



**YENİ NESİL MATEMATİK PROBLEMLERİNİN
ÇÖZÜMÜNDE OKUMA BECERİLERİNİN
ROLÜ: BİR KARMA YÖNTEM ARAŞTIRMASI**

Mustafa Halit KAKŞA

Doktora Tezi

Temel Eğitim Ana Bilim Dalı

2025

(Her hakkı saklıdır.)

T.C.
ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
TEMEL EĞİTİM ANA BİLİM DALI
SINIF EĞİTİMİ BİLİM DALI

**YENİ NESİL MATEMATİK PROBLEMLERİNİN ÇÖZÜMÜNDE OKUMA
BECERİLERİNİN ROLÜ: BİR KARMA YÖNTEM ARAŞTIRMASI**

(The Role of Reading Skills in Solving New Generation Math Problems: A Mixed Methods Study)

DOKTORA TEZİ

Mustafa Halit KAKŞA

Danışman: Prof. Dr. Ömer YILAR

Erzurum
Ekim, 2025

KABUL VE ONAY TUTANAĞI

Mustafa Halit Kakşa tarafından hazırlanan “Yeni Nesil Matematik Problemlerinin Çözümünde Okuma Becerilerinin Rolü: Bir Karma Yöntem Araştırması” başlıklı çalışması 11 / 09 / 2025 tarihinde yapılan tez savunma sınavı sonucunda başarılı bulunarak jürimiz tarafından Temel Eğitim Ana Bilim Dalı, Sınıf Eğitimi Bilim Dalında doktora tezi olarak kabul edilmiştir.

Jüri Başkanı:	Prof. Dr. Osman SAMANCI <i>Atatürk Üniversitesi</i>	Aslı ıslak imzalıdır
Danışman:	Prof. Dr. Ömer YILAR <i>Atatürk Üniversitesi</i>	Aslı ıslak imzalıdır
Jüri Üyesi:	Prof. Dr. Halit DURSUNOĞLU <i>Atatürk Üniversitesi</i>	Aslı ıslak imzalıdır
Jüri Üyesi:	Doç. Dr. Osman ASLAN <i>Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi</i>	Aslı ıslak imzalıdır
Jüri Üyesi:	Doç. Dr. Volkan BİLİR <i>Artvin Çoruh Üniversitesi</i>	Aslı ıslak imzalıdır
İkinci Tez Danışmanı	Doç. Dr. İsmail SARİKAYA <i>Bayburt Üniversitesi</i>	Enstitü Yönetim Kurulunun 21/02/2022 tarih ve E- 56785782-300-2200057100 sayılı kararı.

Bu tezin Atatürk Üniversitesi Lisansüstü Eğitim ve Öğretim Yönetmeliği'nin ilgili maddelerinde belirtilen şartları yerine getirdiğini onaylarım.

.... / / 202..

Aslı ıslak imzalıdır

Prof. Dr. Refik DİLBER

Enstitü Müdürü

ETİK VE BİLDİRİM SAYFASI

Doktora Tezi olarak sunduğum “Yeni Nesil Matematik Problemlerinin Çözümünde Okuma Becerilerinin Rolü: Bir Karma Yöntem Araştırması” başlıklı çalışmanın tarafımdan bilimsel etik ilkelere uyularak yazıldığını ve yararlandığım eserleri kaynakçada gösterdiğimi beyan ederim.

11 / 09 / 2025

Aslı ıslak imzalıdır

Mustafa Halit KAKŞA

☐ Tezle ilgili patent başvurusu yapılması / patent alma sürecinin devam etmesi sebebiyle Enstitü Yönetim Kurulunun / / tarih ve sayılı kararı ile teze erişim 2 (iki) yıl süreyle engellenmiştir.

☐ Enstitü Yönetim Kurulunun / / tarih ve sayılı kararı ile teze erişim 6 (altı) ay süreyle engellenmiştir.

TEŞEKKÜR

Günümüzde popülerliğini artıran ve giderek öğrencilerin daha çok karşılaştığı yeni nesil olarak ifade soru ve problemlerin çözümüne ilişkin okuma becerilerinin rolünün incelenmeye çalışıldığı çok boyutlu bu çalışma ve akademik eğitimim süresince yalnızca akademik bilgiyle değil aynı zamanda sunduğu rehberlik desteğiyle her zaman yanımda olan saygıdeğer danışman hocam Prof. Dr. Ömer YILAR'a, gösterdiği sabır ve geri bildirimleriyle çalışmamıza her daim yön veren ve desteğini hiçbir zaman esirgemeyen saygıdeğer ikinci danışman hocam Doç. Dr. İsmail SARİKAYA'ya, süreç içerisinde desteklerine ve fikirlerine çokça başvurduğumuz Tez İzleme Kurulu üyelerimiz saygıdeğer Prof. Dr. Osman SAMANCI'ya ve saygıdeğer Prof. Dr. Halit DURSUNOĞLU'na minnettar olduğumu ifade ederek teşekkürlerimi bildiririm.

Doktora eğitim süreci içerisinde öğrencileri olma şansına sahip olduğum Prof. Dr. Mustafa SÖZBİLİR'e, Prof. Dr. Durmuş KILIÇ'a, Prof. Dr. Suat ÇELİK'e, Doç. Dr. Muhammet Hanifi ERÇOŞKUN'a, Doç. Dr. Ceyhun OZAN'a da ayrıca teşekkür ederim. Çalışma kapsamında görüşlerine başvurduğumuz Prof. Dr. Mustafa ALBAYRAK ve Doç. Dr. Mesut ÖZTÜRK'e, doktora eğitim sürecine başlamam noktasında desteklerinden ötürü yüksek lisans danışman hocam Sayın Prof. Dr. Mesut BULUT'a teşekkürlerimi bildiririm.

Ayrıca bu çalışmayı Bilimsel Araştırma Projeleri kapsamında destekleyen (SDK-2022-11279) Bilimsel Araştırma Birimi özelinde öğrencisi bulunduğum Atatürk Üniversitesi'ne teşekkür ederim.

Son olarak desteğinden ve hoşgörüsünden ötürü değerli aile üyelerime sonsuz teşekkürlerimi bildiririm.

Mustafa Halit KAKŞA

ÖZ

DOKTORA TEZİ

YENİ NESİL MATEMATİK PROBLEMLERİNİN ÇÖZÜMÜNDE OKUMA BECERİLERİNİN ROLÜ: BİR KARMA YÖNTEM ARAŞTIRMASI

Mustafa Halit KAKŞA

Ekim 2025, 352 Sayfa

Amaç: Bu çalışmanın temel amacı, yeni nesil matematik problemlerinin çözümünde okuma becerilerinin rolüne ilişkin açıklamalar sunmaktır. Bu temel amaçla öz-düzenlemeli öğrenme etkinlikleri ile desteklenen akıcı okuma uygulamalarının; öğrencilerin yeni nesil matematik problemi çözüm başarıları, okuduğunu anlama performansları, okuma hızları, doğru ve prozodik okumaları üzerindeki etkisi tespit edilmeye çalışılmıştır. Ayrıca bu çalışmada yeni nesil problemlerin ne olduğu, neden çözülemediği ve çözümüne ilişkin neler yapılabileceğine dair öğretmen ve öğrencilerin görüşlerini belirlemek de amaçlanmıştır.

Yöntem: Bu çalışma, karma araştırma yaklaşımlarından müdahale desenine uygun olarak yürütülmüştür. Pilot çalışmanın örneklemi ilkökul 4. sınıf düzeyinde iki şubeden, asıl uygulamanın örneklemi ise ilkökul 4. sınıf düzeyinde dört şubeden oluşmaktadır. Nicel verilerin analizinde istatistiksel yöntemlere başvurulmuş, nitel verilerin analizinde ise betimsel ve içerik analizinden yararlanılmıştır.

Bulgular: Pilot çalışma sonucunda gerçekleştirilen akıcı okuma uygulamalarının öğrencilerin akıcı okuma performanslarını ve okuduğunu anlama becerilerini artırdığı görülmektedir. Ayrıca yapılan grup içi ve gruplar arası karşılaştırmalardan elde edilen yeni nesil matematik problemi çözüm başarılarına ait bulgular, deney grubu lehine farklılıklar ortaya koymaktadır. Asıl uygulama sonucunda ise pilot uygulama sonuçlarına benzer şekilde okuma doğruluğu, okuduğunu anlama, yeni nesil matematik problem çözüm başarı puanları açısından öz-düzenlemeli öğrenme destekli deney grubunun kontrol gruplarından farklılaştığını göstermektedir. Araştırmanın nitel bulguları incelendiğinde ise yeni nesil soruların/problemlerin özel yayınevlerinin hazırladığı ek çalışma kitaplarından öğrenildiği; zorluğu, uzunluğu, gerektirdiği becerilerin düzeyi ve çeşitliliği açısından geleneksel soru tipinden farklılaştığı sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca bu problemlerin çözülebilmesi için okuma ve okuduğunu anlama becerisinin ön koşul, bilişsel becerilerin de gereklilik olduğu da elde edilen bulgular arasında yer almaktadır.

Sonuçlar: Çalışmada öz-düzenlemeli öğrenme destekli akıcı okuma uygulamalarının öğrencilerin okuduğunu anlama ve yeni nesil matematik problemi çözüm başarılarını geliştirdiği, meydana gelen değişimin de kalıcılık etkisinin olduğu sonuçlarına ulaşılmıştır. Pilot çalışma ve asıl uygulamadan elde edilen nitel bulguların nicel bulguları açıkladığı, desteklediği ve geliştirdiği görülmektedir. Ayrıca çalışma, akıcı okuma bileşenlerinden okuduğu anlamaya hizmet etmesi açısından okuma prozodisinin önemini de ortaya koymaktadır.

Anahtar Kelimeler: yeni nesil problem, yeni nesil soru, akıcı okuma, okuduğunu anlama, öz-düzenleme, okuma prozodisi, okuma doğruluğu, okuma hızı

ABSTRACT

DOCTORAL DISSERTATION

THE ROLE OF READING SKILLS IN SOLVING NEW GENERATION MATH PROBLEMS

Mustafa Halit KAKŞA

October 2025, 352 Pages

Purpose: The main purpose of this study is to provide explanations regarding the role of reading skills in solving new generation math problems. With this main objective, the effect of fluent reading practices supported by self-regulated learning activities on students' success in solving new generation math problems, their reading comprehension performance, reading speed, and accurate and prosodic reading was examined. Additionally, this study aims to determine the views of teachers and students on what new generation problems are, why they cannot be solved, and what can be done to solve them.

Method: This study was conducted using a mixed-methods research approach appropriate for an intervention design. The sample for the pilot study consisted of two classes at the fourth-grade level. The sample for the main implementation consisted of four classes at the fourth-grade level. Statistical methods were used to analyze quantitative data. Descriptive and content analysis were used to analyze qualitative data.

Findings: The pilot study revealed that the fluent reading practices implemented improved students' fluent reading performance and comprehension skills. Furthermore, findings on new-generation math problem-solving success obtained from intra-group and inter-group comparisons reveal differences in favor of the experimental group. The main application results show that, similar to the pilot study results, the self-regulated learning-supported experimental group differed from the control groups in terms of reading accuracy, reading comprehension, and new-generation math problem-solving success scores. When the qualitative findings of the study are examined, it is concluded that new generation questions/problems are learned from supplementary workbooks prepared by private publishers and differ from traditional question types in terms of difficulty, length, and the level and variety of skills required. Furthermore, the findings indicate that reading and reading comprehension skills are prerequisites for solving these problems, and cognitive skills are also necessary.

Conclusions: The study found that fluent reading applications supported by self-regulated learning improved students' reading comprehension and new generation math problem-solving skills, and that the resulting change had a lasting effect. Qualitative findings from the pilot study and main application were seen to explain, support, and enhance the quantitative findings. Furthermore, the study highlights the importance of reading prosody in terms of its contribution to reading comprehension among the components of fluent reading.

Keywords: new generation question, reading fluency, reading comprehension, self-regulation, reading prosody, reading accuracy, reading speed

İÇİNDEKİLER

KABUL VE ONAY TUTANAĞI.....	i
ETİK VE BİLDİRİM SAYFASI.....	ii
TEŞEKKÜR	iii
ÖZ.....	iv
ABSTRACT	v
İÇİNDEKİLER.....	vi
TABLolar DİZİNİ	xi
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	xvii
KISALTMALAR VE SİMGELER DİZİNİ.....	xx
BİRİNCİ BÖLÜM.....	1
Giriş	1
Araştırmanın Amacı	5
Araştırmanın Önemi ve Gerekçesi	5
Araştırmanın Sınırlılıkları	7
Araştırmanın Varsayımları.....	7
Terim ve Tanımlar.....	7
İKİNCİ BÖLÜM	8
Kuramsal Çerçeve ve İlgili Araştırmalar	8
Kuramsal Çerçeve	8
Akıcı Okuma	8
Akıcı Okumanın Bileşenleri.....	9
Akıcı Okumanın Değerlendirilmesi	10
Akıcı Okuma Eğitimi	14
Akıcı Okuma ve Okuduğunu Anlama.....	15
Akıcı Okuma ve Uluslararası Sınavlar.....	16
Akıcı Okuma ve Matematik Problemleri	18
Öz-Düzenleme.....	19
İlgili Araştırmalar.....	21
Akıcı Okuma ile İlgili Yapılan Araştırmalar	21

Öz-Düzenleme Becerisi ile İlgili Yapılan Araştırmalar	24
Uluslararası Sınavlar ile İlgili Yapılan Araştırmalar	25
Matematik Problemleri ile İlgili Yapılan Araştırmalar	26
Yeni Nesil Sorular ile İlgili Yapılan Araştırmalar	27
ÜÇÜNCÜ BÖLÜM	30
Yöntem	30
Araştırma Yöntemi	30
Çalışma Grubu	33
Veri Toplama Araçları	34
Yeni Nesil Matematik Başarı Testi (YNMBT)	34
Okuduğunu Anlama Başarı Testi	50
Okuma Akıcılığının Ölçülmesi	51
Görüşme Formları	53
Uygulama	56
Aşama 1: Uygulama Öncesi	56
Aşama 2: Uygulama Süreci	59
Aşama 3: Uygulama Sonrası	72
Öz-Düzenlemeli Öğrenme Etkinlikleri	72
Verilerin Analizi	73
Pilot Uygulama Nicel Verilerinin Analizi	74
Uygun Analiz Yönteminin Seçilmesi	76
Asıl Uygulama Nicel Verilerinin Analizi	77
Uygun Analiz Yönteminin Seçilmesi	77
Nitel Verilerin Analizi	79
Araştırmacı Rolü	81
Geçerlik ve Güvenirlik	81
DÖRDÜNCÜ BÖLÜM	83
Bulgular	83
Pilot Uygulamaya Ait Nicel Bulgular	83
Pilot Uygulama Dağılım Normalliklerine İlişkin Bulgular	83
Öz-Düzenlemeli Öğrenme Destekli Akıcı Okuma Uygulamalarının Öğrencilerin Yeni Nesil Problemlerde Gösterdikleri Başarıları Üzerinde Anlamlı Bir Etkisi Var mıdır?	101
Öz-Düzenlemeli Öğrenme Destekli Akıcı Okuma Uygulamalarının Öğrencilerin Okuduklarını Anlamada Gösterdikleri Başarıları Üzerinde Anlamlı Bir Etkisi Var mıdır?	104

Öz-Düzenlemeli Öğrenme Destekli Akıcı Okuma Uygulamalarının Öğrencilerin Okuma Hızları Üzerinde Anlamlı Bir Etkisi Var Mıdır?.....	108
Öz-Düzenlemeli Öğrenme Destekli Akıcı Okuma Uygulamalarının Öğrencilerin Doğru Okumaları Üzerinde Anlamlı Bir Etkisi Var Mıdır?.....	111
Öz-Düzenlemeli Öğrenme Destekli Akıcı Okuma Uygulamalarının Öğrencilerin Okuma Prozodileri Üzerinde Anlamlı Bir Etkisi Var Mıdır?	114
Asıl Uygulamaya Ait Nicel Bulgular	118
Asıl Uygulama Dağılım Normalliklerine İlişkin Bulgular.....	118
Öz-Düzenlemeli Öğrenme Destekli Akıcı Okuma Uygulamalarının Öğrencilerin Yeni Nesil Sorularda Gösterdikleri Başarıları Üzerinde Anlamlı Bir Etkisi Var Mıdır?	148
Öz-Düzenlemeli Öğrenme Destekli Akıcı Okuma Uygulamalarının Öğrencilerin Okuduklarını Anlamada Gösterdikleri Başarıları Üzerinde Anlamlı Bir Etkisi Var Mıdır?	154
Öz-Düzenlemeli Öğrenme Destekli Akıcı Okuma Uygulamalarının Öğrencilerin Okuma Hızları Üzerinde Anlamlı Bir Etkisi Var Mıdır?.....	158
Öz-Düzenlemeli Öğrenme Destekli Akıcı Okuma Uygulamalarının Öğrencilerin Doğru Okumaları Üzerinde Anlamlı Bir Etkisi Var Mıdır?.....	162
Öz-Düzenlemeli Öğrenme Destekli Akıcı Okuma Uygulamalarının Öğrencilerin Okuma Prozodileri Üzerinde Anlamlı Bir Etkisi Var Mıdır?	167
Öğrencilerin Okuduğunu Anlama Becerileri ile Yeni Nesil Matematik Problemi Çözüm Başarıları Arasında Anlamlı Bir İlişki Var Mıdır ve Okuduğunu Anlama Becerisi Yeni Nesil Matematik Problemi Çözme Başarısını Etkilemekte Midir?	171
Öğrencilerin Okuma Hızları ile Yeni Nesil Matematik Problemi Çözüm Başarıları Arasında Anlamlı Bir İlişki Var Mıdır ve Okuma Hızı Yeni Nesil Matematik Problemi Çözme Başarısını Etkilemekte Midir?	172
Öğrencilerin Okuma Doğrulukları ile Yeni Nesil Matematik Problemi Çözme Başarıları Arasında Anlamlı Bir İlişki Var Mıdır ve Okuma Doğruluğu Yeni Nesil Matematik Problemi Çözme Başarısını Etkilemekte Midir?.....	172
Öğrencilerin Okuma Prozodileri ile Yeni Nesil Matematik Problemi Çözme Başarıları Arasında Anlamlı Bir İlişki Var Mıdır ve Prozodik Okuma Yeni Nesil Matematik Problemi Çözme Başarısını Etkilemekte Midir?.....	173
Nitel Bulgular.....	174
Yeni Nesil Kavramının Kaynağı.....	174
Yeni Nesil Sorularla En Çok Karşılaşılan Kaynak	177
Yeni Nesil Soruların Tanımlanması.....	178

Yeni Nesil Soruların Sevilme Durumu	183
Yeni Nesil Soru Çözümünde Zorlanılan Aşamalar.....	184
Yeni Nesil Sorularının Çözülmesi	187
Yeni Nesil Soruların Sorulma Nedenine Dair İnançlar	190
Yeni Nesil Soruların Çözümü İçin Gerekli Olan Beceriler	192
Yeni Nesil Soru Çözümünde Güçlük Yaşayan Öğrencilere Yönelik Sunulan Öneriler	196
Yeni Nesil Soru Çözümünde Güçlük Yaşayan Öğrencilerin Öğretmenlerine Yönelik Sunulan Öneriler	200
Yeni Nesil Soruların Geleneksel Sorulardan Farkları.....	201
Yeni Nesil Soruların Üstünlükleri ve Zayıf Yönleri	204
Yeni Nesil Soruların Öğrencilerin Ölçtüğü Becerileri.....	206
Yeni Nesil Soruların Başarıyı Ölçmedeki Gücü	206
Yeni Nesil Soruların Kullanılma Sıklığı	207
Yeni Nesil Soru Çözümünde Uygulama Farklılıkları	208
Yeni Nesil Sorularda Güçlük Yaşayan Öğrencileri İçin Öğretmenlerin Meslektaşlarına Yönelik Sundukları Öneriler	209
Öğretmenlerin Uluslararası Sınavlar Hakkındaki Görüşleri	210
Öğretmenlerin Öz-Düzenlemeli Öğrenme Destekli Akıcı Okuma Uygulamalarına İlişkin Görüşleri.....	212
BEŞİNCİ BÖLÜM	216
Tartışma ve Sonuç	216
Nicel Sonuçlar.....	216
Okuduğunu Anlama Başarısına İlişkin Sonuçlar	217
Okuma Hızına İlişkin Sonuçlar	219
Okuma Doğruluğuna İlişkin Sonuçlar	221
Okuma Prozodisine İlişkin Sonuçlar.....	222
Akıcı Okumanın Bir Sonucu Olarak Anlama	224
Yeni Nesil Matematik Soru Çözüm Başarısına İlişkin Sonuçlar	226
Nitel Sonuçlar.....	229
Yeni Nesil Soru Nedir?	229
Yeni Nesil Sorular Neden Çözülemiyor?.....	233
Başarılı Bir Çözücü Olmak için Neler Yapılabilir?	235
Öneriler	238
KAYNAKÇA	240

EKLER	268
EK-1. Yasal İzin.....	268
EK-2. Katılım Kabul Formu	269
EK-3. Veli Onam Formu.....	270
EK-4. İçerik Uzmanı Değerlendirme Formu	271
EK-5. Okuduğunu Anlama Testi Kullanım İzni	290
EK-6. Okuduğunu Anlama Başarı Testi	291
EK-7. Prozodik Okuma Ölçeği	304
EK-8. Prozodik Okuma Ölçeği Kullanım İzni	305
EK-9. Okuma Hızı ve Okuma Doğruluğu Ölçümünde Kullanılan Metin	307
EK-10. Okuma Prozodisi Toplu Kayıt Formu	309
EK-11. Öğrenci Görüşme Formu	310
EK-12. Öğretmen Görüşme Formu.....	312
EK-13. Araştırma Tanıtım Sunusu.....	315
EK-13. Akıcı Okuma Uygulamaları Tanıtım Broşürü	326
ÖZ GEÇMİŞ.....	330

TABLÖLAR DİZİNİ

Tablo 1. <i>Matematik Dersi Sayılar ve İşlemler Öğrenme Alanı Alt Öğrenme Alanları</i>	36
Tablo 2. <i>4. Sınıf Sayılar ve İşlemler Öğrenme Alanına Ait Kazanımlar</i>	37
Tablo 3. <i>Soruların Çözümü İçin Gerekli İşlem Sayısı ve Türü</i>	38
Tablo 4. <i>Soruların İçerdikleri Bağlam Türleri</i>	38
Tablo 5. <i>Yenilenmiş Bloom Taksonomisine Göre Yeni Nesil Matematik Başarı Testi Belirtke Tablosu</i>	39
Tablo 6. <i>Yenilenmiş Bloom Taksonomisine Göre Yeni Nesil Matematik Başarı Testi Sınıflama Tablosu</i>	40
Tablo 7. <i>İçerik Uzmanı Bilgileri</i>	42
Tablo 8. <i>Ön Test Madde Güçlük İndeks Tablosu</i>	43
Tablo 9. <i>Madde Güçlük Değerlendirmelerine İlişkin Yorumlar</i>	44
Tablo 10. <i>Ön Test Madde Güçlüklerine İlişkin Değerlendirmeler</i>	44
Tablo 11. <i>Son Test Madde Güçlük İndeks Tablosu</i>	44
Tablo 12. <i>Son Test Madde Güçlüklerine İlişkin Değerlendirmeler</i>	44
Tablo 13. <i>Ön Test Madde Ayırt Edicilik İndeks Tablosu</i>	45
Tablo 14. <i>Madde Ayırt Edicilik Değerlendirmelerine İlişkin Yorumlar</i>	45
Tablo 15. <i>Ön Test Madde Ayırt Ediciliğine İlişkin Değerlendirmeler</i>	46
Tablo 16. <i>Son Test Madde Ayırt Edicilik İndeks Tablosu</i>	46
Tablo 17. <i>Son Test Madde Ayırt Ediciliğine İlişkin Değerlendirmeler</i>	46
Tablo 18. <i>Başarı Test Puanlarının Dağılım Normalliğine İlişkin Test Sonuçları</i>	47
Tablo 19. <i>Ön Test-Son Test Güçlük İndeksi İlişki Test Sonuçları</i>	47
Tablo 20. <i>Ön Test-Son Test Ayırt Edicilik İndeksi İlişki Test Sonuçları</i>	48
Tablo 21. <i>Öğrencilerin Ön Test ve Son Test Puanları</i>	49
Tablo 22. <i>Paralel Formlar Korelasyon Hesaplamasına İlişkin Test Sonuçları</i>	49
Tablo 23. <i>Kontrol Grubu Uygulama Öncesi Aşamasına Ait Ders Planı</i>	57
Tablo 24. <i>Çalışma Grubu Uygulama Öncesi Aşamasına Ait Ders Planı</i>	58
Tablo 25. <i>Kontrol Grubu Uygulama Öncesi Okuma Hızı, Akıcılığı, Prozodisi Verilerinin Toplanması İlişkin Ders Planı</i>	60
Tablo 26. <i>Kontrol Grubu Uygulama Öncesi Okuduğunu Anlama Başarı Verilerinin Toplanması İlişkin Ders Planı</i>	60

Tablo 27. <i>Kontrol Grubu Uygulama Öncesi Yeni Nesil Matematik Başarı Verilerinin Toplanmasına İlişkin Ders Planı</i>	61
Tablo 28. <i>Deney Grubu Uygulama Öncesi Okuma Hızı, Akıcılığı, Prozodisi Verilerinin Toplanmasına İlişkin Ders Planı</i>	62
Tablo 29. <i>Deney Grubu Uygulama Öncesi Okuduğunu Anlama Başarı Verilerinin Toplanmasına İlişkin Ders Planı</i>	63
Tablo 30. <i>Deney Grubu Uygulama Öncesi Yeni Nesil Matematik Başarı Verilerinin Toplanmasına İlişkin Ders Planı</i>	64
Tablo 31. <i>Akıcı Okuma Uygulamaları Zaman ve Süreleri</i>	65
Tablo 32. <i>1 - 4. Hafta Akıcı Okuma Uygulamaları (Tekrarlı Okuma) Ders Planı</i>	66
Tablo 33. <i>5 - 6. Hafta Akıcı Okuma Uygulamaları (Eşli Okuma) Ders Planı</i>	68
Tablo 34. <i>7 - 8. Hafta Akıcı Okuma Uygulamaları (Koro Okuma) Ders Planı</i>	71
Tablo 35. <i>Puanlayıcılar Arası Korelasyon</i>	78
Tablo 36. <i>Yeni Nesil Matematik Başarı Ön Test-Son Test Çarpıklık ve Basıklık Değerleri</i> ...	86
Tablo 37. <i>Yeni Nesil Başarı Testi Deney ve Kontrol Grubu Normallik Test Sonuçları</i>	86
Tablo 38. <i>Okuduğunu Anlama Başarı Testi Deney ve Kontrol Grubu Çarpıklık Basıklık Değerleri</i>	90
Tablo 39. <i>Okuduğunu Anlama Başarı Testi Deney ve Kontrol Grubu Normallik Test Sonuçları</i>	90
Tablo 40. <i>Okuma Hızı Çarpıklık ve Basıklık Değerleri</i>	93
Tablo 41. <i>Okuma Hızı Normallik Test Sonuçları</i>	94
Tablo 42. <i>Okuma Doğruluğu Çarpıklık ve Basıklık Değerleri</i>	97
Tablo 43. <i>Okuma Doğruluğu Normallik Test Sonuçları</i>	97
Tablo 44. <i>Okuma Prozodisi Çarpıklık ve Basıklık Değerleri</i>	100
Tablo 45. <i>Okuma Prozodisi Normallik Test Sonuçları</i>	101
Tablo 46. <i>Yeni Nesil Problemlerde Gösterilen Başarıya Yönelik Betimsel İstatistik Bulguları</i>	101
Tablo 47. <i>Yeni Nesil Matematik Problem Çözme Başarısı Değerlendirme Sonuçları</i>	101
Tablo 48. <i>Deney ve Kontrol Gruplarının Matematik Ön Test Puanlarına (Gruplar Arası) İlişkin Mann Whitney U Testi Sonuçları</i>	103
Tablo 49. <i>Ön Test, Son Test Yeni Nesil Matematik Problemi Çözme Başarı Puanlarının (Grup İçi) Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçları</i>	103
Tablo 50. <i>Deney ve Kontrol Gruplarının Matematik Testi Erişi Puanlarına İlişkin Mann Whitney U Testi Sonuçları</i>	104

Tablo 51. <i>Okuduğunu Anlamada Gösterilen Başarıya Yönelik Betimsel İstatistik Bulguları</i>	104
Tablo 52. <i>Okuduğunu Anlama Başarısı Değerlendirme Sonuçları</i>	105
Tablo 53. <i>Deney ve Kontrol Gruplarının Okuduğunu Anlama Puanlarına (Gruplar Arası) İlişkin Mann Whitney U Testi Sonuçları</i>	106
Tablo 54. <i>Ön Test, Son Test Okuduğunu Anlama Başarı Puanlarının (Grup İçeri) Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçları</i>	106
Tablo 55. <i>Deney ve Kontrol Gruplarının Okuduğunu Anlama Eriş Puanlarına İlişkin Mann Whitney U Testi Sonuçları</i>	107
Tablo 56. <i>Okuma Hızında Gösterilen Başarıya Yönelik Betimsel İstatistik Bulguları</i>	108
Tablo 57. <i>Okuma Hızı Başarısı Değerlendirme Sonuçları</i>	108
Tablo 58. <i>Deney ve Kontrol Gruplarının Okuma Hızlarına İlişkin (Gruplar Arası) Mann Whitney U Testi Sonuçları</i>	109
Tablo 59. <i>Ön Ölçüm, Son Ölçüm Okuma Hızı Puanlarının (Grup İçeri) Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçları</i>	110
Tablo 60. <i>Deney ve Kontrol Gruplarının Okuma Hız Eriş Puanlarına İlişkin Mann Whitney U Testi Sonuçları</i>	111
Tablo 61. <i>Doğru Okumada Gösterilen Başarıya Yönelik Betimsel İstatistik Bulguları</i>	111
Tablo 62. <i>Doğru Okuma Başarısı Değerlendirme Sonuçları(%)</i>	112
Tablo 63. <i>Deney ve Kontrol Gruplarının Okuma Doğruluğu Uygulama Öncesi Ölçümlerine İlişkin (Gruplar Arası) Mann Whitney U Testi Sonuçları</i>	113
Tablo 64. <i>Uygulama Öncesi ve Uygulama Sonrası Okuma Doğruluk Puanlarının (Grup İçeri) Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçları</i>	113
Tablo 65. <i>Deney ve Kontrol Gruplarının Okuma Doğruluğu Eriş Puanlarına İlişkin Mann Whitney U Testi Sonuçları</i>	114
Tablo 66. <i>Prozodik Okumada Gösterilen Başarıya Yönelik Betimsel İstatistik Bulguları</i>	114
Tablo 67. <i>Okuma Prozodisi Başarısı Değerlendirme Sonuçları</i>	115
Tablo 68. <i>Deney ve Kontrol Gruplarının Uygulama Öncesi Okuma Prozodilerine İlişkin (Gruplar Arası) Mann Whitney U Testi Sonuçları</i>	116
Tablo 69. <i>Uygulama Öncesi ve Uygulama Sonrası Okuma Prozodisi Puanlarının (Grup İçeri) Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçları</i>	117
Tablo 70. <i>Yeni Nesil Matematik Başarı Ön Test-Son Test-Kalıklık Testi Çarpıklık ve Basıklık Değerleri</i>	122
Tablo 71. <i>Yeni Nesil Matematik Başarı Ön Test-Son Test-Kalıklık Testi Normallik Test Sonuçları</i>	123

Tablo 72. <i>Okuduğunu Anlama Başarı Testi Deney ve Kontrol Grubu Çarpıklık Basıklık Değerleri</i>	126
Tablo 73. <i>Okuduğunu Anlama Başarı Testi Deney ve Kontrol Grupları Normallik Test Sonuçları</i>	127
Tablo 74. <i>Okuma Hızı Çarpıklık ve Basıklık Değerleri</i>	130
Tablo 75. <i>Okuma Hızı Normallik Test Sonuçları</i>	130
Tablo 76. <i>Okuma Doğruluğu Çarpıklık ve Basıklık Değerleri</i>	134
Tablo 77. <i>Okuma Doğruluğu Normallik Test Sonuçları</i>	134
Tablo 78. <i>Okuma Prozodisi Çarpıklık ve Basıklık Değerleri</i>	137
Tablo 79. <i>Okuma Prozodisi Normallik Test Sonuçları</i>	138
Tablo 80. <i>Okuduğunu Anlama Başarı Testi Deney ve Kontrol Grubu Çarpıklık Basıklık Değerleri</i>	146
Tablo 81. <i>Fark Puanları Deney ve Kontrol Grubu Normallik Test Sonuçları</i>	146
Tablo 82. <i>Yeni Nesil Sorularda Gösterilen Başarıya Yönelik Betimsel İstatistik Bulguları</i> .	148
Tablo 83. <i>Matematik Başarısı Değerlendirme Sonuçları</i>	148
Tablo 84. <i>Deney ve Kontrol Gruplarının Yeni Nesil Matematik Ön Test Puanlarına İlişkin (Gruplar Arası) Kruskal Wallis Testi Sonuçları</i>	150
Tablo 85. <i>Yeni Nesil Matematik Ön Test, Son Test Kazanç Puanlarına Ait Kruskal Wallis Testi Sonuçları</i>	150
Tablo 86. <i>Yeni Nesil Matematik Ön Test, Son Test (Grip İçi) Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçları</i>	151
Tablo 87. <i>Yeni Nesil Matematik Ön Test, Son Test T Testi Sonuçları (Grip İçi)</i>	152
Tablo 88. <i>Yeni Nesil Matematik Ön test-Son Test-Kalıcılık Testi (Grip İçi) Friedman Testi Sonuçları</i>	152
Tablo 89. <i>Yeni Nesil Matematik Ön Test, Son Test Erişi Puanlarına Ait (Alt Grup-Üst Grup) Kruskal Wallis Testi Sonuçları</i>	153
Tablo 90. <i>Okuduğunu Anlamada Gösterilen Başarıya Yönelik Betimsel İstatistik Bulguları</i>	154
Tablo 91. <i>Okuduğunu Anlama Başarısı Değerlendirme Sonuçları</i>	155
Tablo 92. <i>Deney ve Kontrol Gruplarının Okuduğunu Anlama Ön Test Puanlarına İlişkin (Gruplar Arası) Kruskal Wallis Testi Sonuçları</i>	156
Tablo 93. <i>Okuduğunu Anlama Ön Test, Son Test Erişi Puanlarına Ait Kruskal Wallis Testi Sonuçları</i>	156
Tablo 94. <i>Okuduğunu Anlama Ön Test, Son Test (Grip İçi) Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçları</i>	157

Tablo 95. <i>Okuduğunu Anlama Ön Test, Son Test (Grip İçi) Bağımlı Örneklem T Testi</i>	
<i>Sonuçları</i>	158
Tablo 96. <i>Okuduğunu Anlamada Gösterilen Başarıya Yönelik Betimsel İstatistik Bulguları</i>	
.....	158
Tablo 97. <i>Okuma Hızı Değerlendirme Sonuçları</i>	159
Tablo 98. <i>Deney ve Kontrol Gruplarının Okuma Hızı Uygulama Öncesi Puanlarına İlişkin</i> <i>(Gruplar Arası) Kruskal Wallis Testi Sonuçları</i>	160
Tablo 99. <i>Okuma Hızı Erişi Puanlarına Ait Kruskal Wallis Testi Sonuçları</i>	161
Tablo 100. <i>Okuma Hızı Uygulama Öncesi ve Sonrası Ölçümlere İlişkin (Gruplar Arası)</i> <i>Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçları</i>	161
Tablo 101. <i>Okuma Hızları Uygulama Öncesi ve Sonrası Ölçümlere İlişkin (Grip İçi) Bağımlı</i> <i>Örneklem T Testi Sonuçları</i>	162
Tablo 102. <i>Doğru Okumada Gösterilen Başarıya Yönelik Betimsel İstatistik Bulguları (%)</i>	162
Tablo 103. <i>Doğru Okuma Başarısı Değerlendirme Sonuçları</i>	163
Tablo 104. <i>Deney ve Kontrol Gruplarının Okuma Hızı Ön Test Puanlarına İlişkin (Gruplar</i> <i>Arası) Kruskal Wallis Testi Sonuçları</i>	164
Tablo 105. <i>Deney ve Kontrol Gruplarının Okuma Doğruluğu Erişi Puanlarına İlişkin</i> <i>Kruskal Wallis Testi Sonuçları</i>	165
Tablo 106. <i>Okuma Doğrulukları Uygulama Öncesi ve Sonrası Ölçümlere İlişkin (Grip İçi)</i> <i>Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçları</i>	166
Tablo 107. <i>Okuma Doğrulukları Uygulama Öncesi ve Sonrası Ölçümlere İlişkin (Grup İçi)</i> <i>Bağımlı Örneklem T Testi Sonuçları</i>	166
Tablo 108. <i>Prozodik Okuma Başarısına Yönelik Betimsel İstatistik Bulguları</i>	167
Tablo 109. <i>Prozodik Okuma Başarısı Değerlendirme Sonuçları</i>	168
Tablo 110. <i>Deney ve Kontrol Gruplarının Okuma Prozodileri Ön Test Puanlarına İlişkin</i> <i>(Gruplar Arası) Tek Yönlü Varyans Analizi Test Sonuçları</i>	169
Tablo 111. <i>Deney ve Kontrol Gruplarının Okuma Prozodileri Ön Test-Son Test Erişi</i> <i>Puanlarına İlişkin (Gruplar Arası) Kruskal Wallis Testi Sonuçları</i>	169
Tablo 112. <i>Prozodik Okuma Uygulama Öncesi ve Sonrası Ölçümlere İlişkin (Grup İçi)</i> <i>Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçları</i>	170
Tablo 113. <i>Prozodik Okuma Uygulama Öncesi ve Sonrası Ölçümlere İlişkin (Grip İçi)</i> <i>Bağımlı Örneklem T Testi Sonuçları</i>	170
Tablo 114. <i>Okuduğunu Anlama Başarısının Yeni Nesil Matematik Problemi Çözüm Başarısı</i> <i>Üzerine Etkisini Gösteren Regresyon Analizi</i>	171

Tablo 115. <i>Okuma Hızının Yeni Nesil Matematik Soru Çözüm Başarısı Üzerine Etkisini Gösteren Regresyon Analizi</i>	172
Tablo 116. <i>Okuma Doğruluğunun Yeni Nesil Matematik Soru Çözüm Başarısı Üzerine Etkisini Gösteren Regresyon Analizi</i>	172
Tablo 117. <i>Prozodik Okumanın Yeni Nesil Matematik Soru Çözüm Başarısı Üzerine Etkisini Gösteren Regresyon Analizi</i>	173
Tablo 118. <i>Yeni Nesil Soruların Kaynağına İlişkin Bulgular</i>	175
Tablo 119. <i>Öğrencilerin Yeni Nesil Sorularla En Çok Karşılaştığı Kaynaklara Ait Bulgular</i>	177
Tablo 120. <i>Öğrenciler ve Öğretmenlerin Yeni Nesil Soruyu Nasıl Tanımladıklarına İlişkin Bulgular</i>	180
Tablo 121. <i>Öğrencilerin Yeni Nesil Soruları Sevme Durumlarına İlişkin Bulgular</i>	183
Tablo 122. <i>Yeni Nesil Sorunun Çözümünde Zorlanılan Durumlara İlişkin Bulgular</i>	185
Tablo 123. <i>Öğrencilerin Yeni Nesil Soruların Çözümünde Kullandıkları Uygulamalara İlişkin Bulgular</i>	188
Tablo 124. <i>Öğrencilerin Yeni Nesil Sorulma Nedenine Dair İnançlarına İlişkin Bulgular</i> ..	191
Tablo 125. <i>Çözüm İçin Gerekli Olduğu Düşünülen Becerilere İlişkin Bulgular</i>	194
Tablo 126. <i>Öğrencilerin Çözümde Güçlük Yaşayan Arkadaşlarına Yönelik Önerilerine İlişkin Bulgular</i>	198
Tablo 127. <i>Öğrencilerin Yeni Nesil Soru Çözümünde Öğretmenlerinden Beklentilerine İlişkin Bulgular</i>	200
Tablo 128. <i>Geçmiş ve Günümüz Soruların Farklılıklarına İlişkin Öğretmen Görüşlerine Ait Kodlar</i>	202
Tablo 129. <i>Yeni Nesil Soruların Üstün ve Sınırlı Oldukları Yönlerine İlişkin Bulgular</i>	204

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1. Pilot Uygulamaya İlişkin Karma Yöntem Süreç Diyagramı	31
Şekil 2. Asıl Uygulamaya İlişkin Karma Yöntem Süreç Diyagramı	32
Şekil 3. Yeni Nesil Matematik Başarı Testi Geliştirme Süreci	35
Şekil 4. Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu Geliştirme Süreci	54
Şekil 5. Yeni Nesil Matematik Başarı Ön Testi Deney ve Kontrol Grubu Histogram Grafikleri	83
Şekil 6. Yeni Nesil Matematik Başarı Son Testi Deney ve Kontrol Grubu Histogram Grafikleri	84
Şekil 7. Yeni Nesil Matematik Başarı Ön Testi Deney ve Kontrol Grubu Q-Q Plot Grafikleri	84
Şekil 8. Yeni Nesil Matematik Başarı Son Testi Deney ve Kontrol Grubu Q-Q Plot Grafikleri	85
Şekil 9. Yeni Nesil Matematik Başarı Ön ve Son Testi Deney ve Kontrol Grubu Box Plot Grafikleri.....	85
Şekil 10. Okuduğunu Anlama Başarı Ön Testi Deney ve Kontrol Grubu Histogram Grafikleri	87
Şekil 11. Okuduğunu Anlama Başarı Son Testi Deney ve Kontrol Grubu Histogram Grafikleri	88
Şekil 12. Okuduğunu Anlama Başarı Ön Testi Deney ve Kontrol Grubu Q-Q Plot Grafikleri	88
Şekil 13. Okuduğunu Anlama Başarı Son Testi Deney ve Kontrol Grubu Q-Q Plot Grafikleri	89
Şekil 14. Okuduğunu Anlama Başarı Testi Deney ve Kontrol Grubu Box Plot Grafikleri.....	89
Şekil 15. Okuma Hızı Uygulama Öncesi Deney ve Kontrol Grubu Histogram Grafikleri	91
Şekil 16. Okuma Hızı Uygulama Sonrası Deney ve Kontrol Grubu Histogram Grafikleri	91
Şekil 17. Okuma Hızı Uygulama Öncesi Deney ve Kontrol Grubu Q-Q Plot Grafikleri	92
Şekil 18. Okuma Hızı Uygulama Sonrası Deney ve Kontrol Grubu Q-Q Plot Grafikleri	92
Şekil 19. Okuma Hızı Deney ve Kontrol Grubu Box Plot Grafikleri	93
Şekil 20. Okuma Doğruluğu Uygulama Öncesi Deney ve Kontrol Grubu Histogram Grafikleri	94

Şekil 21. <i>Okuma Doğruluğu Uygulama Sonrası Deney ve Kontrol Grubu Histogram Grafikleri</i>	95
Şekil 22. <i>Okuma Doğruluğu Uygulama Öncesi Deney ve Kontrol Grubu Q-Q Plot Grafikleri</i>	95
Şekil 23. <i>Okuma Doğruluğu Uygulama Sonrası Deney ve Kontrol Grubu Q-Q Plot Grafikleri</i>	96
Şekil 24. <i>Okuma Doğruluğu Deney ve Kontrol Grubu Box Plot Grafiği</i>	96
Şekil 25. <i>Okuma Prozodisi Uygulama Öncesi Deney ve Kontrol Grubu Histogram Grafikleri</i>	98
Şekil 26. <i>Okuma Prozodisi Uygulama Sonrası Deney ve Kontrol Grubu Histogram Grafikleri</i>	98
Şekil 27. <i>Okuma Prozodisi Uygulama Öncesi Deney ve Kontrol Grubu Q-Q Plot Grafikleri</i>	99
Şekil 28. <i>Okuma Prozodisi Uygulama Sonrası Deney ve Kontrol Grubu Q-Q Plot Grafikleri</i>	99
Şekil 29. <i>Okuma Prozodisi Deney ve Kontrol Grubu Box Plot Grafiği</i>	100
Şekil 30. <i>Yeni Nesil Matematik Başarı Ön Testi Deney ve Kontrol Grupları Histogram Grafikleri</i>	119
Şekil 31. <i>Yeni Nesil Matematik Başarı Son Testi Deney ve Kontrol Grupları Histogram Grafikleri</i>	120
Şekil 32. <i>Yeni Nesil Matematik Başarı Kalıcılık Testi Deney Grupları Histogram Grafikleri</i>	121
Şekil 33. <i>Yeni Nesil Matematik Ön Test- Son Test-Kalıcılık Testi Deney ve Ön Test- Son Test Kontrol Grupları Box Plot Grafikleri</i>	121
Şekil 34. <i>Okuduğunu Anlama Başarı Ön Testi Deney ve Kontrol Grupları Histogram Grafikleri</i>	124
Şekil 35. <i>Okuduğunu Anlama Başarı Son Testi Deney ve Kontrol Grupları Histogram Grafikleri</i>	125
Şekil 36. <i>Okuduğunu Anlama Başarı Testi Deney ve Kontrol Grubu Box Plot Grafikleri</i>	126
Şekil 37. <i>Okuma Hızı Uygulama Öncesi Deney ve Kontrol Grupları Histogram Grafikleri</i>	128
Şekil 38. <i>Okuma Hızı Uygulama Sonrası Deney ve Kontrol Grupları Histogram Grafikleri</i>	129
Şekil 39. <i>Okuma Hızı Deney ve Kontrol Grubu Box Plot Grafikleri</i>	129
Şekil 40. <i>Okuma Doğruluğu Uygulama Öncesi Deney ve Kontrol Grubu Histogram Grafikleri</i>	131
Şekil 41. <i>Okuma Doğruluğu Uygulama Sonrası Deney ve Kontrol Grubu Histogram Grafikleri</i>	132

Şekil 42. <i>Okuma Doğruluğu Deney ve Kontrol Grupları Box Plot Grafiği</i>	133
Şekil 43. <i>Okuma Prozodisi Uygulama Öncesi Deney ve Kontrol Grupları Histogram Grafikleri</i>	135
Şekil 44. <i>Okuma Prozodisi Uygulama Sonrası Deney ve Kontrol Grupları Histogram Grafikleri</i>	136
Şekil 45. <i>Okuma Prozodisi Deney ve Kontrol Grubu Box Plot Grafiği</i>	137
Şekil 46. <i>Yeni Nesil Matematik Başarı Testi Fark Puanları Deney ve Kontrol Grubu Histogram Grafikleri</i>	139
Şekil 47. <i>Okuduğunu Anlama Başarı Testi Fark Puanları Deney ve Kontrol Grubu Histogram Grafikleri</i>	140
Şekil 48. <i>Okuma Hızı Fark Puanları Deney ve Kontrol Grubu Histogram Grafikleri</i>	141
Şekil 49. <i>Okuma Doğruluğu Fark Puanları Deney ve Kontrol Grubu Histogram Grafikleri</i>	142
Şekil 50. <i>Okuma Prozodisi Fark Puanları Deney ve Kontrol Grubu Histogram Grafikleri</i> .	142
Şekil 51. <i>Yeni Nesil Matematik Başarı Testi Fark Puanları Deney ve Kontrol Grubu Box Plot Grafikleri</i>	143
Şekil 52. <i>Okuduğunu Anlama Başarı Testi Fark Puanları Deney ve Kontrol Grubu Box Plot Grafikleri</i>	144
Şekil 53. <i>Okuma Hızı Fark Puanları Deney ve Kontrol Grubu Box Plot Grafikleri</i>	144
Şekil 54. <i>Okuma Doğruluğu Fark Puanları Deney ve Kontrol Grubu Box Plot Grafikleri</i> ..	145
Şekil 55. <i>Okuma Prozodisi Fark Puanları Deney ve Kontrol Grubu Box Plot Grafikleri</i>	145
Şekil 56. <i>Yeni Nesil Kavramının Kaynağı</i>	174
Şekil 57. <i>Yeni Nesil Kavramının Kaynağı</i>	175
Şekil 58. <i>Yeni Nesil Soru ile En Çok Karşılaşılan Kaynak</i>	177
Şekil 59. <i>Yeni Nesil Sorular Nasıl Tanımlanıyor?</i>	179
Şekil 60. <i>Yeni Nesil Sorular Nasıl Tanımlanıyor?</i>	180
Şekil 61. <i>Yeni Nesil Soruların Sevilme Durumu</i>	183
Şekil 62. <i>Öğrenciler Yeni Nesil Soruyu Çözerken Nerede Zorlanıyorlar?</i>	185
Şekil 63. <i>Yeni Nesil Sorular Nasıl Çözülüyor?</i>	187
Şekil 64. <i>Öğrencilerin Yeni Nesil Soruların Sorulma Nedenine Dair İnançları</i>	190
Şekil 65. <i>Çözüm İçin Gerekli Olduğu Düşünülen Beceriler</i>	193
Şekil 66. <i>Öğrencilerin Çözümde Güçlük Yaşayan Arkadaşlarına Yönelik Önerileri</i>	197
Şekil 67. <i>Öğrencilerin Çözümde Güçlük Yaşayan Arkadaşlarına Yönelik Önerileri</i>	197
Şekil 68. <i>Öğrencilerin Öğretmenlerinden Beklentileri</i>	200
Şekil 69. <i>Soruların Geçmiş ve Günümüzdeki Durumları Arasındaki Farklar</i>	202

KISALTMALAR VE SİMGELER DİZİNİ

DG	: Deney Grubu
IEA	: Uluslararası Eğitim Başarılarını Değerlendirme Kuruluşu
KG	: Kontrol Grubu
NTCM	: Matematik Öğretmenleri Ulusal Konseyi
OECD	: Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü
Ö	: Öğrenci
ÖDDG	: Öz-Düzenlemeli Öğrenme Destekli Deney Grubu
ÖR	: Öğretmen
PISA	: Uluslararası Öğrenci Değerlendirme Programı
TIMSS	: Uluslararası Matematik ve Fen Eğilimleri Araştırması
YNMBT	: Yeni Nesil Matematik Başarı Testi

BİRİNCİ BÖLÜM

Giriş

Bilgi çağı olarak isimlendirilen 21. yüzyılda ülkeler, değişen dünya düzeninde varlıklarını sürdürebilmek ve gerekli becerilere sahip insan gücünü yetiştirmek amacıyla (Cansoy, 2018; Gürbüz & Altun, 2016) genelde eğitim paradigmaları özelde öğretim programlarında çeşitli değişiklikler yapar ve dönüşümler gerçekleştirirler (Baruch & Gadot, 2019; Hacısalioglu vd., 2004; Şaban, 2019; Tural, 2012; Yalçinkaya & Öner, 2020). Yaptıkları bu değişiklikler ve dönüşümlerin ne kadar yerine getirildiğini ve günümüz insan ihtiyacının ne kadar etkili şekilde karşılandığını tespit etmek amacıyla da değerlendirmeler yaparak gerekli iyileştirmeleri gerçekleştirirler (İncikabı vd., 2016).

Türkiye’de bu amaçla farklı kademelerde Liselere Geçiş Sınavı (LGS), Yükseköğretim Kurumlar Sınavı (YKS) ve Akademik Personel ve Lisansüstü Eğitimi Giriş Sınavı (ALES) gibi sınavlarla ulusal çapta değerlendirmeler yapılmaktadır. Gerçekleştirilen bu sınavların paylaşılan bazı sonuçları incelendiğinde (Millî Eğitim Bakanlığı [MEB], 2021; Ölçme, Seçme ve Yerleştirme Merkezi [ÖSYM], 2018; ÖSYM, 2021) öğrencilerin her üç merkezi sınavda da en fazla hata yaptıkları ve boş bıraktıkları soruların matematik dersine ait olduğu görülmektedir.

Ulusal çaptaki bu sınavlara ek olarak Türkiye, eğitim performansına ilişkin asıl değerlendirmenin yapılan kıyaslamalar sonucu elde edilebildiği uluslararası sınavlara da katılmaktadır. Bu sınavlar eğitsel başarı konusunda geniş bir çerçeve sağlaması sebebiyle oldukça önemlidir (Ötken, 2021). Ayrıca ülkelerin eğitim başarısı bu değerlendirmelerden elde edilen karşılaştırmalar sonucunda açıklamakta, bu da uluslararası sınavların önemini artırmaktadır (Cantley, 2019; Kılcan, 2021).

Türkiye’nin uluslararası çapta katıldığı sınavlardan biri olan Uluslararası Öğrenci Değerlendirme Programı (Programme for International Student Assessment [PISA]) Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü (OECD) tarafından hazırlanan ve üç yılda bir uygulanan, asıl amacının okulda edinilen bilgi ve becerilerin gerçek hayatta ne kadar uygulanabildiğini tespit etmek olan bir değerlendirme çabası olarak görülmektedir. Bir diğeri olan Uluslararası Matematik ve Fen Eğilimleri Araştırması (Trends in International Mathematics and Science Study [TIMSS]) ise dört yıllık periyotlar halinde gerçekleştirilen benzer özelliklere sahip uluslararası bir sınavdır. Türkiye’nin de katıldığı PISA ve TIMSS; ülkelerin eğitim

programlarını etkileyen (McIntosh, 2019; Sjøberg & Jenkins, 2022), geçerliliği ve güvenilirliği sağlanmış (Çepni, 2016), küresel anlamda güçlü (Komatsu & Rappleye, 2021) uluslararası sınavlardandır.

Uluslararası sınavlardan biri olan PISA Türkiye raporları incelendiğinde ortaya çıkan sonuçların ulusal çapta yapılan sınavlardan farklı olmadığı görülmektedir. Türkiye; matematik alanında PISA 2018'e katılan 79 ülke arasında 42. sırada, 37 OECD ülkesi arasında ise 33. sırada yer almaktadır (MEB, 2019). TIMMS sınavında ise Türkiye matematik öğrenme alanında 58 ülke arasından 23. sırada yer almaktadır (MEB, 2020). Oysaki gündelik yaşamın ayrılmaz bir parçası (Nures & Bragant, 2006/2008), tüm bireylerin ihtiyaç duyduğu (OECD, 2019), hayata hazırlığın merkezinde yer alan bir ders olan matematiği (Ev-Çimen & Doğan-Coşkun, 2019; Stacey, 2015) yapabilmenin gerekliliğinin giderek arttığı günümüzde (Güler, 2019) özellikle PISA ve TIMMS gibi uluslararası sınavlardan elde edilen sonuçlar üzerinde düşünülmesi gereken bir durum olarak yorumlanmaktadır. Çünkü bu sınavlarla çağın ihtiyacına uygun bireylerin sahip olması gereken becerilere ne kadar sahip olduğu ölçülmekte, matematiğe daha işlevsel bir anlamın yüklendiği 21. yüzyılda (Güler, 2019) bu anlamın ne kadar karşılık bulduğu tespit edilmeye çalışılmaktadır.

PISA ve TIMMS gibi sınavların merkeze aldığı bugünün matematiği ile öğrencilerden akıl yürütme ve düşünme yeteneğini öğrenmeleri beklenmektedir (Van-De-Walle vd., 2010/2013). Bu sınavların etkisiyle (Güler, 2019) matematik bilgisine sahip olmanın ötesinde bu bilgileri günlük hayatta kullanabilme becerisi merkeze alınmış (Güler-Sele, 2021; National Council of Mathematics Teacher-Ulusal Matematik Öğretmenleri Konseyi [NCTM], 2000; Pesen, 2006; Yeşilpınar-Uyar, 2019) yapılan değerlendirmelerin içerikleri de bu doğrultuda hazırlanmıştır.

Alanyazında PISA ve TIMMS gibi sınavların içerikleri ile ilgili yapılan çalışmalar incelendiğinde bu sınavlarda yer alan sorular için yurtdışı araştırmalarda matematik görevi (Marković vd., 2019; Zulkardi & Kohar, 2018), gerçek yaşam bağlamında soru (OECD, 2019; Wu, 2011), PISA tabanlı problem (Fachrudin vd., 2019), matematik soruları (McIntosh, 2019), bağlama dayalı problem (Sáenz, 2009), bağlamsallaştırılmış problem (OECD, 2019), matematik okuryazarlığı temel problemleri (Ahmad vd., 2018) gibi isimler kullanılmıştır. Yurtiçi çalışmalarda ise gerçek yaşam problemleri (Bal-İncebacak & Ersoy, 2018) PISA problemi (Şahin & Başgöl, 2018), sıradan olmayan problemler (Kılıç vd., 2019), bağlamsal problem (Dündar & Ezentaş, 2020; Öksüz & Önal, 2016), bağlam temelli problem (Obay & Çelik, 2019), karmaşık problem (Dindar, 2016) gibi probleme dayalı isimlendirmeler kullanılmıştır. Bu sorular için ayrıca PISA soruları (Aydoğdu-İskenderoğlu vd., 2013), PISA

tarzı sorular (Şıvkın vd., 2020), TIMMS soruları (Turanlı vd., 2017) gibi isimlendirmeler de tercih edilmiştir. Yapılan çalışmalar bu sınavlarda yer alan sorular için farklı adlandırmalara yer verildiği, isimlendirme konusunda bir standart olmadığını göstermektedir. Yapılan bazı çalışmalarda da PISA ve TIMMS sınavlarında yer alan sorular için “yeni nesil soru” ismi kullanılmıştır. Kılcan (2021) beceri ve bağlam temelli isimleriyle anılan bu tarz soruların öğrenciler arasında yaygın olarak kullanımının “yeni nesil soru” şeklinde olduğunu ifade etmiştir. İlkokul düzeyinde hazırlanan “4. Sınıf 4x4 Yeni Nesil Matematik Problemleri” (Tonguç Akademi, 2020), “3. Sınıf İpuçlu Eğlenceli - Öğretici Matematik Yeni Nesil Soru Bankası” (Dikkat Atölyesi, 2021), “Yeni Nesil Sorularla Öğreten Soru Bankası 2. Sınıf” (Artıbir Yayınları, 2020) gibi yardımcı kitaplar incelendiğinde de Kılcan’ın düşüncesini destekler nitelikte yeni nesil isminin ağırlıklı olarak tercih edildiği görülmektedir.

Her ne kadar farklı isimlendirmeler tercih edilse de yapılan bu çalışmaların içerikleri incelendiğinde bahsi geçen isimlendirmeye konu olan soruların ortak özellikleri, birer bağlam (gerçek yaşam durumu) barındıran matematiksel problem oluşlarıdır. Matematiksel problemlerin bu tarz hayatla ilgili sınavlarda öne çıkmasının temel sebebi, problemin matematik öğretiminin ayrılmaz parçası (Halmos vd., 1975; NCTM, 2000) ve öğrencilere kazandırmak istediği temel beceri olmalarından kaynaklanmaktadır (Çoban, 2020; Yıldırım, 2010). Problemler aracılığıyla bireyler hayata hazırlanmakla birlikte (Ev-Çimen & Doğan-Çoşkun, 2019) öğrenciler problem çözme sürecinde başarı kazandıkça, matematik yapabileceklerine ilişkin güvenleri artmakta, üst düzey düşünme becerileri gelişim gösterebilmektedir (Pesen, 2006). Ayrıca öğrencinin problem çözebilmesi, öğretimin başarıya ulaştığının da önemli bir göstergesidir (Wydhamn & Säljö, 1997). Problemin sözü edilen önemi ve matematik başarısı ile olan doğrudan ilişkisi nedeniyle (Özsoy, 2005; Soylu & Soylu 2006) öğrencilerin herhangi bir sebepten dolayı problemlerde yaşadığı başarısızlık, matematik başarısızlığı olarak sonuçlanabilmektedir.

Öğrencilerin matematik problemi çözüm başarılarındaki yetersizliğe ilişkin alanyazında birçok farklı sebep ifade edilmektedir. Öğrencilerin matematik problemlerinde yaşadığı başarısızlığa sebep olarak; öğrencilerin zayıf problem çözücüler olmaları (Braynt vd., 2006), günümüz matematiğine karşı sahip olunan ön yargı (Aydın & Özgeldi, 2019; Boaler, 2016), öğretmenler ve öğrenciler tarafından bu tarz problemlerin yeterince çözülüyor oluşu (Bukova-Güzel & Elçi, 2019; Lutfianto vd., 2013) gibi birçok neden gösterilmektedir.

Başarısızlığa sebep olan etkenlerden birisi de problemlerin çözüme ulaşmasını mümkün kılan gelişmiş bir okuma becerisi gerektiriyor oluşudur (Karakuş-Aktan vd., 2021). Ulusal sınavların konuları incelendiğinde bu iki konu üzerinde yoğunlaşıldığı (Gürbüz, 2016; İncikabı,

2019), uluslararası sınavlar olan PISA ve TIMMS’de de Okuma-Matematik arasındaki ilişkinin son yıllarda daha da artan bir şekilde ele alındığı görülmektedir (Pala & Sağlam, 2019). Bahsi geçen bu ilişki odağında da birçok çalışma yapılmış okuma becerisi ile matematiğin odağında yer alan problem çözme becerisi etkileşim içinde görülmüştür (Aiken, 1972; Clarckson, 1991; Jordan vd., 2013; Morgan vd., 2014; Peng vd., 2020; Prediger vd., 2018; Strohmaier vd., 2022; Tatar & Soylu, 2006).

Okuma becerisi ayrıca problem çözümünde ön koşul bir beceridir. Kişinin matematiksel bir bakış açısıyla herhangi bir şeyin iç yüzünü anlaması ve karşılaştığı problemleri çözebilmesi gelişmiş bir okuma becerisi gerektirmektedir (Van-De-Walle vd., 2010/2013). Problemi çözen kişi, her ne kadar problemin gerektirdiği işlemleri biliyor ve uygulayabiliyor olsa da anlaşılmayan bir problemi çözmesi mümkün değildir (Altun, 2008). Tanımlanan birçok problem çözme adımının başında da anlama eylemi olarak okumanın geldiği görülmektedir (Newman, 1977, akt., Clarkson, 1991; Polya, 2004; Schoenfeld, 1980; Schoenfeld, 1987). Bu nedenle öğrencilerin problem çözebilmelerinde sahip oldukları okuma becerisinin önemli bir değişken olduğu söylenebilir.

Öğrencilerden sahip olmaları beklenen okuma becerisi, nitelik ve nicelik açısından da zamanla farklılaşmıştır. Bu değişim “akıcı okuma” kavramını gündeme getirmiş ve bu kavram PISA 2018’de ilk kez kendini göstermiştir (MEB, 2019). Okuma akıcılığı veya akıcı okuma kavramı; bir metnin doğru, tutarlı ve verimli okunarak anlaşılabilmesi olarak tanımlanmıştır (OECD, 2019). Okuma akıcılığıyla ilgili yapılan çalışmalar, akıcı okuma eğitimlerinin okuduğunu anlamayı olumlu yönde etkilediğini göstermiştir (Aytaç, 2017; Bilge & Kalenderoğlu, 2022; Klauda & Guthrie, 2008; Kuhn & Stahl 2003; Rupley vd., 2020; Yamaç & Çeliktürk-Zengin, 2018). Güncel bir kavram olan okuma akıcılığının anlama üzerindeki etkilerine dayalı bu sonuçlar, PISA ve TIMMS gibi sınavlarda yer alan problemleri anlamada ve buna bağlı olarak doğru çözüme ulaşabilmede etkisinin olabileceğini düşündürmekte, bu durumu araştırmaya değer bir konu kılmaktadır.

Araştırmanın gerçekleştirilme sebeplerinden bir diğeri ise matematik sınavlarının PISA problem çözümünün değerlendirilme yaklaşımı açısından incelenmesi yönünde alanyazındaki eksikliklerdir (İncikabı vd., 2016). Yapılan çalışmalar incelendiğinde çalışmaların büyük bir kısmının ortaokul seviyesinde gerçekleştirilmiş olduğu görülmektedir. Bu durumun PISA ve TIMSS sınavlarına kabul edilen sınıf düzeyi ve yaş aralığının büyük bir kısmının ortaokul düzeyine denk geliyor olmasından kaynaklandığı düşünülse de birçok temel beceri ile beraber akıcı okuma becerisi, okul öncesi ve ilköğretim düzeyinde kazandırılmaktadır (Aytaç, 2023; Kuhn & Stahl, 2003). Ayrıca problem çözme müdahalelerinin 2-5. sınıf düzeyinde daha etkili

sonuçlar veriyor oluşu (Kong vd., 2021) düşünüldüğünde bu tarz sınavları konu alan çalışmaların ilkokul seviyesinde de yapılmasını gerekli hale getirmektedir. Bu durum alanyazında başka bir eksiklik olarak nitelendirilebilir.

Araştırmanın Amacı

Bu çalışmanın amaçlarından ilki, öz-düzenlemeli öğrenme destekli akıcı okuma uygulamalarının ilkokul 4. sınıf ğrencilerinin yeni nesil matematik problemi çözüm başarılarına etkisinin olup olmadığını tespit etmektir. Araştırmada ayrıca akıcı okuma uygulamalarının; okuma hızı, okuma doğruluğu, okuma prozodisi ve okuduğunu anlama becerileri üzerindeki etkisi de incelenmeye çalışılmıştır. Araştırmanın bir diğer amacı ise matematik dersi özelinde yeni nesil problemlerin nasıl tanımlandığına, çözümünde ne gibi glkler yaşandığına ve bu glklere ilişkin neler yapılabileceğine dair ğrenci ve öğretmenlerin görüşlerini belirlemektir. Bu amaçlar doğrultusunda aşağıda yer alan sorular cevaplanmaya çalışılmıştır:

1. z-düzenlemeli öğrenme destekli akıcı okuma uygulamalarının ilkokul 4. sınıf ğrencilerinin yeni nesil matematik problemi çözüm başarıları üzerindeki etkisi nedir?
2. z-düzenlemeli öğrenme destekli akıcı okuma uygulamalarının ilkokul 4. sınıf ğrencilerinin yeni nesil matematik problemi çözüm başarıları üzerinde kalıcılık etkisi var mıdır?
3. z-düzenlemeli öğrenme destekli akıcı okuma uygulamalarının ilkokul 4. sınıf ğrencilerinin akıcı okuma (okuma hızı, okuma doğruluğu, prozodi) ve okuduğunu anlama becerileri üzerindeki etkisi nedir?
4. Uygulamaya katılan öğrenciler ve öğretmenler, yeni nesil soruyu/problemi nasıl tanımlamaktadırlar?
5. Uygulamaya katılan öğrenciler ve öğretmenlerin yeni nesil soru/problem çözümünde yaşanan glkler ve bu glklerin çözümüne ilişkin görüşleri nelerdir?
6. Yeni nesil soru/problemlere ilişkin elde edilen nitel bulgular, nicel bulguları nasıl açıklamakta ve desteklemektedir?

Araştırmanın nemi ve Gerekçesi

Her geçen gün teknoloji ile beraber değişiminin daha da hızlandığı günümüzde problem çözme becerisinin önemi de giderek artmaktadır. 21. yüzyıl becerileri arasında görülen bu becerinin önemi matematik alanında da kendini göstermiş problemi, matematik dersinin

merkezi hâline getirmiştir (NCTM, 2000). Dolayısıyla hem ulusal sınavlarda hem de uluslararası sınavlardaki matematiksel başarı için problem çözümüne engel olan durumların tespit edilmesi ve giderilmesine ilişkin çalışmaların önemli olduğu düşünülmektedir.

Ayrıca teknolojinin gelişimiyle beraber ülkelerin uluslararası karşılaştırma yapmaları mümkün hâle gelmiştir. PISA ve TIMSS de uluslararası karşılaştırma yapmak amacıyla uygulanan sınavlar arasında yer almaktadır. Bu sınavların görece yeni olmaları nedeniyle ilgili çalışmaların yeterince olmadığı ifade edilmekte (Duygu, 2014), bu durumun bu alanda yapılacak çalışmaların önemini artıracak olduğunu düşündürmektedir.

Yapılan çalışmaların büyük bir çoğunluğu ortaokul düzeyinde gerçekleştirilmiş, araştırma konusu ile ilgili PISA ve TIMSS'in ilkökul düzeyinde yansımalarına ilişkin çalışmaya rastlanmamıştır. Araştırmanın giriş bölümünde de ifade edildiği gibi alanyazındaki bu durumun sınavların uygulandığı öğrencilerin yaş aralığının ilkökul seviyesini kapsamamasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Fakat akıcı okuma ve beraberinde problem çözme becerileri, büyük oranda ilkökul düzeyinde kazanılmakta dolayısıyla ilkökul düzeyinde de bu tarz sınavlara ilişkin çalışmaların yapıyor olması önem arz etmektedir.

Türkiye'nin uluslararası yapılan sınavlarda elde ettiği sonuçların (MEB, 2021; ÖSYM, 2018; ÖSYM, 2021) iyileşmesi, öğrencilerin bu sınavlarda yer alan soruları doğru şekilde çözülebilmelerinden geçmektedir. Bu sınavlarda yer alan sorular incelendiğinde de bu tarz soruların yeni nesil matematik problemleri olduğu görülmekte, yeni nesil matematik problemleri ile yapılan çalışmaların dolaylı olarak Türkiye'nin matematik alanında göstermiş olduğu başarıya katkı sağlayabileceği varsayılmaktadır.

Araştırmadan elde edilecek yeni nesil soruların/problemlerin ne olduğu, neden çözülemediği, çözümüne yönelik neler yapılabileceğine dair nitel bulguların da benzer şekilde öğrencilerin başarılarına katkı sağlayacağı ve bu tarz soru tipi ile ilgili genel çerçevede bir bakış ortaya koyduğu düşünülmektedir.

Ulusal ve uluslararası sınavların okuma becerileri ile artan bağımlılığı (Pala & Sağlam, 2019), akıcı okumanın etkisine yönelik yapılacak bir araştırmanın sadece bu tarz sınavlarda yer verilen matematik alanına ait sorularda değil diğer sınavlar ve diğer alanlar için de bir fikir ortaya çıkarabileceği düşünülmektedir. Bu durum daha geniş bir çerçevede düşünüldüğünde bu tarz sınavların hayata ilişkin becerileri barındırmaları nedeniyle yapılacak araştırma ile sonucun bireylerin gerçek hayatta problem çözme becerilerini de dolaylı olarak etkileyebileceği ifade edilebilir.

Akıcı okuma uygulamalarının araştırmanın değişkenlerinden okuma hızı (Akyol, 2014;

Keskin, 2012), okuma doğruluğu (Akyol, 2014; Güzbüz, 2015; Keskin, 2012; Pircioğlu, 2016), prozodik okuma (Akyol, 2014; Keskin, 2012) ve okuduğunu anlama becerisine (Akyol, 2014; Aktaş & Çankal, 2019; Baştuğ, 2012; Cook & Keaulana, 2016; Çankal, 2018; Gorsuch & Taguchi, 2010; Gürbüz, 2015; Kaman, 2012; Keskin, 2012; Klauda & Guthrie, 2008; Pircioğlu, 2016; Stevens vd., 2017) olumlu yönde etkisinin olduğunu gösteren çalışmalar yer almaktadır. Yapılacak bu araştırmadan da alanyazında yer alan çalışmalara benzer sonuçlar üretileceği dolayısıyla öğrencilerin okuma hızlarına, okuma doğruluklarına, prozodik okumaları ve okuduğunu anlama becerilerine katkı sağlayacak veriler ortaya koyduğu düşünülmektedir.

