmek istediği yeri söyler kitaba ve Mısır piramitlerine doğru yola çıkarlar. Burada en yüksek piramidin bile tepesine çıkan Ali çok mutludur. Hemen sonrasında Eyfel Kulesi'ne gitmek istediğini söyler ve kitap oraya gider. Eyfel kulesinde kimseye izin verilmeyen en üst bölüme bile kitap sayesinde çıkar Ali. Bütün Paris şehrini izlemektedir. Buradan da Pisa Kulesi'ne gidebilir miyiz? diye sorar. "Hay hay" şeklinde cevap verir kitap Ali'ye ve hemen İtalya'ya Pisa Kulesi'ne doğru yola çıkarlar. Ali tam kulenin üzerinde dolanırken birden dengesini kaybeder. Tam düşmek üzereyken kendisini kurtarır ancak ayakkabısı Pisa Kulesi'nde kimsenin ulaşamayacağı bir yere, kulenin en tepesine düşer. Tam almak için hamle yapmak istediğinde Ali annesinin sesi ile uyanır. Annesi Ali'yi kahvaltıya çağırmaktadır. Bir anda şaşkınlık yaşayan Ali bütün bu yaşananların bir rüya olduğunu düşünür ve çok üzülür. Üzgün bir şekilde kahvaltıya inen Ali haberlerin açık olduğu kanaldaki şu seslere kulak verir. Pisa Kulesi'nde kimsenin ulaşamayacağı bir yerde ayakkabı bulunduğu, bu ayakkabının buraya nasıl geldiğinin araştırıldığı söylenmektedir. Ali mutluluktan ne yapacağını bilemez ve hemen odasına koşar. Bütün bu yaşananlar rüya değilmiş, hepsi gerçekmiş der kendi kendine. Bu andan sonra Ali her gece gizlice gitmek istediği şehirlere gider ve görmek istediği birbirinden eşsiz tarihi yerleri görmeye devam eder.

(Bu hikâye metni, hibrit metin şeklinde yazılmıştır. Bu nedenle kitabın bazı kısımlarında normal öyküleyici hikâyenin devam ettiği paragraflardan farklı yerlerde Kız Kulesi, Mısır Piramitleri, Eyfel kulesi ve Pisa Kulesi hakkında bilgilendirici metinler de yer almaktadır.)

Ek 7. (devam) Okuma Metinleri

Rakamlar

Rakamlar şehri bütün rakamların mutlu bir şekilde yaşadığı bir şehirmiş. Sadece sıfır rakamı mutsuzmuş. Çünkü kimse sıfırla ne toplanmak ne de çarpılmak istiyormuş. İlk olarak dört rakamının yanına giden sıfır onunla toplanmak istemiş ancak, dört sen etkisiz elemansın seninle toplansam ne olur toplanmasam ne olur demiş. Sıfır bu kez sekizin yanına gitmiş ve onunla çarpılmak istediğini söylemiş. Sekiz sen çarpmada yutan elemansın seninle çarpılayım da sana mı benzeyeyim demiş. Bu olanlara çok üzülen sıfır rakamlar şehrini terk etmeye karar vermiş. O gittikten sonra şehri büyük bir mutsuzluk kaplamış. Kimse mutlu değilmiş artık bu şehirde. Rakamlardan ikinin aklına bir fikir gelmiş. Sıfırı bulup şehre geri getirebilirsek belki mutsuzlukla çarpılır ve onu yok edebilir demiş. Bunun üzerine sıfırı aramaya başlamışlar ve bulmuşlar. Ondan özür dilemiş ve başlarına gelen olayı anlatmışlar. Onların durumuna üzülen sıfır geri dönmüş, şehri kaplayan mutsuzlukla çarpılmış ve onu yok etmiş. Rakamlar şehri mutlu, güzel günlerine geri dönmüş.

Ek 8. Araştırma İzin Belgesi

T.C.
SİİRT VALİLİĞİ
İl Milli Eğitim Müdürlüğü

Sayı : 32790399/399/2579085
Konu:Anket

06.02.2019

VALİLİK MAKAMINA
SİİRT

Gazi Üniversitesi Eğitim Fakültesi Sınıf Eğitimi Anabilim Dalı Öğretim programı Doktora öğrencisi Hakan ÇETİN'in yürütmekte olduğu " **Arttırılmış Gerçeklik Temelli Çocuk Kitaplarının Okuma ve Yazma Becerileri Üzerindeki Etkisi**" adlı proje ödevi kapsamında uygulayacağı Tez çalışmasını Müdürlüğümüze bağlı İlkokullarda öğrenim gören öğrencilere okul müdürlüklerince yapılacak bir program kapsamında ve sorumluluğunda eğitim öğretimi aksatmayacak şekilde uygulanması müdürlüğümüzce uygun görülmektedir.

Makamlarınızca da uygun görülmesi halinde olurlarınıza arz ederim.

Zekeriya BUTUR
İl Milli Eğitim Müd.Yrd

OLUR
06.02.2019

İsa GÜNEŞ
Vali a
Il Milli Eğitim Müdürü

Yeni Mah. Lise Cad. Öğretmenevi Kat:4 SİİRT
Elektronik Ağ: www.meb.gov.tr
e-posta: hizmetici56@meb.gov.tr

Ayrıntılı bilgi için: Musa AYDIN Şef
Tel: (0 484) 223 10 28/1511
Faks: (0 484) 223 22 98

Bu evrak güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. https://evraksorgu.meb.gov.tr adresinden c180-ad89-31ed-8767-5bfa kodu ile teyit edilebilir.



GAZİLİ OLMAK AYRICALIKTIR…