Araştırmanın Sınırlılıkları

Bu araştırma;

1. İfade edilen amacı ve yanıt aradığı alt problemleriyle,
2. Uygulama için atanan örneklemiyle,
3. Kullanılan ölçme değerlendirme araçlarıyla,
4. Pilot ve asıl uygulamanın gerçekleştirildiği süreyle,
5. Ulaşılabilen kaynaklarla sınırlıdır.

Araştırmanın Varsayımları

1. Kontrol edilemeyen dış değişkenlerin grupların tamamını aynı derecede etkilediği,
2. Araştırmaya dâhil edilen sınıf öğretmenlerinin müdahaleye sadık kaldığı,
3. Araştırmaya dâhil edilen öğretmen ve öğrencilerin düşüncelerini samimi şekilde ifade ettikleri,
4. Kontrol grubu öğretmenlerinin normal eğitim-öğretim sürecini işleterek araştırma sonucunu etkileyecek uygulamalardan kaçındığı varsayılmıştır.

Terim ve Tanımlar

Okuma Doğruluğu: Kelimelerin doğru bir şekilde tanınarak çözümlemesidir (Hudson vd., 2005)

Okuma Hızı: Bir dakika içerisinde okunan toplam kelime sayısıdır (Akyol, 2010).

Öz-düzenleme: Bireyin hedeflerine ulaşabilmek için geliştirdiği; planlı ve sistematik olarak uygulamaya koyduğu duygu, düşünce ve davranış bütünüdür (Zimmerman, 2000).

Prozodi: Konuşmacıların anlamı iletme için kullandıkları zamanlama, ifade biçimi, vurgu ve tonlamadır (Godde vd., 2020).

İKİNCİ BÖLÜM

Kuramsal Çerçeve ve İlgili Araştırmalar

Kuramsal Çerçeve

Akıcı Okuma

Tüm dünyada okuma, insanların günlük yaşamlarında önemli bir rol oynamakta (Britt vd., 2018) ve giderek artan önemi, okumaya yüklenen anlamı da değiştirmektedir (OECD, 2019). Okuma; günümüzde teknolojik, ekonomik, toplumsal değişiklikleri yansıtacak şekilde değişmekte ilkokul yıllarında öğrenilen bir beceriden ziyade bireylerin geniş topluluklarla etkileşimi sonucunda oluşturdukları genişleyen bir bilgi, beceri ve stratejiler dizisi olarak ifade edilmektedir (OECD, 2019).

Bireylerin günümüz bilgi ve becerilerine ne kadar sahip olduğunu tespit etmeye çalışan OECD’de okumadaki bu değişimi hissederek bu alanda kapsamlı bir dönüşüme giderek PISA 2018’de akıcı okuma kavramını gündeme getirmiştir. Bu kavram, anlaşılabilirliği amacıyla metnin kolay ve verimli bir şekilde okunabilmesi olarak tanımlanmıştır (OECD, 2019). Akıcı okuma, yetkin okuyucuların kazanması gereken bir beceridir (Hudson vd., 2005). Yapılan çalışmalar akıcılığın anlamayı sağladığı ve başarıyı artırdığını göstermektedir (Armut & Türkyılmaz, 2017; Fuchs vd., 2001; Jenkins vd., 2003; Kim vd., 2012; Riedel, 2007).

Akıcı okuma, kelimelerin uygun ve anlamlı ifadelerle doğru ve zahmetsizce okunması olarak tanımlanmaktadır. Akıcı okuma, 20. yüzyılın ikinci yarısında okuma müfredatının büyük ölçüde unutulmuş bir unsuruydu (Rasinski & Young, 2024). Günümüzde ise araştırmacıların okuduğunu anlama becerisi için okuma akıcılığının önemine yönelik çağrılar ve akıcı okumanın okuma becerisi için önemli bir hedef olduğunu vurgulayan araştırma raporlarıyla hak ettiği ilgiyi görmeye başlamıştır (Walker vd., 2012).

Akıcı okuma çok bileşenli bir yapıya sahiptir. Akıcı okumanın her bileşeni, iyi bir okuma ve okuduğunu anlama becerisi için önemlidir. İlk bileşen metindeki kelimelerin hızlı ve otomatik olarak tanınmasına odaklanır, ikinci bileşen kelime çözümlemede doğruluğun önemini vurgular, üçüncü bileşen ise metnin anlamlı ve etkileyici şekilde yorumlanmasını içerir (Rasinski, 2004). Bu bileşenler aşağıda ayrıntılı olarak sunulmaya çalışılmıştır.

Akıcı Okumanın Bileşenleri

Okuma Hızı.

Rasinski'nin (2004) akıcı okumanın ifade ettiği bileşenlerinden ilki, hız ile ilgilidir. Akıcı okumada hız ise öncelikle otomatiklik teorisi ile açıklanmaktadır. Otomatiklik teorisi; insanların bilgisayar klavyesinde yazı yazmak, merdiven çıkmak, diş fırçalamak veya kitap okumak gibi zor görevlerde nasıl bu kadar yetenekli hale geldiklerini açıklamaya çalışır. Öncelikle insanlar herhangi bir beceriyi öğrenmeye başladıklarında göreve çok fazla çaba ve dikkat harcamak zorundadırlar. Fakat bu durum pratik yaptıkça değişir ve giderek otomatikleşerek kolaylaşır (Rasinski & Young, 2024; Young vd., 2015).

Young vd. (2015), otomatiklik kavramını araba kullanma becerisi üzerinden açıklamaya çalışır. Araba kullanmanın başlangıçta insanlar için çok zor ve karmaşık bir görev olduğunu fakat pratik yaptıkça kolaylaştığını dile getirir. Şerit değiştirme, sinyal kullanma, trafik ışıklarına dikkat etme, kazadan kaçınma, direksiyonu çevirme, rotaları seçme gibi görevlerin zamanla hız, doğruluk ve daha az dikkat ile kolayca yapılabildiğini ifade eder. Kişinin gerçekleştirdiği görevlerde bu seviyeye gelmesini de otomatiklik olarak nitelendirir.

Okumanın da akıcı olarak nitelendirilebilmesi için kod çözme görevinin otomatikleşmiş olması gerekmektedir. Kod çözme, bir kelimedeki harflerle ilişkili sesleri belirlerken aynı zamanda kelimenin telaffuzunu oluşturmak için bu sesleri bir araya getirmektir (Hudson vd., 2005). Öğrenciler okuma materyalinde bulunan kelimeleri bolca okuyarak pratik yaptığında kod çözme süreci giderek kolaylaşarak hızlanır ve kod çözmenin otomatikleştiği söylenebilir. Bu durumda zihin tüm işlem kapasitesini kod çözme ile tüketmediği için kullanılmayan kısımlar da anlam oluşturmak için kullanılabilir (Samuels, 2012).

Otomatiklik ve akıcı okuma genellikle birbirinin yerine kullanılsa da bu iki kavram birbirlerinden farklıdır (Hudson vd., 2005). Akıcı okuma becerisine ulaşmak için kişinin yalnızca kelimeleri otomatik olarak kodluyor olmanın ötesine geçmesi (Schreiber, 1980), doğru ve prozodik okuma becerilerine de sahip olması gerekmektedir (Rasinski, 2004).

Okuma Doğruluğu.

Rasinski'nin (2004) ifade ettiği akıcı okumanın bir diğer bileşeni ise okuma doğruluğudur. Okuma doğruluğu, kelimeleri doğru bir şekilde tanıma ve çözümleme becerisini ifade eder. Kelimeleri doğru bir şekilde okunabilmesi için okuyucuların harflerin temsil ettiği sesleri tanıyabilmeleri, bu harflerin temsil ettiği sesleri doğru şekilde birleştirebilmeleri, birleştirdikleri harf gruplarından oluşan kelimeleri okuyabilmeleri ve kelimenin tam olarak telaffuzunu ve anlamını belirlemek için hem harf-ses hem de anlam ipuçlarını kullanabilmeleri

gerekir. Tüm bu alt süreçler okuma akıcılığının bir boyutu olan doğru okuma için gereklidir (Hudson vd., 2005).

Okunan metinde geçen kelimelerin doğru okunması, okuma başarısı için oldukça önemlidir (Rasinski & Young, 2024). Aksi durumda kelimeleri yanlış okuyan bir okuyucunun, yazarın kastettiği mesajı doğru şekilde anlama olasılığı oldukça düşük olacaktır (Hudson vd., 2005).

Prozodik Okuma.

Doğru okuma ve kod çözme hızı olan otomatiklik, akıcı okuma becerisi için oldukça önemlidir. Ancak akıcılığın okuduğunu anlama ile bağlantısı prozodi üzerinden sağlanmaktadır. Prozodi, sözlü dilin melodik kısmıdır. Prozodi; ton, perde, ses yüksekliği, ifade ve tempoyu içerir (Rasinski & Young, 2024). Prozodi için temel amaç, öğrencinin konuşur gibi okumasını sağlamaktır (Marshall & Campbell, 2006).

Akıcı okumada prozodi ögesi zaman zaman ihmal edilebilmektedir (Young vd., 2015). Fakat prozodiyi göz ardı etmek önemli bir hatadır (Rasinski & Young, 2024). Çünkü akıcı okuyan bir kişi düşünüldüğünde insanın aklına sadece uygun hız ve doğru okuyan biri gelmemektedir. Bunun yerine okurken anlamı dinleyiciye iletme için sesini kullanan bir kişinin düşünülmesi daha olasıdır (Rasinski, 2012).

Akıcı Okumanın Değerlendirilmesi

Akıcılık, okuma için sahip olunması gereken bir beceridir. Bu nedenle öğrencilerin bu beceriye sahip olup olmadıklarını belirlemek amacıyla değerlendirmelidir. Ayrıca öğrencilerin akıcılık konusundaki başarı seviyelerini ve ilerlemelerini ölçmek, başarılı bir akıcılık öğretiminin de anahtarıdır. Akıcı okumayı değerlendirme, öğretmenlere akıcılık konusundaki öğretimlerinin etkinliğini kontrol etme imkânı da sunmaktadır. Bu nedenle geçerli, etkili (Rasinski, 2004) ve düzenli bir şekilde (Marshall & Campbell, 2006) değerlendirmenin yapılması gerekmektedir.

Öğrencilerin okuma akıcılıklarının değerlendirmenin;

- Öğretmenlerin akıcılık güçlüğü çeken öğrencilerinin güçlü ve zayıf yönlerini belirlemelerini sağlama,
- Öğrencilerin akıcı okuma özelinde gerçekleştirilecek programlara uygunluğunu belirleme,
- Erken müdahale imkânı sunma,

- Öğretmenlerin uygun öğretim hedefleri ve stratejileri planlamasına yardımcı olma,
- Gerçekleştiren akıcılık eğitiminin etkinliğini belirleme,
- Öğretmenlerin, öğrencilerin hedef ve amaçlara ulaşma yolundaki ilerlemesini izleme gibi çeşitli eğitsel faydaları da bulunmaktadır. (Walker, vd. 2012).

Okumanın akıcılığı değerlendirilirken öğretmen ve araştırmacıların dikkat etmesi gereken bazı noktalar vardır. Akıcı okuma, okuma yeterliliğinin daha genel ölçümleriyle ilişkilendirilmelidir. Değerlendirmeler uygulama, puanlama ve yorumlama açısından verimli olmalıdır. Ayrıca mümkün olduğunca hızlı ve kolay kullanılmalıdır. Aksi takdirde, öğretmenler bunları kullanmak için zaman bulamayabilmekte veya amaçlarıyla tutarsız şekillerde kullanabilmektedirler. Çünkü değerlendirmeye ayrılan zaman genellikle öğretimden alınan zaman olmaktadır. Bu nedenle hızlı ve kolay yöntemler seçilmeli, böylelikle öğretim süresinin en iyi şekilde kullanılmasına olanak tanınmalıdır (Rasinski, 2004). Ayrıca akıcılık; okuma hızına, doğru ve prozodik okumaya bağlı olduğundan okuma akıcılığının ölçülmesinde hız, doğruluk ve prozodi bileşenleri ayrı ayrı göz önünde bulundurulmalıdır (Hudson vd., 2005; Marshall & Campbell, 2006; Rasinski, 2004).

Okuma Hızı.

Okuma hızı, öğrencilerin okumada kazandıkları otomatiklik düzeylerini belirlemenin bir yoludur (Rasinski, 2004). Hız, basitçe kişinin ne kadar hızlı okuyabildiğini ifade eder. Bir öğrencinin okuma hızı genellikle kendi düzeyine uygun bir metin üzerinde dakika başına okuduğu kelime sayısı ile ölçülür (Marshall & Campbell, 2006).

Akıcı okumada sadece okuma hızına yönelik yapılan ölçüm tek başına anlamlı sonuçlar vermemektedir. Okuma hızı ile beraber mutlaka okuma doğruluğunun da belirlenmesi gerekir. Yalnızca okuma doğruluğunun ölçülerek yorumlanması, yavaş okuyan bir öğrencinin iyi bir okuyucu olarak değerlendirilmesi ihtimalini ortaya çıkarmaktadır. Benzer şekilde sadece okuma hızının ölçülerek yorumlanması, hatalı okuyan bir öğrencinin iyi bir okuyucu olarak değerlendirilmesi ihtimalini doğurmaktadır (Blevins, 2001). Bu nedenle bu iki bileşenin beraber ele alınması doğru bir yaklaşımdır.

Okuma Doğruluğu.

Dakikada doğru okunan kelime sayısı, bir öğrencinin okuma sürecinin her aşamasındaki (kod çözme, akıcılık ve anlama) ilerlemesinin önemli bir göstergesidir. Bu nedenle belirli aralıklarla ölçülmelidir (Blevins, 2001). Öğrencilerin kelime okuma doğruluğunun ölçümü ise çeşitli şekillerde gerçekleştirilebilmektedir. Doğruluk, bir dakikada doğru okunan kelimelerin

yüzde kaçının doğru okunduğunun hesaplanması yoluyla yapılabilmektedir (Akyol, 2010; Marshall & Campbell, 2006). Bir diğer yaklaşım ise 100 kelime başına hata sayısını saymaktır (Hudson, vd., 2005).

Doğru veya hatalı okunan kelimelerin belirlenmesinde ise farklı ölçütler kullanılmaktadır. Bunlardan biri Blevins'e (2001) aittir. Blevins, okuma doğruluğu belirlenirken

- 3 saniye içinde yapılan düzeltmelerin doğru sayılmasının,
- 3 saniye içerisinde okunmayan kelimelerin hatalı sayılmasının,
- Tekrar okumaların doğru sayılmasının,
- Yanlış telaffuzların hatalı sayılmasının,
- Okumadan geçilen kelimelerin hatalı sayılmasının,
- Yerine koymaların hatalı sayılmasının,
- Harf ve hece çıkarmalarının hatalı sayılmasının doğru olacağını düşünmektedir.

Akyol (2010) ise;

- Tanınmayan kelimelerin okunmayarak atlanmasının,
- Kelime veya harfin karıştırılmasının,
- Uzun ve teknik kelimelerde heceleme güçlüğünün,
- Kelimelerdeki harflerin değiştirilmesinin,
- Kelimenin değiştirilmesinin,
- Kelimede tersine çevirmelerin yapılmasının (ev-ve gibi),
- Tekrar edilen hece, kelime ve kelime gruplarının hatalı olarak sayılmasının

gerektiğini ifade etmiştir.

Okuma Prozodisi.

Akıcılığın üçüncü bileşeni olan prozodi, anlamayla diğer bileşenlere göre daha yakın ilişkilidir. Prozodinin ölçülmesi genellikle sesli okuyan bir kişinin gözlenerek okumasındaki uygun ifade ve ifade biçimlerinin tespit edilmesiyle yapılmaktadır (Hudson vd., 2005; Rasinski, 2004).

Aşağıda Hudson vd. (2005) tarafından ortaya konan ve sözlü okuma prozodisi gözlemi için kullanılabilecek kontrol listesi bulunmaktadır:

1. Öğrenci, uygun kelimelere ses vurgusu yapmıştır.
2. Öğrencinin ses tonu, metinde uygun noktalarda yükselip alçalmıştır.
3. Öğrencinin tonlaması, metindeki noktalama işaretlerini yansıtmıştır.
4. Diyalog içeren metinlerde öğrenci; heyecan, üzüntü, korku veya güven gibi durumları temsil etmek için uygun ses tonunu kullanmıştır.
5. Öğrenci, cümlelerde uygun şekilde durmak veya duraklamak için noktalama işaretlerini kullanmıştır.
6. Öğrenci, cümlelerde uygun şekilde duraklamak için edat öbeklerini kullanmıştır.
7. Öğrenci, cümlelerde uygun şekilde duraklamak için özne-fiil bölümlerini kullanmıştır.
8. Öğrenci, cümlelerde uygun şekilde duraklamak için bağlaçları kullanmıştır.

Okuma prozodisi için kullanılan bir diğer ölçme arası ise araştırma verilerinin toplanmasında da kullanılan Çetinkaya-Özdemir (2019) tarafından geliştirilen prozodik okuma ölçeğidir. Çetinkaya-Özdemir (2019) bu ölçek ile öğrencinin okurken;

- Duygusal durumları okumasına yansıtıp yansıtmadığına,
- Doğal konuşma diline yakın bir şekilde okuyup okumadığına,
- Robotik olup olmadığına,
- Vurguları hissettirip hissettirmedığına,
- Sesinin şiddetinin noktalama işaretine göre ayarlayıp ayarlamadığına,
- Vurgulanmak istenilen kelime ve kelime gruplarını öne çıkarıp çıkarmadığına,
- Kelimeler arası bağ kurup kurmadığına,
- Bağlaçlar için gerekli vurguyu yapıp yapmadığına,
- Uygun sürelerde duraklayıp duraklamadığına,
- Sesini açık ve anlaşılır şekilde kullanıp kullanmadığına,
- Teklemeli okuyup okumadığına,
- Anlamli gruplamalar oluşturup oluşturmadığına,
- Son olarak konuşur gibi okuyup okumadığına bakarak akıcı okumalarını

değerlendirmektedir.

Akıcı Okuma Eğitimi

Okuma akıcılığı eğitimi, ilk sınıflardan itibaren okuma müfredatının ayrılmaz ve önemli bir parçası haline getirilmelidir. Aksi halde ortaya çıkan bir yetersizlik, ilk sınıflardan itibaren çığ gibi büyümekte ve önüne geçilmez bir hal almaktadır (Rasinski, 2004). Ayrıca verilecek akıcı okuma eğitimi, okuma akıcılığının çok boyutlu yapısı sebebiyle tüm boyutlar düşünülerek (Rasinski & Young, 2024) ilgili boyuta yönelik olarak tasarlanmalıdır (Marshall & Campbell, 2006). Öğretmenlerin akıcı okuma eğitimi için kullanabilecekleri birçok müdahale programı mevcuttur (Marshall & Campbell, 2006). Tüm bu öğretim stratejilerinin temel amacı ise öğrencilerin okuma akıcılıklarını geliştirerek okuduğunu anlama becerisi kazanmalarını sağlamaktır (Walker vd., 2012). Aşağıda araştırma kapsamında kullanılan akıcı okuma müdahaleleri tanıtılmaya çalışılmıştır.

Modelleme.

Modelleme, ifade edici okumada önemli bir rol oynamaktadır. Temelde, başkalarının ifade edici ve anlamlı bir şekilde okumasının dinlenerek metnin sözlü olarak nasıl yorumlanacağını öğrenilmesi üzerine kuruludur. Öğretmenlerin ve ebeveynlerin çocuklara metinleri sesli okumalarının temel nedeni de budur. Birinin yüksek sesle okumasını duymak; öğrencilerin kelime dağarcığını, anlama yetisini ve okuma motivasyonunu artırmaktadır (Rasinski, 2004).

Tekrarlı Okuma.

Tekrarlı okuma, öğrencilere bireysel olarak uygulanan bir uygulamadır. Akıcı okuma açısından belirli bir yeterliliğe ulaşana kadar öğrenciye metnin tekrar tekrar okutulmasına dayalı bir yöntemdir (Samuels, 1997). Bu yöntemle, pratik yapmanın önemine vurgu yapılır ve en çok incelenen akıcı okuma müdahalelerinden birisidir (Hudson vd., 2005). Tekrarlı okumada öğrenci yüksek sesle okurken, öğretmen hataları işaretler ve okuma hızını ölçer. Ardından tekrar okuma yaptırarak öğrencinin bu hataları gidermesini ve daha akıcı okumasını beklemektedir (Walker vd., 2012).

Tekrarlı okumalar ile öğrenciler metnin anlamlı ve etkileyici bir şekilde yorumlanmasını sağlayan prozodik unsurları yavaş yavaş fark eder ve okumalarına yerleştirirler. Tiyatro oyuncularının gösteri metinlerini prova etmeleri gibi, öğrenciler de akıcı bir okuma performansı sergilemek için tekrar tekrar okumaktadırlar (Rasinski, 2012). Tekrarlı okuma modelinin zamanla farklı türleri de geliştirilmiştir. Bunlar, yapılandırılmış ve eşleştirilmiş tekrarlı okumadır.

İlk tekrarlı okuma modeli yapılandırılmış olarak isimlendirilmektedir. Yapılandırılmış tekrarlı okumada öğrenci okumakta öğretmen ise öğrencinin okumasını tablolara kaydetmektedir. Bu tablolar ise öğrencileri tekrar okuma için teşvik ve motive etmektedir (Marshall & Campbell, 2006). Eşleştirilmiş ise tekrarlı okumanın diğer bir biçimidir. Eşleştirilmiş tekrarlı okumada öğrenci, kendi akıcı okuma performansını bir öz değerlendirme formu kullanarak kendisi değerlendirmektedir. Bu öz değerlendirmeler, öğrencilerin daha akıcı okumadaki ilerlemelerini ve başarılarını fark etmelerine yardımcı olmaktadır (Walker vd., 2012).

Eşli Okuma.

Eşli okuma müdahalesi, tekrarlı okumanın bir akranı tarafından gerçekleştirilen biçimi şeklinde düşünülebilir (Marshall & Campbell, 2006). Bu uygulamada öğrencilerden biri diğerinden daha iyi bir okuyucu olmak şartıyla eşleştirilir. Bazen de eşli okumada eş seçimi öğrenciler tarafından gerçekleştirilir. Eşli okuma isminden de anlaşılacağı üzere eşlerin birbirlerinin okumalarını takip etmeleri ve hataları konusunda birbirlerini değerlendirmeleri temeline dayanır. Eşli okuma yöntemi işbirlikçi bir yöntemdir. Bu yöntemde ayrıca öğrenciler okuma yapmakla beraber sesli okumaları için bir model de edinmiş olmaktadır (Sidekli, Çetin-Altıntaş, 2021).

Koro Okuma.

Koro okuma, akıcılığı geliştirmek için hızlı ve basit bir yaklaşımdır. Bu yöntemle gerçekleştirilen okuma, büyük veya küçük gruplar halinde beraberce ve aynı anda yapılır (Sidekli, Çetin-Altıntaş, 2021). Öğretmen, akıcı okumayı modellemek için önce metni yüksek sesle vurgulayarak (duraklamaları, tonlamaları vb. açıklayarak) okur. İkinci okumada, öğrenciler öğretmenle birlikte hep bir ağızdan okumaya katılırlar. Son okumada ise öğrenciler metni koro halinde yüksek sesle okurlar ve takıldıkları noktalarda öğretmen okumaya dâhil olarak öğrencileri destekler (Walker vd., 2012). Koro okumanın tekrarlanan pratiği, akıcılığı geliştirmenin yanı sıra öğrencilerde iş birliği ve özgüveni de geliştirmektedir (Marshall & Campbell, 2006).

Akıcı Okuma ve Okuduğunu Anlama

Okumanın nihai amacı, okunan metinden anlam çıkarılmasıdır. Anlam oluşturmayan hiçbir okuma görevinin yerine getirildiği söylenememektedir. Bu nedenle okuma; temelde yazılı olan sembollerin seslendirilmesi olarak görülse de anlaşılmayan metnin seslendirilmesinin okuma olarak sayılması doğru olmayacaktır. Anlam oluşturmak için farklı okuma becerilerinin de ortaya konulması gerekecektir (Özçakmak, 2018). Bu becerilerden ilki

akıcılıktır. Akıcı okuma becerisi ile okuduğunu anlama başarısı arasında güçlü bir ilişkinin olduğu bilinmektedir (Marshall & Campbell, 2006).

Akıcı ve akıcı olmayan okuyucular, okuduklarını anlamaları açısından farklılık göstermektedir. Bu farklılık, öğrencilerin okudukları yazılı bir materyali nasıl gördükleri ile ilişkilidir. Akıcı okuyucular; kelimeleri uygun cümle veya ifade birimlerine göre gruplama ve bu birimleri doğru ritim, tonlama ve duraklamalarla ifade etme yeteneğine sahiptirler. Bu okuyucular, kelimeleri ve cümleleri metnin parçaları olarak düşünmektedirler ve bu düşünceleri onların metni anlamalarına imkân sağlamaktadır (Marshall & Campbell, 2006). Akıcı olmayan okuyucular ise, her kelimeyi tek bir birim olarak okudukları için yavaş ve zahmetli okumaktadırlar (Rasinski, 2004). Bu okuyucular, kelimeleri anlamlı ifadeler halinde bir araya getirememektedirler. Bunun yerine; sesleri bir araya getirerek kelimeleri, kelimeleri bir araya getirerek cümleleri oluşturmaya odaklanmaktadır. Bu durum da metnin akışını sınırlamakta ve okuduklarını anlamaları için kendilerine çok az zaman bırakmaktadır (Marshall & Campbell, 2006).

Akıcı ve akıcı olmayan okuyucuların okunan metinden anlam çıkarma düzeylerinin farklı olmasının bir diğer sebebi de zihnin bilişsel işlem kapasitesi ile ilgilidir. İnsan zihninin belirli bir işlem kapasitesi vardır. Eğer okuyucu bu kapasitesinin büyük bir kısmını metindeki kelimeleri çözmek için kullanmak zorunda kalırlarsa okuduğunu anlaması için bilişsel kapasitesi kalmayacak, bu da okunan metnin anlaşılması sonucunu doğuracaktır. Okuyucular metindeki kelimeleri doğru ve otomatik bir şekilde okuduklarında ise sınırlı bilişsel enerjilerinin büyük çoğunluğunu metni anlamaya harcayabilmektedirler. Bu durumu, metnin zayıf okuyuculara başkası tarafından okunduğunda anlaması da kanıt olarak gösterilebilir (Rasinski, 2012).

Akıcı Okuma ve Uluslararası Sınavlar

Okuma ve okuduğunu anlama için uluslararası sınavlarda akıcı okuma temel bir beceri olarak ele alınmaktadır (OECD, 2019). Alanyazın incelendiğinde matematik dersinde başarısızlığa sebep olan nedenlerden birisinin de öğrencilerin problemlerin çözüme ulaşmayı mümkün kılan gelişmiş bir okuma becerisine sahip olmamaları gösterilmektedir (Karakuş-Aktan vd., 2021). Ulusal sınavların konuları incelendiğinde bu iki konu üzerinde yoğunlaşıldığı (Gürbüz, 2016; İncikabı, 2019) ve bu sınavlarda okuma becerisi ile matematiksel beceriler arasındaki ilişkinin son yıllarda daha da artan bir şekilde ele alındığı görülmektedir (Pala & Sağlam, 2019). Türkiye'nin katıldığı bu uluslararası sınavlardan biri PISA diğeri ise TIMSS'dir.

PISA.

Teknolojinin gelişmesiyle beraber ülkeler, uluslararası sınavlarla eğitim performanslarını değerlendirebilme ve yapılan ülkeler arası karşılaştırmalarla gerekli müdahalelerde bulunabilme fırsatı elde etmişlerdir (Kılcan, 2012; MEB, 2019; Usta, 2014). Türkiye'nin katıldığı uluslararası sınavlardan biri de PISA'dır. PISA, 15 yaşındaki örgün eğitimini tamamlayacak olan öğrencilerin günümüzün gerektirdiği bilgi ve becerilere ne oranda sahip olduklarını belirlemeye çalışmaktadır. OECD ve katılan ülkelerin katkılarıyla hazırlanan (OECD, 2019) bu sınava Türkiye 2003'ten beri katılım sağlamaktadır (MEB, 2019). PISA; öğrencilerin bilgiyi yeniden üretip üretemeyeceğini, öğrendiklerinden çıkarım yapıp yapamayacağını ve bilgilerini yeni durumlara aktarıp aktaramayacaklarını değerlendirmektedir. Yapılacak sınavların içerikleri test maddeleri, çoktan seçmeli sorular ve açık uçlu sorulardan oluşmaktadır. Maddeler, gerçek yaşam durumunu içerir bir yapıda hazırlanmaktadır (OECD, 2019).

Üç yıllık periyotlarla yapılan değerlendirmelerde öğrencilere okuma, matematik ve fen bilimleri alanlarında sorular yöneltilmekte, dünyanın birçok ülkesinden çeşitli demografik gruplara ait öğrenciler her üç yılda bir sözü edilen alanlardan birinde ayrıntılı olarak bu sınavda değerlendirilmektedir. Farklı yıllarda farklı alanları önceleyen PISA; 2000 ve 2009 yıllarında okuma, 2003 ve 2012 yıllarında matematik, 2006 ve 2015 yıllarında ise fen bilimlerini değerlendirmelerinin odağında tutmuştur. Merkezinde okuma becerisinin bulunduğu en güncel değerlendirme olan 2018 yılına ait değerlendirmeye 79 ülke ve yaklaşık 710.000 öğrenci katılmıştır (OECD, 2019).

Türkiye 2018 yılındaki bu sınavda; matematik alanında 79 ülke arasında 42. sırada, 37 OECD ülkesi arasında ise 33. sırada yer almıştır (MEB, 2019). Okuma becerileri alanında ise 79 ülke arasında 40. sırada, 37 OECD ülkesi arasında ise 31. sırada yer almıştır. MEB'in yayınladığı değerlendirme sonuçları arasında dikkat çeken bir husus ise Türkiye'nin okuma becerileri alanında okullar arasındaki farkın en yüksek olduğu ülkeler arasında yer alıyor oluşudur. Okullar arası farkla beraber okul içi performans farkı açısından da Türkiye'nin okuma performansı OECD'ye katılan ülkeler ortalaması altında kalmıştır (MEB, 2019).

TIMSS.

TIMSS, Uluslararası Eğitim Başarılarını Değerlendirme Kuruluşu (IEA) tarafından gerçekleştirilmektedir (Mullis & Martin, 2019). Bu uygulamanın ilki 1995 yılında gerçekleştirilmiş ve bu tarihten itibaren dört yıllık periyotlar halinde uluslararası çapta yapılmaya devam etmektedir. TIMSS, 4. ve 8. sınıf öğrencilerinin matematik ve fen

alanlarındaki başarılarını değerlendirmeye çalışmaktadır. TIMSS'in 2019'da gerçekleştirdiği sınava 4. sınıf düzeyinde 58, 8. sınıf düzeyinde 39 ülke katılım sağlamıştır (MEB, 2020).

TIMSS, uygulamasında öğrencilerinin problem çözme durumlarını tespit etmeye çalışmakta ve bu beceriyi merkeze koymaktadır (Lindquist vd., 2019). Türkiye, TIMSS uygulamasına uzun süredir katılan ülkeler arasında yer almakta ve 8. sınıf düzeyinde 1999, 2007, 2011, 2015 ve 2019; 4. sınıf düzeyinde 2011, 2015 ve 2019 yıllarında bu sınava katılım sağlamıştır (MEB, 2020). TIMSS Türkiye sonuçları incelendiğinde; 2019'da 4. sınıflar seviyesinde 58 ülke arasında 23. sırada, 8. sınıflar düzeyinde 39 ülke arasında 20. sırada yer almıştır (MEB, 2020).

Akıcı Okuma ve Matematik Problemleri

Ülkelerin eğitim politikaları incelendiğinde, geçmişten günümüze üzerinde durulan önemli öğretim alanlarından birinin matematik olduğu görülmektedir (Usta, 2014). Matematik eğitimi, çocukların gelişiminde önemli bir role sahiptir (Xu vd., 2021) ve temel amacı öğrencilerin problem çözme becerilerinin geliştirilmesidir (Çoban, 2020; Gök & Erdoğan, 2017; Özsoy, 2005; Pesen & Bindak, 2021; Wyndhamn & Säljö, 1997). Problemlerin matematiğin ana unsuru oluşu da matematikle gerçek dünya arasında bir köprü görevi görüyor olmasından kaynaklanmaktadır. Problem çözülürken matematiksel bilgi ve beceri gerçek dünya durumlarına uygulanmakta (Wyndhamn & Säljö 1997), öğrenciler bu sayede günlük yaşamda ve iş yerinde iyi bir problem çözücü olmanın avantajlarından faydalanabilmektedir (NCTM, 2000). Ayrıca problemler yardımıyla öğrencilerin düşünme, muhakeme ve tartışma becerileri geliştirebilmektedirler (Altun, 2006).

Matematik alanında gerçekleştirilen başarı, PISA ve TIMSS gibi uluslararası sınavlarla değerlendirilmeye çalışılmaktadır. 21. yüzyılda teknolojinin hızlı gelişimi ile insanlardan beklenen becerilerdeki değişimle beraber matematiğe daha işlevsel bir anlamın yüklemiş olduğu günümüzde (Güler, 2019) geleneksel matematik müfredatının içeriği ikinci planda kalmakta (Sáenz, 2009), öğrencilerin öğrendikleri bilgiler ve kazandıkları becerilerle neler yapabileceği ön plana çıkmaktadır (OECD, 2021). Bu değişim matematik problemlerini ön plana çıkaran bir başka durum olarak karşımıza çıkmaktadır. Çünkü PISA ve TIMSS gibi uluslararası sınavlarla ilgili yapılan çalışmalar incelendiğinde bu tarz sınavlarda yer alan sorulara her ne kadar farklı isimler verilse de bu soruların birer problem olduğu görülmektedir.

Problem, çözüm yöntemi önceden bilinmeyen görev anlamına gelmektedir (NCTM, 2000). Birçok kaynakta problemlerle ilgili değişik sınıflandırmaları görmek mümkündür. Bu durum sınıflandırma yapılırken problemin hangi özelliğinin ön plana çıkarıldığına göre

değişebilmektedir (Yıldırım, 2010). Bu problem türlerinden biri de bağlamsal problemlerdir. Bu problemler sadece işlem barındıran soyut matematiksel problemlerden farklı olarak öğrencilerin gerçek yaşamda karşılaşılabileceği bir durum içerir (Haylock & Cockburn, 2013/2014). 21. yüzyılın gerektirdiği becerilere sahip olmak için bağlamsal problemler, öğrencilerin öğrenmelerini sağlamak için kullanılabilecek önemli bir yoldur (Lutfianto vd., 2013).

PISA 2019’de matematik alanında dört farklı bağlam kategorisi tanımlanmış ve kullanılmıştır (OECD, 2019):

- Kişisel bağlam kategorisi; öğrencinin kendisinin, ailesinin veya akranlarının faaliyetleri ile ilgilidir.
- Mesleki bağlam kategorisi iş dünyası ile ilgilidir.
- Toplumsal bağlam kategorisi öğrencinin oylama, demografi, ekonomi, toplu taşıma, hükümet gibi içerisinde yaşadığı toplumu ilgilendiren konularla ilgilidir.
- Bilimsel kategori ise bilim ve teknoloji gibi konularla ilgilidir.

Alanyazın incelendiğinde yapılan çalışmalar öğrencilerin bu tarz problemleri çözerken bazı zorluklar yaşadıklarını göstermektedir (Bayazit, 2013; Çelik & Güler, 2013; Dündar & Ezentaş, 2020; Lutfianto vd., 2013; Önal, 2015). Öğrencilerin bu tarz problemlerde başarısız olma sebeplerinden birisi de problem çözümünün ön koşulu ve ilk aşaması niteliği taşıyan bir anlama eylemi olarak okuma becerisindeki yetersizliktir. Gökkurt vd. (2015) yaptıkları çalışmada öğrencilerin çoğunun Polya’nın problem çözme aşamalarından ilki olan anlama aşamasında beklenen performansı gösteremediklerini dile getirmiştir. Benzer şekilde Wijaya vd. (2014) bağlama dayalı problemlerde öğrencilerin hatalarının başında problemi anlamamalarının geldiğini, matematiksel işlem aşamasında daha iyi performans sergilediklerini belirtmişlerdir.

Düşük okuma becerisi yalnızca çocuğun okuma performansını değil metni anlama ve yorumlamada zorluklar yaşamasına da sebep olabilmektedir (Schaffler, 2018). Öğrencilerde var olan okuma güçlüğünden dolayı öğrenciler matematik problemlerini anlayamamakta ve bu durum problemi çözmeyi imkânsız hale getirmektedir (Boz, 2018). Problemin çözümünde başarıya ulaşmak için doğru anlaşılması, doğru anlaşılabilmesi için de bireyin herhangi bir okuma probleminin olmaması gerekir (Tatar & Soylu, 2006).

Öz-Düzenleme

Çiltaş’ın (2011) alanyazında yapılan çalışmaları incelemesi sonucunda oluşturduğu tanıma göre kişinin kendisini tanıması; kullanabileceği her türlü işlem, teknik, taktik ve

stratejinin farkında olması olarak tanımlanan öz-düzenleme son yıllarda çeşitli sonuçların temel bir öngörücüsü olarak büyük ilgi görmektedir (McClelland, vd., 2017).

Öz-düzenleme, öğrenciler için ulaşılması gereken bir hedef olarak düşünülerek gerekli bir beceri olarak görülmektedir (Paris & Newman, 1990). Ayrıca öz-düzenlemenin öğrenme için önemli bir yapı taşı olduğu da düşünülmektedir (Boekaerts, 1999). Schunk (2008) dünyanın insanlara öğrenme için birçok fırsat sunduğunu fakat insanların kendi kararlarıyla bunları seçmek ve nasıl öğreneceklerini düzenlemek zorunda olduklarını, bu zorunluluğun ortadan kalkabilmesi için de öz-düzenlemenin işe koşulmasının mecburi olduğunu ifade etmiştir. Bu durumu Winne (2011) “Öğrenenler, bir görev üzerinde çalışmak için araç olarak farklı işlemsel bilgi paketlerini seçme seçeneklerine sahip oldukları için öz-düzenleme yaparlar.” şeklinde dile getirmektedir.

Öz-düzenlemeli öğrenmenin üç bileşeni vardır. İlk olarak öz-düzenlemeli öğrenenler; davranışlarını, motivasyonlarını, duygularını ve bilişlerini kontrol etmeye çalışırlar. İkinci olarak öğrenciler kendi davranışlarını, motivasyonlarını ve bilişlerini izleyebilir; ardından durumun gereklerine uyacak şekilde düzenleyip ayarlayabilirler. Öz-düzenlemeli öğrenmenin üçüncü önemli özelliği ise düzenlemenin ebeveyn veya öğretmen gibi başka biri tarafından değil öğrencinin kendisi tarafından gerçekleştiriliyor olmasıdır. Bu nedenle öz-düzenlemeli öğrenme teriminde "öz" ön eki kullanılmıştır (Pintrich, 1995).

Winne (2011), günümüz dünyasında bir gereklilik olarak görülen öz-düzenlemeli öğrenmenin çeşitli aşamalardan oluştuğunu ifade etmektedir: Öğrenenlerin görevlerle ilgili olanak ve kısıtlamalarla karşılaştıkları “1. Aşama: Görevi Tanımlama” , hedefler belirlemeye ve bunlara nasıl ulaşacaklarını planlamaya çalıştıkları “2. Aşama: Hedef ve Plan Belirleme” , taktiklerin etkinleştirilerek ürünlerin oluşturulduğu “3. Aşama: Katılım” ve genellikle bir görevin sonunda çakışmaya yönelik tüm sürecin değerlendirildiği “4. Aşama: Büyük Ölçekli Uyarılama”. Başka bir ifade ile öz-düzenlemeli öğrenen birey; öğrenme sürecinin çeşitli noktalarında plan yapar, hedefler belirler, organize olur, öz-izleme ve öz-değerlendirme yapar (Zimmerman, 1990).

Öz-düzenleme becerisine sahip bireyler davranışlarını ve bilişlerini gözlemleyip izledikten sonra hedeflerine doğru ilerleme kaydedip kaydetmediklerine göre tepki verirler. Hedeflerine ulaşıtlarsa yeni hedefler belirleyebilirler. Uygun bir ilerleme kaydediyorlarsa övgü veya somut ödüllerle kendilerini pekiştirebilir ve aynı stratejileri kullanmaya devam edebilirler. Öte yandan, uygun bir ilerleme kaydedemiyorlarsa sorunun nerede olduğunu belirler ve hedeflerini, yöntemlerini uyarlar hatta tamamen değiştirirler (Horner & Shwey, 2002).

Yapılan çalışmalar sonucunda öz-düzenlemeli öğrenmenin öğretmenler tarafından arzu edilen bir eğitim yaklaşımı olduğu (Paris & Newman, 1990), öğrenme süreçlerine ve sonuçlarına ikili bir odaklanma sağladığı için eğitim konusunda mükemmel bakış açısı sunduğu (Paris & Newman, 1990), yazma becerisi (Müdür & Yalçın, 2019; Sarıkaya, 2019; Uygun & Dedeoğlu, 2024), öğrenme ve öz yeterlilik becerileri (Kayacan & Selvi, 2017), akademik beceri (Tülübaş, 2022), matematik becerileri (Üredi, I & Üredi, L., 2005), öğrenme ve problem çözme becerisi (Bielaczyc vd., 1995) gibi çeşitli becerileri geliştirdiği görülmektedir. Hatta bu gelişimin ilkökul düzeyinde bile görülebileceği de (Dignath vd., 2008) araştırmalarda rastlanan sonuçlar arasındadır.

Okuma becerisi özelinde yapılan çalışmalar incelendiğinde ise öz-düzenlemenin okuduğunu anlama becerisini geliştirdiğini (Cirino vd., 2016; Fabri vd., 2022; Maftoon & Tasnimi, 2014; Mohammadi vd., 2020; Türkben, 2019), öğrencinin okuma eğitimi sırasında odaklanmasına katkı sağladığını (Housand & Reis, 2008) göstermektedir. Çalışmalar öğrencilerdeki yalnızca akademik performanstaki kazanımları değil aynı zamanda motivasyon ve stratejik davranışlardaki değişimi de raporlamıştır (Dignath vd., 2008). Beraberinde öz-düzenleme öğretmenlerin öğrencilerle etkileşim kurma biçimi ve okulların nasıl düzenlenmesi gerektiği üzerinde de derin etkilere sahiptir (Zimmerman, 1990).

İlgili Araştırmalar

Akıcı Okuma ile İlgili Yapılan Araştırmalar

Akıcı okuma ile ilgili yapılan araştırmalar incelendiğinde oluşan ilk kategori akıcı okuma becerilerinin diğer değişkenlerle olan ilişkisinin incelendiği araştırmalardan oluşmaktadır. Yapılan çalışmalar akıcı okuma ile okuma hızı arasında, akıcı okuma ile okuma prozodisi arasında pozitif yönde, okuma hızı ile okuduğunu anlama başarısı arasında pozitif yönde, prozodi ile okuma hızı arasında pozitif yönde (Baştuğ & Akyol, 2012) ve akıcı okuma ile okuduğunu anlama arasında pozitif yönde (Baştuğ & Keskin, 2012) bir ilişkinin olduğunu göstermektedir. Arabacı (2022) ise akıcı okuma bileşenleri arasındaki ilişkileri incelerken öğrenme güçlüğü olan ve normal gelişim gösteren öğrenciler arasında bu ilişkilerin farklılık gösterip göstermeyeceğine yönelik yaptığı karşılaştırma sonucunda; öğrenme güçlüğü olan öğrencilerin okuma hızı ile okuduğunu anlama başarıları arasında, normal gelişim gösteren öğrencilerin ise okuma prozodileri ile okuduğunu anlama başarıları arasında bir ilişki tespit etmiştir. Diğer değişkenler ile olan ilişkilere ait sonuçların yer aldığı çalışmalar incelendiğinde ise akıcı okuma becerisi öğrencilerin bulundukları sosyoekonomik düzey ile ilişkili bulunurken (Baştuğ ve Keskin, 2012) cinsiyetleri ile ilişkili olmadığı (Kaya, 2016) tespit edilmiştir.

Yapılan yordama çalışmaları incelendiğinde ise, akıcı okuma becerilerinin okuduğunu anlama başarısının önemli bir yordayıcısı olduğu sonuçlarına ulaşılmıştır (Baştuğ & Akyol, 2012). Benzer şekilde yapılan başka bir çalışmada da akıcı okuma bileşenlerinden okuma hızının ve prozodik okumanın, okuduğunu anlama başarısının birer yordayıcısı olduğu sonuçlarına ulaşılmıştır (Çetinkaya vd., 2016). Bir diğer yordama çalışmasında da benzer şekilde akıcı okumanın öğrencilerin akademik başarısının bir yordayıcısı olduğu ifade edilmiştir (Yıldız, 2013). Klauda ve Guthrie (2008) ile Yıldırım vd. (2017) ise bu çalışmalara benzer şekilde akıcı okuma bileşenlerinin okuduğunu anlama başarısının önemli yordayıcıları oldukları bulgularını alanyazınla paylaşmışlardır.

Akıcı okuma müdahalelerinin etkisine yönelik oluşan kategoride yer alan çalışmalar incelendiğinde ise Uzunkol (2013) kelime tekrar, eko, tekrarlı, paylaşımlı, eşli okuma müdahalelerinin öğrencilerin okuma becerilerini artırdığı ve okuduğunu anlama becerilerine katkı sağladığı sonucuna ulaşmıştır. Benzer amaçla Akyol ve Kodan (2016) yaptıkları eşli, eko ve tekrarlayıcı okuma müdahalelerinin öğrencilerin okuma becerilerini ve kelime tanıma başarılarını artırdığı sonuçlarına ulaşmışlardır. Akyol ve Baştuğ (2015) gerçekleştirdikleri müdahale programı sonucunda öğrencilerin okuma doğruluğu, okuma prozodisi ve okuduğunu anlama başarılarının olumlu şekilde etkilendiği; okuma hızlarında ise herhangi bir değişikliğin gerçekleşmediğini raporlamışlardır. Aşıkcan (2019) doktora tezi kapsamında yaptığı akıcı okuma müdahalelerinin etkisine yönelik çalışmasında öğrencilerin okuma hatalarının azaldığını, prozodik okuma becerilerinin geliştiğini ve okuduğunu anlama başarılarının arttığını yaptığı ölçümler sonucunda tespit etmiştir. Keskin ve Akyol; 2014 yılında 9 öğrenci ile gerçekleştirdikleri akıcı okuma açısından yapılandırdıkları okuma müdahalesi ile öğrencilerin okuma hızlarını, doğru okuma oranlarını ve okuma prozodilerini geliştirmeyi başarmışlardır.

Diğer araştırma sonuçları ise tekrarlı ve eşli okuma müdahalesi ile okuyucu tiyatrosunun öğrencilerin okuduğunu anlama becerilerini artırabildiğini göstermektedir (Sezgin & Akyol, 2015). Tekrarlı okuma ve nörolojik yöntemi birlikte kullanan Young vd. (2015) ise müdahale programı sonrasında öğrencilerin okuma hızlarında ve genel okuma becerilerinde artış olduğunu dile getirmişlerdir. Çayır ve Ulusoy (2014); hazırladıkları akıcı okuma müdahale programları ile öğrencilerin okuma hatalarını azaltarak, okuma hızı, okuma prozodisi ve okuduğunu anlama performanslarını artırmışlardır. Rasinski (1990); tekrarlı okuma ve okuma sırasında dinleme yöntemlerinin etkililiğine ilişkin yaptığı çalışma sonucunda, her iki yöntemin de doğruluk ve hız anlamında öğrencilerin okumalarına katkı sağladığı fakat ortaya çıkardıkları gelişim açısından birbirlerinden farklı olmadıkları sonuçlarına ulaşmışlardır.

Alanyazında yöntemlerin beraber kullanıldığı çalışmalar olduğu gibi tek başına etkisinin incelendiği araştırmalarda bulunmaktadır. Bu araştırmalardan ilki Baştuğ ve Kaman'a (2013) aittir. Araştırmacılar akıcı okuma müdahalesi olarak nörolojik etki yönteminin etkinliğinin tespitine yönelik yaptıkları çalışma sonucunda; öğrencilerin okuma hızı, okuma doğruluğu, okuma prozodileri ve okuduğunu anlama başarıları üzerinde olumlu etkiler tespit etmişlerdir. Duran ve Sezgin'in (2012) çalışmaları incelendiğinde ise akıcı okuma müdahale stratejilerinden rehberli okuma stratejisini kullanarak öğrencilerin okuma doğruluklarını ve okuduğunu anlama becerilerini geliştirdikleri görülmektedir. Rehberli okuma stratejisi ile ele alınan bir diğer çalışmada da Karasakaoğlu ve Saraçlı-Çelik (2018), bu müdahale stratejisinin öğrencilerin okuduğunu anlama becerilerini artırdığını dile getirmişlerdir. Diğer bir çalışma kapsamında ise tekrarlı şiir okuma müdahalesi ile öğrencilerin okuma doğruluğu, hızı ve prozodilerinin geliştirilebileceği görülmektedir (Polat, 2024). Eko okuma müdahalesini (Altundal ve Bilge, 2023) ele alan bir çalışmada da, bu yöntemin iki dilli çocukların okuma hızları ve okuma doğruluklarına önemli katkılar sağladığı sonucuna ulaşılmıştır. Aynı okuma müdahalesi ile yapılan başka bir çalışmada da öğrencilerin okuma becerilerinin arttığı raporlanmıştır (Doğan, 2022). Son olarak Urul (2023) gibi Urul ve Yılmaz (2022) da eşli okuma müdahalesinin etkisine yönelik çalışma yürütmüşlerdir.

Akyol (2020); tez çalışması kapsamında prozodik modelleme müdahalesi ile öğrencilerin okuma doğruluğu, hızı, prozodisi ve anlama becerilerini anlamlı ölçüde geliştirmeyi başarmıştır. Yılmaz (2008) ve Kaman (2012) ise kelime tekrar tekniğini kullanarak öğrencilerin okuma becerilerini artırmaya yönelik yaptığı müdahale programı sonucunda olumlu sonuçlar elde etmişlerdir. Sağlam vd. (2020) de aynı stratejinin özel yetenekli öğrencilerin okuma becerilerini geliştirdiğini görmüşlerdir. Stevens vd. (2017) de özel öğrenme güçlüğü yaşayan öğrenciler için akıcı okuma müdahalelerin, özellikle de tekrarlı okumanın okuduğunu anlama başarısı üzerinde olumlu etkilerinin olduğunu ifade etmişlerdir.

Akıcı okuma özelinde yapılan çalışmaların incelendiği araştırmalar; akıcı okuma özelinde en fazla tez çalışmanın 2019 yılında yapıldığı, bu çalışmaların kaynağının ağırlıklı olarak Gazi Üniversitesine ait olduğu ve genelde akıcı okumanın geliştirilmesine yönelik yapılan müdahaleleri kapsayan nicel yapıda tezler olduğunu ifade etmektedir (Maden, 2020). Gürkaner ve Güven (2020) de yapılan tez çalışmalarını analiz ettikleri araştırmaları sonucunda, akıcı okuma müdahalelerinin öğrencilerin okuma becerilerinde artışa neden olduğunu dile getirmişlerdir.

Öz-Düzenleme Becerisi ile İlgili Yapılan Araştırmalar

Öz-düzenleme becerileri, öğrencilerin sadece akademik derslerinde değil hayat boyu kullanabilecekleri bir yetidir (Çiltaş, 2011). Öz-düzenlemeli öğrenme üzerine yapılan çalışmalar incelendiğinde, bu çalışmalardan bir kısmının öz-düzenlemenin farklı değişkenlerle ilişkisinin ele alındığı görülmektedir. Bu çalışmalardan ilki Üredi, İ. ve Üredi, L' ye (2005) aittir. Araştırmacılar yaptıkları çalışma sonucunda, öz-düzenleme becerilerinin öğrencilerin matematik başarıları ile ilişkili olduğunu ifade etmişlerdir. Demir ve Budak da (2016) bu beceri ile matematik motivasyonlarının ve akademik başarılarının ilişkili olduğunu dile getirmişlerdir. Benzer şekilde Aktan (2012) ve Yüksel (2013), bu beceri ile öğrencilerin akademik başarıları arasında anlamlı bir ilişki tespit etmiştir. Tuncer ve Tanaş (2022) bu becerinin öğrencilerin sahip oldukları bilişsel esneklikleri ile Tekin ve Koçyiğit (2020) öğrencilerin okula hazırbulunuşlukları arasında anlamlı düzeyde bir ilişkinin olduğunu ifade etmişlerdir. Öz-düzenleme ile ilişkisi olan bir diğer değişken de öğrencilerin sahip olduğu duygu düzenleme becerisidir (Vardi & Demiriz, 2021). Ayrıca öz-düzenleme becerilerinin; öğrencilerin yaşları (Özbey, 2018; Şepitçi-Sarıbaş & Gültekin-Akduman, 2019; Tuzcuoğlu, vd., 2019), cinsiyetleri, aile öğrenim durumları, anne-baba meslekleri (Özbey, 2018; Saraç, vd., 2021) ve okul öncesi eğitim alıp almama durumları ile de ilişkili olduğu (Tuzcuoğlu, vd., 2019) çeşitli araştırmalarda tespit edilmiştir.

Öz-düzenlemeli öğrenme becerisinin etkisine yönelik yapılan çalışmalar incelendiğinde ise bu beceri öğretiminin, öğrencilerin yazılı anlatım becerilerini geliştirdiği sonucuna ulaşılmıştır (Can & Güneş, 2017). Müldür ve Yalçın (2019) ise öz-düzenlemeli yazma eğitimleri ile öğrencilerin yazma öz-yeterlilik algılarını ve bilgilendirici türde metin yazma becerilerini geliştirebilmişlerdir. Kayacan ve Selvi (2017); öz-düzenleme ve araştırma-sorgulama becerilerini beraber ele aldıkları eğitsel bir müdahalenin, öğrencilerin kavramsal öğrenme ve akademik öz yeterliliklerine katkı sağladığını ifade etmişlerdir. Tülübaş da (2022) çevrimiçi öğrenme ortamlarında bu becerinin işe koşulmasının, öğrencilerin akademik başarılarını olumlu şekilde etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Öz-düzenlemenin etkisine yönelik yapılan başka bir çalışmada da öğrencilerin akademik başarılarının (Kuyumcu-Vardar & Aarsal, 2014), motivasyonlarının ve öz-yeterliliklerinin artırdığı (Lavasanı, vd., 2011); bu becerinin öğrenmelerine katkı sağladığı (Alanzo-Tapia & Panadero, 2010) raporlanmıştır.

Kazu ve Yavuz, 2021 yılında yaptıkları çalışmada ise öz-düzenleme üzerine yapılan tezleri incelemiş; en fazla araştırmanın yapıldığı yılın 2019, en fazla tezin çıktığı üniversitenin Gazi Üniversitesi, en fazla kullanılan yöntemin nicel yöntem olduğunu raporlamışlardır.

Araştırmaları sonucunda ise nitel yapıda hazırlanmış herhangi bir çalışmaya rastlamadıklarını da ifade etmişlerdir.

Uluslararası Sınavlar ile İlgili Yapılan Araştırmalar

Alanyazın incelendiğinde PISA'ya oranla TIMMS ile ilgili yapılan çalışmaların sayısının oldukça az oluşu görülse de PISA ve TIMSS ile ilgili gerek ulusal gerek uluslararası çapta birçok farklı türde çalışma yapılmıştır. Bu çalışmalardan ilki sözü edilen sınavlarda öğrenci başarısını olumsuz anlamda etkileyen değişkenlerin incelendiği türdeki çalışmalardır. Yapılan bu çalışmaların içerikleri incelendiğinde, sınıf içerisinde öğrenciye yaptıkları ile ilgili verilen dönütlerin (Karşlı vd., 2019), sınıf içerisindeki öğrenci sayısının (Botello-Peñaloza, 2016) ve öğretmen başına düşen öğrenci sayısının çokluğunun (Döş & Atalmış, 2016) öğrenci başarısını olumsuz anlamda etkilediği görülmüştür. Ayrıca okula başlama yaşının ve öğrencilerin evde bilgisayar kullanma süresinin (Gürsakal, 2012) sınav başarısı ile negatif yönlü bir ilişkisinin olduğu çalışmalarla karşılaşılmıştır.

Bir diğer kategorideki çalışmalar ise uluslararası sınav başarısını olumlu yönde etkileyen değişkenlerin incelendiği çalışmalardır. Bu çalışmalarda okulun bulunduğu yerleşim yerinin büyük oluşu, okulda bulunan materyal yeterliliği (Okatan & Tomul, 2021), ailenin konuştuğu dilin Türkçe oluşu, evde bulunan kitapların sayıca çok olması (Bindak, 2018), ailenin bulunduğu üst sosyoekonomik seviye, öğretmenin adaletli davranıyor olması (Dos-Santos vd., 2021), öğrencilerin derslere yönelik olumlu tutum ve inançları (Yıldız vd., 2020), ülkelerin sahip olduğu yüksek genel ve insanı gelişmişlik seviyesi (Korkmaz & Şahin, 2013), öğrencilerin okul öncesi eğitim almış olmaları (Oktay-Güzeller & Şeker, 2016), öğretmenlerin eğitim ve öğretim anlamında donanımlı olmaları (Sarier, 2021) sınav başarısı üzerinde olumlu anlamda etki gösterdiği görülmüştür. Ayrıca kültürün bu tarz sınavlarda etkili olduğu (Zhang vd., 2015), kızların erkeklere oranlara bu sınavlarda daha motive (Hopfenbeck & Kjærnsli, 2016) ve daha başarılı oldukları (Fuentes-De-Frutos & Renobell-Santaren, 2020) şeklindeki araştırma sonuçlarıyla da karşılaşılmıştır.

Bu çalışmalara ek olarak Kılıçarslan ve Yavuz (2019), ülkelerin eğitim-öğretime ayırdıkları harcamalar ile uluslararası sınavlarda elde edilen başarıyı ilişkisiz bulurken French vd. (2015) bu etkinin güçlü olduğu sonucuna ulaşmıştır. Farklı bir çalışma da Sağlam vd. (2020) tarafından yapılmış hayatta çok yüksek veya düşük memnuniyet seviyesine sahip olan öğrencilerin matematik, fen ve okuma puanlarının düştüğü sonucuna ulaşmıştır. Türkiye'de Güneydoğu ve Ortadoğu Anadolu bölgeleri aleyhine eşitsizliklerin olduğu (Kıbrısoğlu-Uysal & Gelbal, 2018) da elde edilen sonuçlar arasındadır.

Alanyazın taraması sonucu oluşan bir başka çalışma kategorisi de Türkiye'nin elde ettiği sonuçları eğitim programları dâhilinde ele alan çalışma türünü aittir. Bu çalışma sonuçları ulusal çapta hazırlanan sınavlarda yer verilen soruların (Batur vd., 2019; Kılıç vd., 2014) Türkçe ders kitaplarında yer alan değerlendirme sorularının (Benzer, 2019), öğretim programlarında yer alan dil-edebiyat fen ve matematik kazanımlarının (İşeri, 2019) uluslararası sınavlarla örtüşmediğini göstermektedir. Benzer şekilde ezberci düşünceyle yetiştirilen öğrenci modelinin bu sınavlar için uygun bir model olmadığı (Savran, 2004), öğretmenlerin bu sınavlar için öğrencilerini hazırlama noktasında kendilerini yetersiz gördükleri (Kandemir & Yıldız, 2019) hatta bunun için yeterli zaman olmadığını ifade ettikleri (Güner vd., 2013) çalışma sonuçlarıyla karşılaşmıştır.

Matematik Problemleri ile İlgili Yapılan Araştırmalar

Matematik problemleri üzerine yapılan çalışmalar incelendiğinde, araştırmaların daha çok nicel yaklaşımla ele alındığı görülmektedir (Şahin & Başgöl, 2020). Uluslararası sınav bulgularının veri kaynağı olarak belirlenerek ikincil veri analizine dayalı çalışmaların sayıca fazla oluşu dikkat çekmektedir. Matematik alanı özelinde yapılan çalışmalarda; anne-baba eğitim düzeyinin (Akyüz & Pala, 2010), azmin, matematikten zevk alma durumunun (Mutluer & Büyükkıdık, 2017), cinsiyetin (Gürsakar, 2012), matematik yaratıcılığının (Sebastian & Huang, 2016), matematik öz benliğinin, matematik öz yeterliliğinin (Ötken, 2021), öğrencilerin kendilerine ait bir odalarının bulunuyor oluşunun (Türkan vd., 2015), öğretmen maaşlarının (Bjorn, 2022), öğretmen moralinin (Yavuz & Çetin, 2017), öğrencilerin ders dışı etkinliklere katılma durumunun (Özkan, 2020), evde bilgi iletişim teknolojilerinin bulunuşunun (Dibek vd., 2016), okulun sahip olduğu kaynakların (Yıldırım vd., 2017) matematik başarısı üzerinde etkili olduğu görülmektedir.

Matematik problemi çözme başarısı ile ilgili yapılan çalışmalar incelendiğinde ise öncelikle matematik başarısı ile öğrencilerin problem çözme becerileri arasında pozitif yönde bir ilişkinin var olduğu görülmektedir (Baş & Kıvılcım, 2013; Özsoy, 2005). Ayrıca problem çözme becerisinin üst bilişsel öz-düzenleme, öz yeterlilik becerileri (Alcı, vd., 2008; Çelik, 2012), matematiğe yönelik tutum (İlhan vd., 2021), matematik okuryazarlığı (Demir, 2019) ile ilişkili olduğuna yönelik sonuçların olduğu çalışmalar da yer almaktadır.

Öğretim programlarında yer alan kazanımların uluslararası sınavlar için yeterli olmadığı (İşeri, 2019), ders kitaplarının (Karataş vd., 2021; Şirin & Yıldız, 2020) ve yapılan ulusal sınavların (İskenderoğlu & Erkan, 2013; Öztürk & Masal, 2020; Pişkin-Tunç & Baydar, 2022) uluslararası sınavlarla uyumlu olmadığı, matematik dersine ayrılan oranın Türkiye'de yeterli olmadığı (Erdoğan vd., 2016) gibi sonuçlar elde edilen diğer araştırma sonuçlarıdır.

Çalışmanın asıl odağında yer alan matematik ve okuma becerisi ilişkisini içeren kategoride yer alan çalışmalardan elde edilen sonuçlar incelendiğinde ise okuma ve matematik arasındaki bağımlılığın son yıllarda daha da arttığı görülmektedir (Pala & Sağlam, 2019). Ding ve Homer (2020) 7. sınıf düzeyinde yaptıkları çalışmada okuma ile matematik performansı arasındaki ilişkinin çok yüksek olduğunu, okuma performansının matematik performansındaki varyansın önemli bir bölümünü açıklayabildiğini ifade etmişlerdir. Öztop ve Toptaş (2022) da okuduğunu anlama becerisi ile matematik becerisi arasında pozitif yönde ve yüksek düzeyde bir ilişki tespit etmişlerdir. Bu çalışmaları destekler nitelikte yapılan başka bir çalışmada öğrencilerin matematik sorularında özellikle okuma ve anlamada hata yaptıkları bulgularına ulaşılmıştır (Rahmawati & Retnawati, 2018).

Okuma becerisi ile matematik problemi çözme başarısı arasında ilişkiyi inceleyen bir başka çalışmada ise bu iki değişkenin birbirleriyle orta düzeyde bir ilişkiye sahip oldukları, bu ilişkinin cinsiyete göre farklılaşmadığı sonuçları rapor edilmiştir (Boz, 2018). Okumanın sadece matematik için değil ayrıca fen bilimlerinde de elde edilecek başarının önemli bir yordayıcısı olduğu (Shelley & Yıldırım, 2013), okumanın etkilerinin matematiği önemli ölçüde aştığını göstermiştir (Zhu, 2022). Öğretmenlerin PISA ve TIMMS sonuçlarına ilişkin görüşleri de okumanın sözü edilen sınavlarda gösterilen başarıyı etkileyeceği yönündedir. Öğrencilerin kitap okuma alışkanlıkları kazanmalarının (Şıvkın vd., 2020) ve okuma becerileri ile ilgili bir seçmeli ders oluşunun öğrencilerin başarılarına olumlu anlamda etkileyeceğini düşünmektedirler (Batur & Alevli, 2014).

Yeni Nesil Sorular ile İlgili Yapılan Araştırmalar

Farklı isimlerle anılan fakat öğretmenler ve öğrenciler tarafından daha çok yeni nesil olarak ifade edilen soru tipine ilişkin yapılan çalışmalar incelendiğinde, ilk karşılaşılan çalışma alanın yeni nesil soruların tanımlanmasına üzerine olduğu görülmektedir. Bu çalışmalardan ilki Şad ve Aydın'ın (2023) bu tarz sorulara ilişkin öğrencilerin algılarını tespit ettiği çalışmadır. Bu çalışma sonucunda öğrencilerin bu tarz sorular için “beyin”, “dağa tırmanma”, “rüya” gibi metaforları kullandıkları bulgularına ulaşılmıştır. Karabulut vd. (2022) ise öğrencilerin bu tarz soruların çözümünde kaygılandıklarını, başarısız olacaklarına dair inançlara sahip olduklarını, bu tarz soruları zor ve karışık olarak nitelediklerini belirlemişlerdir. Benzer şekilde Şahan ve Şahin de (2023), öğretmenlerin yeni nesil soruları zor, karmaşık ve uzun olarak nitelediklerini ifade etmişlerdir. Polat (2022) ise bu tarz soruların farklı, karışık, birçok bilişsel beceri gerektiren sorular olduğunu yaptığı çalışma ile ortaya koymuştur. Deveci vd. (2023) ise bu soruların aldatıcı nitelikte olduğunu, aslında zor olmayan kolay sorular olduklarını başvurdukları öğretmen ve öğrenci görüşleri sonucunda ortaya çıkarmıştır.

Bir diğerk çalışma alanı ise yeni nesil soruların ilgili öğretim programlarında, kazanımlarda, kitaplarda yer verilme durumuna ilişkindir. Öz vd. (2023) yeni nesil soruların kullanımına yönelik öğretmenlerin görüşlerine başvurduğu çalışmasında, bu tarz soruların ders içi süreç ve materyallerde kullanımının doğru bir yaklaşım olduğunu fakat ölçme ve değerlendirme amaçlı kullanımının doğru olmayacağını ifade etmiştir. Yıldız-Çolak ve Ergül (2024) fen bilimleri öğretmenleriyle yaptıkları çalışma sonucunda ders kitaplarının yeterliliğine ilişkin öğretmenlerin olumsuz düşünceye sahip olduklarını belirlemiş, bu tarz soruları içeren kaynakların tedarik edilmesini ve öğretmenlere bu anlamda eğitim verilmesini önermişlerdir. Benzer öneriler Erden (2020) tarafından da dile getirilmiştir. Nitel yapıda hazırlanan bir diğerk çalışmada da yeni nesil soruların öğretim programlarının amaç ve içeriklerine uygun olmadıkları ifade edilmiştir (Tağa, 2024). Ayrıca özellikle bu tarz soruların kullanımının her sosyoekonomik düzeye sahip öğrenci için uygun olmadığı ve ders kitaplarının bu anlamda yetersiz kaldığı bildirilmiştir (Tortop vd., 2022).

Matematik dersi özelinde yapılan çalışmalar incelendiğinde ise benzer şekilde bu tarz soruların zor, uzun ve karmaşık olarak tanımlandığı ifade edilmiştir (Şahan & Şahin, 2023). Yeni nesil matematik sorularının tanımlanmasına ilişkin yapılan başka bir çalışmada da; yeni nesil matematik sorularının üst düzey bilişsel beceri gerektirdiği, bu soruların günlük yaşam problemlerini içerdiği (Kablan & Bozkuş, 2021), görsel öğeler barındırdığı (Kedikli & Katrancı, 2022) belirlenmiştir. Bu ders özelinde yapılan bir diğerk çalışmada da Bayar (2023), öğretmenlerin ve öğrencilerin yeni nesil soru çözümünde yaşadıkları problemleri ve bu problemlerin çözümüne ilişkin önerileri sıralamıştır. Şeker ve Bağdat (2023) ise öğrencilerin, yeni nesil matematik sorularına yönelik çoğunlukla olumsuz yargıya sahip olduklarını belirlemiştir. Uzun ve Ağaç (2023) ise bu çalışma sonuçlarına benzer sonuçlara ulaşmış olmasına rağmen yeni nesil matematik sorularının öğrencilere yeni beceriler kazandırdığını ve var olan becerilerini geliştirme noktasında katkı sağladığını ifade etmiştir.

Nitel yapıda hazırlanmış çalışmalar incelendiğinde ise yeni nesil soru çözüm başarısının cinsiyete göre anlamlı derecede farklılaşmadığını fakat öğrencilerin düzenli okuma alışkanlığına sahip olmalarının ve daha önce yeni nesil soru çözmüş olmalarının kendileri lehine sonucu değiştirebileceği ifadelerine rastlanmaktadır (Arslan, 2022). Ayrıca bu çalışmada okuduğunu anlama başarısı ile yeni nesil soru çözüm başarısı arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki de tespit edilmiştir. Bir diğerk nicel çalışma ise Çaldıran (2022) tarafından ele alınmış ve yeni nesil sorulara dayalı bir öğretim sürecinin öğrencilerin akademik başarıları üzerinde olumlu etkileri olduğunu raporlamıştır. Çatalçam vd. (2023) ise öğrencilerin yeni nesil

matematik sorularına yönelik olumsuz tutuma sahip olduklarını ve kaygı seviyelerinin yüksek olduğunu aktarmıştır.



ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

Yöntem

Araştırma Yöntemi

Araştırma, karma yöntemle gerçekleştirilmiş bir araştırmadır. Karma yöntem araştırmaları, nitel ve nicel araştırma yöntemi unsurlarının geniş ve derin bir anlayış ve doğrulama için birleştirildiği araştırmadır. Karma yöntem araştırmaları genel olarak nitel ve nicel yöntem arasındaki kutuplaşmaya bir tepki olarak doğmuş ve pragmatik bir yaklaşımla her ikisinin sentezine odaklanmış bir yöntemdir (Johnson vd., 2007).

Karma yöntemle ele alınan bu araştırmanın deseni ise müdahale desenidir. Her araştırmacının karma yöntemle işleyen araştırmalarda desen sınıflandırması farklılık göstermektedir (Creswell & Clarck, 2011/2018). Burada Creswell'in (2012/2019) ifade ettiği şekliyle müdahale deseni kullanılmıştır. Bu desen, iç içe desen (Creswell & Clarck, 2011/2018) gibi isimlerle de anılmaktadır.

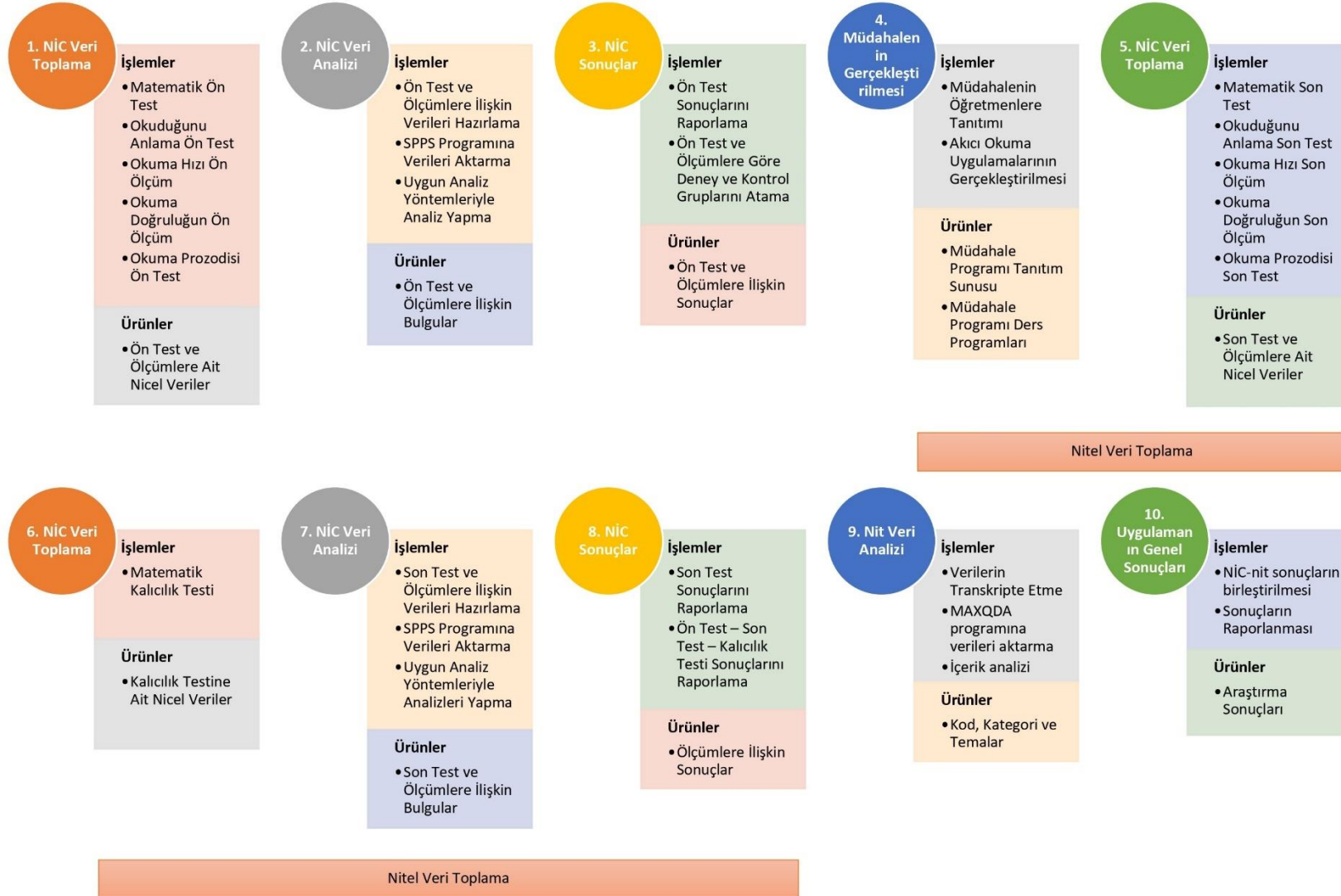
Müdahale deseninde, müdahale programının etkisinin belirlendiği bir çalışmaya nitel veriler de eklenerek araştırma problemi incelenmektedir. Nitel veriler; deney öncesinde, sırasında veya sonrasında farklı amaçlara hizmet etmeleri açısından toplanabilir (Creswell, 2012/2019). Yapılan bu çalışmada ise nitel veriler deney öncesinde ve deney sonrasında toplanmıştır. Pilot uygulama sonrası ve asıl uygulama öncesi sürecinde toplanan nitel veriler, müdahale programının uygunluğunu, işlevselliğini test etme ve gerekli düzeltmeler yapma amacıyla toplanmıştır. Deney süreci ve sonrasında toplanan nitel veriler ise deney sonuçlarını izlemek ve istatistiksel sonuçların tek başına ifade ettiği bulguları detaylandırarak açıklayabilmek için kullanılmıştır (Creswell, 2012/2019). Dolayısıyla araştırmada birinci veri türü olarak nicel veriler, ikinci veri türü olarak nitel veriler gösterilebilir (NİC →nit).

Nitel verilerin toplandığı görüşme formlarında yer alan sorulardan bazıları verileri çoğaltma amacıyla birincil veri türünün sorduğu sorulardan farklı içerikleri ihtiva ederken, bazıları ise nicel sonuçları açıklama amacıyla nicel sonuçlarla ilişkili sorulardan oluşmaktadır. Bir başka ifadeyle Greene vd. (1989) karma yöntem araştırmalarının gerekçeleri olarak sınıflandırdığı şekliyle nitel veriler, genişletme (NİC →nit) ve tamamlama (NİC+nit) amacıyla ele alınmıştır. Bu süreçlere ilişkin yapılan işlem ve çıktılarına ait bilgiler Şekil 1 ve Şekil 2'de sunulmuştur.

Şekil 1. Pilot Uygulamaya İlişkin Karma Yöntem Süreç Diyagramı



Şekil 2. Asıl Uygulamaya İlişkin Karma Yöntem Süreç Diyagramı



Şekil 2 ve Şekil 3 incelendiğinde pilot ve asıl uygulamanın farklı aşamalar barındırdıkları ve nitel veri toplama sürecinin farklılaştığı görülmektedir. Bu süreçlere ilişkin ayrıntılar tezin ilerleyen bölümde açıklanmaya çalışılmıştır.

Çalışma Grubu

Öz-düzenlemeli öğrenme destekli akıcı okuma müdahale programının etkisinin incelendiği bu çalışmanın evrenini, Erzurum ilinde 4. sınıf düzeyinde öğrenim gören ilkokul öğrencileri ve bu öğrencilerin sınıf öğretmenleri oluşturmaktadır.

Araştırmanın pilot uygulamasını içeren bölümü Erzurum ili merkez ilçelerinde yer alan bir ilkokulda öğrenim görmekte olan 4. sınıf düzeyinde iki şube öğrencileri ile gerçekleştirilmiştir. Öğrencilerin seçiminde küme örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Küme örnekleme, diğer örnekleme yöntemlerinden farklı olarak kişileri değil grupları odağında bulundurmaktadır (Karasar, 2014). Küme örnekleme yöntemiyle öncelikle Erzurum ili merkez ilçelerinde orta sosyoekonomik özellikler gösteren bir okul rastgele seçilmiştir. Seçilen okulun idaresi ve ilgili sınıf düzeyi öğretmenleri ile görüşülüp gerekli izinler alınmıştır (EK-1, EK-2, EK-3). Ardından uygulama öncesinde grupların yeni nesil matematik problemi çözüm başarıları açısından benzer özellikler gösterdiklerine emin olmak adına araştırmacı tarafından hazırlanan yeni nesil matematik problemlerinden oluşan ön test uygulanmıştır. Elde edilen ön test sonuçları analiz edilmiş ve dört şubeden elde edilen sonuçlardan üçünün uygulama öncesinde benzer sonuçlar verdiği, istatistiksel olarak anlamlı derecede farklılaşmadığı görülmüştür. Ardından öğretmenlerin gönüllü olma durumlarına göre bu üç şubeden biri kontrol diğeri deney grubu olmak üzere rastgele atama yapılarak bu iki şubenin öğrencileriyle (n=48) pilot uygulama gerçekleştirilmiştir.

Araştırmanın asıl uygulamasını içeren bölümü de Erzurum ili merkez ilçelerinde yer alan bir okulda öğrenim görmekte olan 4. sınıf düzeyinde dört şubenin öğrencileri ile gerçekleştirilmiştir. Öğrencilerin seçiminde pilot uygulamadaki gibi örneklemenin odağında grupların olduğu, küme örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Küme örnekleme yöntemiyle öncelikle Erzurum ili merkez ilçelerinde orta sosyoekonomik özellikler gösteren 4. sınıf düzeyinde dört şubesi bulunan bir okul rastgele seçilmiştir. Seçilen okulun idaresi ve ilgili sınıf düzeyi öğretmenleri ile görüşülüp gerekli izinler alınmıştır. Ardından uygulama öncesinde grupların yeni nesil matematik problemi çözüm başarıları açısından benzer özellikler gösterdiklerine emin olmak adına araştırmacı tarafından hazırlanan yeni nesil matematik problemlerinden oluşan ön test uygulanmıştır. Elde edilen ön test sonuçları analiz edilmiş ve 4 şubenin tümünün de uygulama öncesinde benzer sonuçlar verdiği, istatistiksel olarak anlamlı derecede farklılaşmadığı görülmüştür. Ardından öğretmenlerin gönüllü olma durumlarına göre

bu 4 şube ikisi kontrol, ikisi ise deney grubu olmak üzere rastgele atanmış ve bu şubelerin öğrencileriyle (n=108) asıl uygulama gerçekleştirilmiştir.

Araştırmanın nitel bulgularının elde edildiği katılımcılar ise bahsi geçen uygulamanın gerçekleştirildiği sınıfların öğrencileri ve öğretmenleridir. Nitel bulgular elde edilirken maksimum çeşitlilik örnekleme yöntemine dayalı olarak hareket edilmiştir. Bu örnekleme yönteminde amaç elde edilecek verinin çeşitliliğini mümkün olduğu kadar artırabilmektir (Yıldırım & Şimşek, 2018). Bu amaçla araştırmaya katılan öğrencilerden mümkün olduğunca çok sayıda öğrenci ile görüşme yapılarak bulguların niteliği artırılmaya çalışılmıştır. Bu amaçla nitel bulguların oluşturulmasında toplam 54 öğrenci ile görüşme yapılmıştır. Araştırmanın öğretmen boyutunda ulaşılan sayı ise 5'dir. Araştırmaya toplam katılan öğretmen sayısı 6 olmasına rağmen kontrol grubu öğretmenlerinden 1'i görüşlerini ifade etmek istememiştir.

Veri Toplama Araçları

Yeni Nesil Matematik Başarı Testi (YNMBT)

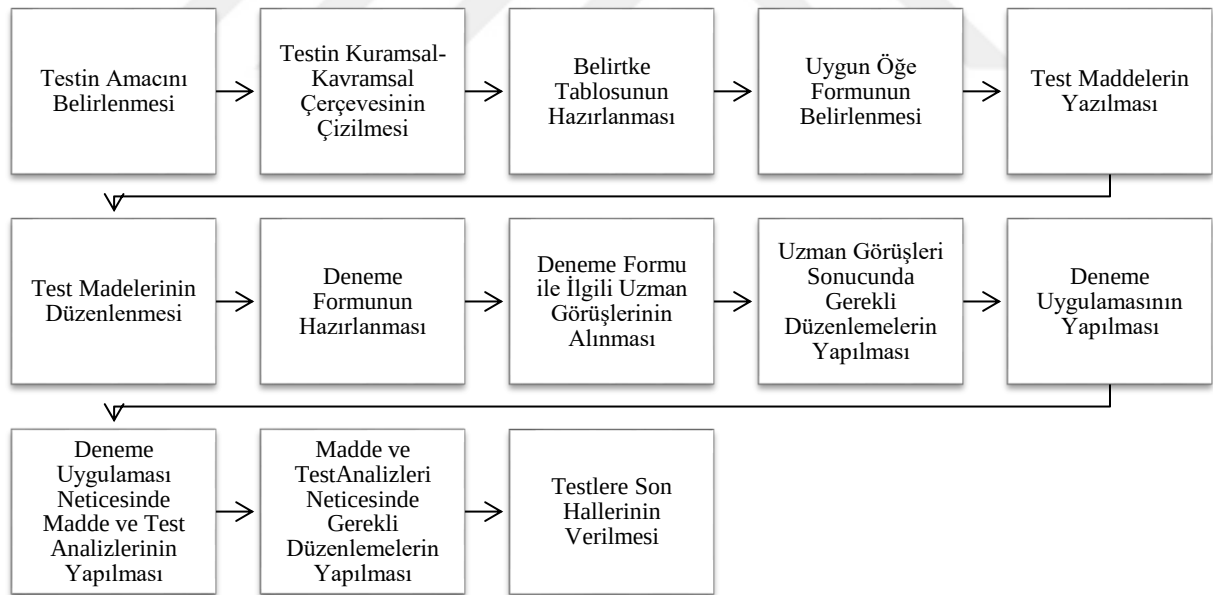
Test; sözlükte bir kimsenin doğal veya sonradan kazanılmış olan bilgi, beceri veya yeteneklerini ölçmeye yarayan bir sınama olarak tanımlanmaktadır (TDK, 2022). Başarı ise hedefe ulaşma derecesi olarak ifade edilmektedir (Erkuş, 2021). Bu iki kavramın birleşmesi ile oluşan başarı testi, farklı amaçlar için farklı kurumlarda kullanılsa da eğitim alanında eğitim ve öğretim hedeflerinin gerçekleşip gerçekleşmeme durum ve düzeyini ölçmek amacıyla kullanılmaktadır (Frankell vd., 2012; Gay vd., 2012; Karagöz & Bardakçı, 2020). Okullarda kullanılan testlerin büyük bir kısmını oluşturan başarı testleri; çalışılan dersin etkilerini, öğretmenlerini, öğretmen yöntemlerini (Best & Kahn, 2017), uygulandığı bireylerin eksik ve güçlü yönlerini görebilme, gösterilen performans dikkate alınarak eğitsel önlemler alabilme ve öğrencilere yönelik son kararı verebilme noktasında uygulayıcılara önemli imkânlar sunmaktadır (Erkuş, 2021).

Başarı testi seçim ve kullanımında öncelikli olarak hâlihazırda var olan güvenilirlik ve geçerlik çalışmaları yapılmış standart testlerin kullanılması önerilmektedir. Fakat değerlendirme için uygun bir testin bulunmadığı durumlarda araştırmacı tarafından bu testin geliştirilmesi gerekmektedir (Gay vd., 2012). Bu durumlarda geliştirilen başarı testlerinin genel olarak iki amaç odağında hazırlandığı görülmektedir. Bunlardan ilki; belirlenen bir ders ve o ders içerisinde yer alan bir üniteye yönelik öğrenci başarı tespit çabasının güdüldüğü, asıl amacın başarı testi geliştirmek olduğu çalışmalardır. Diğer tür ise bir uygulamanın etkisini incelemek adına yapılan, asıl amacın başarı testi geliştirmek olmadığı çalışmalardır (Üçüncü & Sakız, 2020). Gerçekleştirilen bu araştırmada sözü edilen ikinci türde, öz-düzenlemeli öğrenme

destekli akıcı okuma uygulamalarının öğrencilerin yeni nesil matematik problemi çözüm başarılarına etkisini tespit etmek amacıyla Yeni Nesil Matematik Başarı Testi (YNMBT) geliştirilerek kullanılmaya çalışılmıştır.

YNMBT gibi yeni bir başarı testi geliştirmenin çeşitli zorlukları bulunmaktadır (Gay vd., 2012). Bu zorluklardan birisi de başarı testi geliştirmenin belirli bir prosedürü bulunmasıdır. Oriondo & Dallo-Antonio (1984) bu prosedürleri testi planlama, testi deneme, testin geçerliğini oluşturma, testin güvenilirliğini oluşturma ve test sonuçlarını yorumlama olarak beş başlık altında sunmuşlardır. Başarı testinin geliştirilmesinde temel olarak bu süreçler dikkate alınsa da Çardak ve Selvi'nin (2018) bu konuda yaptıkları alanyazın taraması neticesinde oluşturdukları başarı testi geliştirme süreçleri, Özçelik'in (1989) "Test Hazırlama Kılavuzu" isimli eseri de göz önünde bulundurulmuştur. Ayrıca birer test geliştirme çabası amacı güden Gönen vd., (2011), Şen ve Eryılmaz (2011), Ayvacı ve Durmuş (2016), Saraç (2018), Adıgüzel ve Özdoğru (2013), Bolat ve Karamustafaoğlu (2019) ve Güven'in (2013) çalışmaları da bu amaçla incelenmiştir. Şekil 3'de araştırmada kullanılan YNMBT'nin geliştirme aşamaları sunulmuştur.

Şekil 3. Yeni Nesil Matematik Başarı Testi Geliştirme Süreci



Şekil 3'te de yer alan YNMBT geliştirme süreci, ilgili aşama doğrultusunda başlıklandırılarak ayrıntılı olarak ifade edilmiştir.

1. Aşama: Testin Amacının Belirlenmesi.

Bir başarı testinin geliştirmenin ilk aşamasında geliştirilecek olan testin amacının belirlenmesi yer almaktadır. YNMBT'nin geliştirilmesinde ise öz-düzenlemeli öğrenme

destekli akıcı okuma uygulamalarının öncesinde ve sonrasında 4. sınıf öğrencilerinin yeni nesil matematik problemlerini çözme başarılarını tespit etmek amaçlanmıştır.

2. Aşama: Testin Kuramsal-Kavramsal Çerçevesinin Çizilmesi.

Öğrencilerin eğitim hedeflerine ulaşıp ulaşmadığını belirlemek için bir başarı testi geliştirilecekse bu hedefler ilgili öğretim programlarında her okul, sınıf ve konu düzeyinde belirlendiği için testin kapsam alanı, diğer psikolojik değişkenlere göre daha belirgin ve nettir (Erkuş, 2021). YNMBT'nin geliştirilmesinde bu aşamada İlköğretim Matematik Öğretim Programı'ndan faydalanılmış, bu aşamaya başarı testinin kapsamını oluşturacak öğrenme alanları ve bu öğrenme alanlarına ait kazanımların tespiti ile başlanmıştır. Araştırmaya katılacak öğrencilerin 4. sınıf seviyesinde olmalarına rağmen İlköğretim Matematik Öğretim Programı'nda yer alan tüm matematik öğrenme alanları ve bu öğrenme alanlarına ait kazanımlar geçmiş sınıflar da dâhil olmak üzere incelenmiştir. Tablo 1'de İlköğretim Matematik Öğretim Programı'nda yer verilen öğrenme ve alt öğrenme alanları sınıf seviyelerine göre sunulmuştur (MEB, 2018).

Tablo 1. *Matematik Dersi Sayılar ve İşlemler Öğrenme Alanı Alt Öğrenme Alanları*

Öğrenme Alanı	Alt öğrenme Alanı	Sınıflar			
		1	2	3	4
Sayılar ve İşlemler	Doğal Sayılar	x	x	x	x
	Doğal Sayılarda Toplama İşlemi	x	x	x	x
	Doğal Sayılarda Çıkarma İşlemi	x	x	x	x
	Doğal Sayılarda Çarpma İşlemi		x	x	x
	Doğal Sayılarda Bölme İşlemi		x	x	x
	Kesirler	x	x	x	x
	Kesirlerle İşlemler				x

Tablo 1'de de görüldüğü üzere Milli Eğitim Bakanlığı öğretim programı sarmal bir yapıda hazırlanmış, farklı sınıf düzeylerinde tekrar eden kazanımlara yer verilmiştir (MEB, 2018). Başarı testi oluşturulurken sayılar ve işlemler, geometri, ölçme, veri işleme öğrenme alanlarından sayılar ve işlemler öğrenme alanında sorular hazırlanmıştır. Bu öğrenme alanında soruların hazırlanmasının temel amacı, araştırmanın gerçekleştirileceği tarih itibarıyla bu öğrenme alanına ait ünite ve barındırdıkları kazanımların (sayılar, toplama, çıkarma, çarpma ve bölme) öğrencilere sunulmuş olmasıdır. Aksi halde öğrencilere öğretilmeyen konular testin kapsamına girecek, bu da elde edilecek sonuçların geçerliliği tehdit edecektir (Gay vd., 2012).

Yukarıda sözü edilen sayılar ve işlemler öğrenme alanına ait 4. sınıf kazanımları Tablo 2'de sunulmuştur (MEB, 2018).

Tablo 2. 4. Sınıf Sayılar ve İşlemler Öğrenme Alanına Ait Kazanımlar

Sınıf Düzeyi	Kazanım
4	M.4.1.1.1. 4, 5 ve 6 basamaklı doğal sayıları okur ve yazar.
	M.4.1.1.2. 10 000'e kadar (10 000 dâhil) yüzer ve biner sayar.
	M.4.1.1.3. 4, 5 ve 6 basamaklı doğal sayıların bölüklerini ve basamaklarını, basamaklarındaki rakamların basamak değerlerini belirler ve çözümler.
	M.4.1.1.5. En çok altı basamaklı doğal sayıları büyük/küçük sembolü kullanarak sıralar.
	M.4.1.1.6. Belli bir kurala göre artan veya azalan sayı örüntüleri oluşturur ve kuralını açıklar.
	M.4.1.1.4. Doğal sayıları en yakın onluğa veya yüzlüğe yuvarlar.
	M.4.1.2.1. En çok dört basamaklı doğal sayılarla toplama işlemini yapar.
	M.4.1.2.2. İki doğal sayının toplamını tahmin eder ve tahminini işlem sonucu ile karşılaştırır.
	M.4.1.2.3. En çok dört basamaklı doğal sayıları 100'ün katlarıyla zihinden toplar.
	M.4.1.2.4. Doğal sayılarla toplama işlemini gerektiren problemleri çözer.
	M.4.1.3.1. En çok dört basamaklı doğal sayılarla çıkarma işlemini yapar.
	M.4.1.3.2. Üç basamaklı doğal sayılardan 10'un katı olan iki basamaklı doğal sayıları ve 100'ün katı olan üç basamaklı doğal sayıları zihinden çıkarır.
	M.4.1.3.3. Doğal sayılarla yapılan çıkarma işleminin sonucunu tahmin eder, tahminini işlem sonucuyla karşılaştırır.
	M.4.1.3.4. Doğal sayılarla toplama ve çıkarma işlemini gerektiren problemleri çözer.
	M.4.1.4.1 Üç basamaklı doğal sayılarla iki basamaklı doğal sayıları çarpar.
	M.4.1.4.2. Üç doğal sayı ile yapılan çarpma işleminde sayıların birbirleriyle çarpılma sırasının değişmesinin, sonucu değiştirmediğini gösterir.
	M.4.1.4.3. En çok üç basamaklı doğal sayıları 10, 100 ve 1000'in en çok dokuz katı olan doğal sayılarla; en çok iki basamaklı doğal sayıları 5, 25 ve 50 ile kısa yoldan çarpar.
	M.4.1.4.4. En çok üç basamaklı doğal sayıları 10, 100 ve 1000 ile zihinden çarpar.
	M.4.1.4.5. En çok iki basamaklı bir doğal sayı ile bir basamaklı bir doğal sayının çarpımını tahmin eder ve tahminini işlem sonucu ile karşılaştırır.
	M.4.1.4.6. Doğal sayılarla çarpma işlemini gerektiren problemleri çözer.
	M.4.1.5.1. Üç basamaklı doğal sayıları en çok iki basamaklı doğal sayılara böler.
	M.4.1.5.2. En çok dört basamaklı bir sayıyı bir basamaklı bir sayıya böler.
	M.4.1.5.3. Son üç basamağı sıfır olan en çok beş basamaklı doğal sayıları 10, 100 ve 1000'e zihinden böler.
	M.4.1.5.4. Bir bölme işleminin sonucunu tahmin eder ve tahminini işlem sonucu ile karşılaştırır.
	M.4.1.5.5. Çarpma ve bölme arasındaki ilişkiyi fark eder.
	M.4.1.5.6. Doğal sayılarla en az bir bölme işlemi gerektiren problemleri çözer.
	M.4.1.5.7. Aralarında eşitlik durumu olan iki matematiksel ifadeden birinde verilmeyen değeri belirler ve eşitliğin sağlandığını açıklar.
	M.4.1.5.8. Aralarında eşitlik durumu olmayan iki matematiksel ifadenin eşit olması için yapılması gereken işlemleri açıklar.

Başarı testinin hazırlanmasında dikkat edilen diğer bir nokta PISA ve TIMSS sınav sorularının sahip oldukları özelliklerdir. Araştırmanın odağında yer alan “Yeni Nesil” olarak ifade edilen PISA ve TIMSS soruları, birer problem durumu barındıran sorulardır. Bu nedenle testin kapsamının belirlenmesinde bu özellikleri dikkate alınmış yukarıda yer alan öğrenme

alanına ait kazanımlardan bu özelliklerine uygun; “M. 4. 1. 2. 4. Doğal sayılarla toplama işlemini gerektiren problemleri çözer.” , “ M. 4. 1. 3. 4. Doğal sayılarla toplama ve çıkarma işlemini gerektiren problemleri çözer.” , “M. 4. 1. 4. 6. Doğal sayılarla çarpma işlemini gerektiren problemleri çözer.” , “M. 4. 1. 5. 6. Doğal sayılarla en az bir bölme işlemi gerektiren problemleri çözer.” kazanımları seçilmiştir. Kısacası, temel dört işleme ilişkin problemleri barındıran test maddelerinin yazımına karar verilmiştir. Bahsi geçen kazanımlar kullanılarak hazırlanan başarı testinde yer alan soruların çözümü için gerekli olan işlem sayıları ve türleri ise Tablo 3’de sunulmuştur.

Tablo 3. *Soruların Çözümü İçin Gerekli İşlem Sayısı ve Türü*

Soru Numarası	İşlem Sayısı	İşlem Türü
1	1	Çarpma
2	1	Çarpma
3	1	Bölme
4	1	Çıkarma
5	2-3	Çarpma
6	1-2	Toplama
7	2	Çıkarma
8	1	Bölme
9	1	Toplama
10	1-3	Toplama
11	3	Çıkarma
12	1	Bölme

Tablo 3’de yer alan 12 maddenin çözümü için gereken işlem sayısı/sayıları ve işlem türü ile ilgili bilgiler incelendiğinde her bir işlem türü için üçer soru yazıldığı görülmektedir.

Başarı testinin hazırlanmasında dikkat edilen diğer bir durum, PISA ve TIMSS sorularının birer bağlam (gerçek yaşam durumu) barındırmalarıdır. Bu sınav soruları incelendiğinde dört farklı bağlam içerdikleri görülmektedir. Bu bağlamlar kişisel, toplumsal, teknolojik ve mesleki bağlamlardır (OECD, 2019). Başarı testi bu bağlamlara dikkat edilerek hazırlanmıştır. Tablo 4’de başarı testinde yer alan maddelerin içerdikleri bağlamlar sunulmuştur.

Tablo 4. *Soruların İçerdikleri Bağlam Türleri*

Soru Numarası	İçerdiği Bağlam
1	Bilimsel
2	Kişisel
3	Toplumsal
4	Kişisel
5	Bilimsel
6	Toplumsal

Tablo 4 (Devamı)

7	Mesleki
8	Toplumsal
9	Kişisel
10	Kişisel
11	Mesleki
12	Bilimsel

Tablo 4 incelendiğinde başarı testi için 4 kişisel, 2 mesleki, 3 bilimsel, 3 toplumsal bağlamda madde yazıldığı görülmektedir.

3. Aşama: Belirtke Tablosunun Hazırlanması.

Öğrencilerle gerçekleştirilecek eğitim-öğretim faaliyetleri sonucunda nelerin sınanması gerektiği önemli bir sorundur. Bu konuda geleneksel tavsiye; test edilecek kavramları, ilkeleri ve konuları listeleyen bir belirtke tablosu oluşturmaktır. Bu tablo, sorulacak soruların "düzeylerini" temsil eden çift girişli bir tablodur. Düzeyler genellikle Bloom'un taksonomisinden elde edilen terimlerle ifade edilmektedir (Anderson, 1972). Araştırmada kullanılacak olan başarı testi için de bu özelliklere sahip belirtke tablosu hazırlanmıştır (Tablo 5).

Tablo 5. Yenilenmiş Bloom Taksonomisine Göre Yeni Nesil Matematik Başarı Testi Belirtke Tablosu

Öğrenme Alanı	Alt Öğrenme Alanı	Kazanım	Bilişsel Süreç Boyutu			
			Hatırlama	Anlama	Uygulama	Çözümleme ve Üzeri
Sayılar ve İşlemler	Doğal Sayılarla Toplama İşlemi	M.4.1.2.4. Doğal sayılarla toplama işlemini gerektiren problemleri çözer.				X
	Doğal Sayılarla Çıkarma İşlemi	M.4.1.3.4. Doğal sayılarla toplama ve çıkarma işlemini gerektiren problemleri çözer.				X
	Doğal Sayılarla Çarpma İşlemi	M.4.1.4.6. Doğal sayılarla çarpma işlemini gerektiren problemleri çözer.				X
	Doğal Sayılarla Bölme İşlemi	M.4.1.5.6. Doğal sayılarla en az bir bölme işlemi gerektiren problemleri çözer.				X

Tablo 5’de sunulan belirtke tablosunda yer alan kazanımlara bağlı soruların bilişsel düzeyleri belirlenirken Yenilenmiş Bloom Taksonomisi dikkate alınmıştır. Bu taksonominin

Çözümleme (analiz) basamağı için “Sunulan materyalin önemli ve alakasız kısımlarını veya önemli olanlarını önemsiz kısımlarından ayırt etme (örneğin, matematiksel bir kelime probleminde ilgili ve alakasız sayıları ayırt etme)” ifadesi (Andersen vd., 2001) özellikleri gereğı tüm soruların bu basamakta yer aldığı şeklinde yorumlanmış ve Tablo 6 bu ifade doğrultusunda hazırlanmıştır.

Tablo 6. *Yenilenmiş Bloom Taksonomisine Göre Yeni Nesil Matematik Başarı Testi Sınıflama Tablosu*

Bilişsel Süreç Boyutu	Bilişsel Süreç Boyutu				Toplam
	Hatırlama	Anlama	Uygulama	özümleme ve Üzeri	
Bilgi Birikimi Boyutu					
Olgusal Bilgi					
Kavramsal Bilgi					
İşlemsel Bilgi					
Üst bilişsel Bilgi				12	12
Toplam				12	

Maddelerin bilişsel süreç boyutlarına ek olarak bilgi birikim boyutlarına göre sınıflandırıldığı Tablo 6 incelendiğinde hazırlanan tüm soruların bilgi birikim kategorilerine göre üst bilişsel bilgi gerektirdiğı görülmektedir.

4. Aşama: Uygun Öge Formunun Seçilmesi.

Testlerle öğrencilere; eşleştirdikleri, önermeleri doğru veya yanlış olarak yargıladıkları veya alternatif kümelerinden yanıtları seçtikleri tanıma testleri verilebilir veya tamamlama, kısa cevap ve kompozisyon testlerinde olduğu gibi cevapları hatırlamaları istenebilir (Anderson, 1972). Geliştirilen testte yer verilecek madde formları belirlenirken PISA ve TIMSS tarzı sorular incelenmiştir. Çünkü bir başarı testi geliştirilirken daha önce aynı alanda hazırlanmış testlerden yararlanılması doğru bir yaklaşım olacaktır (Erkuş, 2021). Bu tarz sorularda genel olarak sorunun cevabının öğrenciler tarafından çözümlenerek yazılması beklenen maddelerden oluşması nedeniyle başarı testi ağırlıklı olarak bu tarz maddelerle hazırlanmıştır. Bu tarz maddeler genel olarak bir kelime, bir sayı veya bir cümle ile cevabın öğrenciler tarafından ifade edildiğı “Kısa Cevaplı Sorular” olarak ifade edilmektedir. Bu tarz bir soruyu cevaplayacak öğrenciden beklenen soruyu okuması, sorunun cevabını düşünmesi, uygun yolu belirleyip soruyu çözmesidir (Özçelik, 1989).

5. Aşama: Test Maddelerinin Yazılması ve Düzenlenmesi.

Yukarıda yer verilen başarı testi geliştirme aşamaları tamamlandıktan sonra araştırmacı tarafından araştırmanın gerçekleştireceği sınıf düzeyi, testin uygulanacağı tarih, PISA ve TIMSS tarzı soruların yapısal özellikleri dikkate alınarak test maddelerinin yazımına başlanmıştır. Testte yer alan maddelerin yazımında MEB'in yayımlamış olduğu PISA Örnek Matematik Soruları ve TIMSS Örnek Matematik Soruları referans alınmış ve 4. sınıf düzeyinde benzer sorular hazırlanmaya çalışılmıştır. Ayrıca soruların yazımında “yeni nesil” olarak ifade edilen soruların yer aldığı 4. sınıf düzeyindeki kitaplar da incelenmiş, deneyimli eğitimcilerden yararlanılmıştır (Erkuş, 2021).

Hazırlanan başarı testinde yer alan sorular görsellerle de desteklenmiştir. Fakat yer verilen görseller her ne kadar soru ile ilgili olsa da sorunun çözümüne yardımcı olacak nitelikte olmamasına dikkat edilmiştir. Ardından araştırmada ön test ve son test kullanılacağından sorunun çözümü için gereken işlem sayısı, işlem sırası, çözümün mantığı, işlem türü ve bağlamı aynı olan ikişer benzer soru oluşturulmaya çalışılmıştır.

Test maddeleri yazılırken net olmayan test talimatları, kafa karıştırıcı ve belirsiz öğeler, testin kelime dağarcığı, aşırı zor ve karmaşık cümle yapıları, öğretilmemiş maddelerin varlığı, doğru cevaba yönlendirici ifadeler gibi testin geçerliliği olumsuz anlamda etkileyecek (Gay vd., 2012) bir dizi faktöre de dikkat edilmiştir. Ayrıca taslak test maddeleri bir 4. sınıf düzeyinde görev yapan sınıf öğretmeni ve dil uzmanı tarafından ön inceleme yapılması amacıyla incelenmiş ve ihtiyaç duyulan düzeltmeler yapılmıştır.

6. Aşama: Deneme Formunun Hazırlanması.

Yukarıda yer alan aşamalar tamamlandıktan sonra araştırmacı deneme formunu hazırlamış, içerik uzmanlarının görüşüne sunmak amacıyla son şeklini vermiştir. Ardından form, içerik uzmanlarına gönderilmiştir. İçerik Uzmanlarına gönderilen form EK 4'te sunulmuştur.

7. Aşama: İçerik Uzmanı Görüşlerinin Alınması.

Başarı testi geliştirmeye yönelik bir uzmandan içerik doğrulama bilgisi almak için uzman inceleme formu hazırlanmıştır (EK-4). Formun hazırlanmasında; formun önyargıyı en aza indirmesi açısından testin amacı, özellikleri, yapısı vb. anlatıldığı açıklayıcı bir kapak mektubu, gözden geçirme yönergeleri, terim tanımları gibi öğeler barındırmasına (Büyüköztürk, 2005; Grant & Davis, 1997) dikkat edilmiştir.

Uzman görüşü alınması için açıklayıcı bir kapak mektubu Grant ve Davis'in (1997) çalışmalarında yer verdiği örnek kapak mektubu ve Büyüköztürk'ün (2005) kapak mektubu için ifade ettiği kriterler göz önünde bulundurularak hazırlanmıştır.

Başarı testi geliştirmeye yönelik hazırlanan deneme formları 9 uzmana gönderilmiştir. Görüşleri alınan içerik uzmanları ile ilgili bilgiler ise Tablo 7'de sunulmuştur.

Tablo 7. İçerik Uzmanı Bilgileri

	Uzman	Alan
1	Akademisyen (Doç.. Dr.)	Matematik
2	Akademisyen (Doç. Dr.)	Matematik
3	Akademisyen (Prof. Dr.)	Sınıf Öğretmenliği
4	Akademisyen (Doç. Dr.)	Sınıf Öğretmenliği
5	Öğretmen	Sınıf Öğretmeni
6	Öğretmen	Sınıf Öğretmeni
7	Öğretmen	Sınıf Öğretmeni
8	Öğretmen	İlköğretim Matematik
9	Öğretmen	Türkçe

8. Aşama: İçerik Uzmanı Görüşleri Doğrultusunda Düzeltmelerin Yapılması.

İçerik uzmanları maddelerin yazımında kullanılan kelimelerin anlaşılabilirliği, ifadelerin kesinliği, ifadelerin eksikliği, ifadelerin gerçekle örtüşüp örtüşmemesi, cümlelerin uzunluğu, maddelerin zorluğu, testin değerlendirilmesinin nasıl yapılması gerektiği, testin süresi gibi konularda görüşlerini ifade etmişlerdir. Ardından uzman görüşleri doğrultusunda gerekli düzeltmeler gerçekleştirilerek deneme için form hazırlanmıştır.

9. Aşama: Deneme Uygulamasının Yapılması.

Test gerekli düzenlemeler neticesinde asıl araştırmanın yapılacağı örnekleme benzer özelliklere sahip olduğu düşünülen iki farklı okulda bulunan ve 4. sınıf seviyesinde öğrenim gören altı sınıfa uygulanmıştır. Ön-test 102, son-test 100 öğrenciyle gerçekleştirilmiştir. Ayrıca ön test ve son test olarak kullanılacak formların eş değer formlar olduğunu belirlemek amacıyla da bir sınıfa hem ön test hem de son test uygulanmış ve paralel formlar güvenilirliği sağlanmaya çalışılmıştır. Yapılan tüm deneme uygulamalarında, elde edilecek analizleri etkilememesi adına okuma problemi olan yabancı uyruklu ve kaynaştırma uygulaması kapsamında yer alan öğrenciler uygulamaya dâhil edilse de formlar analize dâhil edilmemiştir.

10. Aşama: Deneme Uygulaması Sonucunda Madde Analizlerinin Yapılması.

Madde, ölçme teorisinde her bir soru için kullanılan bir terimdir (Hasançebi vd., 2020). Bu maddelerin özelliklerinin belirlenmesi amacıyla yapılan analizlere de madde puanları analizi denir (Özçelik, 1989). Bir ölçme aracının kaliteli olabilmesi, onu oluşturan maddelerin

nitelikli olmasına bağlıdır. Yani testin özellikleri, testi oluşturan maddelerin özelliklerine bağlı olarak değişmektedir (Hasançebi vd., 2020).

Testlerde madde puanlarının analizi yapılırken üç nokta üzerinde durulur: maddelerin ayırt ediciliği, maddelerin güçlüğü ve madde çeldiricilerinin işlerliği (Hasançebi vd., 2020; Karagöz & Bardakçı, 2020; Özçelik, 1989). Hazırlanan başarı testinde yer alan madde tipleri çeldirici barındırmamasından ötürü sonuncu kriter dikkate alınmamış, maddelerin güçlük ve ayırt ediciliğinin belirlenmesi için analizler yapılmıştır.

Başarı Testine Ait Madde Güçlük İndeksi

Madde güçlüğü, hazırlanan bir testte yer alan bir maddenin zor mu kolay mı olduğu, kısacası zorluk derecesinin göstergesidir. Madde güçlük düzeyi sadece sınır yeterliği ölçen test veya ölçekler (başarı, yetenek gibi) için söz konusudur (Erkuş, 2021). Bu değer, doğru cevaplayanlarının sayısının tüm cevaplayıcıların sayısına oranı olarak ifade edilmektedir (Baykul, 2010; Karagöz & Bardakçı; Özçelik, 1989). Madde birçok kişi tarafından doğru cevaplanmışsa madde güçlüğüne aldığı değer (p) 1.00' e yaklaşır ve madde kolay olarak yorumlanır. Maddeyi doğru cevap veren kişi sayısı azaldıkça madde değeri (p) 0.00'a yaklaşır ve maddenin güçlük değeri zor olarak yorumlanır (Karagöz & Bardakçı, 2020; Özçelik, 1989).

Madde güçlüğü analizi temelde iki şekilde yapılabilmektedir: Basit Yöntem ve Henryson Yöntemi. Bu iki madde analiz yöntemlerinin birbirlerinden ayrıldığı temel nokta, hesaplamalarda kullanılan ölçme sayıları yani hesaplamaya dâhil edilen öğrenci sayılarıdır (Hasançebi vd., 2020; Özçelik,1989). Henryson Yönteminde deneme grubunda yer alan katılımcı sayısı azdır. Dolayısıyla tüm cevaplayıcıların puanları dikkate alınır. Eğer bu sayı yeterli ise basit yöntem kullanılır. Bu yöntemde tüm puanlar yüksekten düşüğe doğru sıralanır ve katılımcı sayısının ilk %27'lik kısmı üst grup, son %27'lik kısmı alt grup olarak belirlenerek analizler bu puanlar dikkate alınarak yapılır. Bu durum ortalarda puan alan öğrencilere ait madde verilerine ait bilgi kaybına neden olacağından (Özçelik,1989) madde analizleri tüm grup puanları dikkate alınarak yapılmıştır. Analiz sonucunda her iki teste ait madde güçlük verileri Tablo 8'de sunulmuştur.

Tablo 8. Ön Test Madde Güçlük İndeks Tablosu

Soru No	p	Soru No	p
1	0.43	7	0.43
2	0.67	8	0.35
3	0.52	9	0.06
4	0.30	10	0.24
5	0.77	11	0.53
6	0.33	12	0.29

Tablo 8’de yer alan 12 test maddesi (ön test) güçlük indeksleri .06 ile .77 arasında bulunmaktadır. Elde edilen madde güçlük verilerinin yorumlanmasında Hasaebi vd. (2020) ve Yıldırım’ın (2012) ifade ettiği madde güçlüğüne ilişkin değerlendirme kriterlerinden faydalanılmıştır. Bu yorumlar Tablo 9’da sunulmuştur.

Tablo 9. *Madde Güçlük Değerlendirmelerine İlişkin Yorumlar*

Madde Güçlük İndeksi	Değerlendirme
0,29 ve Altında Bulunan Maddeler	Zor Madde
0,30 ve 0,49 Arasında Bulunan Maddeler	Orta Güçlükte Madde
0,50 ve 0,69 Arasında Bulunan Maddeler	Kolay Madde
0,70 ve 1,00 Arasında Bulunan Maddeler	Çok Kolay Madde

Tablo 9’da yer alan bilgiler doğrultusunda başarı testinde (Ön Test) yer alan madde güçlükleri tablolaştırılarak Tablo 10’da sunulmuştur.

Tablo 10. *Ön Test Madde Güçlüklerine İlişkin Değerlendirmeler*

Soru No	Değerlendirme	p	Soru No	Değerlendirme	p
1	Orta Güçlük	.43	7	Orta Güçlük	.43
2	Kolay	.67	8	Orta Güçlük	.35
3	Kolay	.52	9	Zor	.06
4	Orta Güçlük	.30	10	Zor	.24
5	Kolay	.77	11	Kolay	.53
6	Orta Güçlük	.33	12	Zor	.29

Deneme uygulamasına ait madde güçlüklerine ilişkin değerlendirmelerin yer aldığı Tablo 10’da da görüldüğü üzere ön testte yer alan 12 maddeden 4 madde kolay (2, 3, 5, 11), 5 madde orta güçlükte (1, 4, 6, 7, 8) ve 3 madde zor olarak yorumlanmaktadır.

Tablo 11. *Son Test Madde Güçlük İndeks Tablosu*

Soru No	p	Soru No	p
1	.45	7	.40
2	.50	8	.48
3	.73	9	.11
4	.43	10	.35
5	.67	11	.58
6	.42	12	.33

Tablo 11’de yer alan 12 test maddesi (son test) güçlük indeksleri 0.11 ile 0.73 arasında bulunmaktadır. Elde edilen madde güçlük verilerinin yorumlanmasında Hasaebi vd. (2020) ve Yıldırım’ın (2012) ifade ettiği madde güçlüğüne ilişkin değerlendirme kriterlerinden faydalanılmıştır. Bu yorumlar Tablo 12’de sunulmuştur.

Tablo 12. *Son Test Madde Güçlüklerine İlişkin Değerlendirmeler*

Soru No	Değerlendirme	p	Soru No	Değerlendirme	p
1	Orta Güçlük	.45	7	Orta Güçlük	.40
2	Kolay	.50	8	Orta Güçlük	.48
3	Çok Kolay	.73	9	Zor	.11
4	Orta Güçlük	.43	10	Orta	.35

Tablo 12 (Devamı)

5	Kolay	.67	11	Kolay	.58
6	Orta Güçlük	.42	12	Orta	.33

Deneme uygulamasına ait madde güçlüklerine ilişkin değerlendirmelerin yer aldığı Tablo12’de de görüldüğü üzere son testte yer alan 12 maddeden 1 madde çok kolay (3), 3 madde kolay (2, 5, 11), 5 madde orta güçlükte (1, 4, 6, 7, 8) ve 1 madde zor (9) olarak yorumlanmaktadır.

Başarı Testine Ait Madde Ayırt Edicilik İndeksi

Madde ayırt edicilik indeksi, bir maddenin başarı düzeyi yüksek cevaplayıcılar ile düşük cevaplayıcıları ayırt etme derecesidir. Başka bir ifade ile ilgili maddenin bilenle bilmeyeni birbirinden ayırabilme ölçüsüdür (Erkuş, 2021). Ayırt edicilik, maddenin geçerliliği ile ilgili bir indekstir ve -1 ile +1 arasında değer alır. İndeksin 0’a yaklaşması durumunda ilgili maddenin alt ve üst grubu ayırt ediciliği düşük, 1’e yaklaşması durumunda ise maddenin alt ve üst grubu ayırt ediciliği yüksektir biçiminde yorum yapılabilir (Hasançebi vd., 2020).

Ayırt edicilik indeksi hesaplanırken yöntem gereği yanıtlayıcılar alt ve üst grup olarak ikiye ayrılır. Bu yöntemde öncelikle ölçme aracından elde edilen sonuçlara göre toplam puanlar hesaplanır ve en yüksekten düşüğe doğru sıralanır. Başarısı en yüksek olan %27’lik grup, üst grup; başarısı en düşük olan %27’lik grup, alt grup olarak alınır. Üst grupta doğru cevaplayanların sayısından alt grupta doğru cevaplayıcıların sayısı çıkarılarak bir gruptaki öğrenci sayısına bölünmesiyle sonuç bulunur (Hasançebi vd., 2020).

Tablo 13. Ön Test Madde Ayırt Edicilik İndeks Tablosu

Soru No	r	Soru No	r
1	.44	7	.81
2	.33	8	.74
3	.44	9	.19
4	.63	10	.48
5	.48	11	.74
6	.74	12	.70

Tablo 13’de yer alan 12 test maddesi (ön test) ayırt edicilik indeksleri 0.19 ile 0.81 arasında bulunmaktadır. Elde edilen madde ayırt ediciliklerine ait verilerin yorumlanmasından Hasançebi vd. (2020) tarafından ifade edilen madde ayırt ediciliklerine ilişkin yorumlardan faydalanılmıştır. Bu yorumlar Tablo 14’de sunulmuştur.

Tablo 14. Madde Ayırt Edicilik Değerlendirmelerine İlişkin Yorumlar

Madde Ayırt Edicilik İndeksi	Değerlendirme
0.40 ve Daha Büyük Maddeler	Çok İyi Madde
0.30-0.39 Arasında Bulunan Maddeler	Oldukça İyi Ama Yine De Geliştirilebilir Madde

Tablo 14 (Devamı)

0.20-0.29 Arasında Bulunan Maddeler	Düzeltilmesi Ve Geliştirilmesi Gereken Madde
0.19 ve Daha Küçük Maddeler	Çok Zayıf Madde (Mutlaka Çıkarılmalı)

Maddelerin ayırt ediciliklerine ilişkin yorumlamalar dikkate alınarak test maddelerine ilişkin değerlendirmeler ise Tablo 15’de sunulmuştur.

Tablo 15. Ön Test Madde Ayırt Ediciliğine İlişkin Değerlendirmeler

Soru No	Değerlendirme	r	Soru No	Değerlendirme	r
1	Çok İyi Madde	.44	7	Çok İyi Madde	.81
2	Oldukça İyi Madde	.33	8	Çok İyi Madde	.74
3	Çok İyi Madde	.44	9	Çok Zayıf Madde	.19
4	Çok İyi Madde	.63	10	Çok İyi Madde	.48
5	Çok İyi Madde	.48	11	Çok İyi Madde	.74
6	Çok İyi Madde	.74	12	Çok İyi Madde	.70

Deneme uygulamasına ait madde ayırt ediciliklerine ilişkin değerlendirmelerin yer aldığı Tablo 15’de de görüldüğü üzere başarı testinde (ön test) yer alan 12 maddeden 10 madde çok iyi (1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12), 1 oldukça iyi (1, 4, 6, 7, 8) ve 1 madde çok zayıf (9) madde olarak yorumlanmaktadır.

Tablo 16. Son Test Madde Ayırt Edicilik İndeks Tablosu

Soru No	r	Soru No	r
1	.48	7	.74
2	.67	8	.78
3	.52	9	.33
4	.74	10	.44
5	.78	11	.78
6	.85	12	.70

Tablo 16’da yer alan 12 test maddesi (son test) ayırt edicilik indeksleri 0.33 ile 0.85 arasında bulunmaktadır. Elde edilen madde ayırt ediciliklerine ait verilerin yorumlanmasından Hasaıçebi vd. (2020) tarafından ifade edilen madde ayırt ediciliklerine ilişkin yorumlardan faydalanılmıştır. Bu yorumlar Tablo 17’de sunulmuştur.

Tablo 17. Son Test Madde Ayırt Ediciliğine İlişkin Değerlendirmeler

Soru No	Değerlendirme	r	Soru No	Değerlendirme	p
1	Çok İyi Madde	.48	7	Çok İyi Madde	.74
2	Çok İyi Madde	.67	8	Çok İyi Madde	.78
3	Çok İyi Madde	.52	9	Oldukça İyi Madde	.33
4	Çok İyi Madde	.74	10	Çok İyi Madde	.44
5	Çok İyi Madde	.78	11	Çok İyi Madde	.78
6	Çok İyi Madde	.85	12	Çok İyi Madde	.70

Deneme uygulamasına ait madde ayırt ediciliklerine ilişkin değerlendirmelerin yer aldığı Tablo 17’de de görüldüğü üzere başarı testinde (son test) yer alan 12 maddeden 11 madde

çok iyi (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12) ve 1 madde oldukça iyi (9) madde olarak yorumlanmaktadır.

Madde ayırt ediciliğine ek olarak testin genel olarak da ayırt edici olması gerekmektedir. Bu da test puanları ranjının büyük olması anlamına gelmektedir. Testten elde edilecek R değeri testten alınan en büyük puan ile en düşük puan arasındaki fark olarak ifade edilir ve bu değer testten alınabilecek en yüksek puanın yaklaşık yarısına eşit olması beklenmektedir (Karagöz & Bardakçı, 2020). Ön test için düşünüldüğünde bu değer $R = [11 \text{ (testten alınan en yüksek puan)} - 0 \text{ (testten alınan en düşük puan)}] / 2$ eşitliğinden $R=5.5$ ve son test için düşünüldüğünde bu değer $R = [12 \text{ (testten alınan en yüksek puan)} - 0 \text{ (testten alınan en düşük puan)}] / 2$ eşitliğinden $R=6$ olarak hesaplanabilmektedir. Her iki testten de alınabilecek tam puanın yarısı 6 olduğundan, her iki testinde bu anlamda yeterli ayırt edicilikte olduğu ifade edilebilir.

Ayrıca her iki testin (ön test-son test) birbiri ile eş değer form özellikleri taşıması gerektiğinden hem ayırt edicilik hem de güçlük indeksleri arasında bir ilişkinin var olması gerekmektedir. Bu ilişkinin varlığını incelemek amacıyla test maddelerinden elde edilen puanlar arasında ilişki olup olmadığı Pearson Momentler Çarpım Korelasyon Katsayısı ile incelenmiştir. Teste, testin ön koşullarından olan puan dağılımlarının normalliğinin tespiti ile başlanmıştır. 12 maddeye ilişkin madde güçlüğüne incelendiği testte veri sayısı 50'den az olduğu için Shapiro-Wilk testine ait anlamlılık değerini değerlendirmiş (Kilmen, 2020) sonuçlar Tablo 18'de sunulmuştur.

Tablo 18. Başarı Test Puanlarının Dağılım Normalliğine İlişkin Test Sonuçları

	Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Ön Test Güçlük	.126	12	.200	.977	12	.966
Son Test Güçlük	.139	12	.200	.961	12	.794
Ön Test Ayırt Edicilik	.181	12	.200	.921	12	.294
Son Test Ayırt Edicilik	.213	12	.140	.885	12	.102

Ön Test Güçlük, Son Test Güçlük, Ön Test Ayırt Edicilik, Son Test Ayırt Edicilik puanlarının yer aldığı Tablo 18'deki Shapiro-Wilk testinin anlamlılık değeri (Sig.) 0.05'ten büyük olduğu için her dört değişkene ait puan dağılımlarının normal dağılıma sahip olduğu ifade edilebilir. Ardından ön test ve son test güçlük ve ayırt edicilik indeksleri arasında ilişkinin var olup olmadığı kontrol edilmiştir. Bu bilgiler Tablo 19'da sunulmuştur.

Tablo 19. Ön Test-Son Test Güçlük İndeksi İlişki Test Sonuçları

		Ön Test Güçlük	Son Test Güçlük
Ön Test Güçlük	Pearson Correlation	1	.840
	Sig. (2-tailed)		.001

Tablo 19 (Devamı)

	N	12	12
Son Test Güçlük	Pearson Correlation	.840	1
	Sig. (2-tailed)	.001	
	N	12	12

Tablo 19’da yer verilen test sonuçları ile ön test güçlük düzeyleri ve son test güçlük düzeyleri arasında ilişki araştırılmıştır. Elde edilen bulgulara göre ön test güçlük düzeyleri ve son test güçlük düzeyleri arasında anlamlı bir ilişki bulunmaktadır ($r = 0.840$, $n = 12$, $p < 0.05$).

Tablo 20’de ise ön test ayırt edicilik düzeyleri ve son test ayırt edicilik düzeyleri arasında ilişki araştırılmıştır.

Tablo 20. Ön Test-Son Test Ayırt Edicilik İndeksi İlişki Test Sonuçları

		Ön Test Ayırt Edicilik	Son Test Ayırt Edicilik
Ön Test Ayırt Edicilik	Pearson Correlation	1	.776
	Sig. (2-tailed)		.003
	N	12	12
Son Test Ayırt Edicilik	Pearson Correlation	.776	1
	Sig. (2-tailed)	.003	
	N	12	12

Tablo 20’de yer verilen bulgulara göre ön test güçlük düzeyleri ve son test güçlük düzeyleri arasında anlamlı bir ilişki bulunmaktadır ($r=0.776$, $n=12$, $p < 0.05$).

Ön Test Son Test Paralelliği (Paralel Formlar Güvenilirliği)

Aynı testin birden fazla kez kullanımının ortaya çıkarabileceği çeşitli sorunlar vardır. Bunlar arasında öğrencilerin soruları hatırlayabilmesi, sorular hakkında bilgi alışverişinde bulunulabilmesi, soru cevaplarının öğrenilebilmesi veya kopya çekilme ihtimali gibi sorunlar sayılabilir. Bu nedenle, araştırma sonuçlarını olumsuz anlamda etkileyebilecek bu gibi sorunların ortadan kaldırılması gerekmektedir (Baykul, 2001).

Bu durumu ortadan kaldırmanın yollarından biri, ilk uygulanan teste benzer özellikler sergileyen ikinci bir testin kullanılmasıdır (Baykul, 2001). Bu yöntemde bir grup, iki test ve iki uygulama söz konusudur. Önce bir testin en az iki eş değer formu geliştirilir (iki test) sonra bunların her ikisi de aynı öğrenci grubuna (bir grup) uygulanır (iki uygulama) ve öğrencilerin iki ayrı formdan almış oldukları puanlar arasındaki korelasyon hesaplanır (Baştürk, 2018; Doğan & Aybek, 2021; Karagöz & Bardakçı, 2020).

Burada dikkat edilecek hususlar ise her iki form içindeki maddelerin sayısı, niteliği ve ölçtükleri özellik ya da davranışların birbirine denk olması (Baştürk, 2018) ve hazırlanan

testleri birbiri ile ilişkili olmasıdır (Baykul, 2001). Bu testler arasındaki paralellik/eşdeğerlik ilişki katsayısı olarak ifade edilir (Best & Kahn, 2017). Bu değerin yüksek olması testlerin güvenilir ve birbirlerine eş değer olduğunun göstergesidir (Baykul, 2001; Özçelik, 1989). İki test arasında çıkan korelasyonun 1.00'e yaklaşması testlerin birbirlerine yakın olduğunu göstermektedir (Özçelik, 1989). Bu ayrıca bir güvenilirlik belirleme yöntemidir. Kullanılan paralel/eşdeğer formlar arasında yüksek derecede ilişki bulunmasıyla belirlenir (Çakmur, 2012) ve maddelerin potansiyel evreninden maddelerin eşitliğini hem de puanların kararlılığındaki değişimi inceleme avantajı sağlamaktadır (Creswell, 2012/2019).

Ölçme araçlarından alınan puanların esasen eşdeğerliğinin belirlenmesinde Pearson momentler çarpımı korelasyonu kullanılır (Devills, 2012/2014; Karagöz & Bardakçı, 2020). Aşağıda yer alan Tablo 21'de 32 kişilik 4. sınıf düzeyindeki öğrencilerin aldıkları ön test ve son test puanları sunulmuştur.

Tablo 21. Öğrencilerin Ön Test ve Son Test Puanları

Öğrenci	Ön Test Puanı	Son Test Puanı	Öğrenci	Ön Test Puanı	Son Test Puanı
1	7	9	17	6	8
2	3	3	18	2	7
3	5	7	19	5	9
4	0	2	20	7	6
5	9	8	21	10	10
6	2	0	22	6	9
7	7	5	23	3	2
8	4	7	24	3	6
9	0	3	25	2	0
10	9	9	26	3	6
11	3	5	27	3	1
12	4	9	28	11	9
13	7	6	29	10	12
14	3	8	30	7	8
15	1	1	31	7	11
16	9	8	32	11	7

Toplam 32 öğrenci verilerine ait yapılan analiz Tablo 22'de sunulmuştur. Bu verilerle yapılan ilişki testine ait bulgular ise Tablo 22'de sunulmuştur.

Tablo 22. Paralel Formlar Korelasyon Hesaplamasına İlişkin Test Sonuçları

		Ön Test	Son Test
Ön Test	Pearson Correlation	1	.711
	Sig. (2-tailed)		.000
	N	32	32
Son Test	Pearson Correlation	.711	1
	Sig. (2-tailed)	.000	
	N	32	32

Tablo 22’de yer alan veriler ışığında yapılan analiz neticesinde elde edilen bulgulara göre ön test güçlük ve son test güçlük puanları arasında anlamlı bir ilişki bulunmaktadır ($r=0.711$, $n=32$, $p<0.05$). Dolayısıyla bu iki ölçek eş değerdir, birbirinin alternatifidir ve paralel formlardır (Karagöz & Bardakçı, 2020).

11. Aşama: Madde ve Test Analizleri Sonucunda Gerekli Düzeltmelerin Yapılması ve Teste Son Halinin Verilmesi.

Testin deneme uygulaması sonucundan elde edilen test maddelerine ve testin tümüne ilişkin analizler neticesinde testlere son hali verilmiştir. Testlere son hali verilirken testte yer verilecek her maddenin ayırt edici özelliğinin olması gerekmektedir. Ayrıca testin tümüne ilişkin ayırt ediciliğinde yukarıda ifade edildiği üzere testten alınabilecek tam puanın yarısına ($R=6$) eşit olması beklenmektedir. Bu iki koşulun da yerine getirilmesine dikkat edilmiş, ayırt edicilik indeksi yeterli olmayan maddeler çıkarılmış, test bazında da ayırt ediciliğinin yeterli olup olmadığı incelenmiştir.

Başarı testlerinde bir diğer önemli olan unsur ise maddelerin güçlüğüdür. Eğitimde ölçme ve değerlendirme amacıyla kullanılan başarı testlerinde genel olarak madde güçlük indeksinin 0.50 civarında olması beklenir. İçerdiği maddeler orta güçlükte olan bir testin güvenilirliği daha yüksektir (Karagöz & Bardakçı, 2020; Yıldırım, 2012). Fakat test maddelerinin güçlük indeksleri tümü 0.50 olarak hazırlanmaz. Bu tercih edilmeyen bir durumdur. Bunun yerine ölçme aracı içerisine zor, kolay ve orta güçlükte maddeler serpiştirilmeli (Hasançebi vd., 2020) ve testin tümüne ait güçlük belirlenmelidir. Testin maddelerine ait güçlüklerin ortalama güçlük indekslerinin ortalaması olarak ifade edilir (Baykul, 2001) ve bu değer 0.50 olması ideal bir sonuçtur (Hasançebi vd., 2020). Hazırlanan testlerde de bu kritere dikkat edilerek ($p_{\text{öntest}}= 0.46$, $p_{\text{sontest}}= 0.45$), her biri 8 sorudan oluşan (M1, M2, M3, M5, M7, M8, M10, M12) nihai testler oluşturulmuştur.

Okuduğunu Anlama Başarı Testi

Araştırma amaçları doğrultusunda kullanılacak ölçme araçları; araştırmacı tarafından geliştirilebilir, hazır bir ölçme aracı seçilerek kullanılabilir veya hazır bir ölçme aracı üzerinde değişiklikler yapılabilir (Creswell, 2012/2019). Araştırmacının bu noktada araştırma amaçlarına uygun bir aracın, araştırmanın yapılacağı kültür veya başka kültürler için önceden yapılmış olup olmadığı dikkate alarak bu kararı vermesi gerekmektedir (Deniz, 2007). Çünkü alanyazında hâlihazırda birçok ölçme aracı bulunmaktadır ve bir ölçme aracı geliştirmeye karar vermeden önce bunun bir gereklilik olduğu tespit edilmelidir (Güngör, 2016).

Başarı testi seçim ve kullanımında öncelikli olarak hâlihazırda var olan geçerli ve güvenilir testlerin kullanılması önerilmektedir (Gay vd., 2012). Fakat hazır olan bir aracı kullanmak için de dikkat edilmesi gereken noktalar bulunmaktadır. Aracın güncel bir araç olup olmadığı, araca dair incelemelerin yapılmış olup olmadığı, aracın geçmiş kullanımlarına ait geçerlilik ve güvenilirliği hakkında bilgilerin sunulup sunulmadığı, aracın araştırma soru veya hipotezleriyle uygun olup olmadığı gibi kriterler dikkate alınmalıdır (Creswell, 2012/2019).

Okuduğunu anlama ile ilgili hazır bir test kullanımının bir diğer sebebi ise okuduğunu anlama ile ilgili başarı testleri diğer başarı testlerinden yapısı itibarıyla daha önemli, farklı ve karmaşık oluşudur. Çünkü okuduğunu anlama; tüm akademik alanlarda bilgi edinmek için temel bir beceridir (Paris & Stahl, 2009; Ranjbaran & Alavi, 2017) ve bu beceri farklı düzeylerde gerçekleşen birçok zihinsel işlem sonucunda meydana gelmektedir (Ülper vd., 2017). Ayrıca okuduğunu anlama çeşitli bilişsel, sosyal ve duyuşsal değişkenlerden etkilenen çok yönlü bir yapıya sahiptir ve dolayısıyla ölçülmesi diğer becerilere göre zordur (Cross & Paris, 1987).

Yukarıda yer alan gerekçeler nedeniyle araştırmada öğrencilerin okuduğunu anlama beceri düzeylerini tespit etmek amacıyla yeni bir test geliştirilmemiş, alanyazın taraması sonucunda araştırma soruları ve sınıf düzeyi ile uygun Çetinkaya-Özdemir ve Akyol (2019) ve Çetinkaya-Özdemir (2019) tarafından “Artırılmış Gerçeklik Temelli Okuma Çalışmalarının Bazı Okuma Değişkenleri ve Derse Katılım Üzerindeki Etkisi” isimli çalışmasında hazırlanan testler, gerekli izinler dâhilinde (EK 5) ön test ve son test olarak (EK 6) kullanılmıştır.

Bu test, dört seçenekten oluşan 22 maddelik çoktan seçmeli bir yapıda hazırlanmıştır. Testin hazırlanmasında MEB Talim Terbiye Kurulu tarafından hazırlanan ya da kullanımına onay verilen, uzman görüşü neticesinde kullanımına karar verilen 2 hikâye edici 2 de bilgilendirici metinden faydalanılmıştır. Ardından madde yazımına geçilmiş maddeler uzman görüşüne sunulularak testlerin ön uygulamaları yapılmıştır. Ön uygulama sonucunda elde edilen veriler yardımıyla madde ve test analizleri yapılmış ayırt edicilik ve güçlük indeksleri açısından uygun olan maddelerle testlere son hali verilmiştir. Ayrıca testlerin birbirleriyle eşdeğer testler olup olmadığını belirlemek amacıyla yapılan korelasyon analizinde testlerin yüksek düzeyde ilişkili ($r=0.86$, $p<0.5$) olduğu görülmüştür (Çetinkaya-Özdemir, 2019).

Okuma Akıcılığının Ölçülmesi

Prozodik Okuma Ölçeği.

Araştırmada kullanılacak olan bir diğer veri toplama aracı da Keskin vd. (2013) tarafından geliştirilen prozodik okuma ölçeğidir (EK 7). Araştırmada kullanımı için izin alınan

(EK 8) prozodik okuma ölçeğiyle akıcı okumanın prozodi alt boyutuna ilişkin veriler toplanmıştır. 15 maddeden oluşan ölçekten alınabilecek toplam puan 60 olarak belirlenmiştir. Araştırmacılar, ölçeğin geçerliliğine ilişkin uzman görüşlerine başvurarak ilgili KMO = .97 ve Bartlett's analizlerini de ($p=.00$, $p<.01$) yapmışlardır. Varimax döndürme tekniği ile gerçekleştirilen faktör analizinde ise ölçeğin tek faktör etrafında toplandığı ve bu faktörün toplam varyansın %79'unu açıkladığını ifade etmişlerdir. Ayrıca ölçeğin iç tutarlılığını belirlemek adına hesaplanan Cronbach's Alpha değeri 0.981 olarak bulunmuş ve bu değer yüksek güvenirlik göstergesi olarak kabul edilmiştir.

Okuma Hızının Ölçülmesi.

Akıcı okumanın bir diğer alt boyutu olan uygun hızda okuma için öğrencilerin 1 dakika içerisinde okudukları kelime sayısı belirlenmiştir. Okuma hızının ölçülmesinde kullanılacak olan metinler öğrencilerin daha önce okumadıkları MEB tarafından hazırlanan ya da Talim Terbiye Kurulu tarafından kullanımına izin verilen 4. sınıf düzeyindeki Türkçe ders kitaplarında yer alan metinlerden (EK-9) seçilmiştir.

Okuma Doğruluğunun Ölçülmesi.

Akıcı okumanın son alt boyutu olan doğru okumanın belirlenmesi için ise 1 dakika içerisinde doğru okunan kelime sayısının 1 dakika içerisinde okunan tüm kelime sayısına oranı hesaplanmıştır. Okuma hızının ölçülmesinde olduğu gibi okuma doğruluğunun ölçülmesinde de öğrencilerin daha önce okumadıkları MEB tarafından hazırlanan ya da Talim Terbiye Kurulu tarafından kullanımına izin verilen 4. sınıf düzeyindeki Türkçe ders kitaplarında yer alan metinler (EK-9) seçilmiştir.

Yanlış okunan kelimelerin belirlenmesinde, Akyol (2010)'un kelime tanımada öğrencilerin yaptığı hata türleri dikkate alınmış ve sözü edilen hataların yapılması durumunda kelime hatalı sayılmıştır. Akyol (2010), bu hata türleri genel olarak şu şekilde sınıflandırmıştır:

- Tanınmayan kelimelerin okunmaması (atlanması)
- Kelime veya harfi karıştırma
- Uzun ve teknik kelimelerde heceleme güçlüğü
- Kelimelerdeki harflerin değiştirilmesi
- Kelime değiştirme
- Tersine çevirme (ev-ve gibi)
- Tekrar edilen hece, kelime ve kelime grupları

Okuma akıcılığının toplu olarak kayıt edilmesi amacıyla öğrenci, okuma prozodisi, okuma doğruluğu, okuma hızı bilgilerini içeren bir form hazırlanmış ve elde edilen veriler bu forma kaydedilerek analize hazır hale getirilmiştir. Bahsi geçen form EK 10'da sunulmuştur.

Görüşme Formları

Karma yöntemle ele alınan araştırmanın nitel verilerinin toplanması için katılımcılar ile bire bir görüşmeler (mülakatlar) gerçekleştirilmiştir. Görüşme; katılımcılardan bir çalışmanın konusuyla ilgili algıları, deneyimleri ve bakış açıları hakkında bilgi edinmenin etkili bir yolu olduğundan ortak bir nitel veri kaynağıdır (Clark, 2008; Kallio vd., 2016; Patton, 2001/2018). Özellikle nitel eğitim araştırmalarında kullanılan en yaygın veri toplama biçimi görüşmedir (Brinkmann, 2008; Gürbüz & Şahin, 2018; Merriam & Tisdell, 2016).

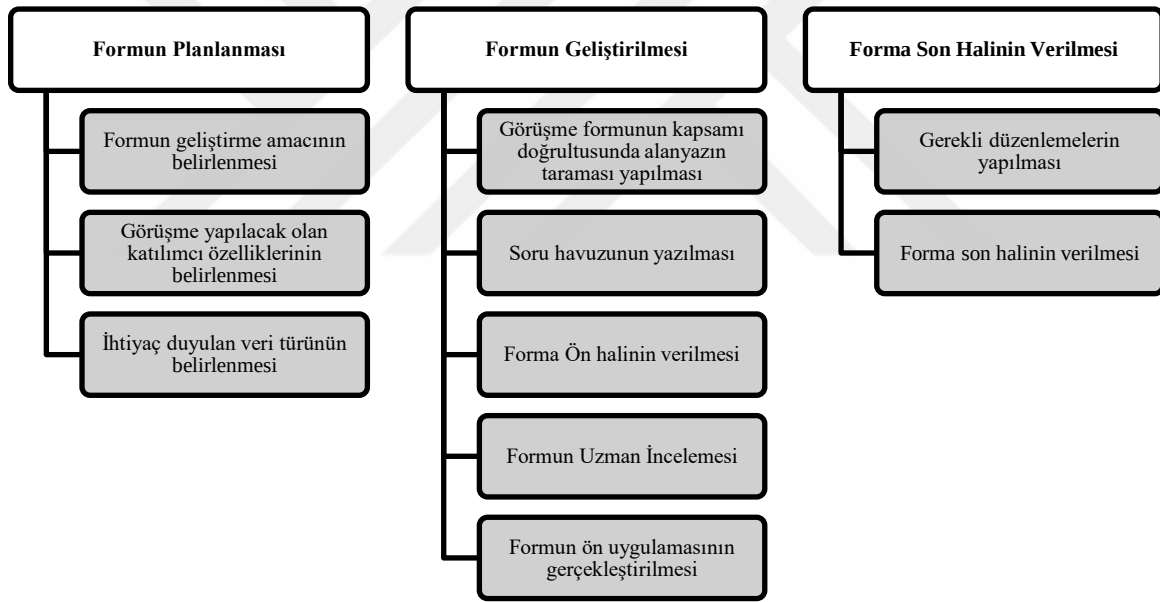
Görüşmenin farklı türleri bulunmaktadır. Oldukça yapılandırılmış anket odaklı görüşmelerden yapılandırılmamış, açık uçlu, konuşma formatlarına kadar farklı görüşme türleri bulunmaktadır (Clark, 2008, Merriam & Tisdell, 2016). Yarı yapılandırılmış görüşmeler ise yapılandırılmış ve yapılandırılmamış görüşme normlarının orta noktasında bir konumda yer almaktadır (Merriam & Tisdell, 2016). Yarı yapılandırılmış görüşme, araştırmacının katılımcılara önceden belirlenmiş açık uçlu bir dizi soru sorduğu bir görüşme türüdür. Yapılandırılmış görüşmelerin veya kapalı soruların kullanıldığı anketlerin aksine, her soru için sabit bir yanıt aralığı yoktur (Ayres, 2008) dolayısıyla daha esnek bir yapıdadır. Fakat yarı yapılandırılmış görüşmeler her ne kadar esnek bir yapıya sahip olsa da sistematik verilerin elde edilmesi için belirli bir rehberin (kılavuzun) kullanılması gerekir (Gürbüz & Şahin, 2018). Ayrıca bu rehberin varlığı görüşme yapan kişinin/değerlendirmecinin sınırlı zamanı en iyi şekilde kullanmasına, yapılan görüşmelerin çok daha kapsamlı olmasına, konuşmaların konu odağından sapma ihtimalinin engellenmesine katkı sağlar (Patton, 2001/2018).

Görüşme rehberi (kılavuzu) ve görüşme programı gibi isimlerle de ifade edilen görüşme formu, bir görüşmede araştırmacının sormayı düşündüğü soruların (Merriam & Tisdell, 2016) veya değinilecek konuların bir listesidir (Patton, 2001/2018). Bu formun kalitesi, temelde çalışmanın sonuçlarını etkilemektedir (Kallio vd., 2016). Bu nedenle görüşme formunun hazırlanması titizlikle ele alınması gereken bir konudur. Araştırmada da bu titizlikle hareket edilmiş, öğretmen ve öğrencilerin yeni nesil olarak ifade edilen matematik soruları/problemleri ve bu soruların/problemlerin çözümüne ilişkin görüşlerini ortaya koymak amacıyla görüşme formu hazırlanmıştır.

Bir veri toplama aracı olarak araştırmada kullanılacak olan görüşme formunun geliştirilmesinde Kallio vd. (2016) tarafından yarı yapılandırılmış görüşme formu geliştirme

süreçlerine ilişkin alanyazında yer alan boşluğu doldurmak ve yarı yapılandırılmış görüşme rehberleri için bir çerçeve geliştirmek amacıyla ele aldıkları çalışma sonucunda ifade ettikleri basamaklar dikkate alınmıştır. Kallio vd. (2016) bu süreci; yarı yapılandırılmış görüşmeyi kullanmak için ön koşulların belirlenmesi, alanyazının taranması, ön yarı yapılandırılmış görüşme kılavuzunun hazırlanması, görüşme kılavuzunun pilot uygulaması ve nihai yarı yapılandırılmış görüşme kılavuzunun sunulması basamaklarından oluştuğunu ifade etmişlerdir. Yarı yapılandırılmış görüşme formunun hazırlanmasında ayrıca Berg ve Luna'nın (2016/2019) formun planlanması, geliştirilmesi ve nihai halinin ortaya konulması basamaklarında ifade ettiği ilgili bilgiler, Whitening'in (2008) acemi araştırmacılar için hazırladığı yarı yapılandırılmış görüşme rehberi çalışmaları da dikkate alınmıştır. Sonuç olarak bu bilgiler ışığında araştırma için hazırlanmış görüşme formu ile ilgili geliştirme süreçleri Şekil 4'te sunulmuştur.

Şekil 4. Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu Geliştirme Süreci



Şekil 4'te de yer alan yarı yapılandırılmış görüşme formu geliştirme süreci, ilgili aşama doğrultusunda başlıklandırılarak ayrıntılı olarak ifade edilmiştir.

1. Aşama: Formun Planlanması.

Alanyazında birçok farklı görüşme türü ifade edilmektedir. Görüşmeler kâğıt kalem anketleriyle, internet üzerinden, telefonla veya yüz yüze etkileşim şeklinde gerçekleştirilebilmekte az ya da çok yapılandırılmış şekilde yapılabilmektedir. Nicel verilere ihtiyaç duyulan araştırmalar için yapılan görüşmeler ve görüşme formları standartlaştırılmış sorular ve cevaplar barındırırken nitel verilere ihtiyaç duyulan araştırma görüşmeleri ve

görüşme formları genellikle yarı yapılandırılmış sorular ve cevaplar içermektedir. Dolayısıyla görüşmenin türü ve şekli, görüşmenin ne amaçla ve kimlerle yapıldığı ile doğrudan ilişkilidir (Brinkmann, 2008). Yapılan bu araştırmada da yeni nesil olarak ifade edilen sorular/problemler ve bu soruların/problemlerin çözümüne ilişkin 4. sınıf seviyesinde öğrenim gören 2 kontrol 2 deney grubunda katılımı kabul eden öğrenciler ve bu öğrenci öğretmenlerinin görüşlerini ortaya koymak amaçlandığından nitel yapıda olan yarı yapılandırılmış görüşmelerin uygun olacağı düşünülmüş ve görüşmeler bu doğrultuda gerçekleştirilmiştir.

2.Aşama: Formun Geliştirilmesi.

Görüşme formu geliştirilirken bir sonraki aşama, konu kapsamı doğrultusunda ilgili alanyazının taranmasıdır. Alanyazın taramasında araştırmacının amaçlarından biri olan yeni nesil olarak ifade edilen PISA ve TIMSS sınav soruları ve bu soruların çözümüne ilişkin öğrenci ve öğretmen görüşlerini ortaya koymak olduğundan PISA ve TIMSS sınavları ve bu sınavlarda yer verilen yeni nesil olarak ifade edilen sorular, soruların çözümleri, çözümlerinde yaşanan güçlükler, ortaya çıkan başarısızlık durumu vb. ilişkin yapılan çalışmalar öncelikle incelenmiştir (Baran vd., 2018; Çolakoğlu, 2018; Gürlen vd., 2019; Özcan & Arık, 2018; Özcan & Koştur, 2019; Şıvkın vd., 2020; Yahşi & Kırkıç, 2020; Yıldız vd., 2020). Sözü edilen bu çalışmaların amaçları, veri toplama yöntemleri, katılımcı özellikleri, görüşme formları, formların yapıları, içerdikleri görüşme soruları, soru tarzları, soru dizilimleri, elde edilen veri ve araştırmada ortaya konan sonuçlar incelenmiştir. Ardından görüşme formunun hazırlanma aşamasına geçilmiştir. Formun hazırlanmasında görüşmenin içeriği doğrultusunda görüşmecinin sormayı planladığı bir dizi sorunun yer aldığı soru tabanlı yaklaşım benimsenmiştir. Görüşmelerde soruların kullanıldığı soru tabanlı yaklaşım, görüşme formları için daha yaygın bir formattır. Soruya dayalı görüşme kılavuzlarının yaygın olarak kullanımının muhtemel nedeni ise görüşme sırasında temel soru setini detaylandırabilme ve takip soruları önerme yeteneğine sahip olmasıdır (Morgan & Guevara, 2008).

Soru tabanlı yaklaşımla hazırlanan form için öncelikle bir soru havuzu oluşturulmuştur. Araştırmacının amaçları ve katılımcı özellikleri doğrultusunda öğretmen görüşme formu için 23, öğrenci görüşme formu için 13, toplamda 36 sorudan oluşan bir soru havuzu oluşturulmuştur. Görüşme formunda yer alan soruların yazımında argo ve jargondan kaçınılmış, basit bir dil kullanılmaya çalışılmış, sorular manipüle edecek tarzda yazılmamasına özen gösterilmiş ve kişileri rahatsız edici ifadelerden kaçınılmıştır (Berg & Luna, 2016/2019). Ayrıca formun mantıksal ve tutarlı bir yapıda olup olmadığı belirlemek, yer alan soruların çalışmanın kapsamı ile alaka düzeyini doğrulamak ve anlaşılabilirlik açısından herhangi bir problem olup olmadığı

değerlendirilmek üzere uzman incelemesine gönderilmiştir. İnceleme sonucunda bazı sorular form dışına çıkarılmış, bazı sorular birleştirilmiş, bazı sorularda ise düzenlemeler yapılmıştır.

Formda yer alması muhtemel sorular belirlendikten sonra formda soru düzeni belirlenmeye çalışılmıştır. Bu aşamada Berg ve Luna'nın (2016/2019) görüşme formlarında soru dizilimi ile ilgili önerileri dikkate alınmış ve katılımcıyı rahatlatmak amacıyla sorulan kolay, tehditkâr olmayan sorular, çalışma konusu ile ilgili genel sorular, konuyla ilgili derin sorular ve gerekli ise onaylama soruları dizilimi ile form hazırlanmıştır.

Bu aşamanın ardında pilot uygulama aşaması gerçekleştirilmiştir. Pilot uygulamanın gerçekleştirilmesindeki temel amaç, soruların görüşme gerçekleştirilen kişiler tarafından farklı anlaşılıp yorumlanmasını dolayısıyla farklı yanıtlara yol açmasını en aza indirerek görüşmelerin standardizasyonunu en üst seviyeye çıkarmaktır. Yapılan pilot uygulama ile hem görüşme protokolünde hem de görüşmecinin kendisinin farklı zamanlarda yapacağı görüşmelerde tutarlılık sağlanacağı düşünülmektedir (Türnüklü, 2000). Pilot uygulama için hazırlanan form 2 sınıf öğretmeni ve 4. sınıf seviyesinde öğrenim gören 4 öğrenciye uygulanmış, anlaşılabilirlik ve uygulanabilirlik açısından değerlendirilmiştir.

3.Aşama: Forma Son Halinin Verilmesi.

Pilot uygulama akabinde yapılan değerlendirmeler sonucunda form üzerinde gerekli görülen düzenlemeler yapılarak nihai şekline kavuşturulmuştur. Katılımcıların hangi grupta yer aldıkları göz ardı edildiğinde öğrenci görüşme formu toplam 15 (EK 11) , öğretmen görüşme formu ise toplam 25 (EK 12) sorudan oluşmaktadır. Deney grubunda yer alan öğretmen ve öğrencilere bu formda yer alan tüm sorular yöneltilirken kontrol grubunda yer alan katılımcılara uygulama özelinde hazırlanan sorular yöneltilmemiştir.

Uygulama

Araştırma kapsamında uygulanacak olan müdahale programı temelde üç aşamadan oluşmaktadır: Uygulama öncesi, uygulama süreci ve uygulama sonrası. Aşağıda bu süreçlere ilişkin bilgiler ayrıntılı olarak sunulmaya çalışılmıştır.

Aşama 1: Uygulama Öncesi

Öz-düzenlemeli öğrenme destekli akıcı okuma uygulamalarının ilk aşaması olan uygulama öncesi aşaması; araştırma amacı, kapsamı ve müdahale programının öğretmen ve öğrencilere tanıtımını kapsamaktadır. Bu aşamada çalışma grubunda yer alan hem kontrol hem de deney grubu öğrencilerine gerçekleştirilen araştırma ile ilgili bilgiler sunulmuştur. Bir ders saati içerisinde gerçekleştirilen bu aşamada süreç iki grup için farklılık göstermektedir. Aşağıda

uygulama öncesi basamağını oluşturan süreç her iki grup için ayrıntılı olarak açıklanmaya çalışılmıştır.

Kontrol Grubu.

Kontrol grubunda deneysel çalışmaların doğası gereği, çalışma amaçları açısından herhangi bir müdahalede bulunulmamaktadır. Fakat yapılan yarı deneysel çalışma boyunca eğitim-öğretim sürecinin normal seyrine aykırı, ölçülecek değişkenleri etkileyebilecek farklı etkinliklere yer verilmemesine özen gösterilmiş bu manada sınıf öğretmenine bilgi verilerek desteğine başvurulmuştur.

Ayrıca her ne kadar kontrol grubunda herhangi bir çalışma yapılmayacak olsa da araştırmanın veri toplama araçları uygulanacağından bu gruba da araştırmanın amaçları ve bu amaçlar kapsamında neler yapılacağı noktasında bilgiler sunulmuştur. Bu doğrultuda hazırlanan uygulama öncesi aşamaya ilişkin ders programı Tablo 23’de yer almaktadır.

Tablo 23. Kontrol Grubu Uygulama Öncesi Aşamasına Ait Ders Planı

Ders:	Türkçe
Sınıf Düzeyi:	4. Sınıf
Süre:	1 Ders Saati
Beceri Alanı	Okuma
Kazanımlar ve Hedef Davranışlar	T.4.3.1. Noktalama işaretlerine dikkat ederek sesli ve sessiz okur. T.4.3.2. Vurgu, tonlama ve telaffuza dikkat ederek okur. T.4.3.4. Metinleri türün özelliklerine uygun biçimde okur. T.4.3.6. Okuma stratejilerini uygular.
Eğitim Araç-Gereç İle Başvurulacak Kaynakları	Çalışma Tanıtım Sunusu (EK 13), Akıllı Tahta, Veri Toplama Araçları
Öğrenme ve Öğrenme Etkinlikleri	1. Derse giriş yapılır. 2. Araştırmacı öğrencilere kendini tanıtır. 3. Hazırlanan görsel sunu akıllı tahta vasıtasıyla açılır ve sunu aracılığıyla diğer basamaklar işletilir. 4. Yeni nesil sorular, bu sorularda okumanın önemi gibi çalışma içeriğini oluşturan hususlar hakkında bilgi sunulur. 5. Araştırmanın ne olduğu, niçin yapıldığı, öğretmen ve öğrencilere katkıları ve araştırmada öğrenciye düşen görevler hakkında bilgi sunulur. 6. Belirli aralıklarla öğrencilerin okumalarının dinleneceği, 8 soruluk matematik problemlerinden oluşan bir değerlendirme ve metinle ilgili soruların da yer aldığı iki metinden oluşan bir test yapılacağı ifade edilir. 7. Ardından araştırma konusu ile ilgili görüşme formlarından yararlanılarak öğrencilerin görüşlerinin alınacağı belirtilir. 8. Öğrencilerin sorularının olup olmadığı sorularak varsa soruları cevaplanır ve ders sonlandırılır.

Deney Grubu.

Yarı deneysel çalışmalarda kontrol grubu asıl müdahalenin gerçekleştirildiği grup olduğundan bu grupta etkisi belirlenmeye çalışılan öz-düzenlemeli öğrenme destekli akıcı okuma uygulamaları gerçekleştirilmiştir. Uygulama öncesi aşamasında ise çalışma grubu öğrencilerine yapılacak araştırmanın ne olduğu, niçin yapıldığı, araştırma kapsamında beraber neler yapılacağı, veri toplama araçları gibi bilgiler sunulmuştur. Bu doğrultuda hazırlanan Tablo 24’de yer alan ders programında uygulama öncesi aşamasına ait bilgiler yer almaktadır.

Tablo 24. Çalışma Grubu Uygulama Öncesi Aşamasına Ait Ders Planı

Ders:	Türkçe
Sınıf Düzeyi:	4. Sınıf
Süre:	1-2 Ders Saati
Beceri Alanı	Okuma
Kazanımlar ve Hedef Davranışlar	T.4.3.1. Noktalama işaretlerine dikkat ederek sesli ve sessiz okur. T.4.3.2. Vurgu, tonlama ve telaffuza dikkat ederek okur. T.4.3.4. Metinleri türün özelliklerine uygun biçimde okur. T.4.3.6. Okuma stratejilerini uygular.
Eğitim Araç-Gereç İle Başvurulacak Kaynakları	Çalışma Tanıtım Sunusu (EK 13), Akıllı Tahta, Veri Toplama Araçları
Öğrenme ve Öğrenme Etkinlikleri	1. Derse giriş yapılır. 2. Araştırmacı öğrencilere kendini tanıtır. 3. Hazırlanan görsel sunu akıllı tahta vasıtasıyla açılır ve sunu aracılığıyla diğer basamaklar işletilir. 4. Yeni nesil sorular, bu sorularda okumanın önemi gibi çalışma içeriğini oluşturan hususlar hakkında bilgi sunulur. 5. Araştırmanın ne olduğu, niçin yapıldığı, öğretmen ve öğrencilere katkıları ve araştırmada öğrenciye düşen görevler hakkında bilgi sunulur. 6. Belirli aralıklarla öğrencilerin okumalarının dinleneceği, 8 soruluk matematik problemlerinden oluşan bir değerlendirme ve metinle ilgili soruların da yer aldığı iki metinden oluşan bir test yapılacağı ifade edilir. 7. 8-10 hafta boyunca her hafta Türkçe derslerinde çeşitli yöntemler kullanılarak metinler okunacağı belirtilerek bu yöntemler hakkında bilgiler sunulur. 8. Ayrıca okuma yapılırken okuma ve okuduğunu anlama başarılarına katkı sağlayacak öz-düzenlemeli öğrenme etkinliklerinden bahsedilir. 9. Ardından araştırma konusu ile ilgili görüşme formlarından yararlanılarak hem öz-düzenleme ile desteklenmiş akıcı okuma uygulamaları hem de yeni nesil sorular hakkında öğrencilerin görüşlerinin alınacağı belirtilir. 10. Öğrencilerin sorularının olup olmadığı sorularak varsa soruları cevaplanır ve ders sonlandırılır.

Öğretmenler.

Araştırma kapsamında desteğine başvurulmuş öğretmenlere araştırma ve araştırma kapsamında yapılacak iş ve işlemlerin tanıtımı için hazırlanan sunu yardımıyla uygulama öncesi aşama tamamlanmıştır. Bu aşamada tüm öğretmenlerin bir arada olabilmeleri amacıyla araştırma çevrimiçi olarak tanıtılmaya çalışılmıştır. Bu doğrultuda araştırmanın amaçları, kapsamı, çıktıları, katkıları, verilerin nasıl toplanacağı ve ne gibi noktalara dikkat edileceği ile ilgili bilgiler sunulmaya çalışılmıştır.

Ayrıca kontrol grubu öğretmenlerine sürecin normal seyrinden farklı olarak işletilmemesine dikkat edilmesi noktasında ricada bulunulmuş ve bunun ne gibi sonuçlar doğuracağı hakkında bilgi verilmiştir.

Kontrol grubundan farklı olarak deney grubu öğretmenlerine öz-düzenlemenin ve akıcı okuma uygulamalarının, bu kapsamda kullanılacak akıcı okuma yöntemlerinin ve öz-düzenlemeli öğrenme etkinliklerinin neler olduğu bilgileri paylaşılmıştır. Ayrıca süreç ile ilgili ders planlarının hazır olduğu (Tablolarda sunulmuştur), ders planlarında sürecin, yapılacak iş ve işlemlerin ayrıntılı olarak betimlenmeye çalışıldığı bilgisi sunulmuştur. Bahsi geçen ders planlarının her hafta ders öncesinde ve akıcı okuma uygulamalarının tanıtımı için hazırlanmış broşürün (EK 14) uygulama öncesinde kendileri ile paylaşılacağı ifade edilmiştir. Ardından öğretmenlere süreç içerisinde akıcı okuma uygulamaları dâhilinde ne gibi hususlara dikkat edilmesi gerektiği ifade edilerek bu uygulamalarda araştırmacının sürekli yanlarında olacağı hatırlatılmıştır.

Aşama 2: Uygulama Süreci

Uygulama aşaması uygulama öncesi aşamasında olduğu gibi deney ve kontrol grupları için farklılık göstermektedir. Bu farklılıklar ve ders işleyişleri aşağıda yer alan ders planlarında ayrıntılı olarak ifade edilmeye çalışılmıştır.

Kontrol Grubu.

Kontrol grubu öğrencilerine araştırma kapsamında herhangi bir müdahale uygulanmayacak sadece ölçme araçlarıyla veriler toplanacaktır. Bu doğrultuda yapılacak iş ve işlemleri içeren ders planları aşağıda yer alan tablolarda ayrıntılı olarak sunulmuştur.

Tablo 25’de yer alan ders planında kontrol grubu öğrencilerine ait uygulama öncesi okuma hızı, akıcılığı, prozodisi verilerinin toplanmasına ilişkin süreç ifade edilmeye çalışılmıştır.

Tablo 25. Kontrol Grubu Uygulama Öncesi Okuma Hızı, Akıcılığı, Prozodisi Verilerinin Toplanmasına İlişkin Ders Planı

Ders:	Türkçe
Sınıf Düzeyi:	4. Sınıf
Süre:	1-2 Ders Saati
Beceri Alanı	Okuma
Kazanımlar ve Hedef Davranışlar	T.4.3.1. Noktalama işaretlerine dikkat ederek sesli ve sessiz okur. T.4.3.2. Vurgu, tonlama ve telaffuza dikkat ederek okur. T.4.3.4. Metinleri türün özelliklerine uygun biçimde okur. T.4.3.6. Okuma stratejilerini uygular.
Eğitim Araç-Gereç İle Başvurulacak Kaynakları	Sınıf Öğretmeni: Türkçe 4.Sınıf Ders Kitabı Araştırmacı: Verilerin toplanacağı metin
Öğrenme ve Öğrenme Etkinlikleri	1. Derse giriş yapılır. 2. Sınıf öğretmeni normal sürece ilişkin dersini işletir. 3. Araştırmacı sırası ile öğrencileri sınıf dışı sessiz bir mekâna götürür. 4. Bu mekânda Türkçe ders kitabından öğrencilerin daha önce okumadıkları belirlenen metin 1 dakikalığına okutulur. 5. Okunan metin araştırmacı tarafından dinlenir. 6. Dinlenen metin sonucunda ilgili veriler kayıt altına alınır. 7. Öğrenciye teşekkür edilerek sınıfına teslim edilir 8. Diğer öğrenciler için süreç tekrar edilir. 9. Tüm öğrencilerin dinlenmesi ardından ders sonlandırılır. Not: Okul içerisinde öğrencilerin sesli okumasına ve araştırmacının bunu dinlemesine uygun bir ortam olmamasına halinde sınıf öğretmenleri diğer öğrencileri sesli okumayı etkilemeyecek şekilde görevlendirir. Ardından araştırmacı sınıf içerisinde diğer öğrencilerin metni duymayacakları ses tonunda öğrenciye okutarak verileri toplar.

Tablo 26’da kontrol grubu öğrencilerinin okuduğunu anlama başarı puanlarının belirlenmesine ilişkin iş ve işlemlere ait ders planı sunulmuştur.

Tablo 26. Kontrol Grubu Uygulama Öncesi Okuduğunu Anlama Başarı Verilerinin Toplanmasına İlişkin Ders Planı

Ders:	Türkçe
Sınıf Düzeyi:	4. Sınıf
Süre:	1 Ders Saati
Beceri Alanı	Okuma
Kazanımlar ve Hedef Davranışlar	T.4.3.1. Noktalama işaretlerine dikkat ederek sesli ve sessiz okur. T.4.3.2. Vurgu, tonlama ve telaffuza dikkat ederek okur. T.4.3.4. Metinleri türün özelliklerine uygun biçimde okur. T.4.3.6. Okuma stratejilerini uygular. T.4.3.7. Kelimelerin zıt anlamlılarını bulur. T.4.3.8. Kelimelerin eş anlamlılarını bulur. T.4.3.9. Eş sesli kelimelerin anlamlarını ayırt eder. T.4.3.10. Okuduğu metindeki gerçek, mecaz ve terim anlamlı sözcükleri belirler.

Tablo 26 (Devamı)

	T.4.3.11. Deyim ve atasözlerinin metnin anlamına katkısını kavrar. T.4.3.12. Bağlamdan yararlanarak bilmediği kelime ve kelime gruplarının anlamını tahmin eder. T.4.3.16. Okuduğu metnin konusunu belirler. T.4.3.17. Metnin ana fikri/ana duygusunu belirler. T.4.3.18. Okuduğu metinle ilgili soruları cevaplar. T.4.3.26. Metindeki gerçek ve hayalî ögeleri ayırt eder. T.4.3.28. Okudukları ile ilgili çıkarımlar yapar. T.4.4.2. Bir işin işlem basamaklarına ilişkin yönergeler yazar. T.4.4.10. Büyük harfleri ve noktalama işaretlerini uygun yerlerde kullanır. T.4.4.19. Yazılarında kelimeleri gerçek, mecaz ve terim anlamları ile kullanır. T.4.4.21. Yazma stratejilerini uygular.
Eğitim Araç- Gereç İle Başvurulacak Kaynakları	Okuduğunu Anlama Başarı Ön Testi
Öğrenme ve Öğrenme Etkinlikleri	1. Derse giriş yapılır. 2. Öğrencilere bu ders okuduğunu anlama ile ilgili bir değerlendirme yapılacağı ifade edilir. 3. Öğrencilere okuduğunu anlama başarı testi dağıtılır. 4. Ardından testte iki metnin olduğu, bu metinlere ilişkin soruların yer aldığı, testin kaç seçenekli olduğu, cevaplama süresi gibi bilgiler sunulur. 5. Dağıtılan testi incelemeleri herhangi bir basım hatası olup olmadığı noktasında kontrol etmeleri söylenir. 6. Ardından ölçme başlatılır. 7. Cevaplanan test kâğıtları toplanarak öğrencilere teşekkür edilir. 8. Ders sonlandırılır.

Tablo 27’de kontrol grubu öğrencilerinin Yeni Nesi Matematik Test başarı puanlarının belirlenmesine ilişkin iş ve işlemlere ait ders planı sunulmuştur.

Tablo 27. Kontrol Grubu Uygulama Öncesi Yeni Nesil Matematik Başarı Verilerinin Toplanması İlişkin Ders Planı

Ders:	Matematik
Sınıf Düzeyi:	4. Sınıf
Süre:	1 Ders Saati
Beceri Alanı	Problem
Kazanımlar ve Hedef Davranışlar	M.4.1.2.1. En çok dört basamaklı doğal sayılarla toplama işlemini yapar. M.4.1.2.4. Doğal sayılarla toplama işlemini gerektiren problemleri çözer M.4.1.3.1. En çok dört basamaklı doğal sayılarla çıkarma işlemini yapar. M.4.1.3.4. Doğal sayılarla toplama ve çıkarma işlemini gerektiren problemleri çözer. M.4.1.4.1 Üç basamaklı doğal sayılarla iki basamaklı doğal sayıları çarpar. M.4.1.4.6. Doğal sayılarla çarpma işlemini gerektiren problemleri çözer. 4.1.5.1. Üç basamaklı doğal sayıları en çok iki basamaklı doğal sayılara böler. 4.1.5.2. En çok dört basamaklı bir sayıyı bir basamaklı bir sayıya böler.

Tablo 27 (Devamı)

Eğitim Araç- Gereç İle Başvurulacak Kaynakları	Yeni Nesil Matematik Ön Testi
Öğrenme ve Öğrenme Etkinlikleri	1. Derse giriş yapılır. 2. Öğrencilere bu ders matematik problemleri ilgili bir ölçme yapılacağı ifade edilir. 3. Öğrencilere yeni nesil matematik başarı testi dağıtılır. 4. Ardından testte soru sayısı, soruların yapısı, cevaplama süresi gibi bilgiler sunulur. 5. Dağıtılan testi incelemeleri herhangi bir basım hatası olup olmadığı noktasında kontrol etmeleri söylenir. 6. Ardından değerlendirme başlatılır. 7. Cevaplanan test kâğıtları toplanarak öğrencilere teşekkür edilir. 8. Ders sonlandırılır.

Deney Grubu.

Deney grubunda yer alan öğrencilerle araştırma kapsamında öz-düzenlemeli öğrenme destekli akıcı okuma uygulamalarına geçilmeden önce hem kontrol grubu verileri ile karşılaştırmak hem de grup içi değişimleri belirlemek adına ön testler yapılarak verilerin toplanmıştır. Bu doğrultuda yapılacak iş ve işlemleri içeren ders planları aşağıda yer alan tablolarda sunulmuştur.

Tablo 28’de yer alan ders planında deney grubu öğrencilerine ait uygulama öncesi okuma hızı, akıcılığı, prozodisi verilerinin toplanmasına ilişkin süreç ifade edilmeye çalışılmıştır. Tabloda yer alan bilgiler incelendiğinde okuma hızı, akıcılığı, prozodisi verilerinin toplanma sürecine ait yapılacak tüm iş ve işlemlerin ayrıntılı olarak öğretmenlere sunulduğu görülmektedir.

Tablo 28. Deney Grubu Uygulama Öncesi Okuma Hızı, Akıcılığı, Prozodisi Verilerinin Toplanmasına İlişkin Ders Planı

Ders:	Türkçe
Sınıf Düzeyi:	4. Sınıf
Süre:	1-2 Ders Saati
Beceri Alanı	Okuma
Kazanımlar ve Hedef Davranışlar	T.4.3.1. Noktalama işaretlerine dikkat ederek sesli ve sessiz okur. T.4.3.2. Vurgu, tonlama ve telaffuza dikkat ederek okur. T.4.3.4. Metinleri türün özelliklerine uygun biçimde okur. T.4.3.6. Okuma stratejilerini uygular.
Eğitim Araç- Gereç İle Başvurulacak Kaynakları	Sınıf Öğretmeni: Türkçe 4.Sınıf Ders Kitabı Araştırmacı: Verilerin toplanacağı metin

Tablo 28 (Devamı)

Öğrenme ve Öğrenme Etkinlikleri	1. Derse giriş yapılır. 2. Sınıf öğretmeni normal sürece ilişkin dersini işler. 3. Araştırmacı sırası ile öğrencileri sınıf dışı sessiz bir mekâna götürür. 4. Bu mekânda Türkçe ders kitabından öğrencilerin daha önce okumadıkları belirlenen metin 1 dakikalığına okutulur. 5. Okunan metin araştırmacı tarafından dinlenir. 6. Dinlenen metin sonucunda ilgili veriler kayıt altına alınır. 7. Öğrenciye teşekkür edilerek sınıfına teslim edilir 8. Diğer öğrenciler için süreç tekrar edilir. 9. Tüm öğrencilerin dinlenmesi ardından ders sonlandırılır. Not: Okul içerisinde öğrencilerin sesli okumasına ve araştırmacının bunu dinlemesine uygun bir ortam olmamasına halinde sınıf öğretmenleri diğer öğrencileri sesli okumayı etkilemeyecek şekilde görevlendirir. Ardından araştırmacı sınıf içerisinde diğer öğrencilerin metni duymayacakları ses tonunda öğrenciye okutarak verileri toplar.

Tablo 29’da deney grubu öğrencilerinin okuduğunu anlama başarı puanlarının belirlenmesine ilişkin iş ve işlemlere ait ders planı sunulmuştur.

Tablo 29. Deney Grubu Uygulama Öncesi Okuduğunu Anlama Başarı Verilerinin Toplanmasına İlişkin Ders Planı

Ders:	Türkçe
Sınıf Düzeyi:	4. Sınıf
Süre:	1 Ders Saati
Beceri Alanı	Okuma
Kazanımlar ve Hedef Davranışlar	T.4.3.1. Noktalama işaretlerine dikkat ederek sesli ve sessiz okur. T.4.3.2. Vurgu, tonlama ve telaffuza dikkat ederek okur. T.4.3.4. Metinleri türün özelliklerine uygun biçimde okur. T.4.3.6. Okuma stratejilerini uygular. T.4.3.7. Kelimelerin zıt anlamlılarını bulur. T.4.3.8. Kelimelerin eş anlamlılarını bulur. T.4.3.9. Eş sesli kelimelerin anlamlarını ayırt eder. T.4.3.10. Okuduğu metindeki gerçek, mecaz ve terim anlamlı sözcükleri belirler. T.4.3.11. Deyim ve atasözlerinin metnin anlamına katkısını kavrar. T.4.3.12. Bağlamdan yararlanarak bilmediği kelime ve kelime gruplarının anlamını tahmin eder. T.4.3.16. Okuduğu metnin konusunu belirler. T.4.3.17. Metnin ana fikri/ana duygusunu belirler. T.4.3.18. Okuduğu metinle ilgili soruları cevaplar. T.4.3.26. Metindeki gerçek ve hayali öğeleri ayırt eder. T.4.3.28. Okudukları ile ilgili çıkarımlar yapar. T.4.4.2. Bir işin işlem basamaklarına ilişkin yönergeler yazar. T.4.4.10. Büyük harfleri ve noktalama işaretlerini uygun yerlerde kullanır. T.4.4.19. Yazılarında kelimeleri gerçek, mecaz ve terim anlamları ile kullanır. T.4.4.21. Yazma stratejilerini uygular.

Tablo 29 (Devamı)

Eğitim Araç- Gereç İle Başvurulacak Kaynakları	Okuduğunu Anlama Başarı Ön Testi
Öğrenme ve Öğrenme Etkinlikleri	1. Derse giriş yapılır. 2. Öğrencilere bu ders okuduğunu anlama ile ilgili bir değerlendirme yapılacağı ifade edilir. 3. Öğrencilere okuduğunu anlama başarı testi dağıtılır. 4. Ardından testte iki metnin olduğu, bu metinlere ilişkin soruların yer aldığı, testin kaç seçenekli olduğu, cevaplama süresi gibi bilgiler sunulur. 5. Dağıtılan testi incelemeleri herhangi bir basım hatası olup olmadığı noktasında kontrol etmeleri söylenir. 6. Ardından değerlendirme başlatılır. 7. Cevaplanan test kâğıtları toplanarak öğrencilere teşekkür edilir. 8. Ders sonlandırılır.

Tablo 30’da deney grubu öğrencilerinin Yeni Nesil Matematik Test başarı puanlarının belirlenmesine ilişkin iş ve işlemlere ait ders planı sunulmuştur.

Tablo 30. Deney Grubu Uygulama Öncesi Yeni Nesil Matematik Başarı Verilerinin Toplanmasına İlişkin Ders Planı

Ders:	Matematik
Sınıf Düzeyi:	4. Sınıf
Süre:	1 Ders Saati
Beceri Alanı	Problem
Kazanımlar ve Hedef Davranışlar	M.4.1.2.1. En çok dört basamaklı doğal sayılarla toplama işlemini yapar. M.4.1.2.4. Doğal sayılarla toplama işlemini gerektiren problemleri çözer M.4.1.3.1. En çok dört basamaklı doğal sayılarla çıkarma işlemini yapar. M.4.1.3.4. Doğal sayılarla toplama ve çıkarma işlemini gerektiren problemleri çözer. M.4.1.4.1 Üç basamaklı doğal sayılarla iki basamaklı doğal sayıları çarpır. M.4.1.4.6. Doğal sayılarla çarpma işlemini gerektiren problemleri çözer. M.4.1.5.1. Üç basamaklı doğal sayıları en çok iki basamaklı doğal sayılara böler. 4.1.5.2. En çok dört basamaklı bir sayıyı bir basamaklı bir sayıya böler.
Eğitim Araç- Gereçleri	Yeni Nesil Matematik Ön Testi
Öğrenme ve Öğrenme Etkinlikleri	1. Derse giriş yapılır. 2. Öğrencilere bu ders matematik problemleri ilgili bir değerlendirme yapılacağı ifade edilir. 3. Öğrencilere yeni nesil matematik başarı testi dağıtılır. 4. Ardından testte soru sayısı, soruların yapısı, cevaplama süresi gibi bilgiler sunulur. 5. Dağıtılan testi incelemeleri herhangi bir basım hatası olup olmadığı noktasında kontrol etmeleri söylenir. 6. Ardından değerlendirme başlatılır. 7. Cevaplanan test kâğıtları toplanarak öğrencilere teşekkür edilir. 8. Ders sonlandırılır.

Deney grubunda ders planları doğrultusunda uygulama öncesi verilerin toplanmasının ardından öz-düzenlemeli öğrenme destekli akıcı okuma uygulamalarına geçilmiştir. Tablo 31’de uygulama süreçlerine ilişkin müdahale programı süreci genel hatlarıyla tanıtılmış ardından ise her bir haftaya ait iş ve işlemler ders planları çerçevesinde ayrıca sunulmuştur.

Tablo 31. Akıcı Okuma Uygulamaları Zaman ve Süreleri

Akıcı Okuma Müdahaleleri	Tekrarlı Okuma	Eşli Okuma	Koro Okuma
Hafta			
1. Hafta (2-4 ders saati)	X		
2. Hafta (2-4 ders saati)	X		
3. Hafta (2-4 ders saati)	X		
4. Hafta (2-4 ders saati)	X		
5. Hafta (2-4 ders saati)		X	
6. Hafta (2-4 ders saati)		X	
7. Hafta (2-4 ders saati)			X
8. Hafta (2-4 ders saati)			X

1-4.Hafta

Akıcı okuma uygulamalarından ilki tekrarlı okuma uygulamasıdır. Tekrarlı okuma öğrencilere bireysel olarak uygulanan bir akıcı okuma uygulamasıdır. Öğrenci akıcı okuma açısından belirli bir yeterliliğe ulaşana kadar metnin tekrar tekrar okutulmasına dayalı bir yöntemdir (Samuels, 1997). Tekrarlı okumanın bu yapısı yani bireysel uygulanıyor ve bizzat öğretmen takibine dayalı oluşu, akıcı okuma uygulamaları arasında en fazla süre gerektiren uygulama olacağı sonucunu doğurmaktadır. Ayrıca bu uygulamanın öğrencilerin okumasının akıcı okuma açısından yeterli seviyede olana kadar tekrar gerektirmesi (en az 2 kez) yine bu uygulamanın müdahale programında en fazla yer tutan uygulama olduğunun bir göstergesidir.

Tekrarlı okuma uygulaması tüm sınıfın birlikte aktif katılım sağlamadığı bir uygulamadır. Dolayısıyla araştırmacıya da ders işleniş süreci içerisinde roller düşmektedir. Sınıf öğretmeni ders planı doğrultusunda gerekli iş ve işlemleri yaparken sınıf düzeninin sağlanması ve okuyucunun diğer arkadaşları nedeniyle etkilenmemesi amacıyla dersi sürdürmektedir. Araştırmacı sınıf öğretmeninin metni sesli okuması ve bir kez öğrencilerin sessiz okumalarını istemesi sonrasında metin sonu etkinlikler ile dersi işletilmiştir.

Tekrarlı okuma uygulamasını içeren akıcı okuma uygulama sürecine ilişkin iş ve işlemleri içeren ders planı Tablo 32’de ayrıntılı olarak sunulmuştur. Bu iş ve işlemleri içeren tablo incelendiğinde uygulama sürecinin ayrıntılı şekilde öğretmenlere ifade edildiği görülmektedir.

Tablo 32. 1 - 4. Hafta Akıcı Okuma Uygulamaları (Tekrarlı Okuma) Ders Planı

Ders:	Türkçe
Sınıf Düzeyi:	4. Sınıf
Süre:	12-16 Ders Saati
Beceri Alanı	Okuma
Kazanımlar ve Hedef Davranışlar	T.4.3.1. Noktalama işaretlerine dikkat ederek sesli ve sessiz okur. T.4.3.2. Vurgu, tonlama ve telaffuza dikkat ederek okur. T.4.3.4. Metinleri türün özelliklerine uygun biçimde okur. T.4.3.6 Okuma stratejilerini uygular. T.4.3.15. Okuduklarını ana hatlarıyla anlatır. T.4.3.16. Okuduğu metnin konusunu belirler. T.4.3.17. Metnin ana fikri/ana duygusunu belirler. T.4.3.18. Okuduğu metinle ilgili soruları cevaplar. T.4.3.28. Okudukları ile ilgili çıkarımlar yapar.
Eğitim Araç-Gereç İle Başvurulacak Kaynakları	4. Sınıf Türkçe Ders Kitabı Metinleri
Öğrenme ve Öğrenme Etkinlikleri	1. Derse giriş yapılır. 2. Tekrarlı okuma uygulamasının öğrencilerinin aynı metnin akıcılık açısından yeterli olana kadar tekrar tekrar okunması mantığına dayalı bir uygulama olduğu anlatılır. 3. Öğretmenin her ders öğrencilerden bir kısmını yanına çağıracağı ve okumalarını dinleyerek beraber yorumlayacakları ifade edilir. 4. Seçilen öğrenci haricindeki arkadaşlarının ise bu süreçte metni okumalarını ve ardından gelen metin sonrası etkinliklerini takip etmeleri istenir. 5. Öğrencilerin tekrarlı okuma uygulaması ile ilgili varsa soruları cevaplanır. 6. Metin öğretmen tarafından akıcı okuma açısında uygun şekilde bir kez sesli olarak okunur. 7. Bu sırada öğrencilerin kendi ders kitaplarından metni takip etmeleri sağlanır. 8. Ardından her öğrencinin bu metni bir kez de sessiz olarak okumaları istenir. 9. Öğretmen seçtiği öğrenciyi yanına çağırarak metni kendisine okuması istenir. 10. Öğretmen okuma sonucunda öğrencisi ile beraber okumada yaptığı hatalar üzerine tartışır, gerekli önerileri iletir ve yaptığı hataları dikkate alarak aynı metni tekrar okuması için yerine gönderilir. 11. Ardından bir sonraki öğrenciyi çağırarak aynı süreci tekrar işletir. 12. Süre zarfı düşünüldüğünde belirlenen öğrenciler akıcı okuma açısından yeterli olduğu düşünülece kadar tekrar tekrar okumalarını dinlenir, yorum ve önerilerde bulunulur ve tekrar kendi başlarına bir kez daha okumaları istenerek süreç baştan başlatılır. 13. Ders bitişi akabinde sonraki derslerde diğer öğrenciler ve yeni metinlerle süreç baştan başlatılarak tüm öğrencilerle uygulama gerçekleştirilir.
Öz-Düzenlemeli Öğrenme Destekli Akıcı Okuma Uygulamaları (Tekrarlı Okuma) Ders Planı	
Ders:	Türkçe
Sınıf Düzeyi:	4. Sınıf
Süre:	12-16 Ders Saati

Tablo 32 (Devamı)

Beceri Alanı	Okuma
Kazanımlar ve Hedef Davranışlar	T.4.3.1. Noktalama işaretlerine dikkat ederek sesli ve sessiz okur. T.4.3.2. Vurgu, tonlama ve telaffuza dikkat ederek okur. T.4.3.4. Metinleri türün özelliklerine uygun biçimde okur. T.4.3.6 Okuma stratejilerini uygular. T.4.3.15. Okuduklarını ana hatlarıyla anlatır. T.4.3.16. Okuduğu metnin konusunu belirler. T.4.3.17. Metnin ana fikri/ana duygusunu belirler. T.4.3.18. Okuduğu metinle ilgili soruları cevaplar. T.4.3.28. Okudukları ile ilgili çıkarımlar yapar.
Eğitim Araç-Gereç İle Başvurulacak Kaynakları	4. Sınıf Türkçe Ders Kitabı Metinleri
Öğrenme ve Öğrenme Etkinlikleri	1. Derse giriş yapılır. 2. Tekrarlı okuma uygulamasının öğrencilerinin aynı metnin akıcılık açısından yeterli olana kadar tekrar tekrar okunması mantığına dayalı bir uygulama olduğu anlatılır. 3. Öğretmenin her ders öğrencilerden bir kısmını yanına çağıracağı ve okumalarını dinleyerek beraber yorumlayacakları ifade edilir. 4. Seçilen öğrenci haricindeki arkadaşlarının ise bu süreçte metni okumalarını ve ardından gelen metin sonrası etkinliklerini takip etmeleri istenir. 5. Öğrencilerin tekrarlı okuma uygulaması ile ilgili varsa soruları cevaplanır. 6. Öğrencilerden metni okumadan önce, okurken ve okuduktan sonra bazı etkinlikleri yapmaları istenir. 7. Okuma öncesinde metnin özelliklerini analiz etmeleri (metin türü, uzunluğu, yapısı başlığı, görselleri vb.) sonrasında metinden neler öğrenebileceği üzerinde yorum yapmaları istenir. 8. Yine metin öncesinde öğrencilerin kendilerine metinle ilgili neler sorulabileceğine ilişkin yorumda bulunmaları, bu metni anladıklarına dair sorulabilecek muhtemel soruların neler olabileceğini tahmin etmeleri istenir. 9. Ardından metin okutulur. 10. Metin okunurken olarak metin sonucunda okuduklarını anladıklarına dair sorulabilecek muhtemel soruların cevabı olabilecek kısımların altlarını çizmelerinin (Kişi, olay, tarih, yer vb.) beklendiği ifade edilir. 11. Ayrıca öğrencilerin okudukları metin içeriğinde anlamını bilmedikleri kelimeleri daire içine almaları ve o anda öğretmenlerinden yardım talep edilir. 12. Okuma esnasında özellikle uygun metinlerde paragraf paragraf okudukları bölümü anlayıp anlamadıklarını değerlendirip anlaşılması halinde ilgili paragrafın yanına işaret koymaları, anlaşılmaması halinde o paragrafın bir kez daha tekrar okumaları istenir. 13. Son aşama olan okuma sonrasında ise metni tekrar gözden geçirmeleri, altı çizili bölümleri tekrar okumaları istenir. 14. Ayrıca bu aşamada daha önceden hazırladıklarını muhtemel soruların ne kadarının cevaplanabildiği düşünmeleri ve hedeflerine ne kadar ulaşabildiklerini belirlemeleri talep edilir.

Tablo 32 (Devamı)

15.	Sesli okuma sırasında okuma öncesi, okuma sırası ve okuma sonrası öz- düzenlemeli öğrenme etkinlikleri model olmak adına sesli düşünülerek akıcı bir şekilde okunarak süreç uygulamada tekrar tarif edilir.
16.	Ardından her öğrencinin bu metni bir kez de sessiz olarak okumaları istenir.
17.	Öğretmen seçtiği öğrenciyi yanına çağırarak metni kendisine okuması istenir.
18.	Öğretmen okuma sonucunda öğrencisi ile beraber okumada kullandığı öz- düzenlemeli öğrenme etkinlikleri ve yaptığı hatalar üzerine tartışır, gerekli önerileri iletir ve yaptığı hataları dikkate alarak aynı metni tekrar okuması için yerine gönderilir.
19.	Ardından bir sonraki öğrenciyi çağırarak aynı süreci tekrar işler.
20.	Süre zarfı düşünüldüğünde belirlenen öğrenciler akıcı okuma açısından yeterli olduğu düşünülene kadar tekrar tekrar okumalarını dinlenir, yorum ve önerilerde bulunulur ve tekrar kendi başlarına bir kez daha okumaları istenerek süreç baştan başlatılır.
21.	Ders bitişi akabinde sonraki derslerde diğer öğrenciler ve yeni metinlerle süreç baştan başlatılarak tüm öğrencilerle uygulama gerçekleştirilir.

5-6. Hafta

Bir diğer uygulama, eşli okuma uygulamasıdır. Eşli okuma uygulamasının öğretmen tarafından bizzat kontrol edilme zorunluluğu olmama özelliği sebebiyle 6 ders saati süresince uygulanabilmektedir. Bu uygulamada öğrencilerden biri diğerinden daha iyi bir okuyucu olmak şartıyla eşleştirilirler. Bazen de eşli okumada eş seçimi öğrenciler tarafından gerçekleştirilir. Eşli okuma isminde de anlaşılacağı üzere eşlerin birbirlerinin okumalarını takip etmeleri ve hataları konusunda birbirlerini uyarmaları temeline dayanır. Bu uygulamada öğretmenin tekrarlı okumadan daha pasif olduğu söylenebilir. Eşli okumanın uygulanmasına ilişkin ders planı Tablo 33’de ayrıntılı olarak sunulmuştur.

Tablo 33. 5 - 6. Hafta Akıcı Okuma Uygulamaları (Eşli Okuma) Ders Planı

Ders:	Türkçe
Sınıf Düzeyi:	4. Sınıf
Süre:	4 Ders Saati
Beceri Alanı	Okuma
Kazanımlar ve Hedef Davranışlar	T.4.3.1. Noktalama işaretlerine dikkat ederek sesli ve sessiz okur. T.4.3.2. Vurgu, tonlama ve telaffuza dikkat ederek okur. T.4.3.4. Metinleri türün özelliklerine uygun biçimde okur. T.4.3.6 Okuma stratejilerini uygular. T.4.3.15. Okuduklarını ana hatlarıyla anlatır. T.4.3.16. Okuduğu metnin konusunu belirler. T.4.3.17. Metnin ana fikri/ana duygusunu belirler. T.4.3.18. Okuduğu metinle ilgili soruları cevaplar. T.4.3.28. Okudukları ile ilgili çıkarımlar yapar.
Eğitim Araç-Gereç ve Kaynakları	4. Sınıf Türkçe Ders Kitabı Metinleri

Tablo 33 (Devamı)

Öğrenme ve Öğrenme Etkinlikleri	1. Derse giriş yapılır. 2. Eşli okuma uygulamasının öğrencilerin eşlere ayrılarak okumalarının birbirleri tarafından dinlendiği ve dönütler verildiği bir uygulama olduğu anlatılır. 3. Öğrencilerin eşli okuma uygulaması ile ilgili varsa soruları cevaplanır. 4. Ardından öğrencilerden kendilerine bir eş seçmeleri ve beraber oturmaları istenir. 5. Metin öğretmen tarafından akıcı okuma açısında uygun şekilde bir kez sesli olarak okunur. 6. Bu sırada öğrencilerin kendi ders kitaplarından metni takip etmeleri sağlanır. 7. Ardından her öğrencinin bu metni bir kez de sessiz olarak okumaları istenir. 8. Eşlerden birinin okuması ve yanında oturan diğer eşin onu dinleyerek akıcı okuma açısından eleştirilerde bulunması gerektiği ifade edilerek süreç başlatılır. 9. Okuyan eşe dinleyen eş dönütler verdikten sonra diğer öğrenciye geçilerek aynı süreç o öğrenci için de tekrar edilir. 10. Öğretmen eşlerin süreci doğru şekilde işletip iletmediklerini kontrol eder. 11. Tüm öğrenciler süreci tamamladıktan sonra bir sonraki ders için eş seçimi öğretmen tarafından biri diğerinden daha iyi okuyucu olmak kaydıyla eşleştirilir. 12. Metin öğretmen tarafından akıcı okuma açısında uygun şekilde bir kez sesli olarak okunur. 13. Bu sırada öğrencilerin kendi ders kitaplarından metni takip etmeleri sağlanır. 14. Ardından her öğrencinin bu metni bir kez de sessiz olarak okumaları istenir. 15. Eşlerden birinin okuması ve yanında oturan diğer eşin onu dinleyerek akıcı okuma açısından eleştirilerde bulunması gerektiği ifade edilerek süreç başlatılır. 16. Okuyan eşe dinleyen eş dönütler verdikten sonra diğer öğrenciye geçilir. 17. Aynı süreç o öğrenci için de tekrar edilir. 18. Öğretmen eşlerin süreci doğru şekilde işletip iletmediklerini kontrol eder. 19. Her iki eşin de okuduklarından ve birbirlerine gerekli dönütleri verdiklerinden emin olunduktan sonra ders sonlandırılır.

Öz-Düzenlemeli Öğrenme Destekli Akıcı Okuma Uygulamaları (Eşli Okuma) Ders Planı	
Ders:	Türkçe
Sınıf Düzeyi:	4. Sınıf
Süre:	4 Ders Saati
Beceri Alanı	Okuma
Kazanımlar ve Hedef Davranışlar	T.4.3.1. Noktalama işaretlerine dikkat ederek sesli ve sessiz okur. T.4.3.2. Vurgu, tonlama ve telaffuza dikkat ederek okur. T.4.3.4. Metinleri türün özelliklerine uygun biçimde okur. T.4.3.6 Okuma stratejilerini uygular. T.4.3.15. Okuduklarını ana hatlarıyla anlatır. T.4.3.16. Okuduğu metnin konusunu belirler. T.4.3.17. Metnin ana fikri/ana duygusunu belirler. T.4.3.18. Okuduğu metinle ilgili soruları cevaplar. T.4.3.28. Okudukları ile ilgili çıkarımlar yapar.

Tablo 33 (Devamı)

Eğitim Araç- Gereçleri	4. Sınıf Türkçe Ders Kitabı Metinleri
Öğrenme ve Öğrenme Etkinlikleri	1. Derse giriş yapılır. 2. Eşli okuma uygulamasının öğrencilerin eşlere ayrılarak okumalarının birbirleri tarafından dinlendiği ve dönütler verildiği bir uygulama olduğu anlatılır. 3. Öğrencilerin eşli okuma uygulaması ile ilgili varsa soruları cevaplanır. 4. Ardından öğrencilerden kendilerine bir eş seçmeleri ve beraber oturmaları istenir. 5. Öğrencilerden metni okumadan önce, okurken ve okuduktan sonra bazı etkinlikleri yapmaları istenir. 6. Okuma öncesinde metnin özelliklerini analiz etmeleri (metin türü, uzunluğu, yapısı başlığı, görselleri vb.) sonrasında metinden neler öğrenebileceği üzerinde yorum yapmaları istenir. 7. Yine metin öncesinde öğrencilerin kendilerine metinle ilgili neler sorulabileceğine ilişkin yorumda bulunmaları, bu metni anladıklarına dair sorulabilecek muhtemel soruların neler olabileceğini tahmin etmeleri istenir. 8. Metin okunurken olarak metin sonucunda okuduklarını anladıklarına dair sorulabilecek muhtemel soruların cevabı olabilecek kısımların altlarını çizmelerinin (Kişi, olay, tarih, yer vb.) beklendiği ifade edilir. 9. Öğrencilerin okudukları metin içeriğinde anlamını bilmedikleri kelimeleri daire içine almaları ve o anda öğretmenlerinden yardım talep edilir. 10. Okuma esnasında özellikle uygun metinlerde paragraf paragraf okudukları bölümü anlayıp anlamadıklarını değerlendirip anlaşılması halinde ilgili paragrafın yanına işaret koymaları, anlaşılmaması halinde o paragrafın bir kez daha tekrar okumaları istenir. 11. Son aşama olan okuma sonrasında ise metni tekrar gözden geçirmeleri, altı çizili bölümleri tekrar okumaları istenir. 12. Ayrıca bu aşamada daha önceden hazırladıklarını muhtemel soruların ne kadarının cevaplanabildiği düşünmeleri ve hedeflerine ne kadar ulaşabildiklerini belirlemeleri talep edilir. 13. Sesli okuma sırasında okuma öncesi, okuma sırası ve okuma sonrası öz-düzenlemeli öğrenme etkinlikleri model olmak adına sesli düşünülerek akıcı bir şekilde okunarak süreç uygulamada tekrar tarif edilir. 14. Eşlerden birinin okuması ve yanında oturan diğer eşin onu dinleyerek akıcı okuma açısından değerlendirmede bulunması gerektiği ifade edilerek süreç başlatılır. 15. Okuyan eşe dinleyen eş dönütler verdikten sonra diğer öğrenciye geçilerek aynı süreç o öğrenci için de tekrar edilir. 16. Öğretmen eşlerin süreci doğru şekilde işletip iletmediklerini kontrol eder. 17. Tüm öğrenciler süreci tamamladıktan sonra bir sonraki ders için eş seçimi öğretmen tarafından biri diğerinden daha iyi okuyucu olmak kaydıyla eşleştirilir. 18. Sesli okuma sırasında okuma öncesi, okuma sırası ve okuma sonrası öz-düzenlemeli öğrenme etkinlikleri model olmak adına sesli düşünülerek akıcı bir şekilde okunarak süreç öğretmen tarafından uygulamada tekrar tarif edilir. 19. Her iki eşin de okuduklarından ve birbirlerine gerekli dönütleri verdiklerinden emin olunduktan sonra ders sonlandırılır.

7-8. Hafta

Son akıcı okuma yöntemi koro okumadır. Koro okuma, grupların karşılıklı veya beraber aynı metni okuması üzerine kurulu bir uygulamadır. Müdahale programı kapsamında koro okuma uygulamasına ilişkin iş ve işlemler Tablo 34’de yer alan ders planında ayrıntılı olarak sunulmaya çalışılmıştır.

Tablo 34. 7 - 8. Hafta Akıcı Okuma Uygulamaları (Koro Okuma) Ders Planı

Ders:	Türkçe
Sınıf Düzeyi:	4. Sınıf
Süre:	3-4 Ders Saati
Beceri Alanı	Okuma
Kazanımlar ve Hedef Davranışlar	T.4.3.1. Noktalama işaretlerine dikkat ederek sesli ve sessiz okur. T.4.3.2. Vurgu, tonlama ve telaffuza dikkat ederek okur. T.4.3.4. Metinleri türün özelliklerine uygun biçimde okur. T.4.3.6 Okuma stratejilerini uygular. T.4.3.15. Okuduklarını ana hatlarıyla anlatır. T.4.3.16. Okuduğu metnin konusunu belirler. T.4.3.17. Metnin ana fikri/ana duygusunu belirler. T.4.3.18. Okuduğu metinle ilgili soruları cevaplar. T.4.3.28. Okudukları ile ilgili çıkarımlar yapar.
Eğitim Araç-Gereç İle Başvurulacak Kaynakları	4. Sınıf Türkçe Ders Kitabı Metinleri
Öğrenme ve Öğrenme Etkinlikleri	1. Derse giriş yapılır. 2. Koro okuma uygulamasının grupların karşılıklı veya beraber aynı metni okuması mantığına dayalı olduğu anlatılır. 3. Öğrencilerin koro okuma uygulaması ile ilgili varsa soruları cevaplanır. 4. Metin öğretmen tarafından akıcı okuma açısında uygun şekilde bir kez sesli olarak okunur. 5. Bu sırada öğrencilerin kendi ders kitaplarından metni takip etmeleri sağlanır. 6. Ardından belirlenen Karagöz Hacivat metninde yer alan tiplerden biri öğretmen bir diğer gönüllü öğrenciye verilerek okuma yapılır. 7. Öğretmen birkaç öğrenciyle uygulamayı yaptıktan sonra kendi karakterini de başka bir öğrenciye vererek öğrencilerin kendi aralarında koro okuma yapmalarını bekler. 8. Her öğrencinin dönüşümlü olarak yaptığına emin olunduktan sonra ders sonlandırılır. 9. Diğer ders için öğretmen belirlenen şiiri yine paylaşımlı olarak okuyacaklarını ifade eder. 10. Şiirin bir kıtasını öğretmen bir kıtasını tüm öğrenciler beraber okur. 11. Daha sonra sınıf iki gruba bölünerek bu sefer bir kıtasını bir grup diğer kıtasını diğer grup okutur. 12. Koro okuma uygulamasının farklı bir uygulaması olan tekrara dayalı okuması üçüncü ders saati olarak planlanır. 13. Öğretmen seçtiği metinde ilk cümleyi okur ardından tüm sınıf bu cümleyi tekrar eder.

Tablo 34 (Devamı)

14.	Ardından öğretmen ikinci ve üçüncü cümleleri okur ve tüm sınıf akabinde tekrar eder.
15.	Öğretmen dört, beş ve altıncı cümleyi okuyarak öğrencilerin hep bir ağızdan bu cümleleri tekrar okumaları bekler.
16.	Metin uzunluk ve zorluk açısından uygunsa bu uygulamayı cümlelerden paragraflara taşıyarak metni tamamlar.
17.	Ardından sınıfı iki kısma böler.
18.	Sınıfın belirlediği bir bölümüne birinci cümleyi okumasını diğer öğrencilerin hep bir ağızdan tekrar etmelerini ister.
19.	Sonrasında ikinci ve üçüncü cümle için aynı uygulamayı yapmalarını ister.
20.	Dört, beş, altıncı cümle için de aynı şeyi yaptıktan sonra metnin uzunluk ve zorluk açısından uygunluğuna göre bu uygulamayı cümlelerden paragraflara taşıyarak metni tamamlar.
21.	Aynı metin üzerinde grupları değiştirerek süreci tekrar başlatır.
22.	Metni tamamlatarak dersi sonlandırır.

Aşama 3: Uygulama Sonrası

Uygulama sonrası aşaması nitel verilerin toplanacağı aşama olarak da ifade edilebilir. Müdahale programı bittikten sonra araştırma kapsamında araştırmacı tarafından hazırlanan yarı yapılandırılmış görüşme formlarıyla veriler toplanmıştır. Nitel verilerin toplandığı bu süreç deney ve kontrol grupları için farklılaşmaktadır. Kontrol grubunda nitel veri toplama işlemi müdahale programı sürecinde, sadece yeni nesil sorulara ilişkin hazırlanmış görüşme formlarıyla toplanmışken deney grubunda müdahale programı ile ilgili görüşlere de başvurulacağından nitel veri toplama süreci uygulama sonrasında gerçekleştirilmiştir.

Öz-Düzenlemeli Öğrenme Etkinlikleri

Deney grubunda gerçekleştirilecek akıcı okuma uygulamalarının desteklenmesi amacıyla kullanılan öz-düzenlemeli öğrenme etkinliklerinin belirlenmesinde alanyazında yer alan çalışmalardan faydalanılmıştır. Bu çalışmalara örnek olarak öz-düzenlemeli öğrenme ile okuma becerisini ilişkilendiren ve bir öz-düzenlemeli okuma müdahale programı hazırlayan Uyar'ın (2015) doktora çalışması, meta bilişsel olarak yetkin bir okuyucunun özelliklerini ifade ettiği Pressley ve Irene'nin (2006) çalışmaları, "Öz-Düzenleyici Öğrenmenin Okuduğunu Anlamaya Yönelik Akademik Başarı ve Öz-Düzenleme Becerileri Üzerindeki Etkisi" isimli Kuşdemir-Kayıran ve Doğanay'ın (2017) çalışmaları, "Okuma Güçlüğü Çeken Öğrencilerde Okuma Anlama Becerilerinin Geliştirilmesinde Öz-düzenleme Stratejisinin Etkinliği" olarak Türkçe 'ye çevrilen Chae'nin (2019) 11 çalışmayı incelediği çalışmaları, Nash-Dizel'in (2010) üniversite öğrencilerinin öz-düzenleme kapsamındaki okuma stratejilerini incelediği çalışması, Qi'nin (2021) "Öz-düzenlemeli Öğrenmenin Öğrencilerin Okuma Becerileri Üzerindeki Etkileri" şeklinde Türkçe'ye çevrilen çalışması ve Capin vd. (2023) tarafından gerçekleştirilen

“Öz-düzenleme ve Okuma Anlama” ismiyle Türkçe’ye çevrilen öz-düzenleme ile okumayı bütünleştirdiği çalışmaları gösterilebilir.

Bu çalışmalar ışığında okuma öncesi, okuma sırası ve okuma sonrası olarak üç aşamada öz-düzenlemeli öğrenme etkinlikleri belirlenmiş ve akıcı okuma uygulamalarına entegre edilerek kullanılmıştır. Bu etkinlikler aşağıda kısaca ifade edilmiş ve öz-düzenlemeli öğrenme destekli deney grubu ders programlarına eklenmiştir.

Okuma öncesi aşamada ilk etkinlik olarak öğrencilerin öncelikle okuyacağı metnin özelliklerini analiz etmesi (metin türü, uzunluğu, yapısı başlığı, görselleri vb.) sonrasında metinden neler öğrenebileceği üzerinde yorum yapmaları istenmiştir. Bu aşamada ayrıca öğrencilerin kendilerine metinle ilgili neler sorulabileceğine ilişkin yorumda bulunmaları, bu metni anladıklarına dair sorulabilecek muhtemel soruların neler olabileceğini tahmin etmeleri de istenmiştir.

Okuma sırasında ise öğrencilerden ilk olarak metin sonucunda okuduklarını anladıklarına dair sorulabilecek muhtemel soruların cevabı olabilecek kısımların altlarını çizmelerinin (kişi, olay, tarih, yer vb.) beklendiği ifade edilmiştir. Ayrıca öğrencilerin okudukları metin içerisinde anlamını bilmedikleri kelimeleri daire içine almaları ve o anda öğretmenlerinden kelimelerin anlamları noktasında yardım talep etmeleri istenmiştir. Okuma esnasında özellikle uygun metinlerde paragraf paragraf okudukları bölümü anlayıp anlamadıklarını değerlendirip anlaşılması halinde ilgili paragrafın yanına işaret koymaları, anlaşılmaması halinde o paragrafı bir kez daha tekrar okumaları istenmiştir.

Son aşama olan okuma sonrasında ise metni tekrar gözden geçirmeleri ve altı çizili bölümleri tekrar okumaları istenmiştir. Ayrıca bu aşamada daha önceden hazırladıklarını muhtemel soruların ne kadarının cevaplanabildiğini düşünmeleri ve hedeflerine ne kadar ulaşabildiklerini belirlemeleri talep edilmiştir. Ayrıca tüm bu süreçler bir kez öğretmen tarafında sesli düşünülerek modellenmeye çalışılmıştır.

Verilerin Analizi

Bu başlık altında araştırmanın pilot ve asıl uygulamalarından elde edilen nicel ve nitel veri analizleri ayrı başlıklar halinde açıklanmaya çalışılmıştır. Nitel veri analizi her iki uygulamada da aynı süreçlerle gerçekleştirildiğinden ayrıca her iki grup için başlıklandırılmamıştır.

Pilot Uygulama Nicel Verilerinin Analizi

Araştırmanın pilot uygulamasında nicel veriler, araştırmacı tarafından hazırlanan Yeni Nesil Matematik Başarı Testi (ön test ve son test), Çetinkaya-Özdemir (2019) tarafından hazırlanan Okuduğunu Anlama Testi (ön test ve son test) ve okuma prozodisi için Keskin vd. (2013) tarafından hazırlanan Prozodik Okuma Ölçeği ile elde edilmiştir. Araştırmanın nicel boyutunu oluşturan diğer veriler için ise öğrencilerin okuma doğruluklarının tespitinde bir dakika içerisinde okunan hatalı kelimeler ve okuma hızlarının tespiti için bir dakikada okunan toplam kelime sayısı belirlenerek kullanılmıştır (Akyol, 2010). Elde edilen bu nicel veriler öncelikle araştırmacı tarafından hazırlanan veri kayıt tutanağına girilmiş ardından burada toplu olarak bulunan veriler SPSS 22.0 programına aktarılarak analiz için hazır hale getirilmiştir.

Verilerin analize hazır hale getirilmesinin ardından uygun analiz yönteminin seçimine geçilmiştir. Uygun analiz yönteminin seçiminde dikkate alınan ilk ölçüt araştırmanın yapısıdır. Gerçekleştirilen bu araştırma yarı deneysel bir tasarımdır. Yarı deneysel çalışmalarda uygulamanın etkisi genellikle grup içi sürecin (sadece deney grubu) başındaki ve sonundaki ölçümler arası farkın ortaya konması ile açıklanmaya çalışılmaktadır. Bu yaklaşım yarı deneysel tasarımlar için kabul edilebilir olsa da ortaya çıkacak değişimin süreçte etkisi belirlenmeye çalışılan uygulamanın sonucu olup olmadığını her durumda belirgin olarak görülmeyebilir (Can, 2018). Başka bir ifade ile değişimin nedeni uygulamadan değil süreçten kaynaklanabilir. Bu nedenle deney grubundan elde edilen ölçüme bir referans noktası (kontrol grubu) daha eklenerek değişimin uygulamadan kaynaklandığına emin olunması daha doğru olacaktır. Bu durumda hem aynı gruba ait tekrarlı veriler ve hem de farklı gruplara ait veriler bir arada karşılaştırılabilmektedir (Can, 2018; Kilmen, 2020).

Her ne kadar örneklem sayısı 30 ve altında olduğu durumlarda alanyazında parametrik olmayan testlerin kullanımının doğru olacağı kabul edilse de veri normallikleri incelenmiş ve bulgular bölümünde ayrıntılı olarak sunulmuştur. Verilerin normalliklerinin incelenmesinde temel olarak Histogram, Q-Q Plot ve Box Plot grafiklerini içeren grafiksel yöntem; basıklık ve çarpıklık katsayılarının, son olarak normallik testlerinin incelenmesi içeren istatistiksel yöntemlerden faydalanılmıştır.

Elde edilen sonuçların yorumlanmasında göz önünde bulundurulacak ölçütler her bir ölçme aracı için ayrıca yazmanın tekrara neden olabileceği düşüncesiyle bu bölümünde “Normallik Verilerinin İncelenmesinde Dikkat Edilen Ölçütler” başlığı ile tek bir yerde ifade edilmiş ardından her bir ölçme aracı için normallik sonuçları bulgular bölümünde ayrıntılı şekilde açıklanmaya çalışılmıştır.

Normallik Verilerinin İncelenmesinde Dikkat Edilen Ölçütler.

Histogram Grafiklerinin Yorumlanması

Verilerin normal dağılıma sahip olup olmadığının tespiti için yararlanılan grafiklerden ilki histogramlardır. Histogram grafikleri normal dağılıma sahip olduklarında bilinen bir çan şekli oluşturur. Aksi durumda yani çan basık, sivri, sağa veya sola çarpık ise dağılımın normal olmadığı yorumu yapılır (Gay vd., 2012; Kilmen, 2020).

Q-Q Plot Grafiklerinin Yorumlanması

Dağılımın normalliğinin tespitinde faydalanılan bir diğer grafik ise Q-Q Plot grafikleridir. Bu grafiklerde veriler noktalar tarafından ifade edilir. Bu noktaların çizgiye paralel (saçılmadan) şekilde ve homojen (yığılmadan) toplanıp toplanmadığına bakılarak normallik yorumu yapılmaktadır. Homojen ve paralel bir dağılım normal dağılımın, aksi ise normal olmayan bir dağılımın göstergesi kabul edilmektedir (Akdağ, 2021; Kilmen, 2020; Taşpınar, 2017).

Box Plot Grafiklerinin Yorumlanması

Normalliğin tespitinde kullanılan grafiksel yöntemlerden bir diğeri ise Box Plot (kutu grafiği) grafiklerinin incelenmesidir. Kutu grafiklerinde dikey çizginin konumuna, kutunun dikey çizgi üzerindeki konumuna ve kutu içerisinde yer alan yatay çizginin konumuna bakılarak dağılımın normalliğine karar verilir. Dikey çizginin grafik üzerindeki konumunun, dikey çizgi üzerinde bulunan kutunun çizgi üzerindeki konumunun ve kutu içerisinde bulunan yatay çizginin konumunun ortada oluşu normalliğe, ortadan uzak bir konumda oluşu ise dağılımın normallikten uzak olduğu anlamına gelmektedir (Akdağ, 2021; Taşpınar, 2017).

Basıklık ve Çarpıklık Katsayılarının Yorumlanması

İstatistiksel olarak normalliğin belirlenmesinde kullanılan yöntemlerden ilki basıklık ve çarpıklık değerlerinin incelenmesidir. Elde edilen çarpıklık ve basıklık değerlerinin 0'dan uzaklaşması dağılımın normallikten uzaklaştığı anlamına gelmektedir. Fakat ne kadar uzaklaştığı hususunda farklı yorumlamalar mevcut olduğundan değer, değer standart hatası bölünerek elde edilecek z değerine dönüştürüldükten sonra yorum yapılmasının uygun olduğu düşünülmektedir (Kilmen, 2020). Dağılımın normal olarak ifade edilebilmesi için de elde edilen bu z değerinin 1.96'dan büyük olmaması gerekmektedir (Field, 2013; Taşpınar, 2017).

İstatistiksel Testlerin Yorumlanması

Verilerin normal dağılım sergileyip sergilemediklerini tespit etmek amacıyla kullanılan bir diğer yöntem ise normallik testlerinin kullanılmasıdır. Alanyazında yer alan genel görüşe göre örneklem sayısının 30 ve üzeri olduğu durumlarda Kolmogorov-Smirnov testinden, örneklem sayısının 30'un altında olduğu durumlarda Shapiro-Wilk testinden faydalanmak gerekmektedir (Seçer, 2015). Taşpınar (2017) bu sınırı 50 olarak ifade etse de her iki durumda da deney ve kontrol gruplarında yer alan öğrenci sayısı (N=24) bu iki değerin altında olduğundan Shapiro-Wilk testi sonucu ortaya çıkan değer dikkate alınmıştır. Elde edilen bu değerin(p) 0.05'ten büyük olması dağılımın normal, küçük olması dağılımın normal olmadığını göstergesidir (Kilmen, 2020).

Uygun Analiz Yönteminin Seçilmesi

Pilot uygulama sonucunda elde edilen verilerin analizinde uygun istatistiksel testin seçilmesi için gerekli olan veri normalliklerinin incelenmesi sonrasında, ilgili değişken açısından deney ve kontrol gruplarının başlangıç noktalarının (ön test sonuçlarının) birbirinden anlamlı derecede farklılık gösterip göstermediğini tespit etmek başka bir ifade ile her iki grubun da uygulama öncesinde eşit başarı durumlarına sahip olup olmadığını tespit etmek amacıyla deney ve kontrol grupları karşılaştırılmıştır. Birbirinden farklı iki grubun ortalamaları arasında anlamlı fark olup olmadığının bağımsız örneklem t testi ile belirlenmektedir (Kilmen, 2005). Fakat bu testin iki farklı grubun birbirleriyle ilişkisiz oluşu, tek bağımlı değişkenin varlığı, bağımlı değişkenin en az eşit aralık ölçeğinde yer alması ve verilerin her iki grup için de normal dağılıyor oluşu ön koşullarının (Kilmen, 2005) tümü karşılanmadığından grupların ön test verilerinin karşılaştırılmasında bağımsız örneklem t testinin parametrik olmayan karşılığı Mann Whitney U testi kullanılmıştır. Bu istatistiki test, grupların eşit başarı ortalamaları ile başladığı uygulama süreci sonunda uygulamanın etkisinin olup olmadığının tespiti için de kullanılmıştır.

Gruplar arası karşılaştırmalar sonucunda elde edilen test bulgularına ek olarak uygulama öncesi ve sonrasında grup içi değişimlerin tespiti de incelenmiştir. Aynı veri kaynağında elde edilen iki ölçüm sonucu arasında istatistiksel bir farkın olup olmadığını tespit etmek amacıyla ilişkili örneklem t testi kullanılmaktadır (Can, 2018). Fakat bu testin verilerin aynı gruptan elde ediliyor oluşu, bağımlı değişkenin en az eşit aralık ölçeğinde oluşu, aynı gruptan elde edilen iki ölçüm arasındaki fark puanlarının normal dağılım gösteriyor oluşu varsayımlarının tam anlamıyla karşılanmadığından bu testi parametrik olmayan karşılığı olan Wilcoxon İşaretli Sıralar testi bu amaçla kullanılmıştır. Ayrıca farkın istatistiksel olarak anlamlı bulunduğu analiz sonuçları verileri ile $r = Z/\sqrt{n}$ formülü kullanılarak (Field, 2013) etki büyüklüğü de hesaplanmıştır.

Sonuç olarak ifade etmek gerekirse pilot uygulama veri analizi için gruplar arasındaki farkın anlamlı olup olmadığını tespit etmek amacıyla Bağımsız Örneklem T Testi ve Mann-Whitney U testi, grup içi karşılaştırmaların anlamlı olup olmadığını test etmek için ise Bağımlı Örneklem T Testi ve Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi kullanılarak elde edilen sonuçlar yorumlanmaya çalışılmıştır.

Asıl Uygulama Nicel Verilerinin Analizi

Araştırmanın asıl uygulama nicel verileri, pilot uygulamada da kullanılan veri toplama araçlarıyla elde edilmiş ve elde edilen bu nicel veriler araştırmacı tarafından hazırlanan veri kayıt tutanağına girilmiştir. Ardından veriler SPSS 22.0 programına aktararak analiz için hazır hale getirilmiştir.

Yapılan bu karşılaştırmaların hangi istatistiksel yöntemle gerçekleştirileceğine karar vermek için de verilerin normal dağılım sergileyip sergilemedikleri incelenmiştir. Yine pilot uygulama verilerinde olduğu gibi veri dağılım normallikleri Histogram, Q-Q Plot ve Box Plot grafiklerini içeren grafiksel yöntem; basıklık ve çarpıklık katsayılarının, son olarak normallik testlerinin incelenmesi içeren istatistiksel yöntemlerle tespit edilmeye çalışılmıştır.

Uygun Analiz Yönteminin Seçilmesi

Pilot uygulamada olduğu gibi asıl uygulamanın sonucunda da elde edilen verilerin analizinde uygun istatistiksel testin seçilmesi için gerekli olan veri normalliklerinin incelenmesi sonrasında ilgili değişken açısından deney ve kontrol gruplarının başlangıç noktalarının (Ön test sonuçlarının) birbirinden anlamlı derecede farklılık gösterip göstermediğini tespit etmek başka bir ifade ile her iki grubun da uygulama öncesinde eşit başarı durumlarına sahip olup olmadığını tespit etmek amacıyla deney ve kontrol grupları karşılaştırılmıştır.

Pilot uygulamadan farklı olarak asıl uygulamada akıcı okuma uygulamaları 2 deney grubuna uygulanmış ve elde edilen sonuçlar pilot uygulamanın aksine 2 kontrol grubu ile karşılaştırılmıştır. Dolayısıyla gruplara ait verilerin analizi için kullanılacak istatistik testler de grup sayılarının farklılığı nedeniyle değişmektedir.

Birbiriyle ilişkisiz ikiden farklı grubun ortalamaları arasında anlamlı fark olup olmadığı bağımsız örneklemelerde tek yönlü ANOVA kullanılarak tespit edilmektedir (Kilmen, 2020). Fakat bu testin ikiden fazla grubun birbirleriyle ilişkisiz oluşu, tek bağımlı değişkenin varlığı, bağımlı değişkenin en az eşit aralık ölçeğinde yer alması ve verilerin tüm gruplar için de normal dağılıyor oluşu ön koşullarının (Kilmen, 2020) tümü karşılanmadığından grupların ön test verilerinin karşılaştırılmasında bağımsız örneklemelerde tek yönlü ANOVA testinin parametrik olmayan karşılığı Kruskal Wallis testi kullanılmıştır.

Grup içi değişimlerin tespiti için başka bir ifade ile aynı veri kaynağında elde edilen iki ölçüm sonucu arasında istatistiksel bir farkın olup olmadığını tespit etmek amacıyla ilişkili örneklem t testi kullanılmaktadır (Can, 2018). Fakat bu testin verilerin aynı gruptan elde ediliyor olması, bağımlı değişkenin en az eşit aralık ölçeğinde oluşu, aynı gruptan elde edilen iki ölçüm arasındaki fark puanlarının normal dağılım gösteriyor oluşu varsayımlarının tam anlamıyla karşılanmadığından bu testi parametrik olmayan karşılığı olan Wilcoxon İşaretli Sıralar testi bu amaçla kullanılmıştır.

Diğer değişkenler olan okuduğunu anlama başarısı, okuma hızı, okuma doğruluğu ve okuma prozodisinden farklı olan çalışmanın temelini oluşturan yeni nesil matematik problemi çözme başarıları değişkenin de kalıcılık testi de yapılmıştır. Bu nedenle grup için değişimlerin ölçülmesinde aynı gruba ait iki veri grubu yerine üç veri grubu oluşmuş bu nedenle yapılacak istatistiki test farklılaşmıştır. Aynı veri kaynağında elde edilen ikiden fazla ölçüm sonucu arasında istatistiksel bir farkın olup olmadığını tespit etmek amacıyla tekrarlı ölçümler için ANOVA kullanılmaktadır (Can, 2018). Fakat bu testin verilerin aynı gruptan elde ediliyor olması, bağımlı değişkenin en az eşit aralık ölçeğinde oluşu, aynı gruptan elde edilen ikiden fazla ölçüm arasındaki fark puanlarının normal dağılım gösteriyor oluşu varsayımlarının tam anlamıyla karşılanmadığından bu testi parametrik olmayan karşılığı olan Friedman testi bu amaçla kullanılmıştır. Farkın istatistiksel olarak anlamlı bulunduğu ve etki büyüklüğünü hesaplamaya uygun analiz sonuçlarında etki büyüklüğü de hesaplanmıştır.

Araştırmada öğrencilerin akıcı okuma becerileri okuma prozodisi için Keskin vd. (2013) tarafından hazırlanan Prozodik Okuma Ölçeği ile elde edilmiştir. Bu ölçekle elde edilen veri sonuçlarının güvenilirliğini artırmak adına puanlayıcılar arası güvenilirlik hesaplanmıştır. Puanlayıcılar arası güvenirliliğin hesaplanmasında Pearson Korelasyon Katsayısı kullanılmıştır. Pearson korelasyon katsayısı hesaplanırken her ikisi de aktif olarak sınıf öğretmenliği yapmakta olan lisansüstü eğitimini tamamlamış iki kodlayıcı kullanılmıştır. Kodlanacak veriler için ise her bir sınıftan 10 öğrenci seçilmiştir. Güvenirliliği artırmak adına öğrenci verilerinin seçiminde her sınıftan en yüksek ve en düşük puana sahip 5 öğrencinin verisi kullanılmıştır. Ardından bu veriler SPSS programına aktarılmış ve korelasyon hesaplanmıştır. Yapılan analiz sonucunda iki puanlayıcı arası güvenilirlik Tablo 35’te sunulmuştur.

Tablo 35. Puanlayıcılar Arası Korelasyon

				Puanlayıcı 1	Puanlayıcı 2
Puanlayıcılar Arası Güvenirlik (Prozodi Ölçeği)	Sperman’s rho	Puanlayıcı 1	Korelasyon Değeri	1.000	.889
			<i>p</i>	.	.000
			<i>N</i>	40	40
		Puanlayıcı 2	Korelasyon Değeri	.889	1.000
			<i>p</i>	.000	.
			<i>N</i>	40	40

Puanlayıcılar arası güvenilirliğin hesaplanması için yapılan Sperman's rho testine ait Tablo 35 incelendiğinde her iki puanlayıcılar arasındaki ilişki anlamlı bulunmuştur ($r=.889$, $n=40$, $p<.05$). Bu sonuçlar öğrencilerin okuma prozodilerinin kodlanmasının güvenilirliğine ilişkin kanıtlar sunmaktadır.

Nitel Verilerin Analizi

Araştırmadan elde edilen nitel verilerin analizi için betimsel ve içerik analizinden faydalanılmıştır. Verilerin direkt sunumu ve sayısallaştırılması için betimsel analiz; görüşme kayıtlarının incelenmesinde ise içerik analizi kullanılmıştır.

Nitel analiz temelde, verileri bulgulara dönüştürme çabasıdır. Bu çaba ise hem büyük miktarda ham verinin anlamlandırılması hem de hacminin azaltılarak özünün sunulması içindir (Patton, 2018). Bu çabanın nasıl gerçekleştirileceğine ilişkin birçok kılavuz alanyazında yer almaktadır. Her ne kadar alanyazında farklı isimlendirmelerle karşılaşılsa da veri analiz süreci basamakları temelde; betimlemeyi, kod ve temaları ortaya çıkarmayı son olarak da yorumlamayı içermektedir (Sarıkaya, 2019). Yapılan bu çalışmada ise Cresswell'in (2016/2019) nitel veri analiz süreçlerinden faydalanılmıştır. Bu süreçler aşamalar halinde sunularak açıklanmaya çalışılmıştır.

1. Aşama: Veri Tabanının Hazırlanması.

Nitel veri analizin bu aşamasında veriler, analiz için hazır hale getirilmiştir. Bu aşamada yapılan iş ve işlemler temelde, görüşmenin yazıya aktarılarak deşifre edilmesi ve bir veri tabanının oluşturulmasını kapsamaktadır. Dolayısıyla bu aşamada araştırmadan elde edilen kayıtların transkript edilmiştir.

2. Aşama: Veri Kontrolünün Gerçekleştirilmesi.

Transkript edilen veriler, veri kaybı ve hatalı veri ihtimaline karşı tekrar kontrol edilmiştir. Veri kontrolü gerçekleştirilirken nitel verileri oluşturan sesli kayıtlar ve yazılı notlar transkript edilen metinle karşılaştırılmıştır. İfadelere, ilgili noktalama işaretleri konulmuş anlaşılmayan veya tekrarlı ifadeler metinden çıkartılmaya çalışılmıştır.

3. Aşama: Verilerin Analiz için Hazır Hale Getirilmesi.

Analiz sürecinin bu aşamasında katılımcıların ifadeleri, yöresel dil kullanımlarından ya da anlaşılması güç cümlelerden arındırılmaya çalışılmıştır. Bu süreçte ilgili ifadeler, anlam değiştirilmeyecek şekilde yeniden düzenlenmiştir. Ayrıca her bir soru görüşme formlarında yer

verilen soru düzenine göre sıralanmış ve paragraflar halinde bölümlere ayrılmıştır. Ardından elde edilen nihai metinlere satır numaraları verilmiş ve analiz aşamasına geçilmiştir.

4. Aşama: Verilerin Bilgisayar Destekli Yazılıma Aktarılması.

Düzenlenerek son hali verilen transkript metinleri, bilgisayar destekli yazılıma aktararak analizler yapılmıştır. Bu analiz için ise MAXQDA yazılımı kullanılmıştır. Elde edilen görüşmelere ait metinler Ö ve ÖR kısaltmaları kullanılarak isimlendirilerek programa aktarılmıştır.

Her ne kadar nitel verilerin analizinde bilgisayar destekli bir program kullanılsa da, verilerin kodlanması aşamasında programın sağladığı otomatik kodlama özelliğinden faydalanılmamıştır. Bunun aksine tüm veriler okunarak araştırmacı tarafından manuel olarak kodlanmış, elde edilen bu kodlardan ise kategoriler oluşturulmuştur.

5. Aşama: Verilerin Kodlanması.

Bilgisayar destekli yazılım programına aktarılan tüm görüşme metinleri, ilgili soru sırasına göre öncelikle araştırmacı tarafında bir kez okunmuştur. İlgili soruya ilişkin tüm katılımcıların cevaplarının okunmasının ardından, tekrar ilk katılımcının görüşme verilerine dönmüş ve kodlama işleminin yapılmasına başlanmıştır. Tüm katılımcılara ait ilgili soru cevapları kodlandıktan sonra alanyazında yer alan soru içeriğine ilişkin çalışmalar incelenmiştir. Oluşturulan kodlar ilgili alanyazın kapsamında gözden geçirilerek varsa gerekli düzenlemeler yapılmıştır. Kod ve kategorilerin oluşturulmasında her bir soru için aynı süreç işletilmiştir.

Nitel verilerin analizi için ise cümle ve kelimeler analiz birimi olarak kullanılmıştır. Araştırmada bazı durumlarda cümle bir bütün olarak bazı durumlarda ise bir veya birkaç kelime grubu ayrı olarak kodlanmıştır.

5. Aşama: Kategorilerin Oluşturulması.

Analiz sürecinin bu aşamasında, görüşme formu içerisinde yer alan ilgili soru sonucunda oluşan kodlar listelenmiştir. Ardından listelenen bu kodlar, birbirleriyle ilişkilendirilerek gruplandırılmış ve kategorilere ayrılmıştır. Bu aşama sonucunda oluşan kod ve kategoriler, ilgili alanyazın doğrultusunda kontrol edilerek kullanılan ifade ve gruplandırmalar açısından gözden geçirilmiştir.

Gözden geçirilen kod ve kategoriler biri Türkçe eğitimi, diğer ikisi sınıf eğitimi alanında olan üç uzmana gönderilerek uygunluğu kontrol edilmiştir. Ayrıca araştırmanın güvenilirliğini artırmak adına, veriler lisansüstü eğitimini tamamlamış bir sınıf öğretmenine gönderilerek

kodlaması istenmiştir. Elde edilen kodlar karşılaştırılarak, kodlayıcılar arası uyum da hesaplanmıştır.

Kodlayıcılar arası uyumun hesaplanmasında Cohen Kappa İstatistiği kullanılmıştır. Kappa istatistiği iki kodlayıcı arasındaki uyumun hesaplanarak güvenilirliği artırmak adına kullanılan bir matematiksel işlemdir (Cohen, 1960). Kappa istatistiği hesaplanırken her ikisi de aktif olarak sınıf öğretmenliği yapmakta olan lisansüstü eğitimini tamamlamış iki kodlayıcı kullanılmıştır. Kodlanacak veriler için 20 katılımcı seçilmiştir ve bu katılımcıların bulguları her iki kodlayıcı tarafından kodlanmıştır. Yapılan Kappa İstatistiği sonucunda ortaya çıkan değer 0.82 olarak hesaplanmıştır. Bu değer güvenilirliği sağlamada yeterli olarak ifade edilmektedir (McHugh, 2012).

6. Aşama: Verilerin Bulgulara Dönüştürülmesi.

Veri analizin bu aşamasında elde edilen kod ve kategoriler, araştırmanın amaçları doğrultusunda sunulmaya çalışılmıştır. Analiz sonucunda elde edilen bulgular, veri niteliğinin uygunluğuna göre grafiklerle de sunulmaya çalışılmıştır. Ayrıca her bulgu için tablolardan faydalanılmıştır. Tabloya ilgili kod ve kodun kaynağı olan katılımcı dâhil edilmiştir.

Tablo akabinde ilgili koda ilişkin katılımcı ifadeleri direkt alıntılarla sunulmaya çalışılmıştır. Direkt alıntılara yer verilirken kimi durumlarda analiz birimi olarak kelime ve kelime grupları, kimi durumlarda ise cümleler kullanılmıştır.

Araştırmacı Rolü

Gerçekleştirilecek olan bu çalışmada araştırmacıya düşen roller pilot ve asıl uygulamada farklılık göstermektedir. Pilot çalışmada yer alan tüm süreçler araştırmacının kendisi tarafından gerçekleştirilmiştir. Asıl uygulamanın gerektirdiği tüm süreçler ise kendi sınıf öğretmenleri tarafından gerçekleştirilmiş; araştırmacı deney standartları koruyabilmek, ihtiyaç anında yardımcı olabilmek ve uygulama sürecini kayıt altına almak amacıyla süreç boyunca ilgili sınıflarda bulunmuştur.

Geçerlik ve Güvenirlik

Çalışmada iç geçerliği artırmak amacıyla öncelikle müdahale süreci ayrıntılı olarak açıklanmıştır. Ayrıca çalışmanın bağımsız değişkeni olan akıcı okuma uygulamaları dışında kalan tüm değişkenler kontrol altına alınmaya çalışılmıştır. Araştırmacı uygulama süreçlerinin tamamında deney gruplarını oluşturan sınıfta yer alarak farklı uygulayıcı etkisini mümkün olan en alt seviyede tutmaya çalışmıştır.

Çalışmada uzun süreli etkileşim sağlamak ve müdahalelere yeterince zaman ayırmak amacıyla akıcı okuma uygulamaları 8 haftalık bir sürede gerçekleştirilmiştir. Bu süreçte akıcı okuma uygulamaları ve müdahale sürecinin tümüne ilişkin ayrıntılı bilgi ve akış şeması da araştırmaya katılacak olan sınıf öğretmenleri ve öğrencilerle paylaşılmıştır. Çalışmadan elde edilen verilerin analizi sonucunda hem sınıf öğretmenleri hem de öğrencilerle görüşülerek katılımcı teyidine başvurulmuştur. Ayrıca gerçekleştirilen tez çalışmasının tüm aşamalarında uzman desteğine başvurulmuştur.

Çalışmanın dış geçerliğini sağlamak amacıyla uygun araştırma yönteminin belirlenmesine, değişkenlerin ve müdahale sürecinin ayrıntılı olarak tanımlarının yapılmasına, asıl uygulamadan önce pilot uygulamanın gerçekleştirilmesine, çalışmanın yeterli zamana yayılmasına, her grup için ön test ve son testlerin yapılmasına özen gösterilmiştir. Nitel verileri oluşturan öğrenci ve öğretmenlerin ifadelerinin aynen sunulmasına ve sürecin ayrıntılı olarak tanıtılmasına dikkat edilmiştir.

Çalışmanın güvenilirliğini sağlamak için ise veri analiz aşamalarının tümü ayrıntılı olarak betimlenmiştir. Çalışmada kullanılacak olan veri toplama araçları için gerek istatistiksel testlere gerekse uzman görüşüne (incelemesi) başvurularak araçların güvenilirlikleri ve geçerlikleri sağlanmaya çalışılmıştır. Nitel verilerin analizinde verilerin kodlanmasına hassasiyet gösterilmiş ve kodlayıcılar arası uyum incelenmiştir. Çalışmanın dış geçerliği için ise uygulama sürecinden elde edilen veriler doğrudan alıntılarla paylaşılmıştır.

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

Bulgular

Pilot Uygulamaya Ait Nicel Bulgular

Pilot Uygulama Dağılım Normalliklerine İlişkin Bulgular

Yeni Nesil Matematik Başarı Test Sonuç Normalliklerinin İncelenmesi.

Yeni Nesil Matematik Ön Testi başarı puanları kontrol grubu ortalaması $\bar{X}=65.83$, standart sapması $SS=17.425$, maximum değeri 80, minimum değeri 20, medyanı 70 olan; deney grubu ortalaması $\bar{X}=58.33$, standart sapması $SS=18.805$, maximum değeri 80, minimum değeri 20, medyanı 65 olan verilerden oluşmaktadır.

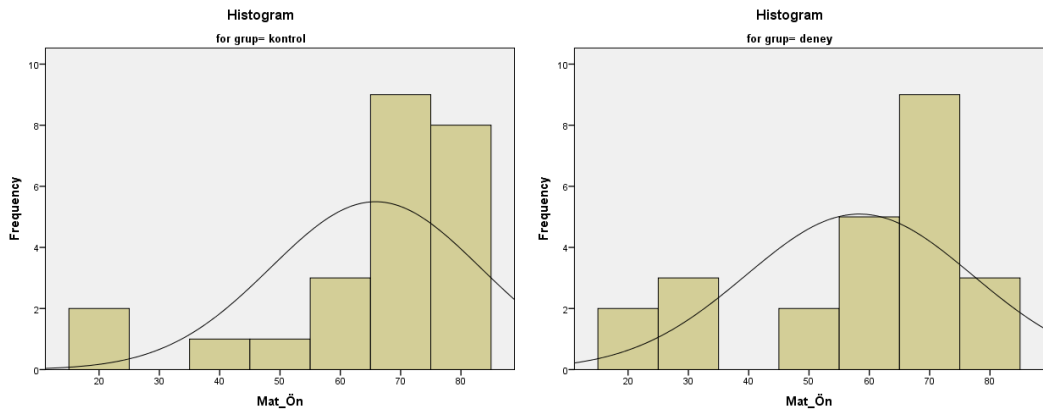
Yeni Nesil Matematik Son Testi başarı puanları kontrol grubu ortalaması $\bar{X}=63.33$, standart sapması $SS=16.330$, maximum değeri 80, minimum değeri 20, medyanı 70 olan; deney grubu ortalaması $\bar{X}=67.50$, standart sapması $SS=15.108$, maximum değeri 80, minimum değeri 40, medyanı 70 olan verilerden oluşmaktadır.

Bu verilere ait grafiksel ve istatistiksel yöntemlerle dağılım normalliklerinin incelenmesi ait sonuçlar şöyledir:

Yeni Nesil Matematik Başarı Testi Ön Test ve Son Test Sonuçlarına İlişkin Histogram Grafikleri

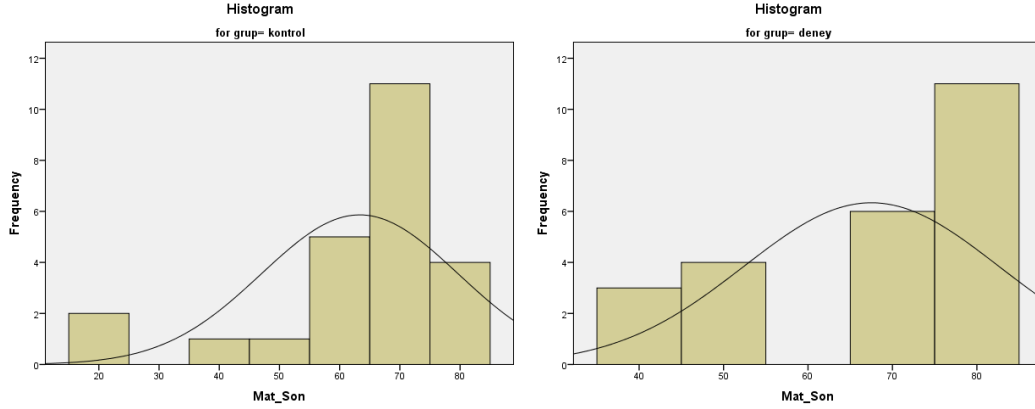
Yeni Nesil Matematik Başarı Ön Test-Son Test deney ve kontrol grubu verilerine ilişkin histogram grafikleri Şekil 5 ve Şekil 6’da sunulmuştur.

Şekil 5. Yeni Nesil Matematik Başarı Ön Testi Deney ve Kontrol Grubu Histogram Grafikleri



Şekil 5’de yer alan histogram grafikleri incelendiğinde, matematik başarı ön testinden elde edilen verilerden hem deney grubuna hem de kontrol grubuna ait verilerin de sola çarpık bir yapıda olduğu görülmektedir.

Şekil 6. Yeni Nesil Matematik Başarı Son Testi Deney ve Kontrol Grubu Histogram Grafikleri

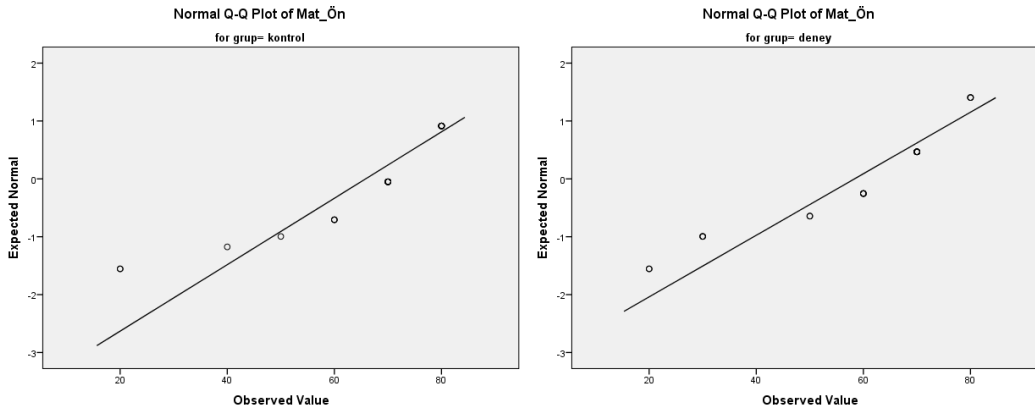


Şekil 6’da yer alan histogram grafikleri incelendiğinde, yeni nesil matematik başarı ön testinden elde edilen verilere benzer şekilde son testinden elde edilen veriler de hem deney hem kontrol grubunda sola çarpık bir görüntü sergilemektedir.

Yeni Nesil Matematik Başarı Testi Ön Test ve Son Test Sonuçlarına İlişkin Q-Q Plot Grafikleri

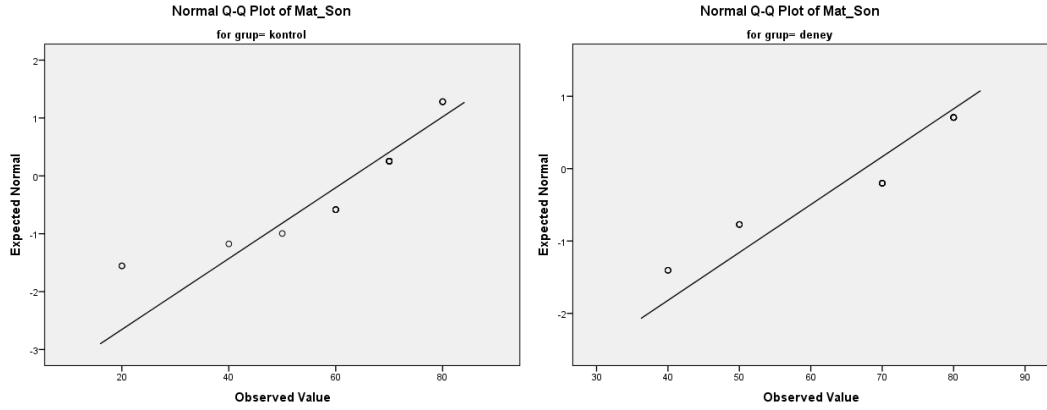
Yeni Nesil Matematik Başarı Ön Test – Son Test deney ve kontrol grubu verilerine ilişkin Q-Q Plot grafikleri ise Şekil 7 ve Şekil 8’de yer almaktadır.

Şekil 7. Yeni Nesil Matematik Başarı Ön Testi Deney ve Kontrol Grubu Q-Q Plot Grafikleri



Şekil 7’de yer alan Q-Q Plot grafikleri incelendiğinde, histogram grafiklerine benzer şekilde dağılımın üst puanlar üzerinde yoğunlaştığı yine her iki grupta da verileri temsil eden bazı noktaların çizgiden uzaklaştığı dikkat çekmektedir.

Şekil 8. Yeni Nesil Matematik Başarı Son Testi Deney ve Kontrol Grubu Q-Q Plot Grafikleri

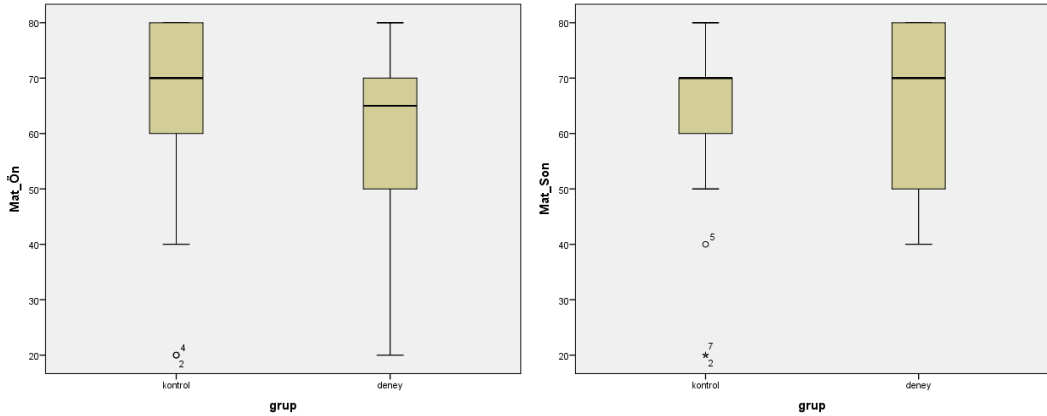


Şekil 8’de yer alan Yeni Nesil Başarı Son Test Q-Q Plot grafikleri incelendiğinde, her iki grupta da bazı verilerin çizgiden uzaklaştığı, deney grubunda verilerin üst ve alt veri gruplarında yoğunlaştığı dikkat çekmektedir.

Yeni Nesil Matematik Başarı Testi Ön Test ve Son Test Sonuçlarına İlişkin Box Plot Grafikleri

Şekil 9’da ise bir diğer normallik analizinde kullanılan grafiklerden Yeni Nesil Matematik Başarı Ön Test- Son Test deney ve kontrol grubu verilerine ilişkin Box Plot grafikleri sunulmuştur.

Şekil 9. Yeni Nesil Matematik Başarı Ön ve Son Testi Deney ve Kontrol Grubu Box Plot Grafikleri



Şekil 9’da yer alan ön teste ait Box Plot grafiği incelendiğinde her iki grupta da yüksek puanların ağırlıkta olduğu deney grubuna ait veriler normal dağılıma yakın bir görüntü oluştururken kontrol grubunda uç değerlerin varlığı; son teste ait Box Plot grafiği incelendiğinde ise uç değerlerin varlığı özellikle kontrol grubunda dikkat çekmektedir.

Yeni Nesil Matematik Başarı Testi Ön Test ve Son Test Sonuçlarına İlişkin Basıklık Çarpıklık Değerleri

Bir diğer veri dağılım normalliğinin tespitinde kullanılan yöntem ise verilerin basıklık ve çarpıklık katsayılarının incelemesidir. Yeni nesil matematik başarı testlerine ait verilerin çarpıklık ve basıklık değerleri Tablo 36’da sunulmuştur.

Tablo 36. *Yeni Nesil Matematik Başarı Ön Test-Son Test Çarpıklık ve Basıklık Değerleri*

	Grup	Çarpıklık Değeri	Çarpıklık		Basıklık Değeri	Basıklık	
			Standart Hata	ZÇarpıklık		Standart Hata	ZBasıklık
Matematik Ön Test	KG	-1.712	.472	3.627	2.483	.918	2.704
	DG	-.979	.472	2.074	-.234	.918	.254
Matematik Son Test	KG	-1.702	.472	3.605	2.688	.918	2.928
	DG	-.856	.472	1.813	-.878	.918	.956

Tablo 36’da yer alan ön teste ait basıklık ve çarpıklık standart z puanları incelendiğinde deney grubu basıklık değeri hariç tüm değerlerin kabul görülen normallik değerinden ($Z=1.96$) büyük olması nedeniyle her iki gruba ait verilerin ön test için normal dağılım sergilemediği şeklinde yorum yapılabilir.

Yine Tablo 36’da yer alan son teste ait çarpıklık standart z puanları incelendiğinde kontrol grubu verilerinin kabul görülen normallik değerinden ($Z=1.96$) büyük olması nedeniyle normal dağılım sergilemediği fakat deney grubu verilerinin bahsi geçen değeri karşıladığından normal bir dağılıma sahip olduğu şeklinde yorum yapılabilir.

Yeni Nesil Matematik Başarı Testi Ön Test ve Son Test Sonuçlarına İlişkin Normallik Test Sonuçları

İstatistiksel yöntemle normalliği incelenmesinde başvurulacak normallik testlerine ilişkin veriler Tablo 37’de sunulmuştur.

Tablo 37. *Yeni Nesil Başarı Testi Deney ve Kontrol Grubu Normallik Test Sonuçları*

	Grup	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Matematik Ön Test	KG	.303	24	.000	.750	24	.000
	DG	.244	24	.001	.835	24	.001
Matematik Son Test	KG	.283	24	.000	.767	24	.000
	DG	.274	24	.000	.765	24	.000

Tablo 7’de yer alan Matematik Başarı Test verilerine ilişkin yapılan normallik test sonuçları incelendiğinde ön test hem kontrol grubu ($p=.000$) hem de deney grubu ($p=.001$), son test hem kontrol grubu ($p=.000$) hem de deney grubu ($p=.000$) verilerinin normal dağılım ölçütünü ($p>.05$) sağlamadığından normal olmayan bir dağılıma sahip oldukları sonucuna ulaşılabilir.

Okuduğunu Anlama Başarı Test Sonuç Normalliklerinin İncelenmesi.

Okuduğunu Anlama Ön Testi başarı puanları kontrol grubu ortalaması $\bar{X}=16.38$, standart sapması $SS=3.704$, maximum değeri 21, minimum değeri 6, medyanı 17; deney grubu ortalaması $\bar{X}=15.58$, standart sapması $SS=3.694$, maximum değeri 21, minimum değeri 10, medyanı 16 olan verilerden oluşmaktadır.

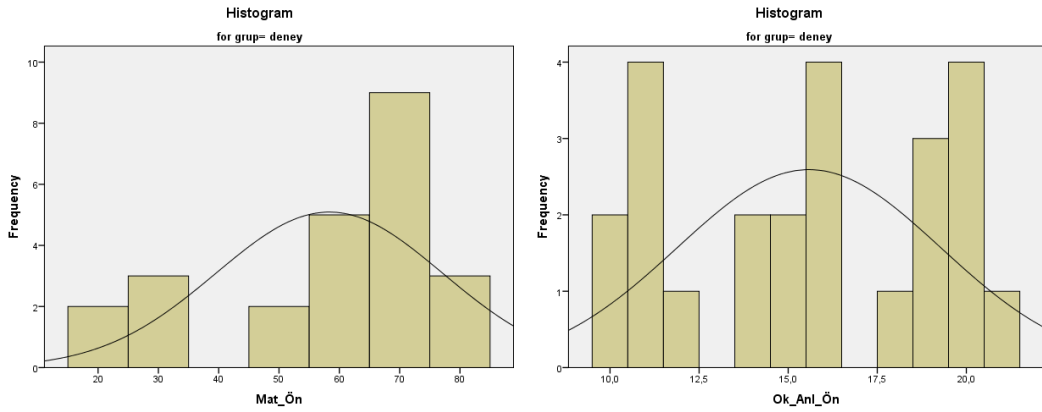
Okuduğunu Anlama Son Testi başarı puanları kontrol grubu ortalaması $\bar{X}=17.71$, standart sapması $SS=2.926$, maximum değeri 21, minimum değeri 10, medyanı 18; deney grubu ortalaması $\bar{X}=19.08$, standart sapması $SS=2.263$, maximum değeri 22, minimum değeri 15, medyanı 19 olan verilerden oluşmaktadır.

Bu verilere ait grafiksel ve istatistiksel yöntemlerle dağılım normalliklerinin incelenmesi ait sonuçlar şöyledir:

Okuduğunu Anlama Başarı Testi Ön Test ve Son Test Sonuçlarına İlişkin Histogram Grafikleri

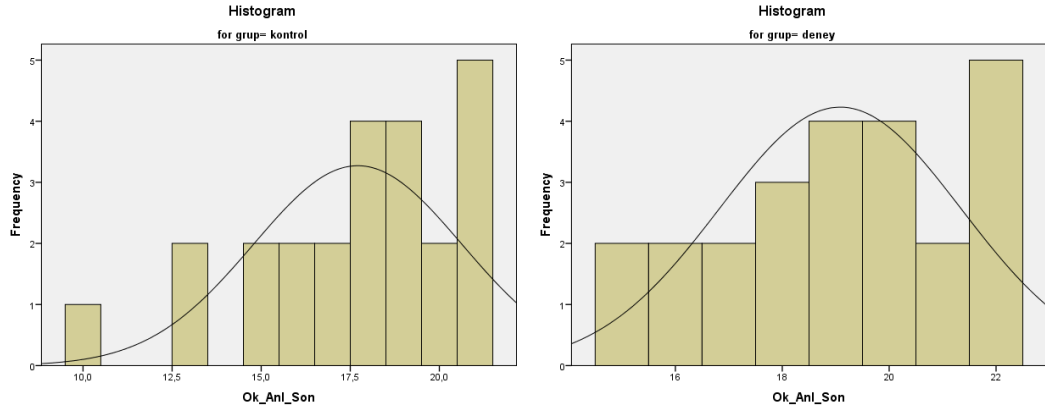
Okuduğunu Anlama Başarı Ön Test-Son Test deney ve kontrol grubu verilerine ilişkin histogram grafikleri Şekil 10 ve Şekil 11’de sunulmuştur.

Şekil 10. *Okuduğunu Anlama Başarı Ön Testi Deney ve Kontrol Grubu Histogram Grafikleri*



Şekil 10’da yer alan histogram grafikleri okuduğunu anlama başarı ön testinden elde edilen verilerden oluşturulmuştur. Histogramlar incelendiğinde deney grubuna ait verilerin normale yakın bir dağılım sergilediği fakat kontrol grubuna ait verilerin sola çarpık bir yapıda olduğu görülmektedir.

Şekil 11. Okuduğunu Anlama Başarı Son Testi Deney ve Kontrol Grubu Histogram Grafikleri

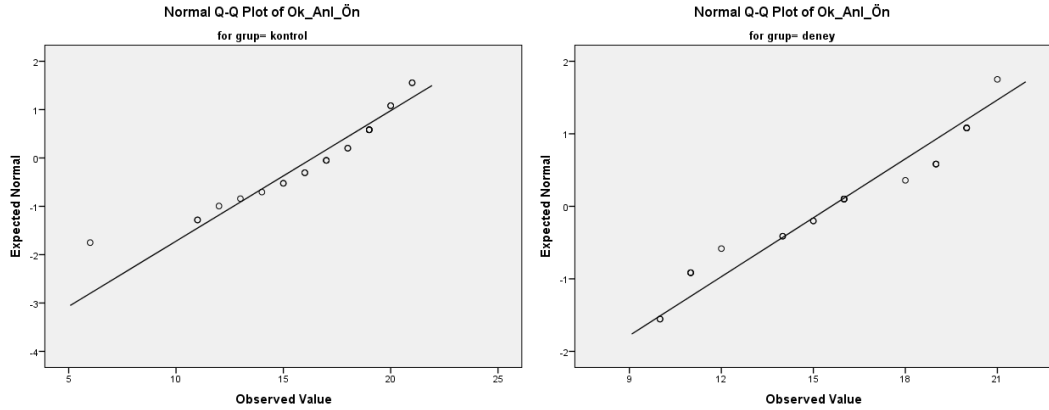


Şekil 11’de yer alan okuduğunu anlama son test verilerine ait histogram grafikleri incelendiğinde kontrol grubu verilerinin sola çarpık bir yapıda normallikten uzak, deney grubu verilerinin kısmen sola çarpık bir yapıda normale yakın bir dağılım sergilediği görülmektedir.

Okuduğunu Anlama Başarı Testi Ön Test ve Son Test Sonuçlarına İlişkin Q-Q Plot Grafikleri

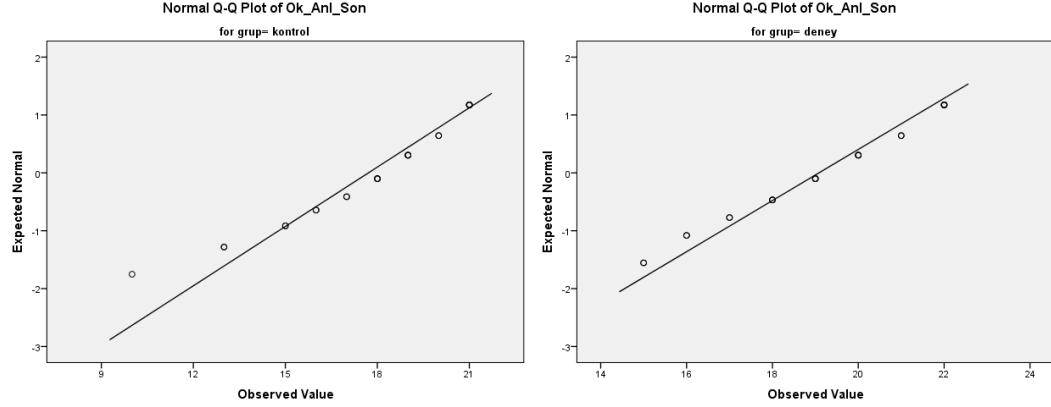
Okuduğunu Anlama Başarı Ön Test – Son Test deney ve kontrol grubu verilerine ilişkin Q-Q Plot grafikleri ise Şekil 12 ve Şekil 13’de yer almaktadır.

Şekil 12. Okuduğunu Anlama Başarı Ön Testi Deney ve Kontrol Grubu Q-Q Plot Grafikleri



Şekil 12’de yer alan Okuduğunu Anlama Başarı ön testinden elde edilen verilerle oluşturulan Q-Q Plot grafikleri incelendiğinde histogram grafiklerine benzer şekilde kontrol grubu veri dağılımının üst puanlarda yoğunlaştığı ve bazı verilerin çizgiden uzaklaştığı, deney grubu verilerinin çizgi üzerinde normale yakın bir dağılım sergilediği fakat bazı verilerin çizgiden uzaklaşarak saçıldığı görülmektedir.

Şekil 13. *Okuduğunu Anlama Başarı Son Testi Deney ve Kontrol Grubu Q-Q Plot Grafikleri*

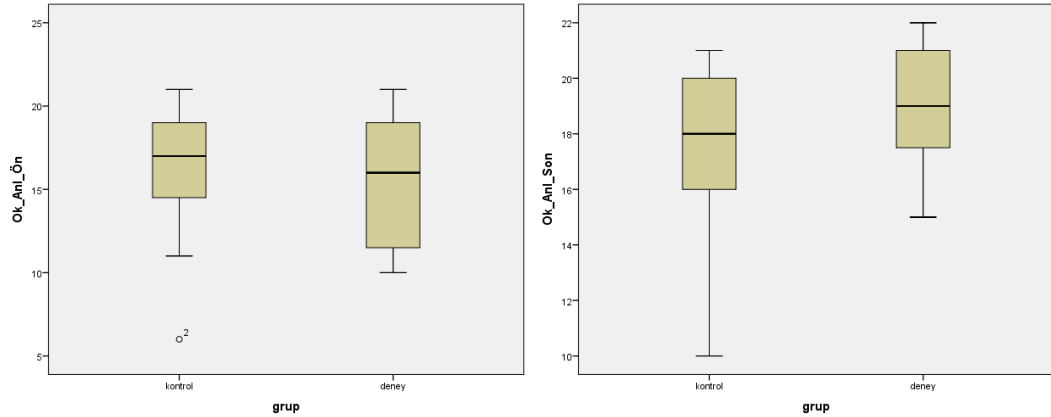


Okuduğunu Anlama Başarı son testinden elde edilen verilerle oluşturulan Şekil 13’deki Q-Q Plot grafikleri incelendiğinde de yine histogram grafiklerine benzer şekilde kontrol grubu veri dağılımının üst puanlarda yoğunlaştığı ve bazı verilerin çizgiden uzaklaştığı, deney grubu verilerinin çizgi üzerinde normale yakın bir dağılım sergilediği görülmektedir.

Okuduğunu Anlama Başarı Testi Ön Test ve Son Test Sonuçlarına İlişkin Box Plot Grafikleri

Şekil 14’de ise normallik analizinde kullanılan okuma hızı uygulama öncesi ve sonrası verilerine ilişkin Box Plot grafikleri sunulmuştur.

Şekil 14. *Okuduğunu Anlama Başarı Testi Deney ve Kontrol Grubu Box Plot Grafikleri*



Şekil 14’de yer alan ön teste ait Box Plot grafiği incelendiğinde her iki grupta da veriler normal dağılıma yakın bir görüntü oluştururken kontrol grubunda uç değerlerin varlığı; son teste ait Box Plot grafiği incelendiğinde ise verilerin her iki grupta da dağılımın üst puanlarda yoğunlaşması dikkat çekmektedir.

Okuduğunu Anlama Başarı Testi Ön Test ve Son Test Sonuçlarına İlişkin Basıklık Çarpıklık Değerleri

Tablo 38. *Okuduğunu Anlama Başarı Testi Deney ve Kontrol Grubu Çarpıklık Basıklık Değerleri*

		Çarpıklık			Basıklık		
		Çarpıklık Değeri	Standart Hata	ZÇarpıklık	Basıklık Değeri	Standart Hata	ZBasıklık
Okuduğunu	KG	-1.097	.472	2.324	1.154	.918	1.257
Anlama Ön	DG	-.141	.472	.298	-1.399	.918	1.523
Okuduğunu	KG	-.958	.472	2.029	.640	.918	.697
Anlama Son	DG	-.309	.472	.654	-.918	.918	1

Tablo 38’de yer alan Okuduğunu Anlama Başarı Testi’nden elde edilen basıklık ve çarpıklık standart z puanlarına bakılarak kontrol grubuna ait hem ön test ($Z_{\text{çarpıklık}}=2.324$) hem de son test ($Z_{\text{çarpıklık}}=2.029$) çarpıklık değerinin beklenen değerden ($Z=1.96$) büyük olması nedeniyle kontrol grubu verilerinin normal dağılım sergilemediği, deney grubu verilerinin ise normal dağılım sergilediği söylenebilir.

Okuduğunu Anlama Başarı Testi Ön Test ve Son Test Sonuçlarına İlişkin Normallik Test Sonuçları

İstatistiksel yöntemle normalliğin incelenmesinde başvurulmuş Okuduğunu Anlama Başarı testlerine ilişkin normallik test verileri Tablo 39’da sunulmuştur.

Tablo 39. *Okuduğunu Anlama Başarı Testi Deney ve Kontrol Grubu Normallik Test Sonuçları*

		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Grup	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Okuduğunu Anlama	KG	.150	24	.171	.911	24	.037
Ön Testi	DG	.156	24	.136	.907	24	.031
Okuduğunu Anlama	KG	.165	24	.091	.909	24	.033
Son Testi	DG	.116	24	.200	.928	24	.090

Tablo 38’in içeriğini oluşturan normallik test verileri incelendiğinde sadece son test deney grubu verilerinin ($p=.090$) normal dağılım ($p>.05$) sergilediği, diğer gruplara ait verilerin normal dağılım sergilemediği yorumu yapılabilir.

Okuma Hızı Ölçüm Sonuç Normalliklerinin İncelenmesi.

Okuma hızı uygulama öncesi kontrol grubu ortalaması $\bar{X}=107.50$, standart sapması $SS=19.006$, maximum değeri 137, minimum değeri 72, medyanı 111; deney grubu ortalaması $\bar{X}=114.17$, standart sapması $SS=23.999$, maximum değeri 182, minimum değeri 64, medyanı 113.50 olan verilerden oluşmaktadır.

Okuma hızı uygulama sonrası kontrol grubu ortalaması $\bar{X}=112.04$, standart sapması $SS=18.205$, maximum değeri 137, minimum değeri 72, medyanı 115; deney grubu ortalaması

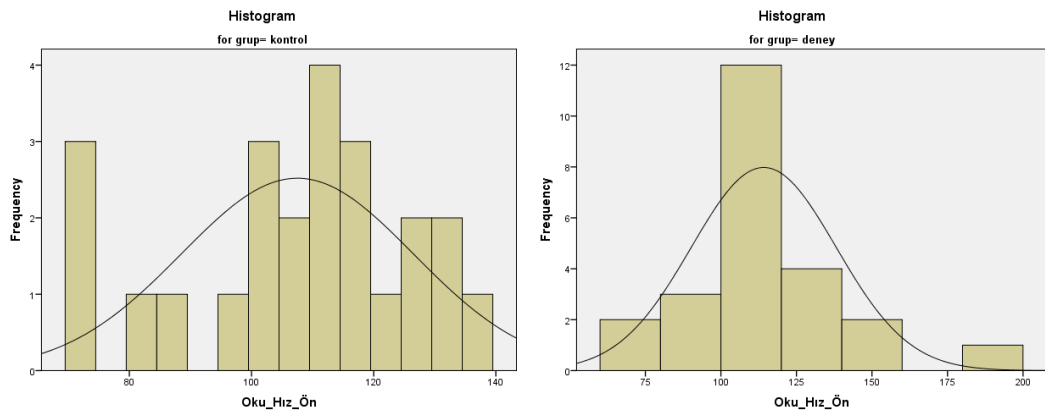
$\bar{X}$ = 125.54, standart sapması SS=20.409, maximum değeri 178, minimum değeri 64, medyanı 94 olan verilerden oluşmaktadır.

Bu verilere ait grafiksel ve istatistiksel yöntemlerle dağılım normalliklerinin incelenmesi ait sonuçlar şöyledir:

Okuma Hızı Uygulama Öncesi ve Uygulama Sonrası Sonuçlara İlişkin Histogram Grafikleri

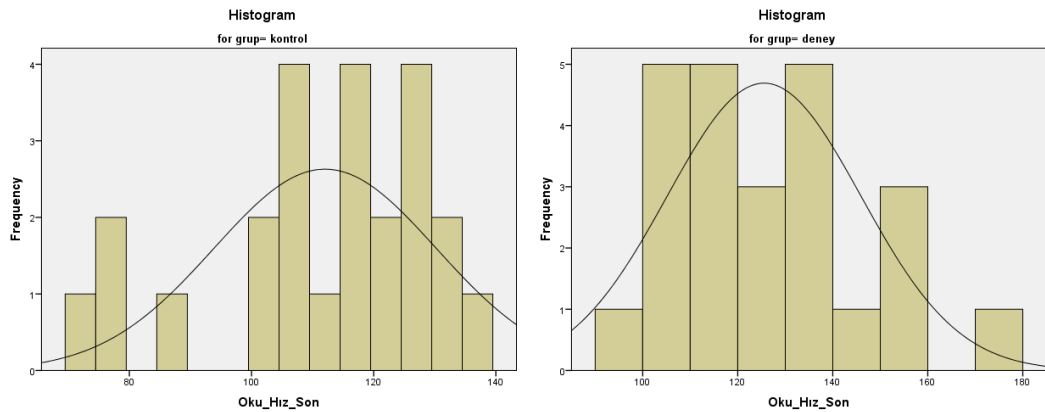
Öğrencilerin uygulama öncesi ve uygulama sonrası okuma hızları deney ve kontrol grubu verilerine ilişkin histogram grafikleri Şekil 15 ve Şekil 16’da sunulmuştur.

Şekil 15. Okuma Hızı Uygulama Öncesi Deney ve Kontrol Grubu Histogram Grafikleri



Şekil 15’de yer alan okuma hız puanlarından oluşturulan histogram grafikleri incelendiğinde uygulama öncesi kontrol grubuna ait verilerin normal dağılıma yakın bir görüntü sergilediği, deney grubuna ait verilerin ise sağa çarpık bir yapıda olduğu görülmektedir.

Şekil 16. Okuma Hızı Uygulama Sonrası Deney ve Kontrol Grubu Histogram Grafikleri

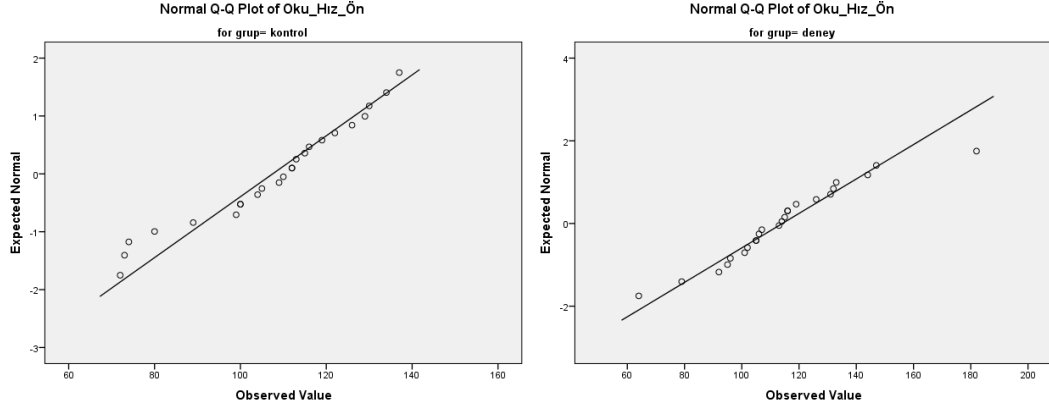


Şekil 16’da yer alan uygulama sonrasına ait okuma hız puanlarından oluşturulan histogram grafikleri incelendiğinde ise kontrol grubuna ait verilerin sola çarpık, deney grubu verilerinin ise sağa çarpık ve sivri bir yapıda olduğu görülmektedir.

Okuma Hızı Uygulama Öncesi ve Uygulama Sonrası Sonuçlara İlişkin Q-Q Plot Grafikleri

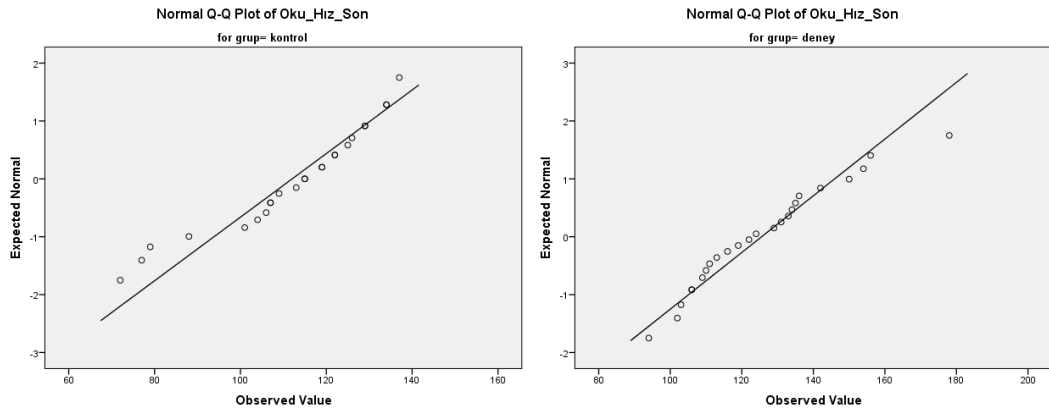
Öğrencilerin uygulama öncesi ve uygulama sonrası okuma hızları deney ve kontrol grubu verilerine ilişkin Q-Q Plot grafikleri Şekil 17 ve Şekil 18’de sunulmuştur.

Şekil 17. Okuma Hızı Uygulama Öncesi Deney ve Kontrol Grubu Q-Q Plot Grafikleri



Şekil 17’yi oluşturan grafiklerin incelenmesi sonucunda kontrol grubu veri dağılımında üst puan grubunda nispeten yığılmaların olduğu, deney grubunda ise bu durumun düşük puan grubunda gerçekleştiği ve verileri temsil eden noktalardan bazılarının çizgiden uzaklaşarak saçıldığı yorumu yapılabilir.

Şekil 18. Okuma Hızı Uygulama Sonrası Deney ve Kontrol Grubu Q-Q Plot Grafikleri

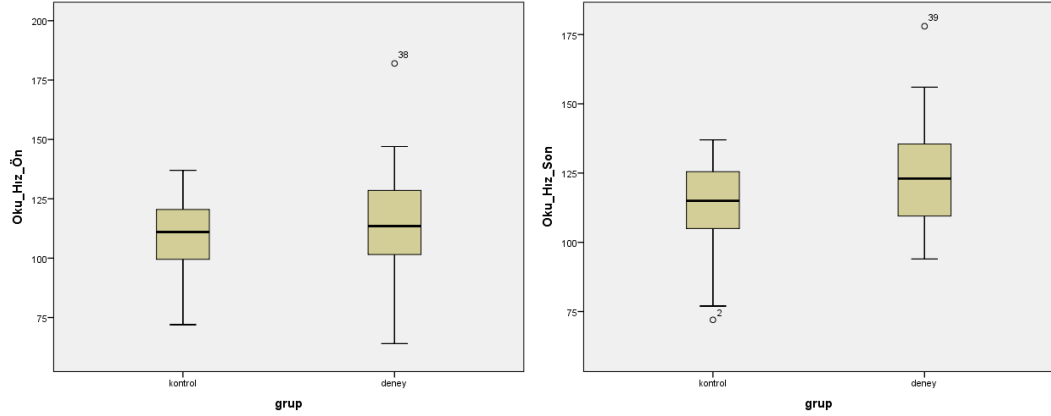


Şekil 18’i oluşturan uygulama sonrasına ait okuma hız ölçüm grafiklerin incelenmesi sonucunda ise uygulama öncesine ait grafiklere benzer yapıda olduğu dolayısıyla benzer yorum yapılabileceği düşünülmektedir.

Okuma Hızı Uygulama Öncesi ve Uygulama Sonrası Sonuçlara İlişkin Box Plot Grafikleri

Şekil 19’da ise bir diğer normallik analizinde kullanılan grafiklerden okuma hızı uygulama öncesi ve sonrası, deney ve kontrol grubu verilerine ilişkin Box Plot grafikleri sunulmuştur.

Şekil 19. Okuma Hızı Deney ve Kontrol Grubu Box Plot Grafikleri



Okuma hızı verilerinden oluşturulmuş Şekil 19’da yer alan Box Plot grafikleri incelendiğinde uygulama öncesi kontrol grubunun normal bir dağılıma yakın bir görüntü sergilediği; uygulama öncesi deney grubu, uygulama sonrası deney grubu ve uygulama sonrası kontrol grubu verilerinin ise uç değerler barındırmasına rağmen yine normal dağılıma yakın bir görüntü sergilediği görülmektedir.

Okuma Hızı Uygulama Öncesi ve Uygulama Sonrası Sonuçlara İlişkin Basıklık Çarpıklık Değerleri

Veri dağılım normalliğinin tespiti için kullanılan istatistiksel yöntemlerden ilki verilerin basıklık ve çarpıklık katsayılarının incelemesidir. Okuma hızı verilerine ait çarpıklık ve basıklık değerleri Tablo 40’da sunulmuştur.

Tablo 40. Okuma Hızı Çarpıklık ve Basıklık Değerleri

		Çarpıklık			Basıklık		
		Çarpıklık Değeri	Standart Hata	ZÇarpıklık	Basıklık Değeri	Standart Hata	ZBasıklık
Okuma Hızı	KG	-.512	.472	1.08	-.460	.918	.50
Ön	DG	.661	.472	1.40	1.990	.918	2.16
Okuma Hızı	KG	-.829	.472	1.75	.027	.918	.02
Son	DG	.740	.472	1.56	.343	.918	1.70

Okuma hızı verilerinden elde edilen basıklık ve çarpıklık standart z puanlarına ait Tablo 40 incelendiğinde uygulama öncesi deney grubu basıklık değerleri ($Z_{\text{basıklık}}=2.16$) haricindeki tüm değerlerin normallik ölçütünü ($Z<1.96$) karşıladığı görülmektedir.

Okuma Hızı Uygulama Öncesi ve Uygulama Sonrası Sonuçlara İlişkin Normallik Test Sonuçları

İstatistiksel yöntemle normalliği incelenmesinde başvuru okuma hızı verilerine ilişkin normallik test sonuçları Tablo 41’de sunulmuştur.

Tablo 41. Okuma Hızı Normallik Test Sonuçları

	Grup	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Okuma Hızı	KG	.119	24	.200	.942	24	.182
Ön	DG	.136	24	.200	.956	24	.371
Okuma Hızı	KG	.121	24	.200	.923	24	.067
Son	DG	.106	24	.200	.954	24	.329

Okuma hızı verilerine ilişkin yapılan normallik test sonuçlarının yer aldığı Tablo 41 incelendiğinde hem deney hem kontrol grubu uygulama öncesi ve sonrası tüm sonuçların normal dağılım sergilediği görülmektedir.

Okuma Doğruluğu Ölçüm Sonuç Normalliklerinin İncelenmesi.

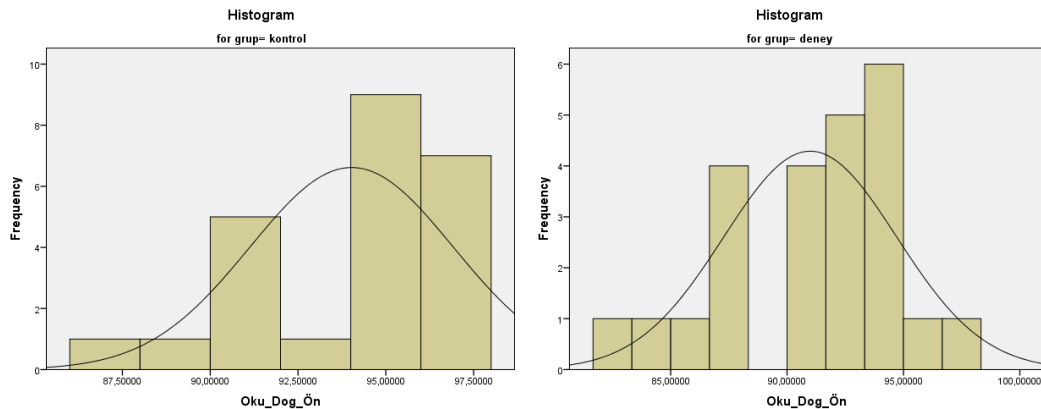
Okuma doğruluğu uygulama öncesi kontrol grubu ortalaması $\bar{X}$ =94.024, standart sapması SS=2.894, maximum değeri 97.67, minimum değeri 87.05, medyanı 94.58; deney grubu ortalaması $\bar{X}$ =90.993, standart sapması SS=3.71, maximum değeri 96.92, minimum değeri 82.05, medyanı 91.94 olan verilerden oluşmaktadır.

Okuma doğruluğu uygulama sonrası kontrol grubu ortalaması $\bar{X}$ =94.297, standart sapması SS=3.64, maximum değeri 97.72, minimum değeri 78.57, medyanı 94.88; deney grubu ortalaması $\bar{X}$ = 95.05, standart sapması SS=1.981, maximum değeri, 98.19 minimum değeri 91.26, medyanı 95.16 olan verilerden oluşmaktadır.

Bu verilere ait grafiksel ve istatistiksel yöntemlerle dağılım normalliklerinin incelenmesi ait sonuçlar şöyledir:

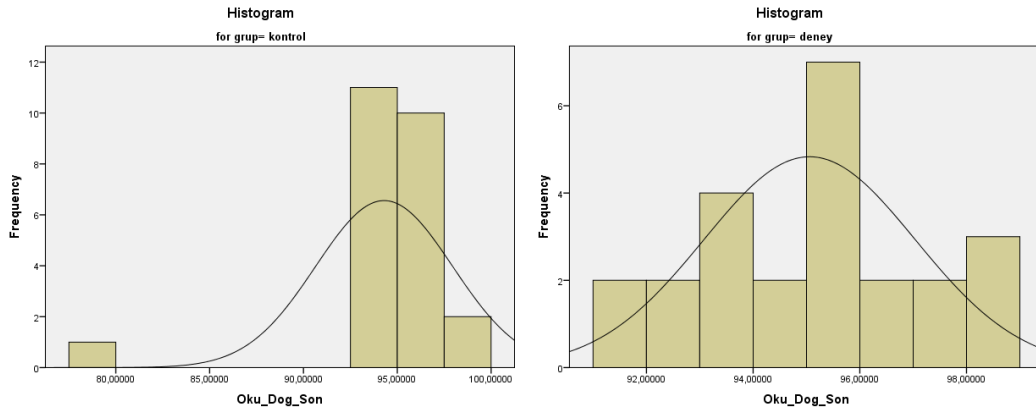
Okuma Doğruluğu Uygulama Öncesi ve Uygulama Sonrası Sonuçlara İlişkin Histogram Grafikleri

Öğrencilerin uygulama öncesi ve uygulama sonrası okuma doğrulukları deney ve kontrol grubu verilerine ilişkin histogram grafikleri Şekil 20 ve Şekil 21’de sunulmuştur.

Şekil 20. Okuma Doğruluğu Uygulama Öncesi Deney ve Kontrol Grubu Histogram Grafikleri

Şekil 20’de öğrencilerin uygulama öncesi okuma doğrulukları verilerinden oluşturulan histogram grafikleri incelendiğinde kontrol grubuna ait verilerin sola çarpık bir yapıda deney grubuna ait verilerin ise normal dağılım yakın kısmen sivri bir yapıda olduğu görülmektedir.

Şekil 21. *Okuma Doğruluğu Uygulama Sonrası Deney ve Kontrol Grubu Histogram Grafikleri*

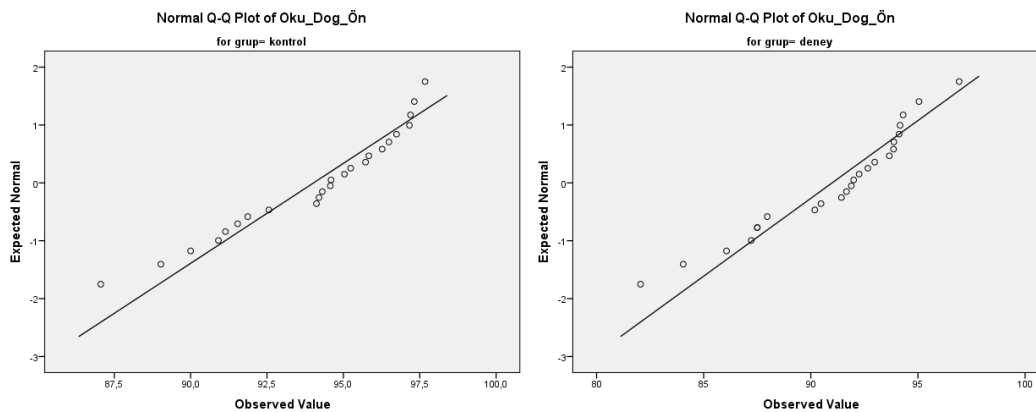


Şekil 21’de öğrencilerin uygulama sonrası okuma doğrulukları verilerinden oluşturulan histogram grafikleri incelendiğinde uygulama öncesi grafiklere benzer şekilde kontrol grup verilerinin sola çarpık, deney grubu verilerinin normal dağılıma yakın bir yapıda olduğu görülmektedir.

Okuma Doğruluğu Uygulama Öncesi ve Uygulama Sonrası Sonuçlara İlişkin Q-Q Plot Grafikleri

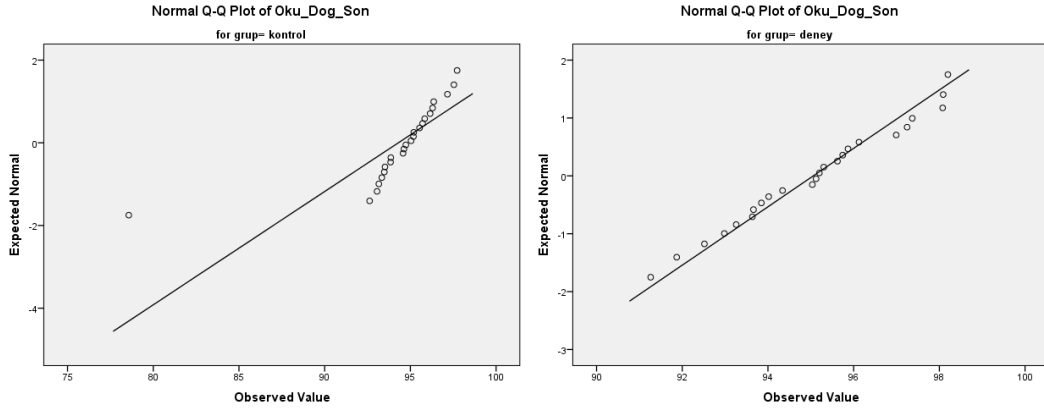
Öğrencilerin uygulama öncesi ve uygulama sonrası okuma doğrulukları deney ve kontrol grubu verilerine ilişkin Q-Q Plot grafikleri Şekil 22 ve Şekil 23’de sunulmuştur.

Şekil 22. *Okuma Doğruluğu Uygulama Öncesi Deney ve Kontrol Grubu Q-Q Plot Grafikleri*



Öğrencileri uygulama öncesinde ölçülen okuma doğruluklarına ait verilerden oluşturulan Şekil 22’deki grafikler incelendiğinde her iki grup verisinde de üst puanlara doğru kısmen yığılmalar dikkat çekmektedir.

Şekil 23. Okuma Doğruluğu Uygulama Sonrası Deney ve Kontrol Grubu Q-Q Plot Grafikleri

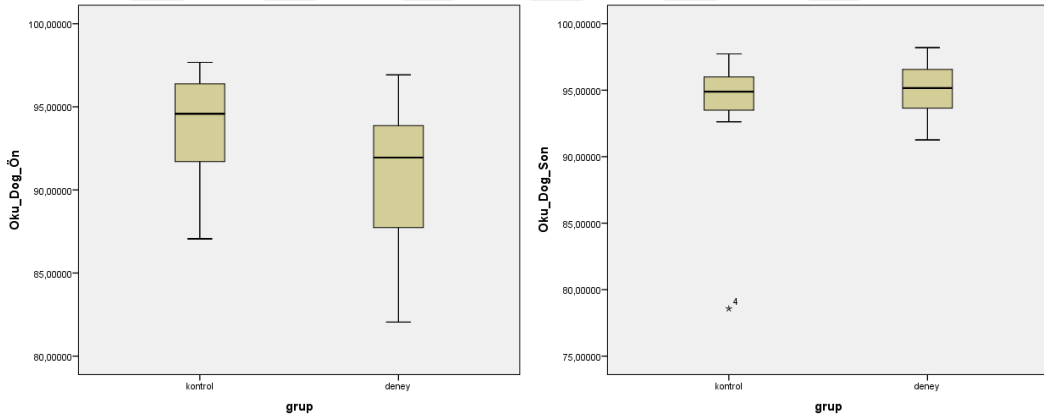


Şekil 23’de yer alan grafikler incelendiğinde deney grubu verilerinin çizgi üzerinde homojen dağıldığı kontrol grubunda ise uç değerlerin varlığı görülmektedir.

Okuma Doğruluğu Uygulama Öncesi ve Uygulama Sonrası Sonuçlara İlişkin Box Plot Grafikleri

Şekil 24’de ise normallik analizinde kullanılan grafiklerden okuma doğruluğu uygulama öncesi ve sonrası, deney ve kontrol grubu verilerine ilişkin Box Plot grafikleri sunulmuştur.

Şekil 24. Okuma Doğruluğu Deney ve Kontrol Grubu Box Plot Grafiği



Okuma doğruluğu verilerinden oluşturulmuş Şekil 24’de yer alan Box Plot grafikleri incelendiğinde hem uygulama öncesi hem uygulama sonrası deney grup verilerinin kısmen normal dağılıma uygun bir görüntü sergiledikleri söylenebilir. Kontrol grubunda ise uygulama öncesi sola çarpık ve uygulama sonrası uç değer varlığı gözlenmektedir.

Okuma Doğruluğu Uygulama Öncesi ve Uygulama Sonrası Sonuçlara İlişkin Basıklık Çarpıklık Değerleri

Veri dağılım normalliğinin tespiti için kullanılan istatistiksel yöntemlerden ilki verilerin basıklık ve çarpıklık katsayılarının incelemesidir. Okuma hızı verilerine ait çarpıklık ve basıklık değerleri Tablo 42’de sunulmuştur.

Tablo 42. Okuma Doğruluğu Çarpıklık ve Basıklık Değerleri

		Çarpıklık			Basıklık		
		Çarpıklık Değeri	Standart Hata	ZÇarpıklık	Basıklık Değeri	Standart Hata	ZBasıklık
Okuma	KG	-.789	.472	1.67	-.136	.918	.148
Doğruluğu Ön	DG	-.812	.472	1.72	.089	.918	.096
Okuma	KG	-3.679	.472	7.79	16.176	.918	17.620
Doğruluğu Son	DG	-.051	.472	.108	-.779	.918	0.848

Okuma doğruluğu verilerinden elde edilen Tablo 42'deki basıklık ve çarpıklık standart Z puanları incelendiğinde uygulama sonrası kontrol grup değerleri hariç tüm değerlerin normallik ölçütünü ($Z < 1,96$) karşıladığı görülmektedir.

Okuma Doğruluğu Uygulama Öncesi ve Uygulama Sonrası Sonuçlara İlişkin Normallik Test Sonuçları

İstatistiksel yöntemle normalliği incelenmesinde başvuru okuma doğruluğu verilerine ilişkin normallik test sonuçları Tablo 43'de sunulmuştur.

Tablo 43. Okuma Doğruluğu Normallik Test Sonuçları

		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Grup	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Okuma Doğruluğu	KG	.180	24	.044	.926	24	.080
Ön	DG	.172	24	.066	.931	24	.101
Okuma Doğruluğu	KG	.283	24	.000	.590	24	.000
Son	DG	.461	24	.000	.294	24	.000

Okuma doğruluğu verilerine ilişkin yapılan Tablo 43'deki normallik test sonuçları incelendiğinde uygulama öncesi ($p=.080$, $p=.101$) verilerinin normal dağılım, uygulama sonrasında elde edilen verilerin ($p=.00$, $p=.00$) normal olmayan dağılım sergilediğini göstermektedir.

Okuma Prozodisi Ölçüm Sonuç Normalliklerinin İncelenmesi.

Okuma prozodisi uygulama öncesi kontrol grubu ortalaması $\bar{X}=31.25$, standart sapması $SS=7.267$, maximum değeri 64, minimum değeri 20, medyanı 29.50; deney grubu ortalaması $\bar{X}=37.58$, standart sapması $SS=11.413$, maximum değeri 56, minimum değeri 21, medyanı 35.50 olan verilerden oluşmaktadır.

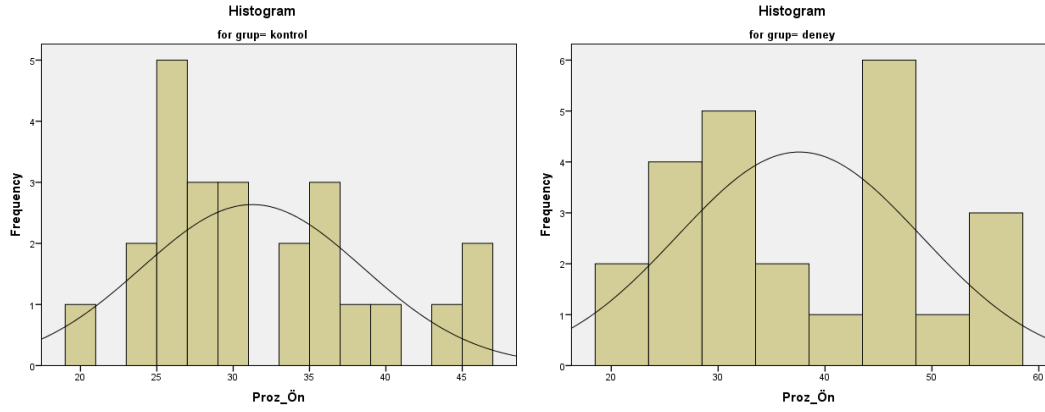
Okuma prozodisi uygulama sonrası kontrol grubu ortalaması $\bar{X}=94.297$, standart sapması $SS=3.64$, maximum değeri 97.72, minimum değeri 78.57, medyanı 94.88; deney grubu ortalaması $\bar{X}=91.154$, standart sapması $SS=19.514$, maximum değeri 98.19, minimum değeri 78.57, medyanı 95.16 olan verilerden oluşmaktadır.

Bu verilere ait grafiksel ve istatistiksel yöntemlerle dağılım normalliklerinin incelenmesi ait sonuçlar şöyledir:

Okuma Prozodisi Öncesi ve Uygulama Sonrası Sonuçlara İlişkin Histogram Grafikleri

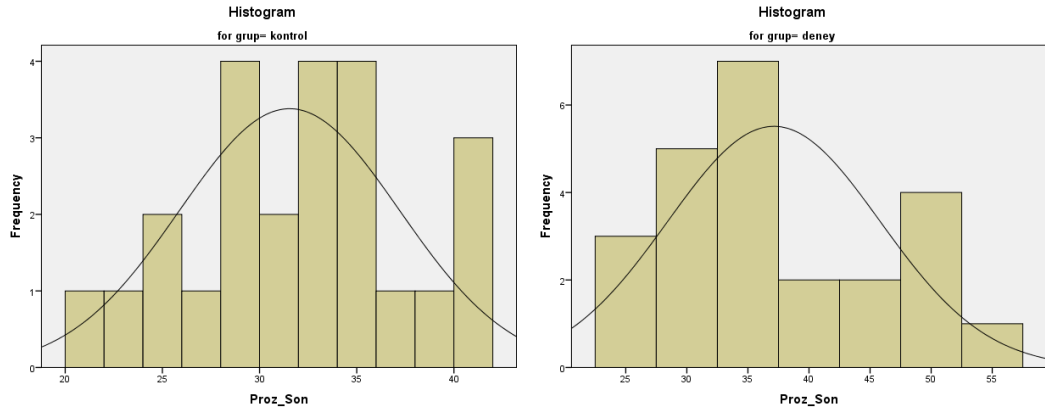
Öğrencilerin uygulama öncesi ve uygulama sonrası okuma prozodileri deney ve kontrol grubu verilerine ilişkin histogram grafikleri Şekil 25 ve Şekil 26’da sunulmuştur.

Şekil 25. *Okuma Prozodisi Uygulama Öncesi Deney ve Kontrol Grubu Histogram Grafikleri*



Uygulama öncesi okuma prozodisine ait verilerden oluşturulan Şekil 25’deki histogram grafikleri incelendiğinde her iki gruba ait dağılımda da kontrol grubu daha belirgin olmak üzere kısmen sağa çarpıklık olduğu fakat normal dağılımı kısmen ifade eden grafikler olduğu söylenebilir.

Şekil 26. *Okuma Prozodisi Uygulama Sonrası Deney ve Kontrol Grubu Histogram Grafikleri*

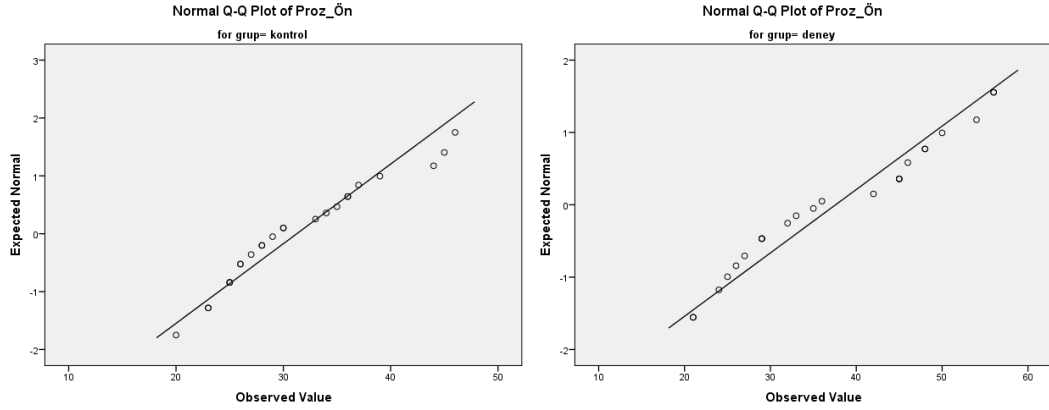


Uygulama sonrası okuma prozodisine ait verilerden oluşturulan Şekil 26’daki histogram grafikleri incelendiğinde ise uygulama öncesi grafiklere benzer şekilde deney grubu verilerinin sağa çarpık olduğu fakat kısmen normal dağılımı ifade eden grafikler olduğu söylenebilir.

Okuma Prozodisi Öncesi ve Uygulama Sonrası Sonuçlara İlişkin Q-Q Plot Grafikleri

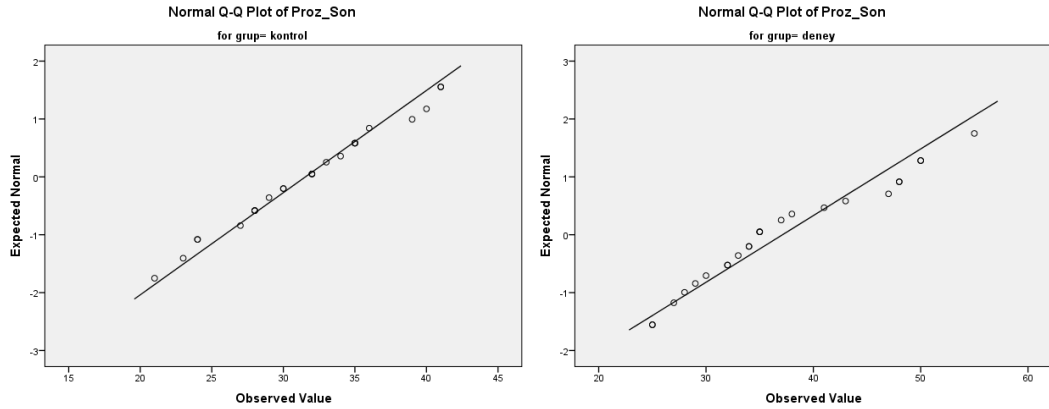
Öğrencilerin uygulama öncesi ve uygulama sonrası okuma prozodisi deney ve kontrol grubu verilerine ilişkin Q-Q Plot grafikleri Şekil 27 ve Şekil 28’de sunulmuştur.

Şekil 27. Okuma Prozodisi Uygulama Öncesi Deney ve Kontrol Grubu Q-Q Plot Grafikleri



Öğrencilerin okuma prozodilerine ilişkin verilerden oluşturulan Şekil 27’deki Q-Q Plot grafikleri incelendiğinde verileri ifade eden noktaların çizgi üzerinde homojen dağılım sergilediği fakat özellikle kontrol grubunda bazı verilerin çizgiden uzaklaştığı görülmektedir.

Şekil 28. Okuma Prozodisi Uygulama Sonrası Deney ve Kontrol Grubu Q-Q Plot Grafikleri

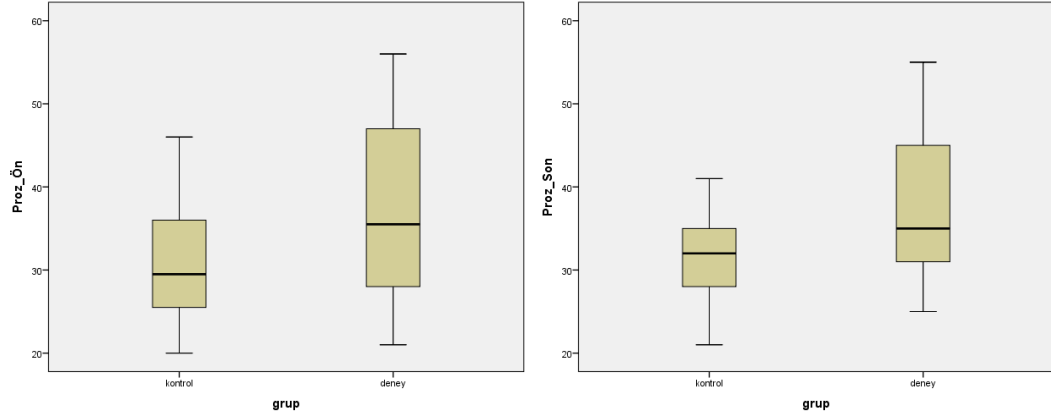


Öğrencilerin uygulama sonrası okuma prozodilerine ilişkin verilerden oluşturulan Şekil 28’deki Q-Q Plot grafikleri incelendiğinde verileri ifade eden noktaların çizgi üzerinde homojen dağılım sergilediği fakat uygulama öncesinden farklı olarak bu grafiklerde de deney grubu bazı verilerinin çizgiden uzaklaştığı görülmektedir.

Okuma Prozodisi Uygulama Öncesi ve Uygulama Sonrası Sonuçlara İlişkin Box Plot Grafikleri

Şekil 29’da ise normallik analizinde kullanılan grafiklerden okuma prozodisi uygulama öncesi ve sonrası, deney ve kontrol grubu verilerine ilişkin Box Plot grafikleri sunulmuştur.

Şekil 29. Okuma Prozodisi Deney ve Kontrol Grubu Box Plot Grafiği



Deney ve kontrol grubu öğrenci okuma prozodi verilerinden oluşturulan Şekil 29'daki Box Plot grafikleri incelendiğinde kontrol grubu verileri normal dağılıma yakın bir görüntü çizerken deney grubu verilerinin kısmen normal dağılımdan uzak olduğu yorumu yapılabilir.

Okuma Prozodisi Uygulama Öncesi ve Uygulama Sonrası Sonuçlara İlişkin Basıklık Çarpıklık Değerleri

Veri dağılım normalliğinin tespiti için kullanılan istatistiksel yöntemlerden ilki verilerin basıklık ve çarpıklık katsayılarının incelemesidir. Okuma prozodisi verilerine ait çarpıklık ve basıklık değerleri Tablo 44'de sunulmuştur.

Tablo 44. Okuma Prozodisi Çarpıklık ve Basıklık Değerleri

		Çarpıklık			Basıklık		
		Çarpıklık Değeri	Standart Hata	ZÇarpıklık	Basıklık Değeri	Standart Hata	ZBasıklık
Okuma	KG	.631	.472	1.33	-.449	.918	0.48
Prozodisi Ön	DG	.142	.472	.30	-1.361	.918	1.48
Okuma	KG	.010	.472	.02	-.683	.918	0.74
Prozodisi Son	DG	.513	.472	1.08	-.800	.918	0.87

Tablo 43'de yer alan okuma prozodisi ölçek verilerinden elde edilen basıklık ve çarpıklık standart Z puanları incelendiğinde tüm değerlerin normallik ölçütünü ($Z < 1.96$) karşıladığı görülmektedir.

Okuma Prozodisi Uygulama Öncesi ve Uygulama Sonrası Sonuçlara İlişkin Normallik Test Sonuçları

İstatistiksel yöntemle normalliği incelenmesinde başvuru okuma prozodisi verilerine ilişkin normallik test sonuçları Tablo 45'de sunulmuştur. Tabloda uygulama öncesi ölçümlere ait veriler okuma prozodisi ön, uygulama sonrası ölçümlere ait veriler okuma prozodisi son olarak ifade edilmiştir.

Tablo 45. Okuma Prozodisi Normallik Test Sonuçları

	Grup	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Okuma Prozodisi	KG	.152	24	.161	.937	24	.138
Ön	DG	.159	24	.121	.927	24	.085
Okuma Prozodisi	KG	.075	24	.200	.969	24	.641
Son	DG	.180	24	.043	.934	24	.118

Okuma prozodisi verilerine ilişkin yapılan Tablo 45’de sunulan normallik test sonuçları incelendiğinde hem kontrol grubu ($p=.138$, $p=.641$) hem de deney grubu ($p=.085$, $p=.118$) uygulama öncesi ve sonrası verilerinin normal dağılım sergilediği görülmektedir.

Öz-Düzenlemeli Öğrenme Destekli Akıcı Okuma Uygulamalarının Öğrencilerin Yeni Nesil Problemlerde Gösterdikleri Başarıları Üzerinde Anlamlı Bir Etkisi Var mıdır?

Pilot çalışmanın yürütüldüğü deney ve kontrol sınıflarında ön test-son test yeni nesil matematik problemi çözme başarı ortalamaları, standart sapmaları, minimum ve maksimum değerleri Tablo 46’da yer almaktadır.

Tablo 46. Yeni Nesil Problemlerde Gösterilen Başarıya Yönelik Betimsel İstatistik Bulguları

Grup		n	$\bar{X}$	Ss	Minimum	Maximum
KG	Ön Test	24	65.83	17.42	20	80
	Son Test	24	63.33	16.33	20	80
DG	Ön Test	24	58.33	18.80	20	80
	Son Test	24	67.50	15.18	40	80

Tablo 46 incelendiğinde kontrol grubu öğrencilerinin ön test ortalamalarının ($\bar{X}=65.83$) deney grubu öğrencilerinin ön test ortalamalarından ($\bar{X}=58.33$) yüksek olduğu görülmektedir. Uygulama sonucunda oluşan son test verileri incelendiğinde ise deney grubu öğrencilerinin verilerine ait ortalamanın ($\bar{X}=67.50$), kontrol grubu verilerine ait ortalamadan ($\bar{X}=63.33$) daha yüksek olduğu görülmektedir. Ayrıca tablo verilerinde hiçbir öğrencinin tüm soruları yanlış yapmadığı, en az 2 sorunun doğru cevaplandığı görülmektedir. Tüm soruları doğru cevaplayan öğrenci ise hem her iki grup hem de her iki testte yer almaktadır.

Pilot çalışma kapsamında yürütülen uygulamaya ilişkin öğrencilerin ön test ve son test puanları, ön test ve son test arasındaki puan farkları (kazanç, erışı) Tablo 47’de sunulmuştur.

Tablo 47. Yeni Nesil Matematik Problem Çözme Başarısı Değerlendirme Sonuçları

Kontrol Grubu				Deney Grubu			
	Ön Test	Son Test	Kazanç		Ön Test	Son Test	Kazanç
Ö1	70	70	0	Ö1	50	70	20
Ö2	20	20	0	Ö2	30	50	20
Ö3	70	70	0	Ö3	70	80	10
Ö4	20	60	40	Ö4	70	80	10
Ö5	70	40	-30	Ö5	60	70	10

Tablo 47 (Devamı)

Ö6	80	80	0	Ö6	30	40	10
Ö7	40	20	-20	Ö7	60	50	-10
Ö8	70	80	10	Ö8	80	80	0
Ö9	60	70	10	Ö9	30	50	20
Ö10	70	70	0	Ö10	50	70	20
Ö11	70	70	0	Ö11	70	80	10
Ö12	60	50	-10	Ö12	80	80	0
Ö13	80	60	-20	Ö13	20	50	30
Ö14	50	70	20	Ö14	70	80	10
Ö15	70	60	-10	Ö15	70	70	0
Ö16	80	80	0	Ö16	60	70	10
Ö17	70	70	0	Ö17	70	70	0
Ö18	60	70	10	Ö18	70	80	10
Ö19	80	70	-10	Ö19	20	40	20
Ö20	70	60	-10	Ö20	60	40	-20
Ö21	80	70	-10	Ö21	70	80	10
Ö22	80	80	0	Ö22	80	80	0
Ö23	80	60	-20	Ö23	60	80	20
Ö24	80	70	-10	Ö24	70	80	10

Tablo 47 incelendiğinde öğrencilerin ön test ve son test başarı puanları, ön test ve son test arasındaki puan farkları (kazanç, eriş) görülmektedir. Bazı öğrencilere ait veriler için kazanç kısmında eksi (-) değerler yer almaktadır. Bu durum öğrencilerin son-test puanlarının ön-test puanlarından düşük olmasından, başka bir ifade ile öğrencilerin son testte daha düşük performans sergilemesinden kaynaklanmaktadır. Tablo verilerine göre kontrol grubu öğrencilerinden 10 öğrenci ön testte gösterdikleri başarıyı son testte gösterememiş daha düşük performans sergilemişlerdir. Deney grubunda ise bu durum daha sınırlı gözlenmiş, öğrencilerin geneli gösterdikleri başarılarını artırmışlardır. Öğrenciler arasında testte gösterdikleri başarı açısından en büyük kazanç 40 puanla kontrol grubu öğrencilerinden Ö4'e aitken, en büyük kayıp 30 puanla yine kontrol grubu öğrencilerinden Ö5'e aittir. Ayrıca genel olarak kazanç ve kayıp düşünüldüğünden öğrencilerin değişimleri en fazla (n=20) 1 yanlış veya 1 doğru şeklinde gerçekleşmektedir.

Yeni nesil matematik problemlerini çözme başarıları açısından tablolarda betimsel istatistik verileri sunulan deney ve kontrol gruplarının, başlangıç noktalarının (ön test sonuçlarının) birbirinden anlamlı derecede farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla Mann Whitney U testi yapılmış, elde edilen sonuçlar Tablo 48'de sunulmuş ve akabinde yorumlanmıştır.

Tablo 48. Deney ve Kontrol Gruplarının Matematik Ön Test Puanlarına (Gruplar Arası) İlişkin Mann Whitney U Testi Sonuçları

Grup	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	Z	p
KG	24	27.92	670,00	206	-1.753	.080
DG	24	21.08	506,00			

Tablo 48’de deney ve kontrol gruplarının uygulama öncesinde yeni nesil matematik problemi çözme başarıları açısından birbirlerinden farklı olup olmadıklarını test etmek amacıyla yapılan Mann-Whitney U testi sonucunda deney ve kontrol grubu öğrencilerinin ön test puanları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ($U = 206$, $Z = -1.753$ $p > .05$). Deney grubu öğrencilerinin uygulama öncesi başarısı (medyan=65), kontrol grubu öğrencilerinin uygulama öncesi başarısından (medyan=70) anlamlı derecede farklı değildir. Bu sonuçlar pilot uygulamaya her iki grubun da yeni nesil matematik problemi çözme başarıları açısından eşit bir şekilde başladığını göstermektedir.

Deney ve kontrol gruplarının yeni nesil matematik problemi çözme başarıları açısından eşit şartlarda başladığı uygulama sonucunda grupların ön test ve son test başarı puanları arasında anlamlı bir farklılığın olup olmadığını tespit etmek amacıyla Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi yapılmış, teste ait bulgular Tablo 49’de sunulmuştur.

Tablo 49. Ön Test, Son Test Yeni Nesil Matematik Problemi Çözme Başarı Puanlarının (Grup İçi) Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçları

Grup		n	Sıra	Sıra Toplamı	Z	p	r
KG	Son-Ön Test	Negatif Sıra	10	7.85	78.50	-1.079	.280
	Yeni Nesil	Pozitif Sıra	5	8.30	41.50		
	Matematik	Eşit	9				
	Başarısı	Toplam	24				
DG	Son-Ön Test	Negatif Sıra	2	10.50	21.00	-3.065	.002
	Yeni Nesil	Pozitif Sıra	17	9.94	169.00		.62
	Matematik	Eşit	5				
	Başarısı	Toplam	24				

Tablo 49’da yer alan kontrol grubu öğrencilerine ait test sonuçları incelendiğinde kontrol grubu öğrencilerinin yeni nesil matematik ön-test ve son-test başarı puanları arasında anlamlı bir farklılığın olmadığı görülmektedir ($Z = -1.079$, $p = .280$). Bu durum kontrol grubunun süreç içerisinde yeni nesil matematik problemi çözme başarısı açısından bir değişim sergilemediği şeklinde yorumlanabilir.

Deney grubu öğrencilerine ait sonuçlar incelendiğinde ise deney grubu öğrencilerinin yeni nesil matematik ön-test ve son-test başarı puanları arasında anlamlı bir farklılığın olduğu görülmektedir ($Z = -3.065$, $p = .002$, $r = .62$). Tablo 49’da yer alan deney grubuna ait veriler incelendiğinde 2 negatif sonucun, 17 pozitif sonucun olduğu 5 sonucun ise değişmediği

anlaşılmaktadır. Bu bulgulara göre akıcı okuma uygulamalarının deney grubunda yer alan öğrencilerin yeni nesil matematik problemi çözme başarılarını geliştirmede anlamlı bir etkisinin olduğu yorumu yapılabilir. Ayrıca etki büyüklüğü dikkate alındığında, akıcı okuma uygulamalarının öğrencilerin yeni nesil matematik problemi çözme başarıları üzerinde geniş bir etkiye sahip olduğu söylenebilir ($r=.62$).

Bu sonuçları desteklemek adına öğrencilerin ön test-son test erişim puanları da hesaplanarak karşılaştırılmıştır. Yeni nesil matematik problemi çözme başarıları açısından deney ve kontrol gruplarının erişim puanları arasında anlamlı bir farklılığın olup olmadığını tespit etmek amacıyla Mann Whitney U Testi yapılmış, bulgular Tablo 50’de sunulmuştur.

Tablo 50. Deney ve Kontrol Gruplarının Matematik Testi Erişim Puanlarına İlişkin Mann Whitney U Testi Sonuçları

Grup	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	Z	p
KG	24	17.96	431.00	131	-3,323	.001
DG	24	31.04	745.00			

Akıcı okuma becerilerine yönelik öğrencilere verilen eğitiminin öğrencilerin yeni nesil matematik sorularındaki başarılarına katkı sağlayıp sağlamadığını test etmek amacıyla yapılan Tablo 50’deki Mann-Whitney U testi sonucunda deney ve kontrol grubu öğrencilerinin ön test - son test erişim puanları arasında anlamlı bir fark bulunmuştur ($U=131$, $Z= -3.323$, $p<.05$, $r=0.479$). Deney grubu öğrencilerinin başarıları (medyan=10), kontrol grubu öğrencilerin başarılarından (medyan=0) daha yüksektir. Ayrıca akıcı okuma eğitimi, öğrencilerin yeni nesil matematik problemi çözme başarıları üzerinde orta ölçüde etkilidir ($r= 0.479$).

Öz-Düzenlemeli Öğrenme Destekli Akıcı Okuma Uygulamalarının Öğrencilerin Okuduklarını Anlamada Gösterdikleri Başarıları Üzerinde Anlamlı Bir Etkisi Var mıdır?

Pilot çalışmanın yürütüldüğü deney ve kontrol sınıflarında ön test-son test okuduğunu anlama başarı ortalamaları, standart sapmaları, minimum ve maksimum değerleri Tablo 51’de yer almaktadır.

Tablo 51. Okuduğunu Anlamada Gösterilen Başarıya Yönelik Betimsel İstatistik Bulguları

Grup		n	$\bar{X}$	Ss	Minimum	Maximum
KG	Ön Test	24	16.38	3.704	6	21
	Son Test	24	17.71	2.926	10	21
DG	Ön Test	24	15.58	3.694	10	21
	Son Test	24	19.08	2.263	15	22

Tablo 51 incelendiğinde kontrol grubu öğrencilerinin ön test ortalamalarının ($\bar{X}=16.38$) deney grubu öğrencilerin ön test ortalamalarından ($\bar{X}=15.58$) yüksek olduğu görülmektedir. Uygulama sonucunda oluşan son test verileri incelendiğinde ise deney grubu öğrencilerinin verilerine ait ortalamaların ($\bar{X}=19.08$), kontrol grubu verilerine ait ortalamadan ($\bar{X}=15.58$) daha

yüksek olduğu görülmektedir. Ayrıca tablo verilerinde hiçbir öğrencinin tüm soruları yanlış yapmadığı, en az 6 sorunun doğru cevaplandığı görülmektedir. Tüm soruları doğru cevaplayan öğrenci ise sadece deney grubuna ait son test sonuçlarında görülmektedir.

Pilot çalışma kapsamında yürütülen uygulamaya ilişkin öğrencilerin ön test ve son test puanları, ön test ve son test arasındaki puan farkları (kazanç, erişiş) Tablo 52’de sunulmuştur.

Tablo 52. Okuduğunu Anlama Başarısı Değerlendirme Sonuçları

Kontrol Grubu				Deney Grubu			
	Ön Test	Son Test	Kazanç		Ön Test	Son Test	Kazanç
Ö1	12	19	7	Ö1	14	22	8
Ö2	6	10	4	Ö2	15	18	3
Ö3	17	18	1	Ö3	20	20	0
Ö4	11	17	6	Ö4	19	21	2
Ö5	13	18	5	Ö5	11	20	9
Ö6	21	21	0	Ö6	14	17	3
Ö7	11	13	2	Ö7	16	18	2
Ö8	20	21	1	Ö8	20	22	2
Ö9	19	17	-2	Ö9	11	15	4
Ö10	18	19	1	Ö10	21	22	1
Ö11	15	15	0	Ö11	19	20	1
Ö12	14	15	1	Ö12	16	22	6
Ö13	15	13	-2	Ö13	12	15	3
Ö14	17	19	2	Ö14	16	19	3
Ö15	19	16	-3	Ö15	20	20	0
Ö16	21	21	0	Ö16	18	22	4
Ö17	20	20	0	Ö17	10	19	9
Ö18	19	21	2	Ö18	11	16	5
Ö19	17	20	3	Ö19	15	19	4
Ö20	19	18	-1	Ö20	11	16	5
Ö21	18	18	0	Ö21	20	21	1
Ö22	19	21	2	Ö22	10	17	7
Ö23	16	19	3	Ö23	16	19	3
Ö24	16	16	0	Ö24	19	18	-1

Tablo 52 incelendiğinde öğrencilerin ön test ve son test başarı puanları, ön test ve son test arasındaki puan farkları (kazanç, erişiş) görülmektedir. Bazı öğrencilere ait veriler için kazanç kısmında eksi (-) değerler yer almaktadır. Bu durum öğrencilerin son test puanlarının ön test puanlarından düşük olmasından, başka bir ifade ile öğrencilerin son testte daha düşük performans sergilemesinden kaynaklanmaktadır. Tablo verilerine göre kontrol grubu öğrencilerinden 5 öğrenci ön testte gösterdikleri başarıyı son testte gösterememiş daha düşük performans sergilemişlerdir. Deney grubunda ise bu durum 1 öğrenci ile sınırlı kalmıştır. Kontrol grubunda yer alan 14 öğrenci ön testte göre son testte daha iyi performans sergilemiş ve başarılarını artırmışlardır. Deney grubunda ise ön testte göre son test puanının yüksek olduğu

21 öğrenci bulunmaktadır. Öğrenciler arasında testte gösterdikleri başarı açısından en büyük kazanç 9 puanla deney grubu öğrencilerinden Ö5 ve Ö7'e aitken, en büyük kayıp 3 puanla kontrol grubu öğrencilerinden Ö15'e aittir. Ayrıca genel olarak kazanç ve kayıp düşünüldüğünde 3.50 kazanç ortalaması ile hem deney grubunda, 1.08 kazanç ortalaması ile hem de kontrol grubunda olumlu yönde performans artışı gözlenmiştir.

Okuduğunu anlama başarıları açısından tablolarda betimsel istatistik verileri sunulan deney ve kontrol gruplarının başlangıç noktalarının (Ön test sonuçlarının) birbirinden anlamlı derecede farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan Mann Whitney U testi sonuçları Tablo 53'de sunulmuştur.

Tablo 53. Deney ve Kontrol Gruplarının Okuduğunu Anlama Puanlarına (Gruplar Arası) İlişkin Mann Whitney U Testi Sonuçları

Grup	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	Z	p
KG	24	26.17	628.00	248	-.830	.407
DG	24	22.83	548.00			

Tablo 65'de deney ve kontrol gruplarının uygulama öncesinde okuduğunu anlama başarıları açısından birbirlerinden farklı olup olmadıklarını test etmek amacıyla yapılan Mann Whitney U testi sonucunda, deney ve kontrol grubu öğrencilerinin ön test puanları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ($U=248, Z=-.830, p>.05$). Deney grubu öğrencilerinin uygulama öncesi başarıları (medyan=16), kontrol grubu öğrencilerinin başarılarından (medyan=14) anlamlı derecede farklı değildir. Bu sonuçlar pilot uygulamaya her iki grubunda okuduğunu anlama başarıları açısından eşit bir şekilde başladığını göstermektedir.

Deney ve kontrol gruplarının okuduklarını anlama başarıları açısından eşit şartlarda başladığı uygulama sonucunda, deney ve kontrol gruplarının ön test ve son test başarı puanları arasında anlamlı bir farklılığın olup olmadığını tespit etmek amacıyla yapılan Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi yapılmış, bulgular Tablo 54'de sunulmuştur.

Tablo 54. Ön Test, Son Test Okuduğunu Anlama Başarı Puanlarının (Grup İçi) Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçları

Grup		n	Sıra	Sıra Toplamı	Z	p	r
KG	Son-Ön Test	Negatif Sıra	4	8.25	-2.303	.021	.47
	Okuduğunu	Pozitif Sıra	14	9.86			
	Anlama	Eşit	6				
	Başarısı	Toplam	24				
DG	Son-Ön Test	Negatif Sıra	1	2.50	-4.036	.000	.50
	Okuduğunu	Pozitif Sıra	21	11.93			
	Anlama	Eşit	2				
	Başarısı	Toplam	24				

Tablo 54’de yer alan kontrol grubu öğrencilerine ait test sonuçları incelendiğinde kontrol grubu öğrencilerinin okuduğunu anlama başarı ön-test ve son-test başarı puanları arasında anlamlı bir farklılığın olduğu görülmektedir ($Z=-2.303$, $p=.021$, $r=.47$). Kontrol grubuna ait veriler incelendiğinde 4 negatif sonucun, 14 pozitif sonucun olduğu 6 sonucun ise değişmediği anlaşılmaktadır.

Deney grubu öğrencilerine ait sonuçlar incelendiğinde deney grubu öğrencilerinin de okuduğunu anlama başarı ön-test ve son-test başarı puanları arasında anlamlı bir farklılığın olduğu görülmektedir ($Z=-4.036$, $p=.000$, $r=.50$). Tablo 54’de yer alan deney grubuna ait veriler incelendiğinde 1 negatif sonucun, 21 pozitif sonucun olduğu 2 sonucun ise değişmediği anlaşılmaktadır.

Bu durum her iki grubun da uygulama süreci sonucunda okuduklarını anlama başarıları açısından istatistiki olarak daha iyi bir seviyeye ulaştıkları anlamına gelmektedir. Bu bulgular uygulamanın yapıldığı süreç içerisinde uygulamadan bağımsız olarak öğrencilerin okuduğunu anlama becerilerinin geliştiği şeklinde yorumlanabilir. Her iki grupta da ortaya çıkan olumlu yöndeki değişimin birbirlerinden farklı olup olmadığını tespit etmek amacıyla erişim puanları hesaplanmış ve karşılaştırılmıştır. Okuduğunu anlama başarıları açısından deney ve kontrol gruplarının erişim puanları arasında anlamlı bir farklılığın olup olmadığını tespit etmek amacıyla Mann Whitney U Testi yapılmış, bulgular Tablo 55’de sunulmuştur.

Tablo 55. Deney ve Kontrol Gruplarının Okuduğunu Anlama Erişim Puanlarına İlişkin Mann Whitney U Testi Sonuçları

Grup	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	Z	p
KG	24	18.96	455.00	155	-2.761	.006
DG	24	30.04	721.00			

Akıcı okuma becerilerine yönelik öğrencilere verilen eğitiminin öğrencilerin okuduğunu anlama başarılarına sağladığı katkının birbirinden farklı olup olmadığını test etmek amacıyla yapılan Tablo 55’de yer verilen Mann-Whitney U testi sonucunda deney ve kontrol grubu öğrencilerinin ön test - son test erişim puanları arasında anlamlı bir fark bulunmuştur ($U=155$, $Z=-2.761$, $p<.05$, $r=0.529$). Deney grubu öğrencilerinin başarısı (medyan=3), kontrol grubu öğrencilerin başarısından (medyan=1) daha yüksektir. Ayrıca akıcı okuma eğitimi öğrencilerin okuma doğrulukları üzerinde orta ölçüde etkilidir ($r= 0.39$).

Öz-Düzenlemeli Öğrenme Destekli Akıcı Okuma Uygulamalarının Öğrencilerin Okuma Hızları Üzerinde Anlamlı Bir Etkisi Var mıdır?

Pilot çalışmanın yürütüldüğü deney ve kontrol sınıflarında ön ölçüm - son ölçüm okuma hız ortalamaları, standart sapmaları, minimum ve maksimum değerleri Tablo 56'da yer almaktadır.

Tablo 56. Okuma Hızında Gösterilen Başarıya Yönelik Betimsel İstatistik Bulguları

Grup		n	$\bar{X}$	Ss	Minimum	Maximum
KG	Ön Ölçüm	24	107.50	19.00	72	137
	Son Ölçüm	24	112.04	18.20	72	137
DG	Ön Ölçüm	24	114.17	23.99	64	182
	Son Ölçüm	24	125.54	20.40	61	178

Tablo 56 incelendiğinde deney grubu öğrencilerinin uygulama öncesi 1 dakika içerisinde ortalama okudukları kelime sayısı ($\bar{X}$ =112.04) kontrol grubu öğrencilerinin ön test ortalamalarından ($\bar{X}$ =107.50) yüksek olduğu görülmektedir. Uygulama sonucunda oluşan son test verileri incelendiğinde ise deney grubunda yer alan öğrencilerin 1 dakika içerisinde ortalama okudukları kelime sayısının ($\bar{X}$ =125.54), kontrol grubu verilerine ait ortalamadan ($\bar{X}$ =114.17) daha yüksek olduğu görülmektedir. Ayrıca tablo incelendiğinde tüm gruplar içerisinde 1 dakikada okunan toplam kelime sayısının en az 61, en fazla 182 kelime okuduğu anlaşılmaktadır.

Pilot çalışma kapsamında yürütülen uygulamaya ilişkin öğrencilerin ön ölçüm ve son ölçüm puanları, ön ölçüm ve son ölçüm arasındaki puan farkları (kazanç, erişim) Tablo 57'de sunulmuştur.

Tablo 57. Okuma Hızı Başarısı Değerlendirme Sonuçları

Kontrol Grubu				Deney Grubu			
	Ön Ölçüm	Son Ölçüm	Kazanç		Ön Ölçüm	Son Ölçüm	Kazanç
Ö1	72	79	7	Ö1	116	136	20
Ö2	73	72	-1	Ö2	116	134	18
Ö3	100	109	9	Ö3	105	131	26
Ö4	74	77	3	Ö4	119	150	31
Ö5	105	107	2	Ö5	64	94	30
Ö6	100	107	7	Ö6	102	109	7
Ö7	99	113	14	Ö7	96	106	10
Ö8	112	129	17	Ö8	132	122	-10
Ö9	112	115	3	Ö9	114	113	-1
Ö10	104	104	0	Ö10	131	135	4
Ö11	110	101	-9	Ö11	92	119	27
Ö12	113	122	9	Ö12	115	116	1
Ö13	126	129	3	Ö13	79	103	24
Ö14	116	126	10	Ö14	182	156	-26
Ö15	89	106	17	Ö15	147	178	31

Tablo 57 (Devamı)

Ö16	130	137	7	Ö16	107	111	4
Ö17	122	119	-3	Ö17	113	124	11
Ö18	119	122	3	Ö18	144	102	-42
Ö19	109	119	10	Ö19	105	142	37
Ö20	134	125	-9	Ö20	95	110	15
Ö21	137	134	-3	Ö21	126	154	28
Ö22	129	134	5	Ö22	106	129	23
Ö23	115	115	0	Ö23	133	133	0
Ö24	80	88	8	Ö24	101	106	5

Tablo 57 incelendiğinde öğrencilerin ön ölçüm ve son ölçüm puanları, ön ölçüm ve son ölçüm arasındaki puan farkları (kazanç, eriş) görülmektedir. Bazı öğrencilere ait veriler için kazanç kısmında eksi (-) değerler yer almaktadır. Bu durum öğrencilerin son ölçüm puanlarının ön ölçüm puanlarından düşük olmasından, başka bir ifade ile öğrencilerin son ölçümde daha düşük performans sergilemesinden kaynaklanmaktadır. Tablo verilerine göre kontrol grubu öğrencilerinden 5 öğrenci ön ölçümde gösterdikleri başarıyı son ölçümde gösterememiş daha düşük performans sergilemişlerdir. Deney grubunda ise bu durum 4 öğrencide görülmüştür. Kontrol grubunda yer alan 17 öğrenci ön ölçüme göre son ölçümde daha iyi performans sergilemiş ve başarılarını artırmışlardır. Deney grubunda ise ön ölçüme göre son ölçüm puanının yüksek olduğu 19 öğrenci bulunmaktadır. Öğrenciler arasında ölçümlerde gösterdikleri başarı açısından en büyük kazanç 30 kelime ile deney grubu öğrencilerinden Ö5'e aitken, en büyük kayıp 42 kelime ile yine deney grubu öğrencilerinden Ö18'e aittir. Ayrıca genel olarak kazanç ve kayıp düşünüldüğünde 11.58 kazanç ortalaması ile hem deney grubunda, 4.54 kazanç ortalaması ile hem de kontrol grubunda olumlu yönde performans artışı gözlenmiştir.

Okuma hızları açısından tablolarda betimsel istatistik verileri sunulan deney ve kontrol gruplarının başlangıç noktalarının (uygulama öncesi ölçüm sonuçlarının) birbirinden anlamlı derecede farklılık gösterip göstermediğini tespit amacıyla yapılan Mann Whitney U testi sonuçları Tablo 58'de sunulmuştur.

Tablo 58. Deney ve Kontrol Gruplarının Okuma Hızlarına İlişkin (Gruplar Arası) Mann Whitney U Testi Sonuçları

Grup	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	Z	p
KG	24	22.92	550.00	250	-.784	.433
DG	24	26.08	622.00			

Tablo 58'de deney ve kontrol gruplarının uygulama öncesinde okuma hızları açısından birbirlerinden farklı olup olmadıklarını belirlemek amacıyla yapılan Mann-Whitney U testi sonucunda, deney ve kontrol grubu öğrencilerinin uygulama öncesi okuma hızları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ($U = 250$, $Z = -.784$, $p > .05$). Deney grubu öğrencilerinin

uygulama öncesi okuma hızları (medyan=113.50), kontrol grubu öğrencilerinin okuma hızlarından (medyan=111) anlamlı derecede farklı değildir. Bu sonuçlar pilot uygulamaya her iki grubun da okuma hızları açısından eşit bir şekilde başladığını göstermektedir.

Deney ve kontrol gruplarının okuma hızları açısından eşit şartlarda başladığı uygulama sonucunda deney ve kontrol gruplarının ön ölçüm ve son ölçümleri arasında anlamlı bir farklılığın olup olmadığını tespit etmek amacıyla yapılan Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi bulguları Tablo 59’da sunulmuştur.

Tablo 59. *Ön Ölçüm, Son Ölçüm Okuma Hızı Puanlarının (Grup İçi) Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçları*

Grup			n	Sıra	Sıra Toplamı	Z	p	r
KG	Son-Ön Ölçüm	Negatif Sıra	5	8.60	43.00	-2.720	.007	.55
	Okuma	Pozitif Sıra	17	12.35	210.00			
	Hızı	Eşit	2					
	Puanı	Toplam	24					
DG	Son-Ön Ölçüm	Negatif Sıra	4	11.88	47.50	-2.753	.006	.56
	Okuma	Pozitif Sıra	19	12.03	228.50			
	Hızı	Eşit	1					
	Puanı	Toplam	24					

Tablo 59’da yer alan kontrol grubu öğrencilerine ait sonuçlar incelendiğinde, kontrol grubu öğrencilerinin uygulama öncesi ve uygulama sonrası okuma hızları arasında anlamlı bir farklılığın olduğu görülmektedir ($Z=-2.720$, $p=.007$, $r=.55$). Kontrol grubuna ait veriler incelendiğinde 5 negatif sonucun, 17 pozitif sonucun olduğu 2 sonucun ise değişmediği anlaşılmaktadır.

Deney grubu öğrencilerine ait sonuçlar incelendiğinde deney grubu öğrencilerinin de uygulama öncesi ve uygulama sonrası okuma hızları arasında anlamlı bir farklılığın olduğu görülmektedir ($Z=-2.753$, $p=.006$, $r=.56$). Tablo 59’da yer alan deney grubuna ait veriler incelendiğinde 4 negatif sonucun, 19 pozitif sonucun olduğu 1 sonucun ise değişmediği anlaşılmaktadır.

Ortaya çıkan sonuçlar, her iki grubun da uygulama süreci sonucunda okuma hızlarını artırdığı göstermektedir. Bu bulgular, okuduğunu anlama başarısında olduğu gibi, uygulamadan bağımsız olarak uygulamanın yapıldığı süre içerisinde öğrencilerin okuma hızlarının arttığı şeklinde yorumlanabilir. Her iki grupta da ortaya çıkan olumlu yöndeki değişimin birbirlerinden farklı olup olmadığını tespit etmek amacıyla erişim puanları hesaplanmış ve karşılaştırılmıştır. Okuma hızları açısından deney ve kontrol gruplarının erişim puanları arasında anlamlı bir farklılığın olup olmadığını belirlemek amacıyla Mann Whitney U Testi yapılmış, bulgular Tablo 60’da sunulmuştur.

Tablo 60. Deney ve Kontrol Gruplarının Okuma Hız Erişi Puanlarına İlişkin Mann Whitney U Testi Sonuçları

Grup	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	Z	p
KG	24	20.02	480.50	180.5	-2.219	.027
DG	24	28.98	695.50			

Akıcı okuma becerilerine yönelik öğrencilere verilen eğitiminin öğrencilerin okuma hızlarına katkı sağlayıp sağlamadığını test etmek amacıyla yapılan Tablo 60’da yer verilen Mann-Whitney U testi sonucunda, deney ve kontrol grubu öğrencilerinin uygulama öncesi-uygulama sonrası okuma hızı fark puanları arasında anlamlı bir fark bulunmuştur (U= 180.500, Z= -2.219, $p < .05$, $r=0.320$). Deney grubu öğrencilerinin başarısı (medyan=13), kontrol grubu öğrencilerin başarısından (medyan=4) daha yüksektir. Akıcı okuma eğitimi öğrencilerin okuma hızları farklılığı üzerinde orta ölçüde etkilidir ($r= 0.320$).

Öz-Düzenlemeli Öğrenme Destekli Akıcı Okuma Uygulamalarının Öğrencilerin Doğru Okumaları Üzerinde Anlamlı Bir Etkisi Var Mıdır?

Pilot çalışmanın yürütüldüğü deney ve kontrol sınıflarında ön ölçüm - son ölçüm okuma doğruluğu ortalamaları, standart sapmaları, minimum ve maksimum değerleri Tablo 61’de yer almaktadır.

Tablo 61. Doğru Okumada Gösterilen Başarıya Yönelik Betimsel İstatistik Bulguları

Grup		n	$\bar{X}$	Ss	Minimum	Maximum
KG	Ön Ölçüm	24	94.02	2.89	87.05	97.67
	Son Ölçüm	24	94.29	3.64	78.57	97.72
DG	Ön Ölçüm	24	90.99	3.71	82.05	96.92
	Son Ölçüm	24	95.05	1.98	91.26	98.19

Tablo 61 incelendiğinde deney grubu öğrencilerinin uygulama öncesi doğru okuma oranlarının ($\bar{X}=\%90.99$) kontrol grubu öğrencilerinin doğru okuma oranlarından ($\bar{X}=\%94.02$) düşük olduğu görülmektedir. Uygulama sonucunda oluşan son ölçüme verileri incelendiğinde ise deney grubu öğrencilerinin verilerine ait ortalamanın ($\bar{X}=\%95.05$), kontrol grubu verilerine ait ortalamadan ($\bar{X}=\%94.29$) daha yüksek olduğu görülmektedir. Ayrıca tablo verileri incelendiğinde 1 dakikada okunan kelimelerin doğru okunma oranının en fazla %98 en az %78 olduğu anlaşılmaktadır.

Pilot çalışma kapsamında yürütülen uygulamaya ilişkin öğrencilerin uygulama öncesi ve uygulama sonra okuma doğruluğu puanları, uygulama öncesi ve sonrası puan farkları (kazanç, erişim) Tablo 62’de sunulmuştur.

Tablo 62. Doğru Okuma Başarısı Değerlendirme Sonuçları(%)

Kontrol Grubu				Deney Grubu			
	Ön Ölçüm	Son Ölçüm	Kazanç		Ön Ölçüm	Son Ölçüm	Kazanç
Ö1	91.14	95.18	4.04	Ö1	94.31	92.52	-1.79
Ö2	89.02	94.74	5.71	Ö2	87.22	95.04	7.82
Ö3	90.91	93.16	2.25	Ö3	87.50	95.62	8.12
Ö4	87.06	78.57	-8.49	Ö4	87.50	94.34	6.84
Ö5	94.59	93.86	-.73	Ö5	82.05	91.26	9.21
Ö6	95.24	95.54	.30	Ö6	91.89	98.20	6.31
Ö7	90.00	92.62	2.62	Ö7	95.05	97.25	2.20
Ö8	92.56	93.48	.92	Ö8	91.67	93.85	2.18
Ö9	95.73	95.83	.11	Ö9	90.48	91.87	1.39
Ö10	97.20	96.30	-.90	Ö10	92.25	95.74	3.49
Ö11	96.49	93.52	-2.97	Ö11	93.88	95.20	1.32
Ö12	91.87	93.85	1.98	Ö12	92.00	95.87	3.87
Ö13	97.67	97.73	.05	Ö13	84.04	93.64	9.59
Ö14	94.31	93.33	-.98	Ö14	91.43	95.12	3.69
Ö15	96.74	96.36	-.38	Ö15	90.18	93.26	3.07
Ö16	94.20	97.16	2.96	Ö16	93.86	97.37	3.51
Ö17	94.57	95.20	.63	Ö17	94.17	96.12	1.96
Ö18	91.54	94.57	3.04	Ö18	94.12	98.08	3.96
Ö19	97.32	97.54	.22	Ö19	86.07	95.30	9.24
Ö20	95.04	96.15	1.12	Ö20	87.96	94.02	6.05
Ö21	97.16	95.71	-1.45	Ö21	96.92	98.09	1.17
Ö22	96.27	93.06	-3.21	Ö22	92.98	96.99	4.01
Ö23	95.83	95.04	-.79	Ö23	93.66	93.66	0
Ö24	94.12	94.62	.51	Ö24	92.66	92.98	.32

Tablo 62 incelendiğinde öğrencilerin uygulama öncesi ve sonrası puanları, uygulama öncesi ve sonrası arasındaki puan farkları (kazanç, erışı) görülmektedir. Bazı öğrencilere ait veriler için kazanç kısmında eksi (-) değerler yer almaktadır. Bu durum öğrencilerin son ölçüm puanlarının ön ölçüm puanlarından düşük olmasından, başka bir ifade ile öğrencilerin son ölçümde daha düşük performans sergilemesinden kaynaklanmaktadır. Tablo verilerine göre %1'den daha büyük değerler dikkate alındığında kontrol grubu öğrencilerinden 4 öğrenci uygulama öncesinde gösterdikleri başarıyı uygulama sonrasında gösterememiş daha düşük performans sergilemişlerdir. Deney grubunda ise bu durum 1 öğrencide görülmüştür. Kontrol grubunda yer alan 15 öğrenci uygulama öncesine göre uygulama sonrasında daha iyi performans sergilemiş ve başarılarını artırmışlardır. Deney grubunda ise uygulama öncesine göre uygulama sonrası puanının yüksek olduğu 22 öğrenci bulunmaktadır. Öğrenciler arasında ölçümlerde gösterdikleri başarı açısından en büyük kazanç %9 daha doğru okuma oranı ile deney grubu öğrencilerinden Ö19'a aitken, en büyük kayıp %8 oranla kontrol grubu öğrencilerinden Ö4'e aittir.

Okuma doğrulukları açısından tablolarda betimsel istatistik verileri sunulan deney ve kontrol gruplarının başlangıç noktalarının (uygulama öncesi ölçüm sonuçlarının) birbirinden anlamlı derecede farklılık gösterip göstermediğini tespit amacıyla yapılan Mann Whitney U testi sonuçları Tablo 63’de sunulmuştur.

Tablo 63. Deney ve Kontrol Gruplarının Okuma Doğruluğu Uygulama Öncesi Ölçümlerine İlişkin (Gruplar Arası) Mann Whitney U Testi Sonuçları

Grup	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	Z	p
KG	24	30.50	732.00	144	-2.969	.003
DG	24	18.50	444.00			

Tablo 63’de deney ve kontrol gruplarının uygulama öncesinde okuma doğrulukları açısından birbirlerinden farklı olup olmadıklarını test etmek amacıyla yapılan Mann-Whitney U testi sonucunda deney ve kontrol grubu öğrencilerinin uygulama öncesi okuma doğrulukları arasında anlamlı bir fark bulunmuştur ($U=144$, $Z=-2.969$ $p<.05$). Kontrol grubu öğrencilerinin okuma doğruluklarının (medyan=94.58), deney grubu öğrencilerin okuma doğruluklarından (medyan=91.94) daha yüksektir. Bu da pilot uygulamaya her iki grubunda okuma doğrulukları açısından eşit bir şekilde başlamadığını, kontrol grubunun okuma doğruluğu açısından daha önde başladığını göstermektedir.

Doğru okuma açısından deney ve kontrol gruplarının ön test ve son test puanları arasında anlamlı bir farklılığın olup olmadığını tespit etmek amacıyla yapılan Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi yapılmış, bulgular Tablo 64’de sunulmuştur.

Tablo 64. Uygulama Öncesi ve Uygulama Sonrası Okuma Doğruluk Puanlarının (Grip İçi) Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçları

Grup			n	Sıra	Sıra Toplamı	Z	p	r
KG	Son-Ön Ölçüm	Negatif Sıra	9	13.56	122.00	-.800	.424	
	Okuma	Pozitif Sıra	15	11.87	178.00			
	Doğruluk	Eşit	0					
	Puanı	Toplam	24					
DG	Son-Ön Ölçüm	Negatif Sıra	2	3.50	7.00	-4.086	.000	.83
	Okuma	Pozitif Sıra	22	13.32	293.00			
	Doğruluk	Eşit	0					
	Puanı	Toplam	24					

Tablo 64’de yer alan kontrol grubu öğrencilerine ait test sonuçları incelendiğinde, kontrol grubu öğrencilerinin uygulama öncesi ve sonrası okuma doğrulukları arasında anlamlı bir farklılığın olmadığı görülmektedir ($Z=-.800$, $p=.424$). Kontrol grubuna ait veriler incelendiğinde 9 negatif sonucun, 15 pozitif sonucun olduğu hiçbir sonucun ise aynı kalmadığı anlaşılmaktadır.

Deney grubu öğrencilerine ait sonuçlar incelendiğinde ise öğrencilerin uygulama öncesi ve sonrası okuma doğrulukları arasında anlamlı bir farklılığın olduğu görülmektedir ($Z=-4.086$, $p=.000$, $r=.83$). Tablo 64’de yer alan deney grubuna ait veriler incelendiğinde 4 negatif sonucun, 19 pozitif sonucun olduğu hiçbir sonucun ise aynı kalmadığı anlaşılmaktadır. Bu bulgulara göre akıcı okuma uygulamalarının deney grubunda yer alan öğrencilerin doğru okuma başarılarını geliştirmede anlamlı bir etkisinin olduğu yorumu yapılabilir. Ayrıca etki büyüklüğü dikkate alındığında akıcı okuma uygulamalarının öğrencilerin doğru okumaları üzerinde geniş bir etkiye sahip olduğu söylenebilir ($r=.83$).

Ortaya çıkan sonucu desteklemesi açısından deney ve kontrol gruplarının erişim puanları hesaplanmış ve bu erişim puanları arasında anlamlı bir farklılığın olup olmadığını tespit etmek amacıyla Mann Whitney U Testi yapılmıştır. Bulgular Tablo 65’de sunulmuştur.

Tablo 65. Deney ve Kontrol Gruplarının Okuma Doğruluğu Erişim Puanlarına İlişkin Mann Whitney U Testi Sonuçları

Grup	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	Z	p
DG	24	17.08	410.00	110	-3.670	.000
KG	24	31.92	766.00			

Akıcı okuma becerilerine yönelik öğrencilere verilen eğitiminin öğrencilerin okuma doğruluklarına katkı sağlayıp sağlamadığını test etmek amacıyla yapılan Tablo 65’de yer verilen Mann-Whitney U testi sonucunda, deney ve kontrol grubu öğrencilerinin uygulama öncesi ve sonrası okuma doğruluğu erişim puanları arasında anlamlı bir fark bulunmuştur ($U=110$, $Z= -3,670$, $p< .05$, $r=0.529$). Deney grubu öğrencilerinin başarıları (medyan=3.60), kontrol grubu öğrencilerin başarılarından (medyan=0.25) daha yüksektir. Ayrıca akıcı okuma eğitimi öğrencilerin okuma doğrulukları üzerinde geniş ölçüde etkilidir ($r= 0.529$).

Öz-Düzenlemeli Öğrenme Destekli Akıcı Okuma Uygulamalarının Öğrencilerin Okuma Prozodileri Üzerinde Anlamlı Bir Etkisi Var mıdır?

Pilot çalışmanın yürütüldüğü deney ve kontrol sınıflarında uygulama öncesi – uygulama sonrası prozodik okuma başarı ortalamaları, standart sapmaları, minimum ve maksimum değerleri Tablo 66’da yer almaktadır.

Tablo 66. Prozodik Okumada Gösterilen Başarıya Yönelik Betimsel İstatistik Bulguları

Grup		n	$\bar{X}$	Ss	Minimum	Maximum
KG	Ön Ölçüm	24	31.25	7.26	20	46
	Son Ölçüm	24	31.54	5.66	21	41
DG	Ön Ölçüm	24	37.58	4.13	21	56
	Son Ölçüm	24	37.13	8.68	25	55

Tablo 66 incelendiğinde deney grubu öğrencilerinin uygulama öncesi ortalamalarının ($\bar{X}=37.58$) kontrol grubu öğrencilerinin ortalamalarından ($\bar{X}=31.25$) yüksek olduğu

görülmektedir. Uygulama sonucunda oluşan son ölçüm verileri incelendiğinde ise deney grubu öğrencilerinin verilerine ait ortalamanın ($\bar{X}$ =37.13), kontrol grubu verilerine ait ortalamadan ($\bar{X}$ =31.54) uygulama öncesinde olduğu gibi daha yüksektir. Tablo verileri incelendiğinde ayrıca prozodik okuma açısından her iki grup içerisinde en düşük okuma becerisine sahip öğrencinin 20 puan, en yüksek okuma becerisine sahip öğrencinin 56 puan aldığı anlaşılmaktadır.

Pilot çalışma kapsamında yürütülen uygulamaya ilişkin öğrencilerin uygulama öncesi – uygulama sonrası okuma prozodisi puanları, uygulama öncesi ve sonrası puan farkları (kazanç, erişiş) Tablo 67’de sunulmuştur.

Tablo 67. Okuma Prozodisi Başarısı Değerlendirme Sonuçları

Kontrol Grubu				Deney Grubu			
	Ön Ölçüm	Son Ölçüm	Kazanç		Ön Ölçüm	Son Ölçüm	Kazanç
Ö1	25	27	2	Ö1	56	55	-1
Ö2	23	21	-2	Ö2	21	25	4
Ö3	25	30	5	Ö3	56	35	-21
Ö4	23	23	0	Ö4	45	33	-12
Ö5	39	41	2	Ö5	24	27	3
Ö6	25	33	8	Ö6	35	50	15
Ö7	44	35	-9	Ö7	48	34	-14
Ö8	33	35	2	Ö8	46	48	2
Ö9	30	32	2	Ö9	45	43	-2
Ö10	35	34	-1	Ö10	21	32	11
Ö11	37	36	-1	Ö11	50	37	-13
Ö12	34	32	-2	Ö12	45	48	3
Ö13	45	39	-6	Ö13	26	34	8
Ö14	36	40	4	Ö14	33	29	-4
Ö15	26	28	2	Ö15	25	25	0
Ö16	29	28	-1	Ö16	29	47	18
Ö17	28	30	2	Ö17	36	35	-1
Ö18	30	29	-1	Ö18	32	28	-4
Ö19	46	41	-5	Ö19	54	41	-13
Ö20	26	28	2	Ö20	29	35	6
Ö21	28	32	4	Ö21	42	38	-4
Ö22	27	24	-3	Ö22	29	32	3
Ö23	36	35	-1	Ö23	48	50	2
Ö24	20	24	4	Ö24	27	30	3

Tablo 67 incelendiğinde öğrencilerin uygulama öncesi ve sonrası okuma prozodisi puanları, uygulama öncesi ve sonrası puan farkları (kazanç, erişiş) görülmektedir. Bazı öğrencilere ait veriler için kazanç kısmında eksi (-) değerler yer almaktadır. Bu durum öğrencilerin uygulama sonrası puanlarının uygulama öncesi puanlarından düşük olmasından, başka bir ifade ile öğrencilerin uygulama sonrasında daha düşük performans sergilemesinden

kaynaklanmaktadır. Tablo verilerine göre kontrol grubu öğrencilerinden 11 öğrenci uygulama öncesinde gösterdikleri başarıyı uygulama sonrasında gösterememiş daha düşük performans sergilemişlerdir. Deney grubunda ise bu durum 12 öğrencide görülmüştür. Kontrol grubunda yer alan 12 öğrenci uygulama öncesine göre uygulama sonrasında daha iyi performans sergilemiş ve başarılarını artırmışlardır. Deney grubunda ise uygulama öncesine göre uygulama sonrası puanın yüksek olduğu 12 öğrenci bulunmaktadır. Öğrenciler arasında gösterdikleri başarı açısından en büyük kazanç 18 puanla deney grubu öğrencilerinden Ö16'ya aitken, en büyük kayıp 14 kelime ile yine deney grubu öğrencilerinden Ö7'ye aittir. Ayrıca genel olarak kazanç ve kayıp düşünüldüğünde -.46 kazanç ortalaması ile deney grubunda ortalama performans kaybı söz konusu iken, .29 kazanç ortalaması ile kontrol grubunda olumlu yönde performans artışı gözlenmiştir.

Okuma prozodileri açısından tablolarda betimsel istatistik verileri sunulan deney ve kontrol gruplarının başlangıç noktalarının (uygulama öncesi ölçüm sonuçlarının) birbirinden anlamlı derecede farklılık gösterip göstermediğini tespit etmek amacıyla yapılan Mann Whitney U testi sonuçları Tablo 68'de sunulmuştur.

Tablo 68. Deney ve Kontrol Gruplarının Uygulama Öncesi Okuma Prozodilerine İlişkin (Gruplar Arası) Mann Whitney U Testi Sonuçları

Grup	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	Z	p
KG	24	20.73	497.50	197.500	-1.869	.062
DG	24	28.27	678.50			

Tablo 68'de deney ve kontrol gruplarının uygulama öncesinde okuma prozodileri açısından birbirlerinden farklı olup olmadıklarını test etmek amacıyla yapılan Mann-Whitney U testi sonucunda deney ve kontrol grubu öğrencilerinin uygulama öncesi okuma prozodileri arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ($U= 197.500$, $Z= -1.869$, $p>.05$). Deney grubu öğrencilerinin uygulama öncesi okuma prozodi puanları (medyan=35.50), kontrol grubu öğrencilerinin okuma prozodi puanlarından (medyan=29.50) anlamlı derecede farklı değildir. Bu sonuçlar pilot uygulamaya her iki grubunda okuma prozodileri açısından eşit bir şekilde başladığını göstermektedir.

Deney ve kontrol gruplarının prozodik okuma açısından eşit şartlarda başladığı uygulama sonucunda grupların uygulama öncesi ve sonrası puanları arasında anlamlı bir farklılığın olup olmadığını tespit etmek amacıyla yapılan Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi yapılmış, bulgular Tablo 69'da sunulmuştur.

Tablo 69. *Uygulama Öncesi ve Uygulama Sonrası Okuma Prozodisi Puanlarının (Grip İçi) Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçları*

Grup			n	Sıra	Sıra Toplamı	Z	p
KG	Son-Ön Ölçüm	Negatif Sıra	11	10.32	113.50	-.751	.452
	Okuma	Pozitif Sıra	12	13.54	162.50		
	Prozodisi	Eşit	1				
	Puanı	Toplam	24				
DG	Son-Ön Ölçüm	Negatif Sıra	11	12.59	138.50	-.015	.988
	Okuma	Pozitif Sıra	12	11.46	137.50		
	Prozodisi	Eşit	1				
	Puanı	Toplam	24				

Tablo 69’da yer alan kontrol grubu öğrencilerine ait test sonuçları incelendiğinde kontrol grubu öğrencilerinin okuma prozodisi uygulama öncesi ve uygulama sonrası puanları arasında anlamlı bir farklılığın olmadığı görülmektedir ($Z=-.7510$ $p=.452$). Kontrol grubuna ait veriler incelendiğinde 11 negatif sonucun, 12 pozitif sonucun olduğu, 1 sonucun ise değişmediği anlaşılmaktadır.

Deney grubu öğrencilerine ait sonuçlar incelendiğinde deney grubu öğrencilerinin de okuma prozodisi uygulama öncesi ve uygulama sonrası puanları arasında anlamlı bir farklılığın olmadığı görülmektedir ($Z=-.015$, $p=.988$). Tablo 69’da yer alan deney grubuna ait veriler incelendiğinde 11 negatif sonucun, 12 pozitif sonucun olduğu 1 sonucun ise değişmediği anlaşılmaktadır.

Sonuç olarak ifade etmek gerekirse her iki grubun eşit başarı düzeyinde başladığı uygulama süreci sonucunda kontrol grubunun başarısı artmazken deney grubunun başarısı istatistiksel olarak anlamlı derecede artmış ve erişim puanları ile yapılan karşılaştırma sonucu da bu bulguyu doğrulamıştır. Dolayısıyla akıcı okuma uygulamalarının öğrencilerin yeni nesil matematik soru çözüm başarılarına katkı sağlayabileceği düşünülmektedir.

Okuduğunu anlama başarıları açısından bakıldığında her iki grubun eşit başarıyla başladığı uygulama süreci sonucunda her iki grupta da okuduğunu anlama başarısı anlamlı derecede artmıştır. Bu durum akıcı okuma uygulamaları gerçekleştirilse de gerçekleştirilmese de öğrencilerin okuduğunu anlama başarılarında zaman içinde artış olabileceğini göstermektedir. Ardından ortaya çıkan bu artışın deney ve kontrol grubu arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermediği tespit edilmeye çalışılmıştır. Yapılan istatistiksel testler sonucunda her ne kadar her iki grupta da okuduğunu anlama başarısı süreç içerisinde gelişim gösterse de deney grubundaki gelişimin kontrol grubunda gerçekleşen süreç içerisindeki gelişimden istatistiksel olarak daha büyük ve anlamlı bulunmuştur.

Okuduğunu anlama başarılarına benzer şekilde her iki grubun eşit başarıyla başladığı uygulama süreci sonucunda her iki grupta da okuma hızı anlamlı derecede artmıştır. Bu durum akıcı okuma uygulamaları gerçekleştirilse de gerçekleştirilme de öğrencilerin hızlarında zaman içinde artış olabileceğini göstermektedir. Ardından ortaya çıkan bu artışın deney ve kontrol grubu arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık gösterip göstermediği tespit edilmeye çalışılmıştır. Yapılan istatistiksel testler sonucunda her ne kadar her iki grupta da okuma hızı süreç içerisinde gelişim gösterse de deney grubundaki gelişimin kontrol grubunda gerçekleşen süreç içerisindeki gelişimden istatistiksel olarak daha büyük ve anlamlı bulunmuştur.

Doğru okuma açısından kontrol grubu öğrencilerinin daha doğru okuyarak başladıkları uygulama süreci sonucunda kontrol grubunun başarısı artmazken deney grubunun başarısı istatistiksel olarak anlamlı derecede artmış ve erişim puanları açısından yapılan karşılaştırma sonucu da bu bulguyu doğrulamıştır. Dolayısıyla akıcı okuma uygulamalarının öğrencilerin okuma doğruluklarına katkı sağlayabileceği düşünülmektedir.

Son olarak her iki grubun eşit başarıyla başladığı uygulama süreci sonucunda her iki grupta da prozodik okuma açısından herhangi bir değişiklik olmamıştır. Bu durum gerçekleştirilen akıcı okuma uygulamalarının öğrencilerin prozodik okumalarına katkı sağlamadığı şeklinde ifade edilebilir. Değişimin ortaya çıkmamasında ise akıcı okumanın ahenkli, duygulu, vurgulu vb. okumayı; bağlaç, edat, noktalama işaretleri gibi sinyal ve işaretlere dikkat etmeyi gerektiren yapısı için uygulama süresinin yetersiz oluşu sebep olarak düşünülebilir.

Asıl Uygulamaya Ait Nicel Bulgular

Asıl Uygulama Dağılım Normalliklerine İlişkin Bulgular

Yeni Nesil Matematik Başarı Test Sonuç Normalliklerinin İncelenmesi.

Yeni Nesil Matematik Ön Testi başarı puanları ilk kontrol grubu (1) ortalaması $\bar{X}=45.52$ standart sapması $SS=22.92$, maximum değeri 80, minimum değeri 0, medyanı 60 olan; ikinci kontrol grubu (2) ortalaması $\bar{X}=44.81$, standart sapması $SS=26.51$ maximum değeri 80, minimum değeri 0, medyanı 40 olan verilerden oluşmaktadır.

Yeni Nesil Matematik Ön Testi Başarı Puanları deney grubu ortalaması $\bar{X}=47.20$, standart sapması $SS=17.20$, maximum değeri 80, minimum değeri 10, medyanı 50 olan; öz-düzenlemeli öğrenme destekli deney grubu ortalaması $\bar{X}=42.22$, standart sapması $SS=23.45$, maximum değeri 80, minimum değeri 0, medyanı 40 olan verilerden oluşmaktadır.

Yeni Nesil Matematik Son Testi Başarı Puanları ilk kontrol grubu (1) ortalaması $\bar{X}=45.52$ standart sapması $SS=24.43$, maximum değeri 80, minimum değeri 0, medyanı 50 olan; ikinci kontrol grubu (2) ortalaması $\bar{X}=45.93$, standart sapması $SS=26.78$, maximum değeri 80, minimum değeri 0, medyanı 50 olan verilerden oluşmaktadır.

Yeni Nesil Matematik Son Testi başarı puanları deney grubu ortalaması $\bar{X}=53.20$, standart sapması $SS=16.51$, maximum değeri 80, minimum değeri 20, medyanı 50 olan; öz-düzenlemeli öğrenme destekli deney grubu ortalaması $\bar{X}=50.74$, standart sapması $SS=21.47$, maximum değeri 80, minimum değeri 0, medyanı 50 olan verilerden oluşmaktadır.

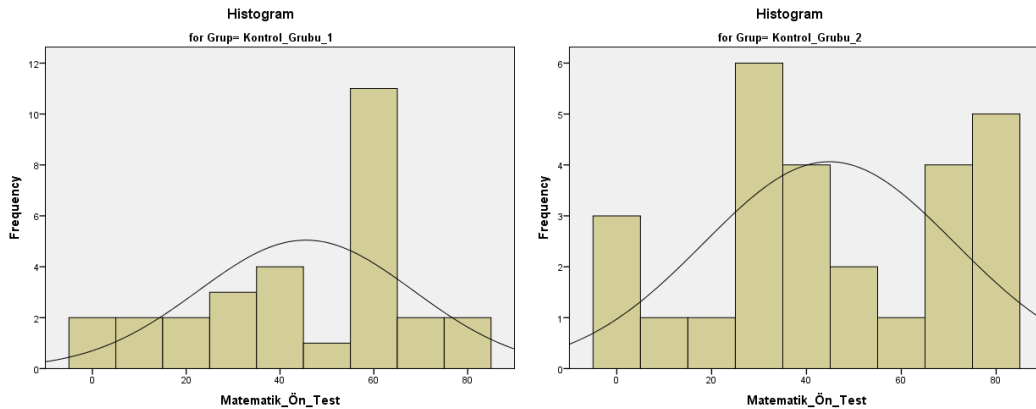
Yeni Nesil Matematik Kalıcılık Testi başarı puanları deney grubu ortalaması $\bar{X}=52.40$, standart sapması $SS=15.62$, maximum değeri 80, minimum değeri 30, medyanı 50 olan; öz-düzenlemeli öğrenme destekli deney grubu ortalaması deney grubu ortalaması $\bar{X}=51.11$, standart sapması $SS=23.425$, maximum değeri 80, minimum değeri 0, medyanı 60 olan verilerden oluşmaktadır.

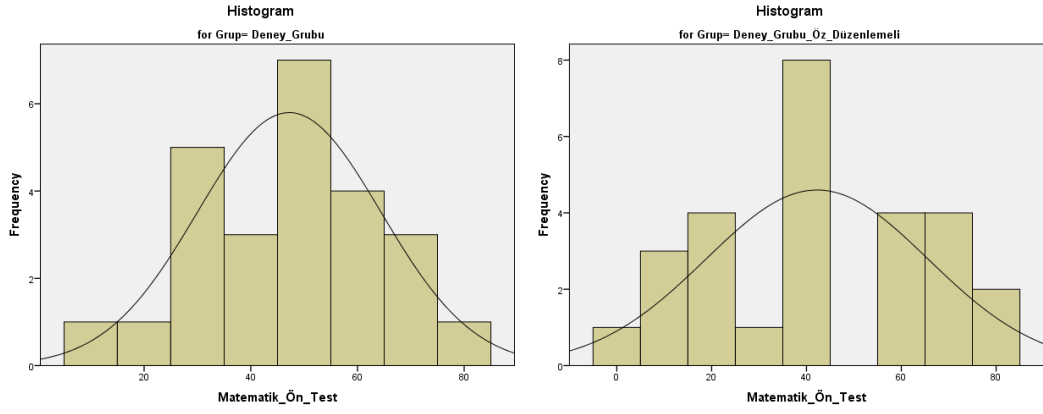
Bu verilere ait grafiksel ve istatistiksel yöntemlerle dağılım normalliklerinin incelenmesi ait sonuçlar şöyledir:

Yeni Nesil Matematik Başarı Testi Ön Test – Son Test Sonuçlarına İlişkin Histogram Grafikleri

Yeni Nesil Matematik Başarı Ön Test-Son Test deney ve kontrol grupları verilerine ilişkin histogram grafikleri Şekil 30 ve Şekil 31’de, kalıcılık testine ilişkin histogram grafikleri ise Şekil 32’de sunulmuştur.

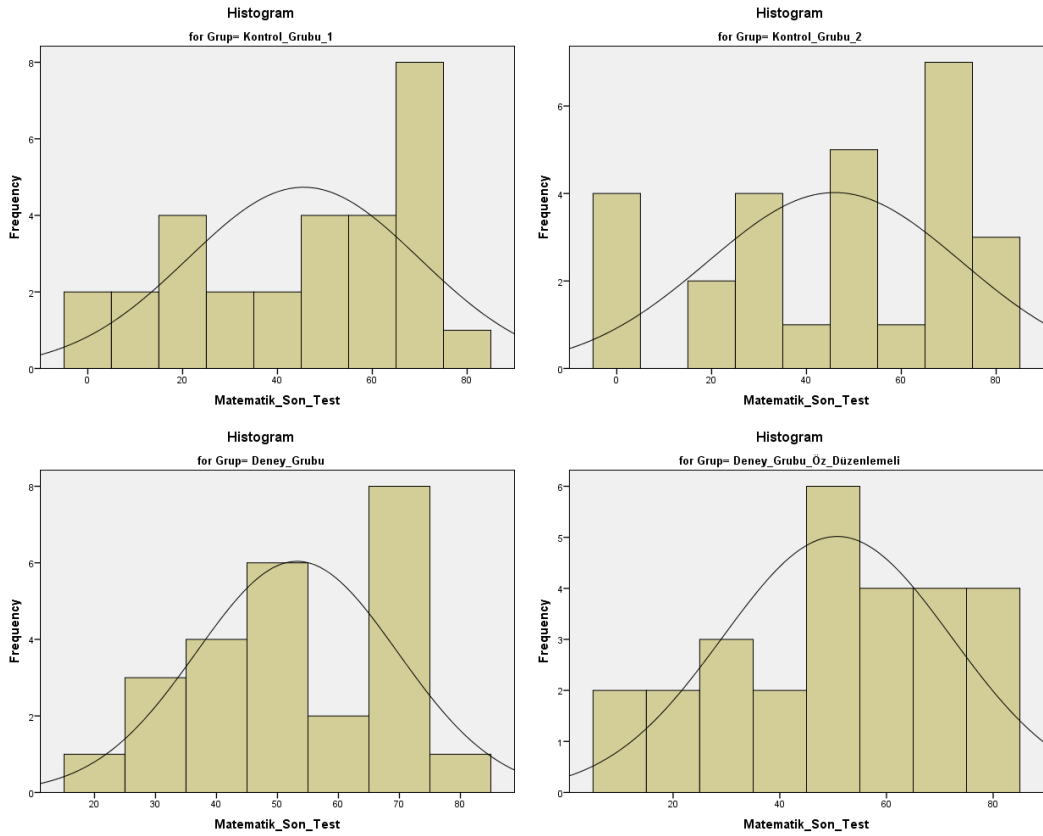
Şekil 30. Yeni Nesil Matematik Başarı Ön Testi Deney ve Kontrol Grupları Histogram Grafikleri





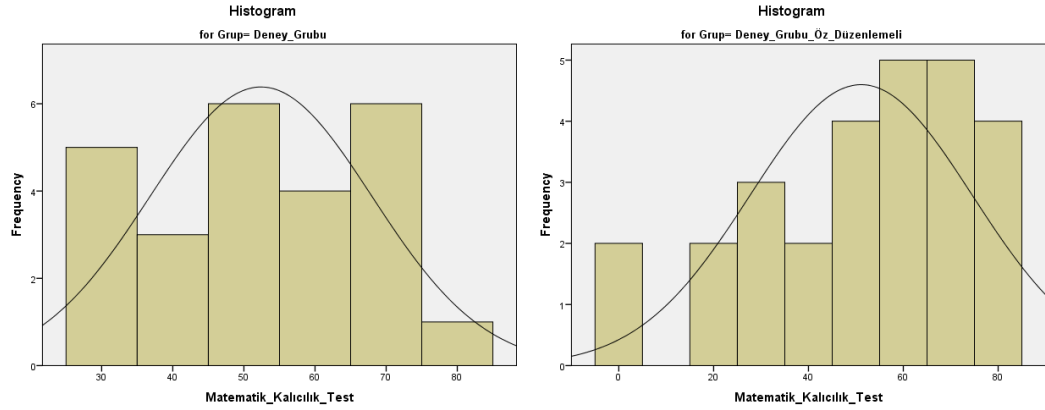
Şekil 30’da yer alan yeni nesil matematik başarı ön testine ait verilerden elde edilen histogram grafikleri incelendiğinde kontrol grubu 1 verilerinin basık, deney grubu verilerinin sivri bir yapıda olduğu söylenebilir.

Şekil 31. Yeni Nesil Matematik Başarı Son Testi Deney ve Kontrol Grupları Histogram Grafikleri



Şekil 31’de yer alan yeni nesil matematik başarı son testine ait verilerden elde edilen histogram grafikleri incelendiğinde tüm grup verilerinin kısmen sola çarpık, öz-düzenlemeli öğrenme destekli deney grubu verilerinin ise sivri bir yapıda olduğu söylenebilir.

Şekil 32. Yeni Nesil Matematik Başarı Kalıcılık Testi Deney Grupları Histogram Grafikleri

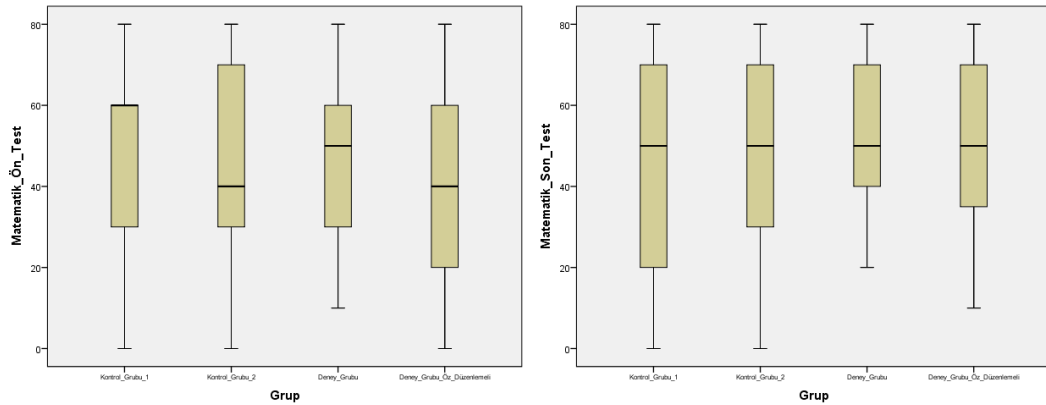


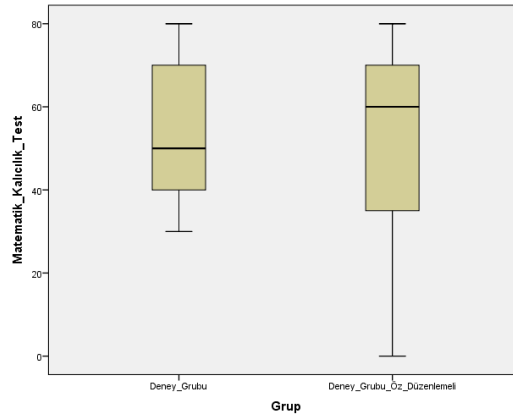
Şekil 32’de yer alan matematik başarı kalıcılık testine ait verilerden elde edilen histogram grafikleri incelendiğinde deney grubu verilerinin normal dağılıma yakın, öz-düzenlemeli öğrenme destekli deney grubu verilerinin kısmen sola çarpık bir görüntü sergilediği söylenebilir.

Yeni Nesil Matematik Başarı Testi Ön Test ve Son Test Sonuçlarına İlişkin Box Plot Grafikleri

Şekil 33’de ise normallik analizinde kullanılan Yeni Nesil Matematik Ön Test- Son Test-Kalıcılık Testi deney ve Ön Test- Son Test kontrol grubu verilerine ilişkin Box Plot grafikleri sunulmuştur.

Şekil 33. Yeni Nesil Matematik Ön Test- Son Test-Kalıcılık Testi Deney ve Ön Test- Son Test Kontrol Grupları Box Plot Grafikleri





Şekil 33’de yer alan ön teste ait Box Plot grafiği incelendiğinde son teste ait grafiklerin ön teste göre daha fazla üst gruplarda puan barındırdığı ve her iki test ve gruba ait grafiklerde de uç puanların yer almadığı dikkat çekmektedir. Kalıcılık testlerine ait grafikler incelendiğinde ise de deney grubun verilerinin normale yakın olduğu, öz-düzenlemeli öğrenme destekli deney grubu verilerinin ise kısmen üst puanlara doğru yoğunlaştığı söylenebilir.

Yeni Nesil Matematik Başarı Testi Ön Test ve Son Test Sonuçlarına İlişkin Basıklık Çarpıklık Değerleri

Bir diğer veri dağılım normalliğinin tespitinde kullanılan yöntem ise verilere ait basıklık ve çarpıklık katsayılarının incelemesidir. Yeni nesil matematik başarı testlerine ait verilerin çarpıklık ve basıklık değerleri Tablo 70’de sunulmuştur.

Tablo 70. *Yeni Nesil Matematik Başarı Ön Test-Son Test-Kalıcılık Testi Çarpıklık ve Basıklık Değerleri*

		Çarpıklık			Basıklık		
	Grup	Çarpıklık Değeri	Standart Hata	ZÇarpıklık	Basıklık Değeri	Standart Hata	ZBasıklık
Matematik Ön Test	KG1	-0.568	0.434	-1.308	-0.655	0.845	-0.775
	KG2	-0.138	0.448	-0.308	-1.068	0.872	-1.224
	DG	-0.167	0.464	-0.359	-0.37	0.902	-0.410
	ÖDDG	-0.017	0.448	-0.037	-1.084	0.872	-1.243
Matematik Son Test	KG1	-0.477	0.434	-1.099	-1.11	0.845	-1.313
	KG2	-0.474	0.448	-1.058	-0.989	0.872	-1.134
	DG	-0.258	0.464	-0.556	-0.994	0.902	-1.101
	ÖDDG	-0.38	0.448	-0.848	-0.783	0.872	-0.897
Matematik Kalıcılık	DG	-0.077	0.464	-0.165	-1.168	0.902	-1.294
	ÖDDG	-0.726	0.448	-1.620	-0.225	0.872	-0.258

Tablo 70’de yer alan ön teste ait basıklık ve çarpıklık standart z puanları incelendiğinde tüm değerlerin kabul görülen normallik değerinden ($Z=1.96$) küçük olduğu görülmektedir.

Yeni Nesil Matematik Başarı Testi Ön Test ve Son Test Sonuçlarına İlişkin Normallik Test Sonuçları

İstatistiksel yöntemle normalliği incelenmesinde başvurulmuş normallik testlerine ilişkin veriler Tablo 71’de sunulmuştur.

Tablo 71. *Yeni Nesil Matematik Başarı Ön Test-Son Test-Kalıcılık Testi Normallik Test Sonuçları*

		Kolmogorov-Smirnov ^a				Shapiro-Wilk		
	Grup	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.	
Matematik Ön Test	KG1	.253	29	.000	.908	29	.015	
	KG2	.162	27	.066	.913	27	.027	
	DG	.165	25	.079	.964	25	.492	
	ÖDDG	.167	27	.050	.935	27	.094	
Matematik Son Test	KG1	.172	29	.029	.900	29	.010	
	KG2	.186	27	.017	.896	27	.011	
	DG	.206	25	.008	.918	25	.045	
	ÖDDG	.153	27	.106	.935	27	.093	
Matematik Kalıcılık	DG	.150	25	.150	.911	25	.031	
	ÖDDG	.166	27	.053	.917	27	.033	

Tablo 71’de yer alan normallik test sonuçları incelendiğinde ön teste ait kontrol grupları, son teste ait kontrol grupları ve deney grubu, kalıcılık testine ait deney grupları verilerinin normal olmayan bir dağılıma; diğer grup verilerinin ise normal bir dağılıma sahip oldukları ifade edilebilir.

Okuduğunu Anlama Başarı Test Sonuç Normalliklerinin İncelenmesi.

Okuduğunu Anlama Ön Testi Başarı Puanları ilk kontrol grubu (1) ortalaması $\bar{X}=15,17$ standart sapması $SS=3,799$, maximum değeri 22, minimum değeri 7, medyanı 16 olan; ikinci kontrol grubu (2) ortalaması $\bar{X}=15,15$, standart sapması $SS=2,811$ maximum değeri 22, minimum değeri 10, medyanı 16 olan verilerden oluşmaktadır.

Okuduğunu Anlama Ön Testi Başarı Puanları deney grubu ortalaması $\bar{X}=15,16$, standart sapması $SS=3,23$, maximum değeri 19, minimum değeri 9, medyanı 16 olan; öz-düzenlemeli öğrenme destekli deney grubu ortalaması $\bar{X}=14,33$, standart sapması $SS=4,13$, maximum değeri 22, minimum değeri 7, medyanı 14 olan verilerden oluşmaktadır.

Okuduğunu Anlama Son Testi Başarı Puanları ilk kontrol grubu (1) ortalaması $\bar{X}=15,66$ standart sapması $SS=3,90$, maximum değeri 21, minimum değeri 7, medyanı 17 olan; ikinci kontrol grubu (2) ortalaması $\bar{X}=16,07$, standart sapması $SS=3,63$ maximum değeri 21, minimum değeri 8, medyanı 17 olan verilerden oluşmaktadır.

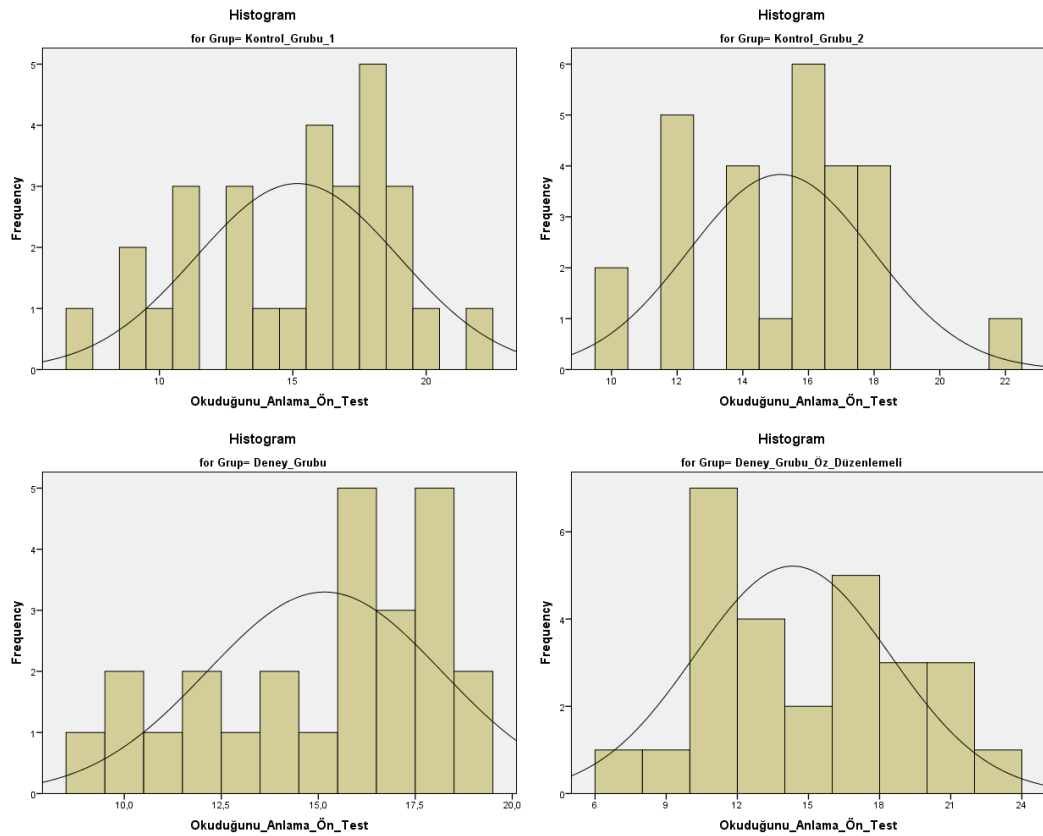
Okuduğunu Anlama Son Testi Başarı Puanları deney grubu ortalaması $\bar{X}=18$, standart sapması $SS=2.06$, maximum değeri 21, minimum değeri 13, medyanı 18 olan; öz-düzenlemeli öğrenme destekli deney grubu ortalaması $\bar{X}=16,56$, standart sapması $SS=3.05$, maximum değeri 22, minimum değeri 10, medyanı 17 olan verilerden oluşmaktadır.

Bu verilere ait grafiksel ve istatistiksel yöntemlerle dağılım normalliklerinin incelenmesi ait sonuçlar şöyledir:

Okuduğunu Anlama Başarı Testi Ön Test ve Son Test Sonuçlarına İlişkin Histogram Grafikleri

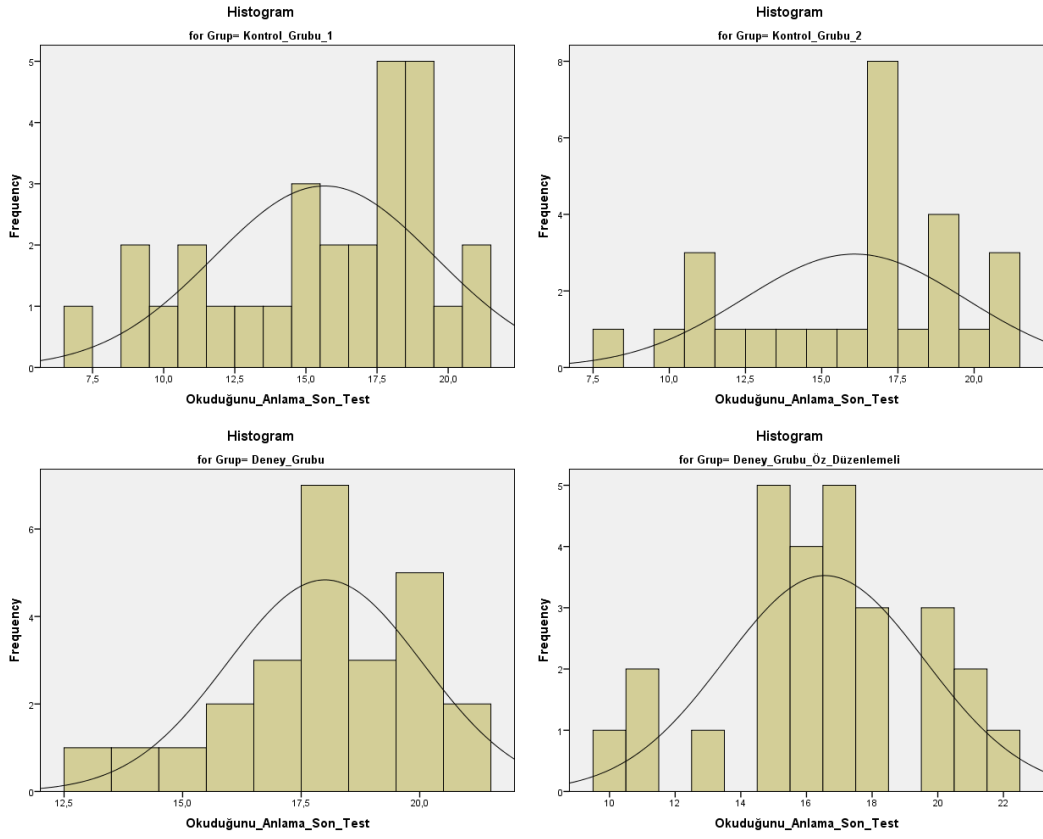
Okuduğunu Anlama Başarı Ön Test-Son Test deney ve kontrol grupları verilerine ilişkin histogram grafikleri Şekil 34 ve Şekil 35’de sunulmuştur.

Şekil 34. *Okuduğunu Anlama Başarı Ön Testi Deney ve Kontrol Grupları Histogram Grafikleri*



Okuduğunu anlama başarı ön testinden elde edilen verilerle oluşturulmuş Şekil 34’de yer alan histogram grafikleri incelendiğinde kontrol grupları ve öz-düzenlemeli öğrenme destekli deney grubu verilerinin normale yakın bir dağılım sergilediği, deney grubuna ait verilerin de kısmen sola çarpık bir yapıda olduğu görülmektedir.

Şekil 35. Okuduğunu Anlama Başarı Son Testi Deney ve Kontrol Grupları Histogram Grafikleri

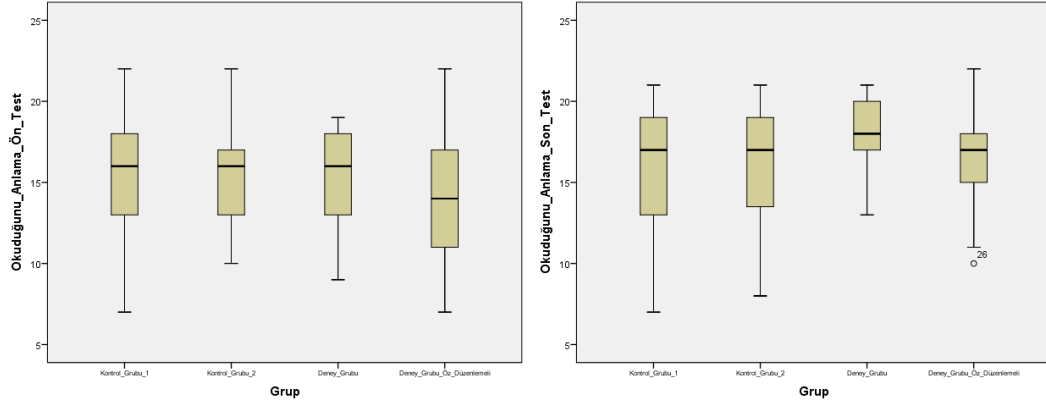


Şekil 35’de yer alan okuduğunu anlama son test verilerine ait histogram grafikleri incelendiğinde kontrol grubu 2 verilerinin sola çarpık ve basık, deney grubu verilerinin sola çarpık bir yapıda normallikten uzak olduğu görülmektedir. Diğer gruplar olan kontrol grubu 1 ve öz-düzenlemeli öğrenme destekli deney grubu verilerinin ise normale yakın bir dağılım sergilediği görülmektedir.

Okuduğunu Anlama Başarı Testi Ön Test ve Son Test Sonuçlarına İlişkin Box Plot Grafikleri

Şekil 36’da ise grupların okuduğunu anlama başarı puanlarına ait ön test-son test verilerine Box Plot grafikleri sunulmuştur.

Şekil 36. Okuduğunu Anlama Başarı Testi Deney ve Kontrol Grubu Box Plot Grafikleri



Şekil 36’da yer alan ön teste ait Box Plot grafiği incelendiğinde ön testlere ait grup verilerinin kısmen normale yakın bir dağılım sergilediği görülürken, deney grubu verilerinin normallikten uzak ve uç değerler barındırdığı dikkat çekmektedir.

Okuduğunu Anlama Başarı Testi Ön Test ve Son Test Sonuçlarına İlişkin Basıklık Çarpıklık Değerleri

Veri dağılım normalliğinin tespitinde kullanılan bir diğer istatistiki yöntem ise verilerin basıklık ve çarpıklık katsayılarının incelemesidir. Okuduğunu Anlama başarı testlerine ait verilerin çarpıklık ve basıklık değerleri Tablo 72’de sunulmuştur.

Tablo 72. Okuduğunu Anlama Başarı Testi Deney ve Kontrol Grubu Çarpıklık Basıklık Değerleri

		Çarpıklık			Basıklık		
	Grup	Çarpıklık Değeri	Standart Hata	ZÇarpıklık	Basıklık Değeri	Standart Hata	ZBasıklık
Okuduğunu Anlama Ön Test	KG1	-0.47	0.434	-1.082	-0.637	0.845	-0.753
	KG2	0.016	0.448	0.035	0.053	0.872	0.060
	DG	-0.668	0.464	-1.439	-0.737	0.902	-0.817
	ÖDDG	0.263	0.448	0.587	-0.915	0.872	-1.049
Okuduğunu Anlama Son Test	KG1	-0.677	0.434	-1.559	-0.584	0.845	-0.691
	KG2	-0.619	0.448	-1.381	-0.526	0.872	-0.603
	DG	-0.713	0.464	-1.536	0.265	0.902	0.293
	ÖDDG	-0.321	0.448	-0.716	-0.022	0.872	-0.025

Tablo 72’de yer alan Okuduğunu Anlama Başarı Ön Testi’nden elde edilen basıklık ve çarpıklık standart Z puanlarına bakılarak tüm gruplara ilişkin basıklık ve çarpıklık değerlerinin normal dağılım ölçütüne uygun olduğu ($Z < 1.96$), son teste ait veriler incelendiğinde ise kontrol grubu 1 basıklık, deney grubu hem basıklık hem çarpıklık değerlerinin normal dağılım ölçütüne ($Z < 1.96$) uygun olmadığı ifade edilebilir.

Okuduğunu Anlama Başarı Testi Ön Test ve Son Test Sonuçlarına İlişkin Normallik Test Sonuçları

İstatistiksel yöntemle normalliğin incelenmesinde başvuru Okuduğunu Anlama Başarı test verilerine ilişkin normallik test sonuçları Tablo 73’de sunulmuştur.

Tablo 73. *Okuduğunu Anlama Başarı Testi Deney ve Kontrol Grupları Normallik Test Sonuçları*

	Grup	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Okuduğunu Anlama Ön Test	KG1	.172	29	.027	.949	29	.169
	KG2	.175	27	.034	.945	27	.166
	DG	.209	25	.006	.907	25	.026
	ÖDDG	.123	27	.200	.955	27	.283
Okuduğunu Anlama Son Test	KG1	.174	29	.025	.922	29	.033
	KG2	.230	27	.001	.919	27	.038
	DG	.180	25	.036	.937	25	.124
	ÖDDG	.157	27	.085	.953	27	.260

Tablo 48’in içeriğini oluşturan normallik test verileri incelendiğinde ön teste ait kontrol 1, kontrol 2 ve öz-düzenlemeli öğrenme destekli deney grubu verilerinin; son teste ait veriler incelendiğinde kontrol 1 ve öz-düzenlemeli öğrenme destekli deney grubu verilerinin normal dağılım ($p>.05$) sergilediği diğer gruplara ait verilerin normal dağılım sergilemediği yorumu yapılabilir.

Okuma Hızı Ölçüm Sonuç Normalliklerinin İncelenmesi.

Okuma hızı uygulama öncesi kontrol grubu ortalaması ilk kontrol grubu (1) ortalaması $\bar{X}=96,86$ standart sapması $SS=18,502$, maximum değeri 132, minimum değeri 64, medyanı 93 olan; ikinci kontrol grubu (2) ortalaması $\bar{X}=109,81$, standart sapması $SS=24,456$ maximum değeri 146, minimum değeri 41, medyanı 115 olan verilerden oluşmaktadır.

Okuma hızı uygulama öncesi deney grubu ortalaması $\bar{X}=98,44$ standart sapması $SS=18,61$, maximum değeri 132, minimum değeri 70, medyanı 100 olan; öz-düzenlemeli öğrenme destekli deney grubu ortalaması $\bar{X}=92,33$, standart sapması $SS=17,77$, maximum değeri 125, minimum değeri 55, medyanı 89 olan verilerden oluşmaktadır.

Okuma hızı uygulama sonrası ilk kontrol grubu (1) ortalaması $\bar{X}=107,62$ standart sapması $SS=15,569$, maximum değeri 141, minimum değeri 65, medyanı 105 olan; ikinci kontrol grubu (2) ortalaması $\bar{X}=113,26$, standart sapması $SS=25,425$ maximum değeri 153, minimum değeri 59, medyanı 117 olan verilerden oluşmaktadır.

Okuma hızı uygulama sonrası deney grubu ortalaması $\bar{X}=107,72$, standart sapması $SS=16,51$, maximum değeri 137, minimum değeri 73, medyanı 111 olan; öz-düzenlemeli

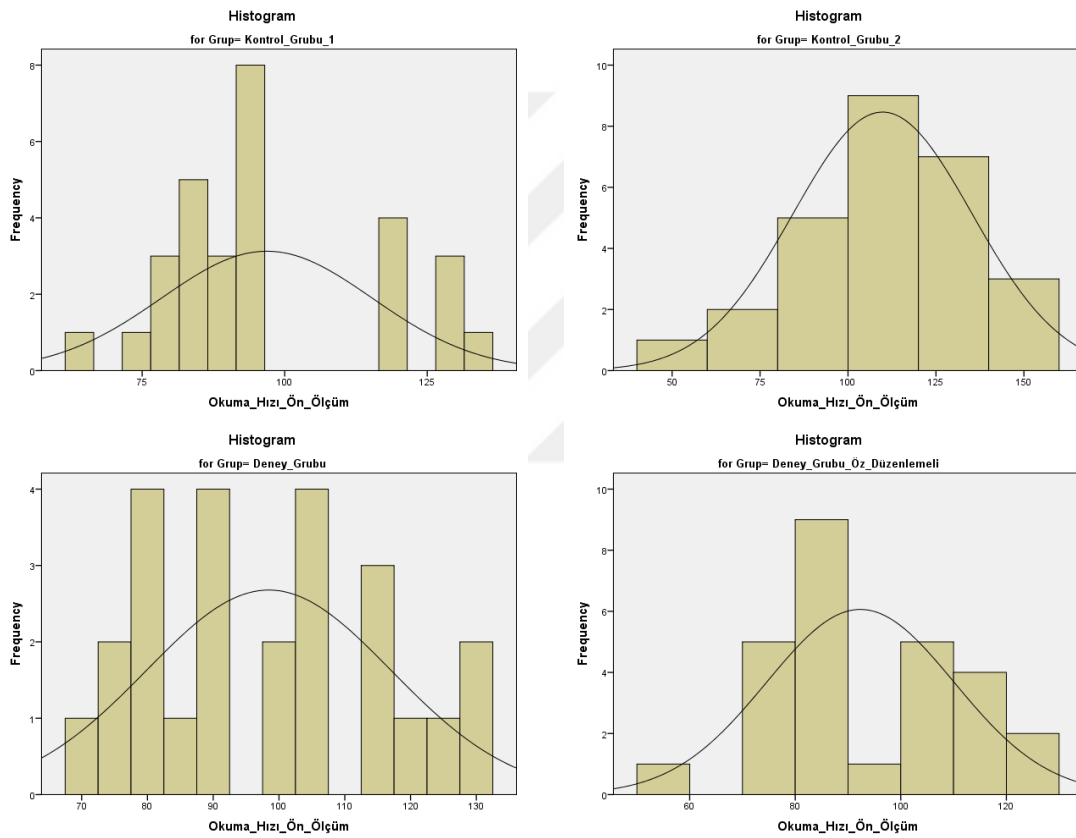
öğrenme destekli deney grubu ortalaması $\bar{X}=101,44$, standart sapması $SS=16,386$ maximum değeri 137, minimum değeri 71, medyanı 105 olan verilerden oluşmaktadır.

Bu verilere ait grafiksel ve istatistiksel yöntemlerle dağılım normalliklerinin incelenmesi ait sonuçlar şöyledir:

Okuma Hızı Uygulama Öncesi ve Uygulama Sonrası Sonuçlara İlişkin Histogram Grafikleri

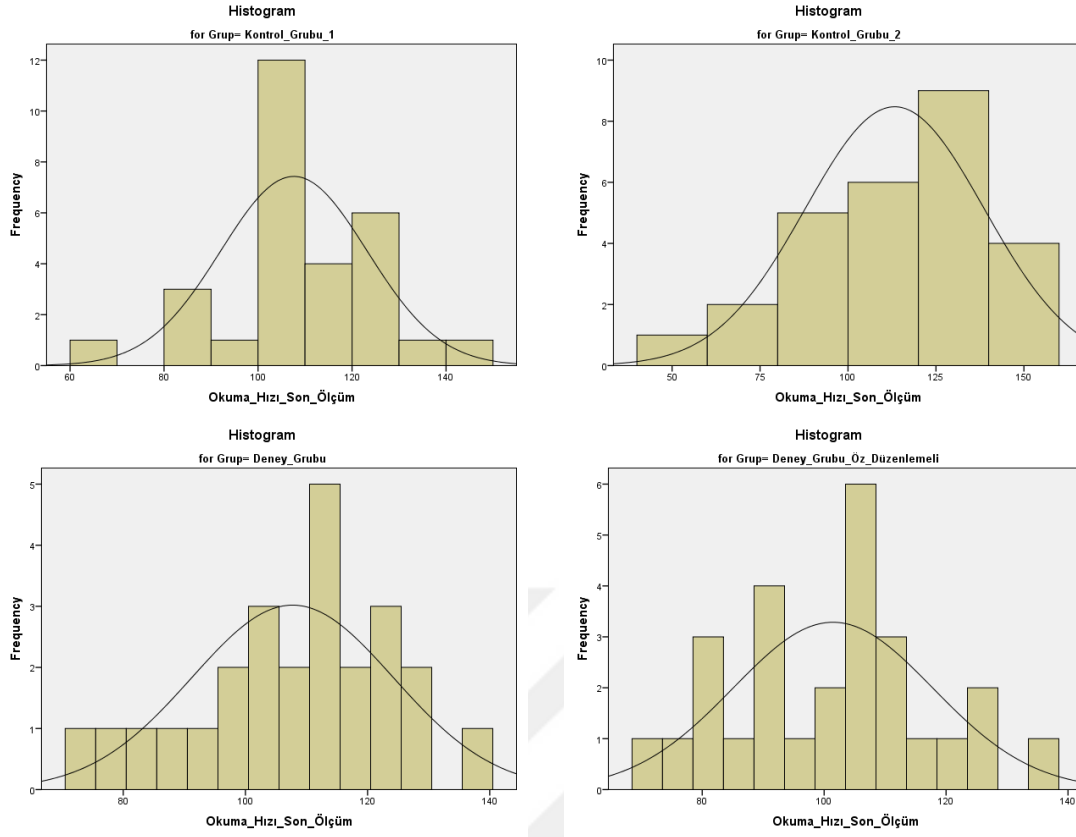
Öğrencilerin okuma hızları deney ve kontrol grup verilerine ilişkin histogram grafikleri Şekil 37 ve Şekil 38’de sunulmuştur.

Şekil 37. Okuma Hızı Uygulama Öncesi Deney ve Kontrol Grupları Histogram Grafikleri



Şekil 37’de yer alan okuma hız puanlarından oluşturulan histogram grafikleri incelendiğinde uygulama öncesi kontrol grubu 1’e ait verilerin basık bir yapıda olduğu diğer gruplara ait verilerin ise normal dağılıma benzer yapıda olduğu görülmektedir.

Şekil 38. Okuma Hızı Uygulama Sonrası Deney ve Kontrol Grupları Histogram Grafikleri

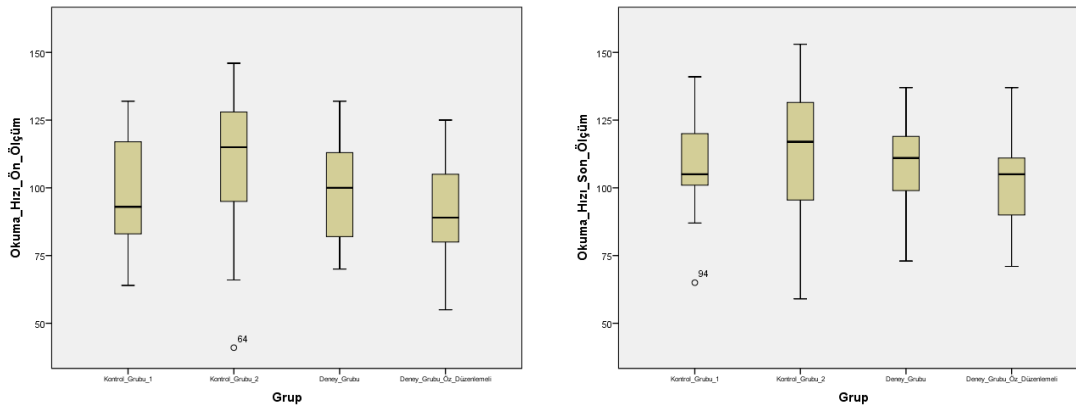


Şekil 38’de yer alan uygulama sonrasına ait okuma hız puanlarından oluşturulan histogram grafikleri incelendiğinde öz-düzenlemeli öğrenme destekli deney grubu verilerinin kısmen basık ve kontrol grubu 2 verilerinin kısmen sola çarpık bir yapıda olduğu görülmektedir.

Okuma Hızı Uygulama Öncesi ve Uygulama Sonrası Sonuçlara İlişkin Box Plot Grafikleri

Şekil 39’da ise bir diğer normallik analizinde kullanılan grafiklerden okuma hızı uygulama öncesi ve sonrası, deney ve kontrol grubu verilerine ilişkin Box Plot grafikleri sunulmuştur.

Şekil 39. Okuma Hızı Deney ve Kontrol Grubu Box Plot Grafikleri



Okuma hızı verilerinden oluşturulmuş Şekil 39’da yer alan Box Plot grafikleri incelendiğinde ön teste kontrol grubu 2 ve son test kontrol grubu 1 ait veri grafiklerindeki uç değerlerin varlığı barındırmasına rağmen son test kontrol grubu 1 hariç dağılımların normale yakın bir görüntü sergilediği görülmektedir.

Okuma Hızı Uygulama Öncesi ve Uygulama Sonrası Sonuçlara İlişkin Basıklık Çarpıklık Değerleri

Veri dağılım normalliğinin tespiti için kullanılan istatistiksel yöntemlerden ilki verilerin basıklık ve çarpıklık katsayılarının incelemesidir. Okuma hızı verilerine ait çarpıklık ve basıklık değerleri Tablo 74’de sunulmuştur.

Tablo 74. Okuma Hızı Çarpıklık ve Basıklık Değerleri

		Çarpıklık			Basıklık		
	Grup	Çarpıklık Değeri	Standart Hata	ZÇarpıklık	Basıklık Değeri	Standart Hata	ZBasıklık
Okuma Hızı Ön Ölçüm	KG1	0.627	0.434	1.444	-0.596	0.845	-0.705
	KG2	-0.799	0.448	-1.783	0.562	0.872	0.644
	DG	0.223	0.464	0.480	-1.081	0.902	-1.198
	ÖDDG	0.099	0.448	0.220	-0.695	0.872	-0.797
Okuma Hızı Son Ölçüm	KG1	-0.331	0.434	-0.762	0.984	0.845	1.164
	KG2	-0.507	0.448	-1.131	-0.559	0.872	-0.641
	DG	-0.513	0.464	-1.105	-0.215	0.902	-0.238
	ÖDDG	0.111	0.448	0.247	-0.426	0.872	-0.488

Okuma hızı verilerinden elde edilen basıklık ve çarpıklık standart z puanlarına ait Tablo 49 incelendiğinde tüm gruplara ait ön ölçüm ve son ölçüm verilerinin normallik ölçütünü ($Z < 1.96$) karşıladığı görülmektedir.

Okuma Hızı Uygulama Öncesi ve Uygulama Sonrası Sonuçlara İlişkin Normallik Test Sonuçları

İstatistiksel yöntemle normalliği incelenmesinde başvurulanan okuma hızı verilerine ilişkin normallik test sonuçları Tablo 75’de sunulmuştur.

Tablo 75. Okuma Hızı Normallik Test Sonuçları

		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Grup	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Okuma Hızı Ön Ölçüm	KG1	.243	29	.000	.898	29	.009
	KG2	.099	27	.200	.949	27	.205
	DG	.115	25	.200	.952	25	.277
	ÖDDG	.146	27	.148	.966	27	.507
Okuma Hızı Son Ölçüm	KG1	.140	29	.154	.967	29	.485
	KG2	.131	27	.200	.959	27	.345
	DG	.115	25	.200	.967	25	.567
	ÖDDG	.104	27	.200	.982	27	.912

Okuma hızı verilerine ilişkin yapılan normallik test sonuçlarının yer aldığı Tablo 75 incelendiğinde kontrol grubu 1 e ait ön ölçüm sonucu hariç ($p=.009$) tüm sonuçların normal dağılıma ($p>.05$) uygun olduğu görülmektedir.

Okuma Doğruluğu Ölçüm Sonuç Normalliklerinin İncelenmesi.

Okuma doğruluğu uygulama öncesi kontrol grubu ortalaması ilk kontrol grubu (1) ortalaması $\bar{X}= \%92,21$ standart sapması $SS=\%4,62$ maximum değeri $\%100$, minimum değeri $\%78.13$, medyanı $\%93,25$ olan; ikinci kontrol grubu (2) ortalaması $\bar{X}=91,90$, standart sapması $SS=6,10$ maximum değeri 100 , minimum değeri 75 , medyanı $92,47$ olan verilerden oluşmaktadır.

Okuma doğruluğu uygulama öncesi deney grubu ortalaması $\bar{X}=93,89$, standart sapması $SS=3,62$, maximum değeri 99 minimum değeri 85 , medyanı $94,94$ olan; öz-düzenlemeli öğrenme destekli deney grubu ortalaması $\bar{X}=95,05$, standart sapması $SS=4,69$, maximum değeri 100 , minimum değeri $78,18$, medyanı $96,87$ olan verilerden oluşmaktadır.

Okuma doğruluğu uygulama sonrası ilk kontrol grubu (1) ortalaması $\bar{X}=92,23$ standart sapması $SS=5.03$, maximum değeri 99 , minimum değeri 83 , medyanı $94,39$ olan; ikinci kontrol grubu (2) ortalaması $\bar{X}=92,23$, standart sapması $SS=05,03$ maximum değeri 99 , minimum değeri 73 , medyanı $92,17$ olan verilerden oluşmaktadır.

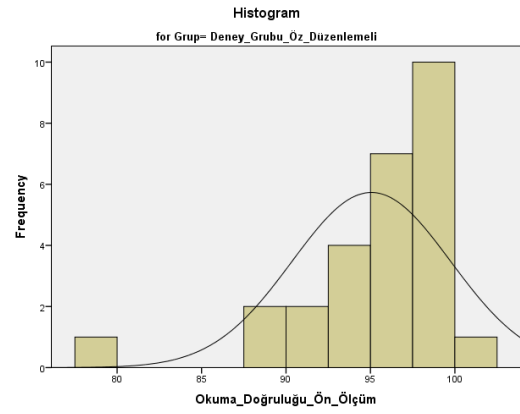
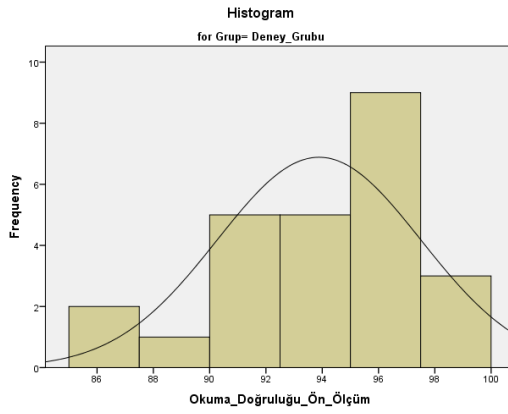
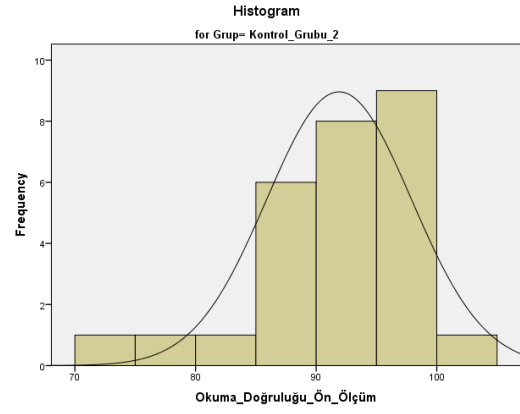
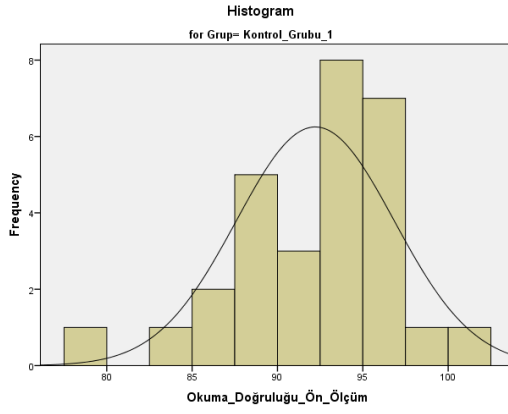
Okuma doğruluğu uygulama sonrası deney grubu ortalaması $\bar{X}=96.13$, standart sapması $SS=02.95$, maximum değeri 100 , minimum değeri 88 , medyanı $97,27$ olan; öz-düzenlemeli öğrenme destekli deney grubu ortalaması $\bar{X}=97,07$, standart sapması $SS=03,04$ maximum değeri 100 , minimum değeri 89 , medyanı 98 olan verilerden oluşmaktadır.

Bu verilere ait grafiksel ve istatistiksel yöntemlerle dağılım normalliklerinin incelenmesi ait sonuçlar şöyledir:

Okuma Doğruluğu Uygulama Öncesi ve Uygulama Sonrası Sonuçlara İlişkin Histogram Grafikleri

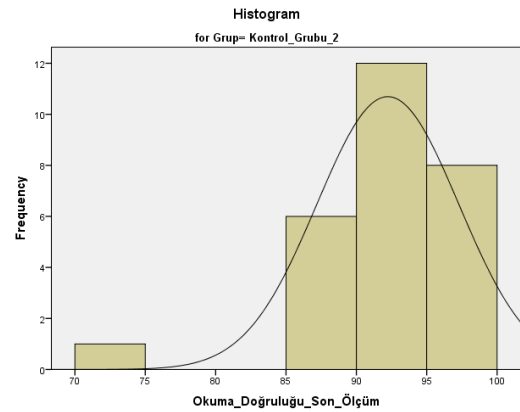
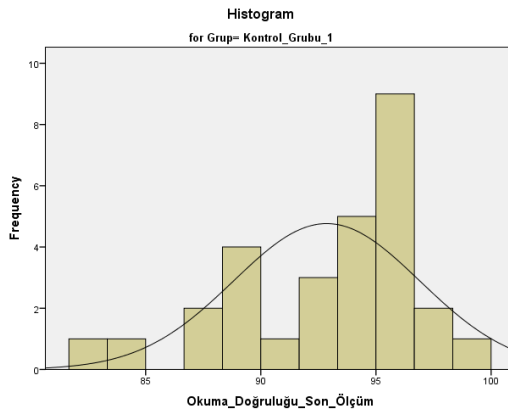
Öğrencilerin uygulama öncesi ve uygulama sonrası okuma doğrulukları deney ve kontrol grup verilerine ilişkin histogram grafikleri Şekil 40 ve Şekil 41’de sunulmuştur.

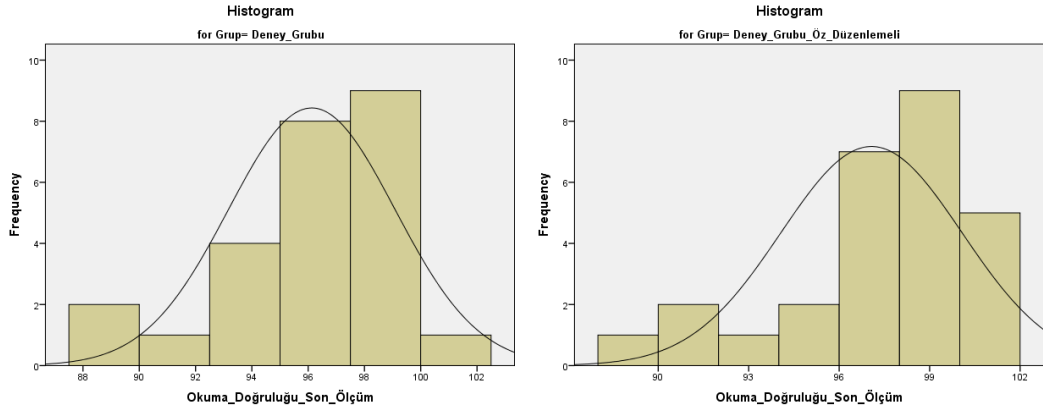
Şekil 40. *Okuma Doğruluğu Uygulama Öncesi Deney ve Kontrol Grubu Histogram Grafikleri*



Şekil 40’da yer alan öğrencilerin uygulama öncesi okuma doğrulukları verilerinden oluşturulan histogram grafikleri incelendiğinde kontrol grubu 2 ye ait verilerin kısmen sivri, öz-düzenlemeli öğrenme destekli deney grubuna ait verilerin basık ve sağa çarpık bir yapıda diğer grup verilerinin ise normal dağılım yakın bir görüntü sergilediği söylenebilir.

Şekil 41. *Okuma Doğruluğu Uygulama Sonrası Deney ve Kontrol Grubu Histogram Grafikleri*



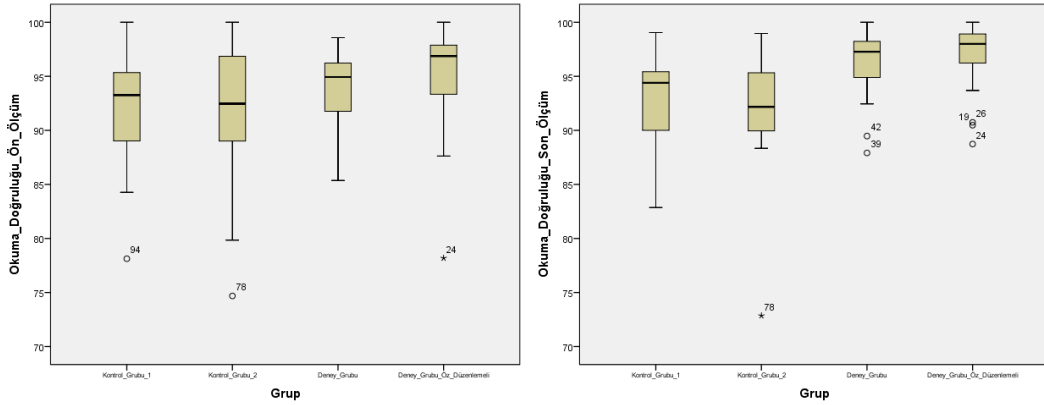


Şekil 41’de öğrencilerin uygulama sonrası okuma doğrulukları verilerinden oluşturulan histogram grafikleri incelendiğinde kontrol 2 ve öz-düzenlemeli öğrenme destekli deney grubu verilerinin kısmen sola çarpık kontrol grubu 1 verilerinin ise kısmen basık olduğu görülmektedir.

Okuma Doğruluğu Uygulama Öncesi ve Uygulama Sonrası Sonuçlara İlişkin Box Plot Grafikleri

Şekil 42’de ise normallik analizinde kullanılan grafiklerden okuma hızı uygulama öncesi ve sonrası, deney ve kontrol grubu verilerine ilişkin Box Plot grafikleri sunulmuştur.

Şekil 42. Okuma Doğruluğu Deney ve Kontrol Grupları Box Plot Grafiği



Okuma doğruluğu verilerinden oluşturulmuş Şekil 42’de yer alan Box Plot grafikleri incelendiğinde hem ön ölçüm hem de son ölçüm verilerindeki uç değerlerin varlığı ve son ölçüme grafiğindeki yüksek puanlara doğru yığılmalar dikkat çekmektedir.

Okuma Doğruluğu Uygulama Öncesi ve Uygulama Sonrası Sonuçlara İlişkin Basıklık Çarpıklık Değerleri

Okuma doğruluğu verilerine ait çarpıklık ve basıklık değerleri Tablo 76’da sunulmuş ve ardından yorumlanmıştır.

Tablo 76. Okuma Doğruluğu Çarpıklık ve Basıklık Değerleri

	Grup	Çarpıklık			Basıklık		
		Çarpıklık Değeri	Standart Hata	ZÇarpıklık	Basıklık Değeri	Standart Hata	ZBasıklık
Okuma Doğruluğu Ön Ölçüm	KG1	-1.066	0.434	-2.456	1.704	0.845	2.016
	KG2	-1.067	0.448	-2.381	1.375	0.872	1.576
	DG	-1.006	0.464	-2.168	0.567	0.902	0.628
	ÖDDG	-2.077	0.448	-4.636	5.398	0.872	6.190
Okuma Doğruluğu Son Ölçüm	KG1	-0.928	0.434	-2.138	0.305	0.845	0.360
	KG2	-2.079	0.448	-4.640	7.762	0.872	8.901
	DG	-1.38	0.464	-2.974	1.709	0.902	1.894
	ÖDDG	-1.545	0.448	-3.448	1.921	0.872	2.202

Okuma doğruluğu verilerinden elde edilen Tablo 76'daki basıklık ve çarpıklık standart z puanları incelendiğinde uygulama öncesi kontrol 1, kontrol 2 ve öz-düzenlemeli öğrenme destekli deney grubu çarpıklık ve basıklık; son teste ait grup verilerinden ise kontrol 1 ve deney grubu verilerinin çarpıklık, kontrol 2 ve öz-düzenlemeli deney grup verilerinin hem basıklık hem de çarpıklık değerlerinin normallik ölçütünü ($Z < 1.96$) karşılamadığı görülmektedir.

Okuma Doğruluğu Uygulama Öncesi ve Uygulama Sonrası Sonuçlara İlişkin Normallik Test Sonuçları

İstatistiksel yöntemle normalliği incelenmesinde başvurulmuş okuma doğruluğu verilerine ilişkin normallik test sonuçları Tablo 77'de sunulmuştur.

Tablo 77. Okuma Doğruluğu Normallik Test Sonuçları

	Grup	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Okuma Doğruluğu Ön Ölçüm	KG1	.139	29	.161	.935	29	.073
	KG2	.089	27	.200	.927	27	.058
	DG	.171	25	.058	.906	25	.025
	ÖDDG	.210	27	.004	.788	27	.000
Okuma Doğruluğu Son Ölçüm	KG1	.165	29	.042	.916	29	.024
	KG2	.182	27	.022	.811	27	.000
	DG	.184	25	.029	.873	25	.005
	ÖDDG	.205	27	.005	.820	27	.000

Okuma doğruluğu verilerine ilişkin yapılan Tablo 8'deki normallik test sonuçları incelendiğinde uygulama öncesi sadece ön ölçüme ait kontrol 1 ($p=.073$) ve kontrol 2 ($p=.058$) grup verilerinin normal dağılım, diğer grup verilerinin normal olmayan dağılım sergilediği göstermektedir.

Okuma Prozodisi Ölçüm Sonuç Normalliklerinin İncelenmesi.

Okuma prozodisi uygulama öncesi kontrol grubu ortalaması ilk kontrol grubu (1) ortalaması $\bar{X}= 40.24$ standart sapması $SS=7.19$ maximum değeri 53, minimum değeri 25,

medyanı 39 olan; ikinci kontrol grubu (2) ortalaması $\bar{X}=36.96$, standart sapması $SS=4.816$ maximum değeri 44, minimum değeri 25, medyanı 38 olan verilerden oluşmaktadır.

Okuma prozodisi uygulama öncesi deney grubu ortalaması $\bar{X}=38.64$, standart sapması $SS=5.24$, maximum değeri 48, minimum değeri 26, medyanı 38 olan; öz-düzenlemeli öğrenme destekli deney grubu ortalaması $\bar{X}=36.74$, standart sapması $SS=5.171$, maximum değeri 46, minimum değeri 28, medyanı 37 olan verilerden oluşmaktadır.

Okuma prozodisi uygulama sonrası ilk kontrol grubu (1) ortalaması $\bar{X}=39.24$ standart sapması $SS=6.599$, maximum değeri 52, minimum değeri 24, medyanı 39 olan; ikinci kontrol grubu (2) ortalaması $\bar{X}=37.63$, standart sapması $SS=5.300$ maximum değeri 45, minimum değeri 24, medyanı 40 olan verilerden oluşmaktadır.

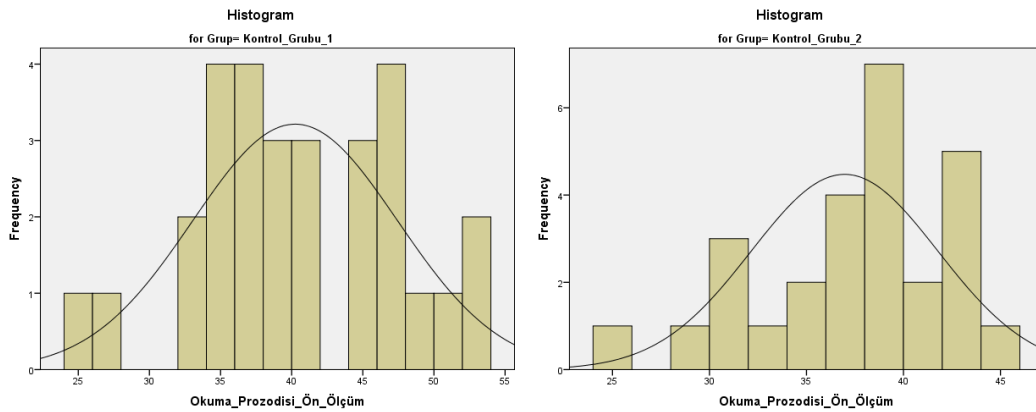
Okuma prozodisi uygulama sonrası deney grubu ortalaması $\bar{X}=39.32$ standart sapması $SS=6.23$, maximum değeri 50, minimum değeri 28, medyanı 38 olan; öz-düzenlemeli öğrenme destekli deney grubu ortalaması $\bar{X}=38.22$, standart sapması $SS=4.677$ maximum değeri 48, minimum değeri 27, medyanı 38 olan verilerden oluşmaktadır.

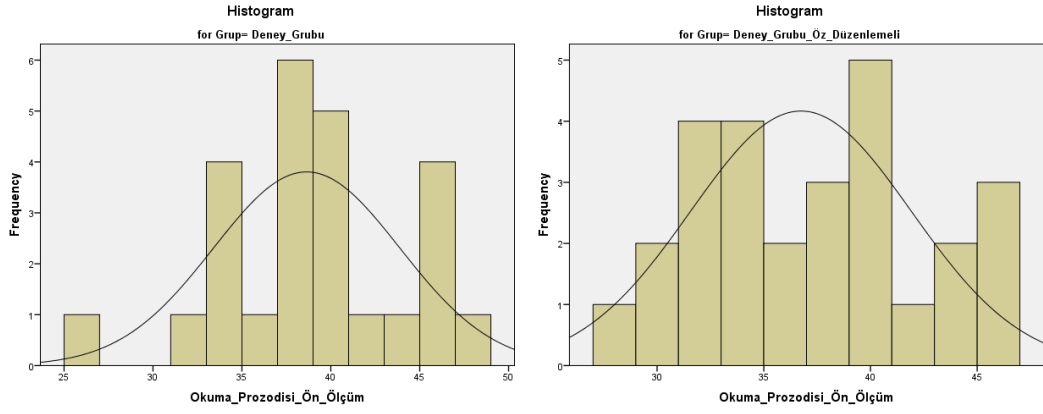
Bu verilere ait grafiksel ve istatistiksel yöntemlerle dağılım normalliklerinin incelenmesi ait sonuçlar şöyledir:

Okuma Prozodisi Öncesi ve Uygulama Sonrası Sonuçlara İlişkin Histogram Grafikleri

Öğrencilerin uygulama öncesi ve uygulama sonrası okuma prozodileri deney ve kontrol grup verilerine ilişkin histogram grafikleri Şekil 43 ve Şekil 44’de sunulmuştur.

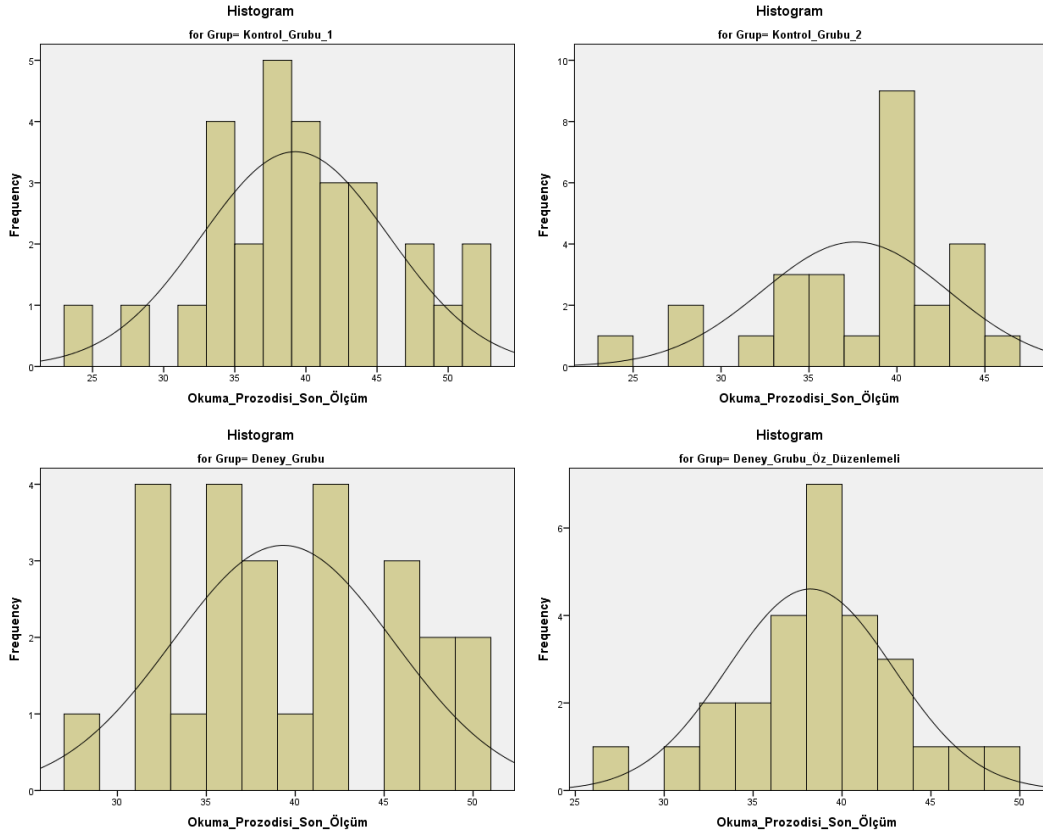
Şekil 43. Okuma Prozodisi Uygulama Öncesi Deney ve Kontrol Grupları Histogram Grafikleri





Okuma prozodisine ait uygulama öncesi verilerden oluşturulan Şekil 43'deki histogram grafiklerinin kontrol 2 grup verilerinin kısmen sola çarpık bir yapıda diğer tüm grup verilerinin normale yakın bir yapıda olduğunu ifade eden grafikler olduğu söylenebilir.

Şekil 44. *Okuma Prozodisi Uygulama Sonrası Deney ve Kontrol Grupları Histogram Grafikleri*

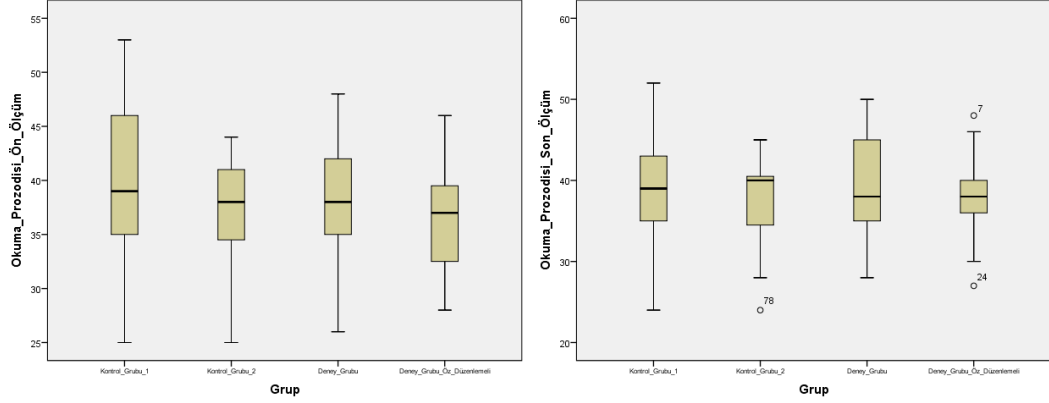


Uygulama sonrası okuma prozodisine ait verilerden oluşturulan Şekil 44'deki histogram grafikleri incelendiğinde ise uygulama öncesi grafiklere benzer şekilde sadece kontrol grubu 2 grafiğinin basık, diğer tüm grup verilerine ait grafiklerin normal dağılımı ifade eden grafikler olduğu söylenebilir.

Okuma Prozodisi Uygulama Öncesi ve Uygulama Sonrası Sonuçlara İlişkin Box Plot Grafikleri

Şekil 45’de ise okuma prozodisi uygulama öncesi ve sonrası, deney ve kontrol grubu verilerine ilişkin Box Plot grafikleri sunulmuştur.

Şekil 45. Okuma Prozodisi Deney ve Kontrol Grubu Box Plot Grafiği



Deney ve kontrol grubu öğrenci okuma prozodi verilerinden oluşturulan Box Plot grafikleri incelendiğinde uygulama öncesi kontrol grubu 2 verilerinin kısmen üst puanlara doğru ağırlıklı, uygulama sonrası grafiklerin ise uç değerler barındırdığı ve özellikle kontrol grubu 2 verilerinin normal dağılımdan uzak bir görüntü çizdiği yorumu yapılabilir.

Okuma Prozodisi Uygulama Öncesi ve Uygulama Sonrası Sonuçlara İlişkin Basıklık Çarpıklık Değerleri

Veri dağılım normalliğinin tespiti için kullanılan istatistiksel yöntemlerden ilki verilerin basıklık ve çarpıklık katsayılarının incelemesidir. Okuma prozodisi verilerine ait çarpıklık ve basıklık değerleri Tablo 78’de sunulmuştur.

Tablo 78. Okuma Prozodisi Çarpıklık ve Basıklık Değerleri

	Grup	Çarpıklık Değeri	Çarpıklık		Basıklık Değeri	Basıklık	
			Standart Hata	ZÇarpıklık		Standart Hata	ZBasıklık
Okuma Prozodisi Ön Ölçüm	KG1	-0.073	0.434	-0.168	-0.532	0.845	-0.629
	KG2	-0.705	0.448	-1.573	-0.044	0.872	-0.050
	DG	-0.19	0.464	-0.409	0.014	0.902	0.015
	ÖDDG	0.162	0.448	0.361	-1.011	0.872	-1.159
Okuma Prozodisi Son Ölçüm	KG1	0.068	0.434	0.156	0.193	0.845	0.228
	KG2	-0.973	0.448	-2.171	0.448	0.872	0.513
	DG	0.129	0.464	0.278	-1.013	0.902	-1.123
	ÖDDG	-0.215	0.448	-0.479	0.574	0.872	0.658

Tablo 78’de yer alan okuma prozodisi ölçek verilerinden elde edilen basıklık ve çarpıklık standart Z puanları incelendiğinde son ölçüm kontrol grubu 2 ye ait çarpıklık değeri haricindeki tüm değerlerin normallik ölçütünü ($Z < 1.96$) karşıladığı görülmektedir.

Okuma Prozodisi Uygulama Öncesi ve Uygulama Sonrası Sonuçlara İlişkin Normallik Test Sonuçları

İstatistiksel yöntemle normalliği incelenmesinde başvuru okuma prozodisi verilerine ilişkin normallik test sonuçları Tablo 79’da sunulmuştur.

Tablo 79. *Okuma Prozodisi Normallik Test Sonuçları*

	Grup	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Okuma Prozodisi Ön Ölçüm	KG1	.125	29	.200	.972	29	.626
	KG2	.141	27	.181	.944	27	.150
	DG	.118	25	.200	.970	25	.643
	ÖDDG	.109	27	.200	.957	27	.309
Okuma Prozodisi Son Ölçüm	KG1	.085	29	.200	.975	29	.708
	KG2	.195	27	.010	.913	27	.026
	DG	.104	25	.200	.956	25	.340
	ÖDDG	.130	27	.200	.980	27	.864

Tablo 79’da yer alan okuma prozodisi verilerine ilişkin yapılan normallik test sonuçları incelendiğinde de son ölçüm kontrol grubu test sonucu hariç ($p=.026$) tüm verilerinin normal dağılım sergilediği görülmektedir.

Fark Puanları Normalliklerinin İncelenmesi.

Yeni Nesil Matematik Başarı testi fark puanları ilk kontrol grubu (1) ortalaması $\bar{X}=0$ standart sapması $SS=10.351$, maximum değeri 10, minimum değeri -20, medyanı 0 olan; ikinci kontrol grubu (2) ortalaması $\bar{X}=1.11$, standart sapması $SS=8$ maximum değeri 20, minimum değeri -10, medyanı 0 olan; deney grubu ortalaması $\bar{X}=6$, standart sapması $SS=23.22$, maximum değeri 40, minimum değeri -10, medyanı 0 olan; öz-düzenlemeli öğrenme destekli deney grubu ortalaması $\bar{X}=8.52$, standart sapması $SS=9.48$, maximum değeri 20, minimum değeri -10, medyanı 10 olan verilerden oluşmaktadır.

Okuduğunu Anlama Başarı testi fark puanları ilk kontrol grubu (1) ortalaması $\bar{X}=0.48$ standart sapması $SS=1.70$, maximum değeri 3, minimum değeri -4, medyanı 1 olan; ikinci kontrol grubu (2) ortalaması $\bar{X}=0.85$, standart sapması $SS=2.26$ maximum değeri 5, minimum değeri -4, medyanı 1 olan; deney grubu ortalaması $\bar{X}=2.84$, standart sapması $SS=2.23$, maximum değeri 8, minimum değeri -1, medyanı 3 olan; öz-düzenlemeli öğrenme destekli deney grubu ortalaması $\bar{X}=2.22$, standart sapması $SS=2.50$, maximum değeri 7, minimum değeri -3, medyanı 2 olan verilerden oluşmaktadır.

Okuma hızı fark puanları ilk kontrol grubu (1) ortalaması $\bar{X}=10.75$ standart sapması $SS=8.963$, maximum değeri 28, minimum değeri -7, medyanı 11 olan; ikinci kontrol grubu (2) ortalaması $\bar{X}=3.44$, standart sapması $SS=6.886$ maximum değeri 18, minimum değeri 9,

medyanı 4 olan; deney grubu ortalaması $\bar{X}=9.28$, standart sapması $SS=12.25$, maximum değeri 39, minimum değeri -30, medyanı 9 olan; öz-düzenlemeli öğrenme destekli deney grubu ortalaması $\bar{X}=9.07$, standart sapması $SS=9.131$, maximum değeri 26, minimum değeri -17, medyanı 9 olan verilerden oluşmaktadır.

Okuma doğruluğu fark puanları ilk kontrol grubu (1) ortalaması $\bar{X}=0.65$ standart sapması $SS=3.52$, maximum değeri 10, minimum değeri -5, medyanı 0.61 olan; ikinci kontrol grubu (2) ortalaması $\bar{X}=0.34$, standart sapması $SS=3.87$ maximum değeri 12, minimum değeri -8, medyanı -10 olan; deney grubu ortalaması $\bar{X}=2.24$, standart sapması $SS=2.23$, maximum değeri 8, minimum değeri -1, medyanı 2.06 olan; öz-düzenlemeli öğrenme destekli deney grubu ortalaması $\bar{X}=2.02$, standart sapması $SS=2.90$, maximum değeri 10.55, minimum değeri -2.12, medyanı 1.09 olan verilerden oluşmaktadır.

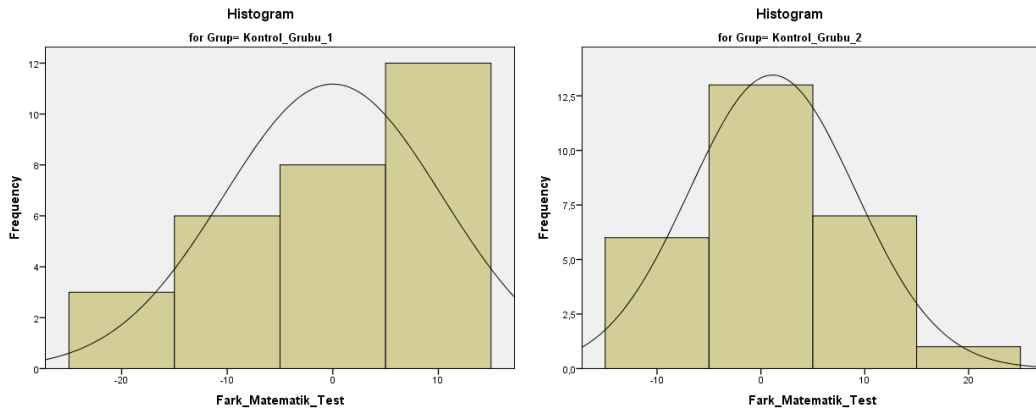
Okuma prozodisi fark puanları ilk kontrol grubu (1) ortalaması $\bar{X}=-1$ standart sapması $SS=4$, maximum değeri 6, minimum değeri -10, medyanı -1 olan; ikinci kontrol grubu (2) ortalaması $\bar{X}=0.67$, standart sapması $SS=2.14$ maximum değeri 5, minimum değeri -3, medyanı 1 olan; deney grubu ortalaması $\bar{X}=0.68$, standart sapması $SS=3.49$, maximum değeri 8, minimum değeri -9, medyanı 0 olan; öz-düzenlemeli öğrenme destekli deney grubu ortalaması $\bar{X}=1.48$, standart sapması $SS=3.88$, maximum değeri 9, minimum değeri -6, medyanı 1 olan verilerden oluşmaktadır.

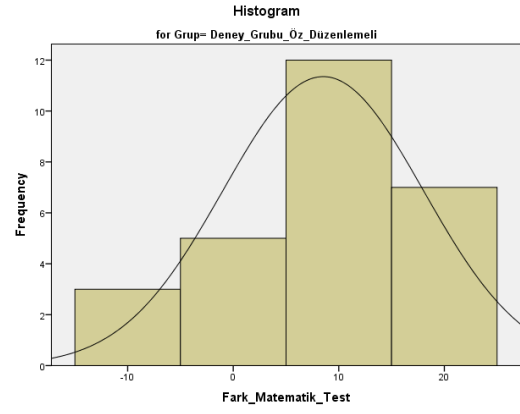
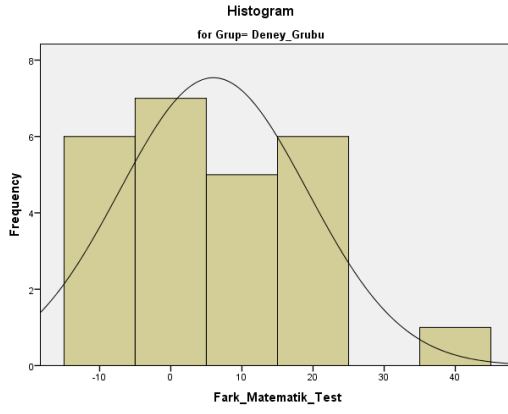
Bu verilere ait grafiksel ve istatistiksel yöntemlerle dağılım normalliklerinin incelenmesi ait sonuçlar şöyledir:

Fark Puanları İlişkin Histogram Grafikleri

Yeni Nesil Matematik Başarı Testi fark puanları deney ve kontrol grubu verilerine ilişkin histogram grafikleri Şekil 46’da sunulmuştur.

Şekil 46. Yeni Nesil Matematik Başarı Testi Fark Puanları Deney ve Kontrol Grubu Histogram Grafikleri

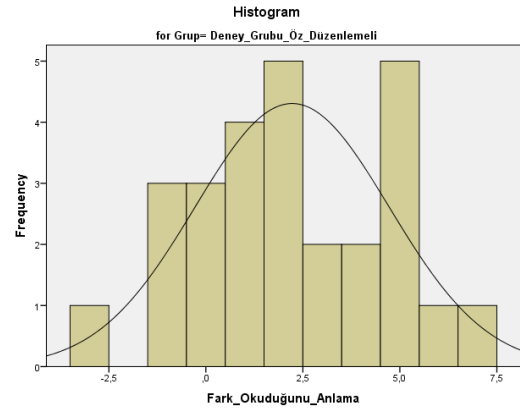
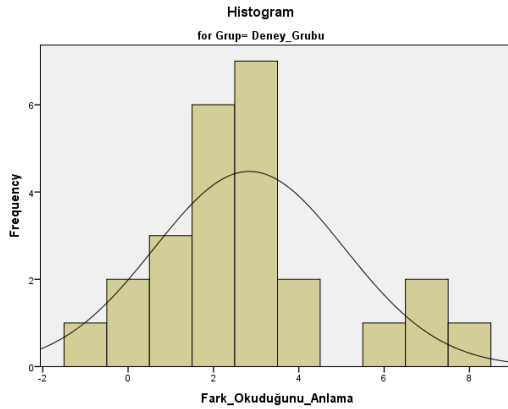
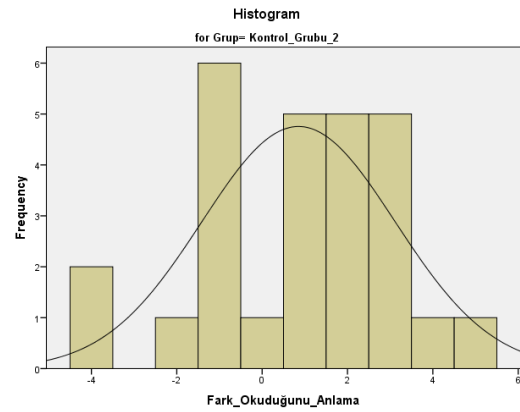
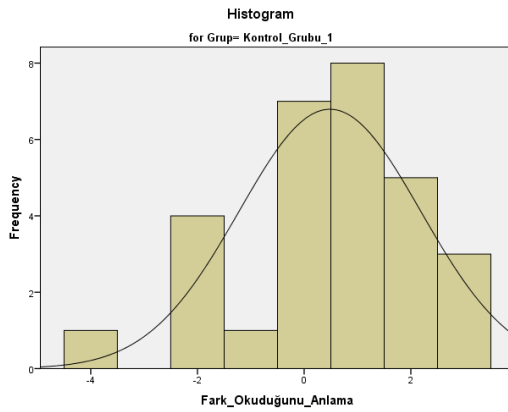




Yeni nesil matematik ön test ve son test fark puan verilerinden oluşan Şekil 46'yı oluşturan histogram grafikleri incelendiğinde kontrol grubu 2'ye ait grafikteki dağılımın sağa çarpık bir görüntü sergilediği, diğer grup verilerine ait grafiklerin ise normale yakın bir dağılım sergilediği söylenebilir.

Okuduğunu Anlama Başarı Testi fark puanları deney ve kontrol grubu verilerine ilişkin histogram grafikleri Şekil 47'de sunulmuştur.

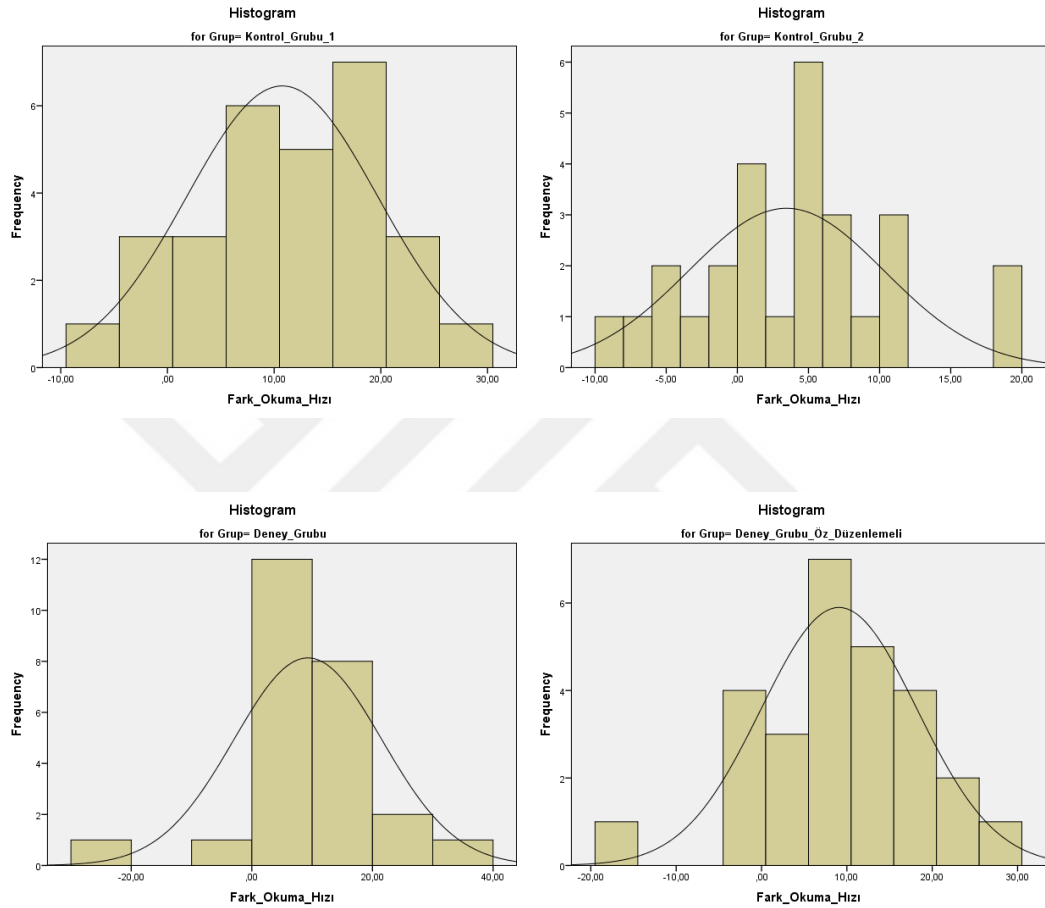
Şekil 47. Okuduğunu Anlama Başarı Testi Fark Puanları Deney ve Kontrol Grubu Histogram Grafikleri



Şekil 47’de yer alan okuduğunu anlama ön test – son test fark puanlarına ait histogram grafikleri incelendiğinde kontrol grubu verilerinin kısmen sola çarpık bir yapıda, diğer grup verilerinin normale yakın bir görüntü sergilediği ifade edilebilir.

Okuma Hızı fark puanları deney ve kontrol grubu verilerine ilişkin histogram grafikleri Şekil 48’de sunulmuştur.

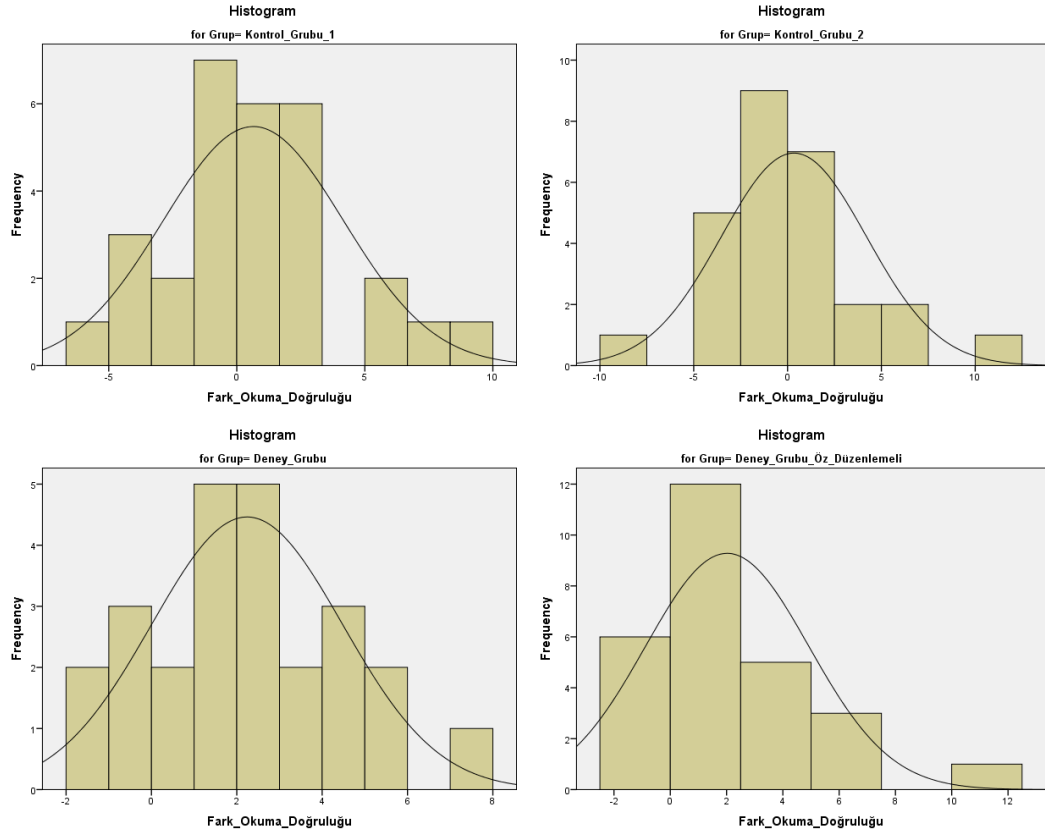
Şekil 48. Okuma Hızı Fark Puanları Deney ve Kontrol Grubu Histogram Grafikleri



Şekil 48’da yer alan okuma hızı ön test – son test fark puanlarına ait histogram grafikleri incelendiğinde tüm grup grafiklerinin kısmen normale yakın bir dağılım sergilediği görülmektedir.

Okuma Doğruluğu fark puanları deney ve kontrol grubu verilerine ilişkin histogram grafikleri Şekil 59’da sunulmuştur.

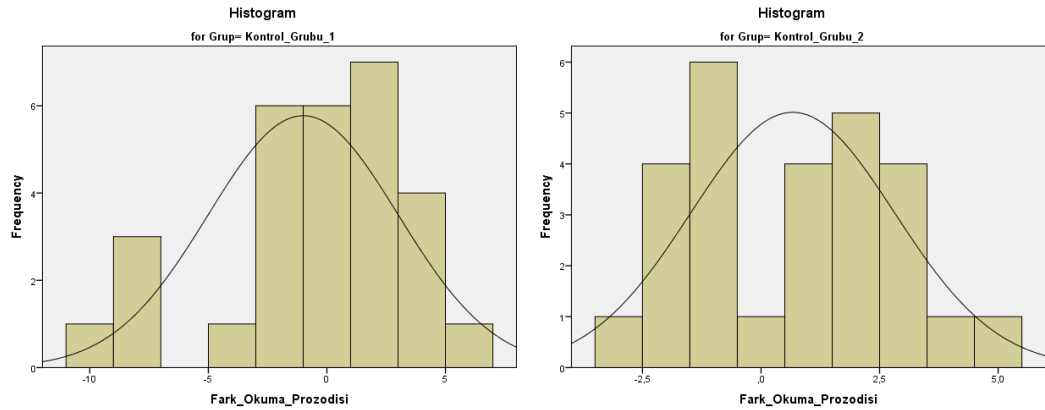
Şekil 49. Okuma Doğruluğu Fark Puanları Deney ve Kontrol Grubu Histogram Grafikleri

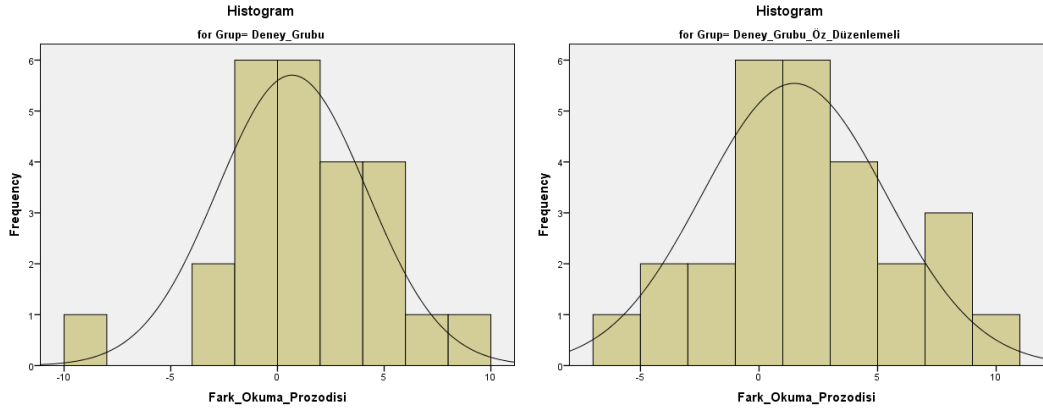


Şekil 59’da yer alan okuma doğruluğu ön test – son test fark puanlarına ait histogram grafikleri incelendiğinde kontrol grubu verilerinin normale yakın fakat deney grubu verilerinin özellikle öz-düzenlemeli öğrenme destekli deney grubu verilerinin sağa çarpık bir yapıda olduğu söylenebilir.

Okuma prozodisi fark puanları deney ve kontrol grubu verilerine ilişkin histogram grafikleri Şekil 50’de sunulmuştur.

Şekil 50. Okuma Prozodisi Fark Puanları Deney ve Kontrol Grubu Histogram Grafikleri



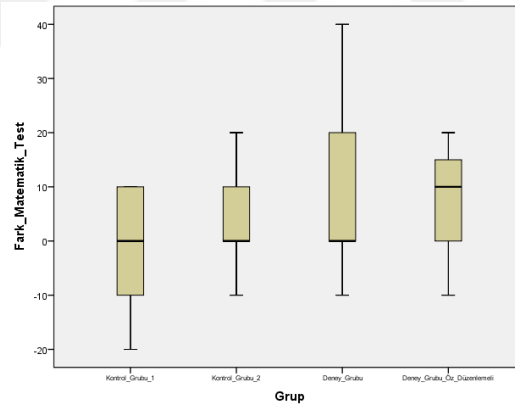


Şekil 50’de yer alan okuma prozodisi ön test – son test fark puanlarına ait histogram grafikleri incelendiğinde tüm grup verilerinin normale yakın bir dağılım sergilediği görülmektedir.

Fark Puanları İlişkin Box Plot Grafikleri

Şekil 51’de Yeni Nesil Matematik Başarı testi fark puanlarına ilişkin Box Plot grafikleri sunulmuştur.

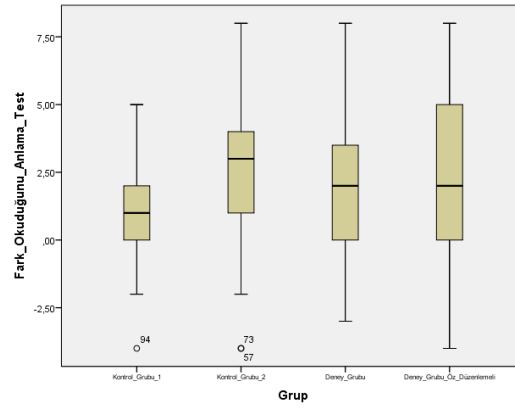
Şekil 51. *Yeni Nesil Matematik Başarı Testi Fark Puanları Deney ve Kontrol Grubu Box Plot Grafikleri*



Şekil 51’de fark puanlarına ait Box Plot grafiği incelendiğinde özellikle kontrol grubu 2 verilerinin normal dağılımdan uzak bir görüntü sergilediği ve uç değerler barındırdığı, kontrol grubu 1 ve öz-düzenlemeli öğrenme destekli deney grubu verilerinin ise deney grubu verilerine göre saçılımının daha sınırlı olduğu dikkat çekmektedir.

Şekil 52’de Okuduğunu Anlama Başarı Testi fark puanları ilişkin Box Plot grafikleri sunulmuştur.

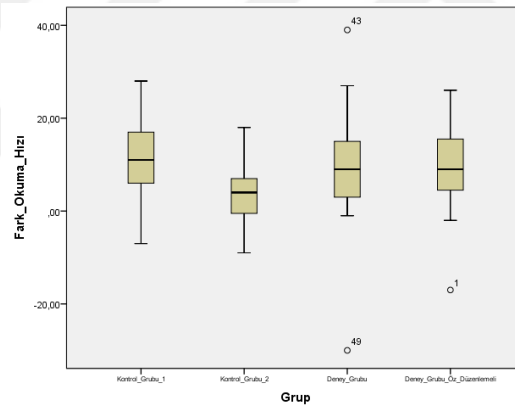
Şekil 52. Okuduğunu Anlama Başarı Testi Fark Puanları Deney ve Kontrol Grubu Box Plot Grafikleri



Şekil 52’de yer alan ön teste ait Box Plot grafiği incelendiğinde genel olarak dağılımlarının normale yakın bir görüntü sergilediği görülmekle birlikte, kontrol grup verilerindeki uç değerlerin varlığı da dikkat çekmektedir.

Şekil 53’de okuma hızı fark puanları ilişkin Box Plot grafikleri sunulmuştur.

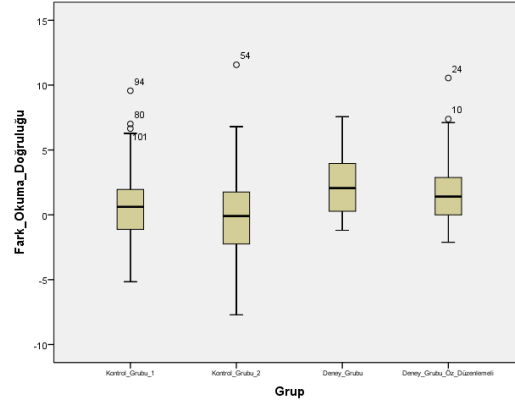
Şekil 53. Okuma Hızı Fark Puanları Deney ve Kontrol Grubu Box Plot Grafikleri



Şekil 53’de okuma hızı fark puanlarına ait Box Plot grafiği incelendiğinde gruplara ait dağılımların genel olarak normale yakın bir görüntü sergilediği fakat deney gruplarında uç değerlerin olduğu görülmektedir.

Şekil 54’de Okuma doğruluğu fark puanları ilişkin Box Plot grafikleri sunulmuştur.

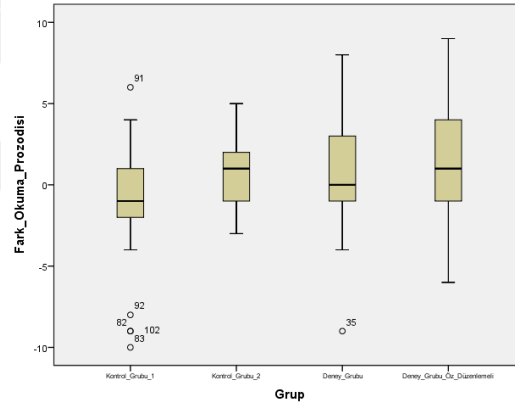
Şekil 54. Okuma Doğruluğu Fark Puanları Deney ve Kontrol Grubu Box Plot Grafikleri



Şekil 54’de okuma doğruluğu fark puanlarına ait Box Plot grafikleri incelendiğinde kontrol grupları ve öz-düzenlemeli öğrenme destekli deney grubunda uç değerler, deney grubu grafiğinde ise verilerin düşük puana doğru kısmen yığılışı görülmektedir.

Şekil 55’de Okuma prozodisi fark puanları ilişkin Box Plot grafikleri sunulmuştur.

Şekil 55. Okuma Prozodisi Fark Puanları Deney ve Kontrol Grubu Box Plot Grafikleri



Şekil 55’de okuma prozodisi fark puanlarına Box Plot grafiği incelendiğinde diğer gruplar genel olarak normal dağılıma yakın bir görüntü sergilerken özellikle kontrol grubu verilerinde sayıca fazla uç değer varlığı dikkat çekmektedir.

Fark Puanları İlişkin Basıklık Çarpıklık Değerleri

Bir diğer veri dağılım normalliğinin tespitinde kullanılan yöntem ise verilerin basıklık ve çarpıklık katsayılarının incelemesidir. Okuduğunu Anlama başarı testlerine ait verilerin çarpıklık ve basıklık değerleri Tablo 80’de sunulmuş ve tablo ardından ilgili alanyazın doğrultusunda yorumlanmaya çalışılmıştır.

Tablo 80. *Okuduğunu Anlama Başarı Testi Deney ve Kontrol Grubu Çarpıklık Basıklık Değerleri*

		Çarpıklık			Basıklık		
	Grup	Çarpıklık Değeri	Standart Hata	ZÇarpıklık	Basıklık Değeri	Standart Hata	ZBasıklık
Matematik Testi Fark	KG1	-0.623	0.434	-1.435	-0.806	0.845	-0.953
	KG2	0.276	0.448	0.616	-0.285	0.872	-0.326
	DG	0.587	0.464	1.265	0.029	0.902	0.032
	ÖDDG	-0.56	0.448	-1.25	-0.385	0.872	-0.441
Okuduğunu Anlama Testi Fark	KG1	-0.69	0.434	-1.589	0.375	0.845	0.443
	KG2	-0.467	0.448	-1.042	-0.15	0.872	-0.172
	DG	0.782	0.464	1.685	0.472	0.902	0.523
	ÖDDG	-0.002	0.448	-0.004	-0.666	0.872	-0.763
Okuma Hızı Fark	KG1	-0.29	0.434	-0.668	-0.517	0.845	-0.611
	KG2	0.227	0.448	0.506	0.056	0.872	0.064
	DG	-0.652	0.464	-1.405	4.537	0.902	5.029
	ÖDDG	-0.532	0.448	-1.187	1.416	0.872	1.623
Okuma Doğruluğu Fark	KG1	0.649	0.434	1.495	0.541	0.845	0.640
	KG2	0.809	0.448	1.805	1.848	0.872	2.119
	DG	0.3	0.464	0.646	-0.137	0.902	-0.151
	ÖDDG	1.315	0.448	2.935	1.899	0.872	2.177
Okuma Prozodisi Fark	KG1	-0.789	0.434	-1.817	0.364	0.845	0.430
	KG2	0.117	0.448	0.261	-1.014	0.872	-1.162
	DG	-0.434	0.464	-0.935	1.517	0.902	1.681
	ÖDDG	0.043	0.448	0.095	-0.579	0.872	-0.663

Tablo 80’de yer alan basıklık ve çarpıklık standart z puanları incelendiğinde okuma hızı deney grubu basıklık, okuma doğruluğu kontrol grubu 2 basıklık, okuma doğruluğu kontrol 2 grubu basıklık, öz-düzenlemeli öğrenme destekli deney grubu hem basıklık hem çarpıklık, okuma prozodisi deney grubu basıklık sonucu kabul gören normallik değerinden dolayı ($Z=1.96$) büyük olması sebebiyle normal dağılım sergilemediği, diğer grup verilerinin normal dağılım sergilediği söylenebilir.

Fark Puanları İlişkin Normallik Test Sonuçları

İstatistiksel yöntemle normalliğin incelenmesinde başvuru fark puanları normallik test sonuçları Tablo 81’de sunulmuştur.

Tablo 81. *Fark Puanları Deney ve Kontrol Grubu Normallik Test Sonuçları*

		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Grup	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Matematik Testi Fark	KG1	.247	29	.000	.827	29	.000
	KG2	.259	27	.000	.859	27	.002
	DG	.195	25	.015	.894	25	.013
	ÖDDG	.266	27	.000	.857	27	.002
Okuduğunu Anlama Testi Fark	KG1	.182	29	.016	.926	29	.044
	KG2	.156	27	.092	.946	27	.176
	DG	.231	25	.001	.916	25	.042
	ÖDDG	.128	27	.200	.968	27	.537

Tablo 81 (Devamı)

Okuma Hızı Fark	KG1	.100	29	.200	.969	29	.534
	KG2	.088	27	.200	.971	27	.639
	DG	.170	25	.061	.884	25	.008
	ÖDDG	.083	27	.200	.961	27	.397
Okuma Doğruluğu Fark	KG1	.164	29	.044	.945	29	.136
	KG2	.130	27	.200	.951	27	.233
	DG	.107	25	.200	.961	25	.441
	ÖDDG	.173	27	.037	.888	27	.007
Okuma Prozodisi Fark	KG1	.160	29	.055	.925	29	.042
	KG2	.188	27	.015	.944	27	.149
	DG	.115	25	.200	.964	25	.491
	ÖDDG	.105	27	.200	.978	27	.819

Tablo 81'in içeriğini oluşturan normallik test verileri incelendiğinde matematik testi deney grubu ($p=.466$) verilerinin; okuduğunu anlama testi kontrol grubu 2 ($p=.055$) ve öz-düzenlemeli öğrenme destekli deney grubu verilerinin ($p=.380$); okuma hızı kontrol grupları ($p=.534$, $p=.639$) ve öz-düzenlemeli öğrenme destekli deney grubu ($p=.397$) verilerinin; okuma doğruluğu kontrol grupları ($p=.136$, $p=.233$) ve deney grubu ($p=.339$) verilerinin; okuma prozodisi kontrol grubu 2 ($p=.149$) ve deney grupları ($p=.361$, $p=.819$) verilerinin normal dağılım ($p>.05$) sergilediği, diğer gruplara ait verilerin normal dağılım sergilemediği sonucuna ulaşılabilir.

Hem grafiksel hem de istatistiksel yöntem dikkate alınarak ön test ve ölçümlere ilişkin verilerin dağılım normalliklerinin incelenmesi sonucunda matematik başarı testi için deney grup verilerinin; okuduğunu anlama testi için tüm grup verilerinin; okuma hızı için kontrol grubu 2 ve deney gruplarının; okuma doğruluğu için kontrol grup verilerinin; okuma prozodisi için tüm grup verilerinin normal dağılım sergilediği diğer grup verilerinin normal dağılım sergilemediği yorumu yapılabilir.

Hem grafiksel hem de istatistiksel yöntem dikkate alınarak son test ve ölçümlere ilişkin verilerin dağılım normalliklerinin incelenmesi sonucunda matematik başarı testi için öz-düzenlemeli deney grup verilerinin; okuduğunu anlama testi için öz-düzenlemeli öğrenme destekli deney grubu verilerinin; okuma hızı için tüm gruplarının; okuma doğruluğu için deney grubu verilerinin; okuma prozodisi için kontrol grubu 1 ve deney grup verilerinin normal dağılım sergilediği diğer grup verilerinin normal dağılım sergilemediği yorumu yapılabilir.

Hem grafiksel hem de istatistiksel yöntem dikkate alınarak son test (ölçüm) – ön test (ölçüm) arasındaki fark puanlarına ilişkin verilerin dağılım normalliklerinin incelenmesi sonucunda matematik başarı testi için deney grup verilerinin; okuduğunu anlama testi için kontrol 2 grubu verilerinin; okuma hızı için kontrol grupları ve öz-düzenlemeli deney grup

verilerinin; okuma doğruluğu için kontrol grupları ve deney grubu verilerinin; okuma prozodisi için kontrol grubu 2 ve deney grup verilerinin normal dağılım sergilediği diğer grup verilerinin normal dağılım sergilemediği yorumu yapılabilir.

Aşağıda verilerin dağılım normallikleri dikkate alınarak uygun testlere ilişkin sonuçlar sunulmuştur.

Öz-Düzenlemeli Öğrenme Destekli Akıcı Okuma Uygulamalarının Öğrencilerin Yeni Nesil Sorularda Gösterdikleri Başarıları Üzerinde Anlamlı Bir Etkisi Var mıdır?

Asıl çalışmanın yürütüldüğü deney ve kontrol sınıflarında ön test-son test yeni nesil matematik problemi çözüm başarı ortalamaları, standart sapmaları, minimum ve maksimum değerleri Tablo 82’de yer almaktadır.

Tablo 82. *Yeni Nesil Sorularda Gösterilen Başarıya Yönelik Betimsel İstatistik Bulguları*

Grup		n	$\bar{X}$	Ss	Minimum	Maximum
KG1	Ön Test	29	45.52	22.92	0	80
	Son Test	29	45.52	24.43	0	80
KG2	Ön Test	27	44.81	26.51	0	80
	Son Test	27	45.93	26.78	0	80
DG	Ön Test	25	47.20	17.20	10	80
	Son Test	25	53.20	16.51	20	80
ÖDDG	Ön Test	27	42.22	23.42	0	80
	Son Test	27	50.74	21.47	10	80

Tablo 82 incelendiğinde kontrol grubu 1 öğrencilerinin ön test ortalamalarının ($\bar{X}$ =45.52), kontrol grubu 2 öğrencilerinin ($\bar{X}$ =44.81) ve öz-düzenlemeli öğrenme destekli deney grubu öğrencileri ($\bar{X}$ =42.22) ön test ortalamalarından yüksek; deney grubu öğrencileri ($\bar{X}$ =47.20) ön test ortalamalarından düşük olduğu görülmektedir. Uygulama sonucunda oluşan son test verileri incelendiğinde ise deney grubu öğrencilerinin verilerine ait ortalamanın ($\bar{X}$ =53.20, $\bar{X}$ =50.74), kontrol grubu verilerine ait ortalamadan ($\bar{X}$ =45.52, $\bar{X}$ =45.93) daha yüksek olduğu görülmektedir. Ayrıca tablo verilerinde deney grubu hariç diğer tüm gruplarda soruların hiçbirini doğru yapamayan öğrencilerin ve soruların tümünü doğru yapan öğrencilerin yer aldığı görülmektedir.

Asıl çalışma kapsamında yürütülen uygulamaya ilişkin öğrencilerin ön test ve son test puanları ve ön test-son test arasındaki puan farkları (kazanç, eriş) Tablo 83’de sunulmuştur.

Tablo 83. *Matematik Başarısı Değerlendirme Sonuçları*

	Kontrol Grubu 1			Kontrol Grubu 2			Deney Grubu			Ö. Deney Grubu		
	Ön Test	Son Test	Kazanç	Ön Test	Son Test	Kazanç	Ön Test	Son Test	Kazanç	Ön Test	Son Test	Kazanç
Ö1	30	20	-10	70	70	0	50	50	0	60	80	20
Ö2	40	50	10	70	70	0	30	20	-10	20	30	10

Tablo 83 (Devamı)

Ö3	60	70	10	20	30	10	20	40	20	70	60	-10
Ö4	40	30	-10	80	70	-10	40	50	10	70	80	10
Ö5	80	70	-10	80	80	0	30	70	40	60	80	20
Ö6	60	70	10	30	50	20	30	30	0	20	30	20
Ö7	40	50	10	40	50	10	40	30	-10	60	70	10
Ö8	60	70	10	10	0	-10	70	80	10	30	30	0
Ö9	30	40	10	80	80	0	40	60	20	40	50	10
Ö10	60	60	0	40	50	10	50	50	0	40	60	20
Ö11	50	60	10	30	30	0	70	70	0	80	80	0
Ö12	60	60	0	0	0	0	30	50	20	20	40	20
Ö13	70	70	0	60	70	10	50	70	20	70	60	-10
Ö14	60	40	-20	30	30	0	50	40	-10	40	50	10
Ö15	10	20	10	80	80	0	10	30	20	40	50	0
Ö16	20	30	10	80	70	-10	60	70	10	60	70	10
Ö17	60	60	0	40	50	10	70	70	0	40	50	10
Ö18	70	70	0	30	40	10	50	40	-10	80	70	-10
Ö19	60	50	-10	0	0	0	60	70	10	40	50	10
Ö20	80	80	0	70	70	0	60	50	-10	10	10	0
Ö21	60	70	10	50	50	0	80	70	-10	40	60	20
Ö22	0	0	0	40	30	-10	60	60	0	40	50	10
Ö23	10	10	0	30	20	-10	30	40	10	70	70	0
Ö24	60	50	-10	50	60	10	50	50	0	0	10	10
Ö25	40	20	-20	30	20	-10	50	70	20	10	20	10
Ö26	20	0	-20	0	0	0				10	20	10
Ö27	60	70	10	70	70	0				20	40	20
Ö28	30	20	-10									
Ö29	0	10	10									

Tablo 83 incelendiğinde öğrencilerin ön test ve son test başarı puanları, ön test ve son test arasındaki puan farkları (kazanç, eriş) görülmektedir. Bazı öğrencilere ait veriler için kazanç kısmında eksi (-) değerler yer almaktadır. Bu durum öğrencilerin son test puanlarının ön test puanlarından düşük olmasından, başka bir ifade ile öğrencilerin son testte daha düşük performans sergilemesinden kaynaklanmaktadır. Tablo verilerine göre kontrol grubu 1 öğrencilerinden 9, kontrol grubu 2 öğrencilerinden 6 öğrenci ön testte gösterdikleri başarıyı son testte gösterememiş daha düşük performans sergilemişlerdir. Bu durum deney grubu öğrencilerinde daha sınırlı gözlenmiş deney grubu öğrencilerinden 6, öz-düzenlemeli öğrenme destekli deney grubu öğrencilerinden 3 öğrenci daha düşük performans sergilemişlerdir. Öğrenciler arasında testte gösterdikleri başarı açısından en büyük kazanç 40 puanla deney grubu öğrencilerinden Ö5'e aitken, en büyük kayıp 20 puanla kontrol grubu 1 öğrencilerinden Ö14, Ö15 ve Ö26'ya aittir. Ayrıca genel olarak kazanç ve kayıp düşünüldüğünden öğrencilerin değişimleri en fazla 1 yanlış veya 1 doğru şeklinde gerçekleşmektedir.

Yeni nesil matematik problemi çözme başarıları açısından tablolarda betimsel istatistik verileri sunulan deney ve kontrol gruplarının başlangıç noktalarının (Ön test sonuçlarının) birbirinden anlamlı derecede farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan Kruskal Wallis Testi yapılmış, elde edilen sonuçlar Tablo 84’de sunulmuştur.

Tablo 84. Deney ve Kontrol Gruplarının Yeni Nesil Matematik Ön Test Puanlarına İlişkin (Gruplar Arası) Kruskal Wallis Testi Sonuçları

	Grup	N	Sıra Ortalaması	X^2	sd	p
Matematik Ön Test Puanı	KG1	29	55.69	.501	3	.919
	KG2	27	54.74			
	DG	25	56.62			
	ÖDDG	27	51.02			

Tablo 84’de deney ve kontrol gruplarının uygulama öncesinde yeni nesil matematik problemi çözme başarıları açısından birbirlerinden farklı olup olmadıklarını test etmek amacıyla yapılan Kruskal Wallis testi sonucunda deney ve kontrol grubu öğrencilerinin ön test puanları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ($X^2_{(3)} = .501$, $p > .05$). Deney grubu öğrencilerinin uygulama öncesi başarıları (sıra ortalaması=56.62, sıra ortalaması=51.02), kontrol grubu öğrencilerinin uygulama öncesi başarılarından (sıra ortalaması=55.69, sıra ortalaması=54.74) anlamlı derecede farklı değildir.

Bu sonuçlar uygulamaya tüm grupları yeni nesil matematik problemi çözme başarıları açısından eşit bir şekilde başladığını göstermektedir. Ayrıca elde edilen bu sonuçların oluşmasında araştırmanın geçerliliğini artırmak adına matematik başarısı açısından eşit olan grupların seçimi etkili olmuştur. Grupların seçiminde matematik ön test başarı puan ortalamaları birbirine yakın olan gruplar uygulamaya dâhil edilmiştir.

Öğrencilerin yeni nesil matematik problemi çözme başarıları açısından gerçekleştirilen öz-düzenlemeli öğrenme destekli akıcı okuma uygulamalarının etkisini belirlemek amacıyla ön test-son test kazanç puanları hesaplanarak yapılan Kruskal Wallis testine ait sonuçlar Tablo 85’de sunulmuştur.

Tablo 85. Yeni Nesil Matematik Ön Test, Son Test Kazanç Puanlarına Ait Kruskal Wallis Testi Sonuçları

	Grup	N	Sıra Ortalaması	X^2	sd	p
Matematik Ön Test-Son Test	KG1	29	45.66	11.041	3	DG>KG1, $p=.730$
	KG2	27	46.15			DG>KG2, $p=.861$
	DG	25	58.38			ÖDDG>KG1, $p=.025$
	ÖDDG	27	68.76			ÖDDG>KG2, $p=.035$

Tablo 85 incelendiğinde yeni nesil matematik problemi çözüm başarısı açısından grupların birbirlerinden anlamlı şekilde ayrıştığı sonucuna ulaşılmıştır ($X^2_{(3)} = 11.041$, $p < .05$). Farkın hangi gruplar lehine gerçekleştiğini tespit etmek amacıyla yapılan ikili karşılaştırmalar

sonucunda ise kontrol grubu 1 ile deney grubu arasında deney grubu lehine anlamsız, kontrol grubu 2 ile deney grubu arasında deney grubu lehine anlamsız, kontrol grubu 1 ile öz-düzenlemeli öğrenme destekli deney grubu arasında öz-düzenlemeli öğrenme destekli deney grubu lehine anlamlı, kontrol grubu 2 ile öz-düzenlemeli öğrenme destekli deney grubu arasında deney grubu lehine anlamlı olduğu tespit edilmiştir. Etki büyüklüğü hesaplandığında ise öz-düzenlemeli öğrenme destekli akıcı okuma eğitiminin, öğrencilerin yeni nesil matematik başarı farklılığı üzerinde de orta ölçüde etkili olduğu söylenebilir ($r=0.08$).

Kruskal Wallis testinde anlamlılık için yapılan yorum sıra ortalamaları dikkate alınarak yapılmaktadır. Gruplar içerisinde sıra ortalaması yüksek olan grubun daha yüksek, düşük olan grubun daha düşük puanlara sahip olduğu söylenebilir (Kilmen, 2005). Tablo 85 incelendiğinde ise öz-düzenlemeli öğrenme destekli akıcı okuma uygulamaları sonucunda deney gruplarında oluşan sıra ortalamasının (DG=58.38, ÖDDG=68.76) kontrol gruplarında oluşan sıra ortalamasından (KG1=45.66, KG2=46.15) daha büyük olduğu görülmektedir. Özellikle öz-düzenlemeli öğrenme destekli deney grubunda bu fark daha açık şekilde görülmektedir.

Grupların ön test ve son test puanlarındaki değişimin anlamlı olup olmadığına yönelik yapılan grup için karşılaştırmalar da bahsi geçen farkın büyüklüğünü işaret etmektedir. Bu değişimleri tespit etmek amacıyla kontrol grubu 1, kontrol grubu 2 ve öz-düzenlemeli öğrenme destekli deney grubu verileri ile Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi, deney grubu verileri ile Bağımlı Örneklem t Testi yapılmış test sonuçlarına ilişkin bulgular Tablo 86 ve Tablo 87’de sunulmuştur.

Tablo 86. Yeni Nesil Matematik Ön Test, Son Test (Grip İçi) Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçları

			n	Sıra	Sıra Toplamı	Z	p
KG1	Son-Ön Test	Negatif Sıra	8	10.25	82.00	-.888	.375
	Yeni Nesil	Pozitif Sıra	12	10.67	128.00		
	Matematik	Eşit	9				
	Başarısı	Toplam	29				
KG2	Son-Ön Test	Negatif Sıra	6	6.00	36.00	-1.429	.153
	Yeni Nesil	Pozitif Sıra	9	9.33	84.00		
	Matematik	Eşit	12				
	Başarısı	Toplam	27				
DG	Son-Ön Test	Negatif Sıra	6	6.00	36.00	-2.224	.026
	Yeni Nesil	Pozitif Sıra	12	11.25	135.00		
	Matematik	Eşit	7				
	Başarısı	Toplam	25				

Tablo 86’da yer alan kontrol grubu 1 öğrencilerine ait test sonuçları incelendiğinde yeni nesil matematik ön-test ve son-test başarı puanları arasında anlamlı bir farklılığın olmadığı görülmektedir ($Z=-.888$, $p=.375$). Benzer sonuçlar diğer kontrol grubu için de geçerlidir.

Kontrol grubu 2 öğrencilerine ait test sonuçları incelendiğinde yine yeni nesil matematik ön-test ve son-test başarı puanları arasında anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir ($Z=-1.429$, $p=.153$).

Deney grubu öğrencilerine ait sonuçlar incelendiğinde ise yeni nesil matematik ön-test ve son-test başarı puanları arasında anlamlı bir farklılığın olduğu görülmektedir ($Z=-2.24$, $p=.026$). Tablo 86’da yer alan deney grubuna ait verilere bakıldığında 6 negatif sonucun, 12 pozitif sonucun olduğu 7 sonucun ise değişmediği anlaşılmaktadır. Ayrıca etki büyüklüğü incelendiğinde, akıcı okuma uygulamalarının öğrencilerin yeni nesil matematik başarı farklılığı üzerinde orta ölçüde etkili olduğu görülmüştür ($r= 0.44$).

Tablo 87. *Yeni Nesil Matematik Ön Test, Son Test T Testi Sonuçları (Grup İçi)*

Grup		$\bar{X}$	N	SS	t	sd	p
ÖDDG	Ön Test	42.22	27	23.425	-4.878	26	.000
	Son Test	50,74	27	21.470			

Öz-düzenlemeli öğrenme destekli deney grubu öğrencilerine ait Tablo 87’deki bağımlı örneklem t testi sonuçları incelendiğinde deney grubu öğrencilerinin ön test ($\bar{X}=42.22$) - son test başarı puanları ($\bar{X}=50.74$) arasında anlamlı bir farklılık görülmektedir. ($t=-4.878$, $p>.05$, $r=0.47$). Fakat alanyazında sadece grup içi değişimlerin dikkate alınarak yapılacak yorumun sağlıklı olamayacağı eleştirildiğinden bu yorum net olarak ifade edilememiş. Değişimin kontrol gruplarına göre daha fazla olduğu fakat anlamlı şekilde yorumlanmasının sakıncalı olabileceği düşünülmektedir.

Yapılan istatistiksel test sonuçları neticesinde öz-düzenlemeli öğrenme destekli deney grubu haricindeki gruplarda yeni nesil sorusu çözme başarıları açısından anlamlı bir gelişim görülmemiştir. Diğer gruplarda görülmeyen bu değişimin öz-düzenlemeli öğrenme destekli deney grubunda görülüyor olması, öz-düzenlemeli öğrenme etkinlikleri ile desteklenmiş akıcı okuma uygulamalarının öğrencilerin yeni nesil matematik problemi çözme başarılarını geliştirmede anlamlı olduğu yorumu yapılabilmesini mümkün kılmaktadır.

Bahsi geçen bu yorumu deney gruplarıyla yapılan kalıcılık test sonuçları da desteklemektedir. Deney gruplarıyla yapılan Friedman testine ait sonuçlar Tablo 88’de sunulmuştur.

Tablo 88. *Yeni Nesil Matematik Ön test-Son Test-Kalıcılık Testi (Grup İçi) Friedman Testi Sonuçları*

Grup		N	Sıra Ortalaması	X^2	sd	p
ÖDDG	Ön Test	27	1.46	18.371	2	$S>\bar{O}$, $p=.006$
	Son Test		2.20			$K>\bar{O}$, $p=.001$
	Kalıcılık Testi		2,33			$K>S$, $p=.634$

Tablo 88 (Devamı)

	Ön Test	25	1.80			
DG	Son Test		2.15	2.622	2	.270
	Kalıcılık Testi		2.06			

Tablo 88’de yer alan Friedman test sonuçları incelendiğinde öz-düzenlemeli öğrenme destekli deney grubu öğrencilerinin ön test-son test- kalıcılık test puanları arasında anlamlı bir farklılığın olduğu sonucuna ulaşılmıştır ($X^2_{(2)}= 18.371, p<.05$). Farkın hangi gruplar lehine gerçekleştiğini tespit etmek amacıyla yapılan ikili karşılaştırmalar sonucunda ise farkın son test ile ön test arasında son test lehine, kalıcılık testi ile ön test arasında kalıcılık testi lehine anlamlı olduğu görülmektedir. Başka bir ifade ile öz-düzenlemeli öğrenme etkinlikleri ile desteklenmiş akıcı okuma uygulamalarının öğrencilerin yeni nesil matematik problemi çözme başarısı üzerinde kalıcılık etkisinin olduğu, bu etkinin de orta düzeyde gerçekleştiği ($W=0.35$) söylenebilir.

Deney grubu verilerinde ise hem grup içi (ön test-son test) hem de gruplar arası karşılaştırmalarda ortaya çıkan sonucun birbirlerine paralel olduğu ön test, son test ve kalıcılık testi arasında anlamlı bir farklılık olmadığı tespit edilmemiştir ($X^2_{(2)}= 3.031, p>.05$).

Araştırmada ayrıca deney gruplarında gerçekleştirilen akıcı okuma uygulamalarının öz-düzenlemeli öğrenme etkinlikleri ile desteklenip desteklenmediğine bakılmaksızın matematik testinden aldıkları ön test puanlarına göre alt grup üst grup olarak tekrar veriler kodlanarak kontrol grupları ile karşılaştırılmıştır. Grupların belirlenmesinde kriter olarak soruların yarısının yapılma durumu göz önünde bulundurulmuştur. Bu karşılaştırmaya ilişkin test sonuçları Tablo 89’da sunulmuştur.

Tablo 89. Yeni Nesil Matematik Ön Test, Son Test Erişi Puanlarına Ait (Alt Grup-Üst Grup) Kruskal Wallis Testi Sonuçları

	Grup	N	Sıra Ortalaması	X²	sd	p
	Kontrol 1(1)	29	45.66			3>1, p=.008
Matematik	Kontrol 2(2)	27	46.15			3>2, p=.012
Ön-Son Test	Deney Alt Grup(3)	18	74.56	13.029	3	.005
	Deney Üst Grup(4)	34	58.06			4>1, p=.620
						4>2, p=.750

Tablo 89’da deney ve kontrol gruplarının uygulama sonrasında yeni nesil matematik soru çözüm başarıları açısından birbirlerinden farklı olup olmadıklarını tespit etmek amacıyla yapılan Kruskal Wallis testi sonucunda deney ve kontrol grubu öğrencilerinin erişim puanları arasında anlamlı bir fark bulunmuştur ($X^2_{(3)} = .005, p<.05$). Alt grupta yer alan öğrencilerin başarıları (sıra ortalaması=74.56), kontrol grubu öğrencilerinin başarılarından (sıra ortalaması=45.66, sıra ortalaması=46.15) anlamlı derecede farklıdır. Üst grupta yer alan

öğrencilerin başarıları (sıra ortalaması=58.06), kontrol grubu öğrencilerin başarılarından (sıra ortalaması=45.66, sıra ortalaması=46.15) anlamlı derecede farklı değildir.

Bu sonuç yapılan akıcı okuma uygulamalarının yeni nesil matematik problemi çözme başarısı açısından daha yüksek puana sahip olan (üst grup) öğrencilere göre daha düşük puana sahip olan (alt grup) öğrenciler üzerinde daha anlamlı etkileri olduğu şeklinde yorumlanabilir. Ortaya çıkan sonuçlar dikkat çekicidir.

Öz-Düzenlemeli Öğrenme Destekli Akıcı Okuma Uygulamalarının Öğrencilerin Okuduklarını Anlamada Gösterdikleri Başarıları Üzerinde Anlamlı Bir Etkisi Var Mıdır?

Asıl çalışmanın yürütüldüğü deney ve kontrol sınıflarında ön test-son test okuduğunu anlama ortalamaları, standart sapmaları, minimum ve maksimum değerleri Tablo 90’da yer almaktadır.

Tablo 90. Okuduğunu Anlamada Gösterilen Başarıya Yönelik Betimsel İstatistik Bulguları

Grup		n	$\bar{X}$	Ss	Minimum	Maximum
KG1	Ön Test	29	15.17	3.79	7	22
	Son Test	29	15.66	3.90	7	21
KG2	Ön Test	27	15.15	2.81	10	22
	Son Test	27	16.07	3.63	8	21
DG	Ön Test	25	15.16	3.02	9	19
	Son Test	25	18.00	2.06	13	21
ÖDDG	Ön Test	27	14.33	4.13	7	22
	Son Test	27	16.56	3.05	10	22

Tablo 90 incelendiğinde kontrol grubu öğrencilerinin ön test ortalamalarının ($\bar{X}$ =15.17; $\bar{X}$ =15.15) deney grubu öğrencileri ($\bar{X}$ =14.85; $\bar{X}$ =14.33) ön test ortalamalarından yüksek olduğu görülmektedir. Uygulama sonucunda oluşan son test verileri incelendiğinde ise deney grubu öğrencilerinin verilerine ait ortalamaların ($\bar{X}$ =17.74; $\bar{X}$ =16.56), kontrol grubu verilerine ait ortalamalardan ($\bar{X}$ =15.66; $\bar{X}$ =16.07) daha yüksek olduğu görülmektedir. Bu veriler deney grubu öğrencilerinin okuduğunu anlama becerileri açısından uygulamalara kontrol gruplarından daha geride bir başarı puan ortalaması ile başladıkları fakat daha ileride bir başarı puanı ortalaması ile tamamladıklarını göstermektedir. Ayrıca tablo verilerinde deney grubu hariç diğer tüm gruplarda soruların tümünü doğru yapan öğrencilerin bulunduğu, tüm gruplar düşünüldüğün ise hiçbir öğrencinin tüm soruları yanlış yapmadığı görülmektedir.

Asıl çalışma kapsamında yürütülen uygulamaya ilişkin öğrencilerin ön test ve son test puanları ve ön test-son test arasındaki puan farkları (kazanç, erişiş) Tablo 91’de sunulmuştur.

Tablo 91. Okuduğunu Anlama Başarısı Değerlendirme Sonuçları

	Kontrol Grubu 1			Kontrol Grubu 2			Deney Grubu			Ö. Deney Grubu		
	Ön Test	Son Test	Kazanç	Ön Test	Son Test	Kazanç	Ön Test	Son Test	Kazanç	Ön Test	Son Test	Kazanç
Ö1	14	16	2	16	17	1	12	18	6	16	15	-1
Ö2	18	19	1	15	17	2	12	15	3	11	13	2
Ö3	18	18	0	14	10	-4	10	18	8	11	16	5
Ö4	17	15	-2	17	19	2	17	20	3	19	20	1
Ö5	18	18	0	16	19	3	16	18	2	16	18	2
Ö6	16	18	2	12	14	2	16	17	1	10	15	5
Ö7	16	16	0	14	15	1	11	13	2	18	18	0
Ö8	17	20	3	10	13	3	19	19	0	14	17	3
Ö9	19	18	-1	18	21	3	18	20	2	10	15	5
Ö10	20	21	1	12	17	5	16	19	3	10	17	7
Ö11	16	17	1	18	17	-1	13	17	4	18	20	2
Ö12	15	17	2	12	11	-1	15	18	3	12	17	5
Ö13	22	18	-4	16	17	-1	16	18	2	22	21	-1
Ö14	19	19	0	16	16	0	17	18	1	13	17	4
Ö15	9	10	1	16	19	3	9	16	7	16	17	1
Ö16	10	11	1	22	21	-1	18	21	3	21	18	-3
Ö17	13	15	2	18	17	-1	18	21	3	13	15	2
Ö18	18	19	1	16	17	1	16	20	4	21	21	0
Ö19	17	15	-2	12	8	-4	18	19	1	16	16	0
Ö20	18	21	3	18	20	2	17	20	3	16	15	-1
Ö21	19	19	0	17	19	2	19	18	-1	11	16	5
Ö22	7	7	0	17	18	1	18	20	2	13	16	3
Ö23	11	9	-2	14	12	-2	14	16	2	20	22	2
Ö24	13	13	0	17	21	4	14	14	0	7	11	4
Ö25	11	12	1	10	11	1	10	17	7	10	11	1
Ö26	9	11	2	12	11	-1				9	10	1
Ö27	16	19	3	14	17	3				14	20	6
Ö28	11	9	-2									
Ö29	13	14	1									

Tablo 91 incelendiğinde öğrencilerin ön test ve son test başarı puanları, ön test ve son test arasındaki puan farkları (kazanç, eriş) görülmektedir. Bazı öğrencilere ait veriler için kazanç kısmında eksi (-) değerler yer almaktadır. Bu durum öğrencilerin son-test puanlarının ön-test puanlarından düşük olmasından, başka bir ifade ile öğrencilerin son testte daha düşük performans sergilemesinden kaynaklanmaktadır. Tablo verilerine göre kontrol grubu 1 öğrencilerinden 6, kontrol grubu 2 öğrencilerinden 9 öğrenci ön testte gösterdikleri başarıyı son testte gösterememiş daha düşük performans sergilemişlerdir. Bu durum deney grubu öğrencilerinde daha sınırlı gözlenmiş, okuduğunu anlama performanslarını korumuşlardır. Öğrenciler arasında testte gösterdikleri başarı açısından en büyük kazanç 7 puanla deney grubu öğrencilerinden Ö25 ve öz-düzenlemeli öğrenme destekli deney grubu öğrencilerinden Ö10'a aitken, en büyük kayıp 4 puanla kontrol grubu 1 öğrencilerinden Ö13 ve kontrol grubu 2

öğrencilerinden Ö13 ve Ö19'a aittir. Ayrıca genel olarak kazanç ve kayıp düşünüldüğünden öğrencilerin değişimler en fazla 1.56 ortalama ile gerçekleşmektedir.

Okuduklarını anlama başarıları açısından tablolarda betimsel istatistik verileri sunulan deney ve kontrol gruplarının başlangıç noktalarının (ön test sonuçlarının) birbirinden anlamlı derecede farklılık gösterip göstermediğini tespit amacıyla yapılan Kruskal Wallis Testi yapılmış elde edilen sonuçlar Tablo 92'de sunulmuştur.

Tablo 92. Deney ve Kontrol Gruplarının Okuduğunu Anlama Ön Test Puanlarına İlişkin (Gruplar Arası) Kruskal Wallis Testi Sonuçları

	Grup	N	Sıra Ortalaması	X ²	sd	p
Okuma	KG1	29	57,74	1.466	3	.690
Anlama	KG2	27	54,91			
Ön Test	DG	25	56,80			
Puanı	ÖDDG	27	48.48			

Tablo 92'de deney ve kontrol gruplarının uygulama öncesinde okuduklarını anlama başarıları açısından birbirlerinden farklı olup olmadıklarını test etmek amacıyla yapılan Kruskal Wallis testi sonucunda deney ve kontrol grubu öğrencilerinin ön test puanları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ($X^2_{(3)} = 1.466, p > .05$). Deney grubu öğrencilerinin uygulama öncesi başarıları (sıra ortalaması=56.80, sıra ortalaması=48.48), kontrol grubu öğrencilerinin uygulama öncesi başarılarından (sıra ortalaması=57.74, sıra ortalaması=54.91) anlamlı derecede farklı değildir.

Bu sonuçlar uygulamaya tüm grupların okuduklarını anlama başarıları açısından eşit bir şekilde başladığını göstermektedir. Tablo verileri incelendiğinde özellikle öz-düzenlemeli öğrenme destekli deney grubu öğrencilerinin okuduklarını anlama başarıları açısından diğer grup ortalamalarına göre daha düşük düzeyde başladığı görülmektedir.

Öğrencilerin okuduklarını anlama başarıları açısından gerçekleştirilen öz-düzenlemeli öğrenme destekli akıcı okuma uygulamalarının etkisini belirlemek amacıyla yapılan Kruskal Wallis testine ait sonuçlar Tablo 93'de sunulmuştur.

Tablo 93. Okuduğunu Anlama Ön Test, Son Test Erişi Puanlarına Ait Kruskal Wallis Testi Sonuçları

Grup	N	Sıra Ortalaması	X ²	sd	p
KG1	29	39.69	17.002	3	.001
KG2	27	47.19			
DG	25	71.04			
ÖDDG	27	62.41			

Tablo 93'de yer alan test sonuçları incelendiğinde okuduklarını anlama başarısı açısından grupların birbirlerinden anlamlı derecede farklı oldukları sonucuna ulaşılmıştır

($X^2_{(3)}=17.002$, $p< .05$). Farkın hangi gruplar lehine gerçekleştiğini tespit etmek amacıyla yapılan ikili karşılaştırmalar sonucunda kontrol grubu 1 ile deney grubu arasında deney grubu lehine anlamlı, kontrol grubu 1 ile öz-düzenlemeli öğrenme destekli deney grubu arasında öz-düzenlemeli öğrenme destekli deney grubu lehine anlamlı, kontrol 2 ile deney grubu arasında deney grubu lehine anlamlı, kontrol 2 ile öz-düzenlemeli öğrenme destekli deney grubu arasında öz-düzenlemeli öğrenme destekli deney grubu lehine anlamsız olduğu tespit edilmiştir.

Kruskal Wallis testinde anlamlılık için yapılan yorum sıra ortalamaları dikkate alınarak yapılmaktadır. Gruplar içerisinde sıra ortalaması yüksek olan grubun daha yüksek, düşük olan grubun daha düşük puanlara sahip olduğu söylenebilir (Kilmen, 2020). Tablo 93 incelendiğinde ise öz-düzenlemeli öğrenme destekli akıcı okuma uygulamaları sonucunda deney gruplarında oluşan sıra ortalamasının (DG=71.04, ÖDDG=62.41) kontrol gruplarında oluşan sıra ortalamasından (KG1=36.69, KG2=47.19) daha büyük olduğu görülmektedir. Özellikle deney grubunda bu fark daha açık görülmekte, bu sonuçlar da farkı göstermektedir.

Grup içi değişimleri tespit etmek amacıyla yapılan Wilcoxon İşaretli Sıralar testine ait sonuçlar da Tablo 94’de sunulmuştur.

Tablo 94. Okuduğunu Anlama Ön Test, Son Test (Grup İçeri) Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçları

Grup		n	Sıra	Sıra Toplamı	Z	p
KG1	Negatif Sıra	6	13.83	83.00	-1.436	.151
	Pozitif Sıra	16	10.63	170.00		
	Eşit	7				
	Toplam	29				
KG2	Negatif Sıra	8	11.56	92.50	-2.132	.033
	Pozitif Sıra	18	14.36	258.50		
	Eşit	1				
	Toplam	27				
DG	Negatif Sıra	1	2.50	2.50	-4.146	.000
	Pozitif Sıra	22	12.43	273.50		
	Eşit	2				
	Toplam	25				

Tablo 94’de yer alan kontrol grubu 1 öğrencilerine ait test sonuçları incelendiğinde okuduğunu anlama ön-test ve son-test başarı puanları arasında anlamlı bir farklılığın olmadığı anlaşılmaktadır ($Z=-.1.436$, $p=.151$).

Kontrol grubu 2 öğrencilerine ait sonuçlar incelendiğinde ise okuduğunu anlama ön-test ve son-test başarı puanları arasında anlamlı bir farkın olduğu görülmektedir ($Z=-2.132$ $p=.033$, $r=0.41$). Tablo da yer alan kontrol 2 grubuna ait veriler incelendiğinde 8 negatif sonucun, 18 pozitif sonucun olduğu 1 sonucun ise değişmediği anlaşılmaktadır.

Deney grubu öğrencilerine ait sonuçlar incelendiğinde ise okuduğunu anlama ön-test ve son-test başarı puanları arasında anlamlı bir farkın olduğu görülmektedir ($Z=-4.146$ $p=.000$). Tablo da yer alan deney grubuna ait veriler incelendiğinde 1 negatif sonucun, 22 pozitif sonucun olduğu 2 sonucun ise değişmediği anlaşılmaktadır. Akıcı okuma eğitimi öğrencilerin yeni nesil matematik başarı farklılığı üzerinde de geniş ölçüde etkilidir ($r= 0.82$).

Tablo 95’de ise öz-düzenlemeli öğrenme destekli deney grubu verilerine ilişkin bağımlı örneklem t testi sonuçları sunulmuştur.

Tablo 95. *Okuduğunu Anlama Ön Test, Son Test (Grip İçi) Bağımlı Örneklem T Testi Sonuçları*

Grup		X	N	SS	t	sd	p
ÖDDG	Ön Test	14.33	27	4.132	-4.616	26	.000
	Son Test	16.56	27	3.055			

Tablo 95’de yer verilen bağımlı örneklem t testi sonuçları incelendiğinde öz-düzenlemeli öğrenme destekli deney grubu öğrencilerinin ön testte gösterdikleri başarıları ile ($\bar{X}=13.81$) son testte gösterdikleri başarıları ($\bar{X}=16.41$) arasında anlamlı bir farklılık görülmüştür ($t=-4.616$, $p<.05$, $\eta^2=.36$).

Öz-Düzenlemeli Öğrenme Destekli Akıcı Okuma Uygulamalarının Öğrencilerin Okuma Hızları Üzerinde Anlamlı Bir Etkisi Var Mıdır?

Asıl çalışmanın yürütüldüğü deney ve kontrol sınıflarında ön test-son test okuma hızı ortalamaları, standart sapmaları, minimum ve maksimum değerleri Tablo 96’da yer almaktadır.

Tablo 96. *Okuduğunu Anlamada Gösterilen Başarıya Yönelik Betimsel İstatistik Bulguları*

Grup		n	$\bar{X}$	Ss	Minimum	Maximum
KG1	Ön Ölçüm	29	96.86	18.502	64	132
	Son Ölçüm	29	107.62	15.569	65	141
KG2	Ön Ölçüm	27	109.81	25.456	41	146
	Son Ölçüm	27	113.26	25.425	59	153
DG	Ön Ölçüm	27	98.44	18.619	70	132
	Son Ölçüm	27	107.72	16.516	73	137
ÖDDG	Ön Ölçüm	27	92.37	17.738	55	125
	Son Ölçüm	27	101.44	16.386	71	137

Tablo 96 incelendiğinde kontrol grubu 2 öğrencilerinin uygulama öncesi ortalamalarının ($\bar{X}=109.81$) diğer grup ortalamalarında yüksek olduğu görülmektedir. Bu bulgular doğrultusunda okuma hızları açısından kontrol grubu 2 öğrencilerinin diğer grup öğrencilerinden daha yüksek okuma hızıyla başladıkları görülmektedir. En düşük okuma hızı ortalaması ile başlayan grup ise öz-düzenlemeli öğrenme destekli deney grubudur ($\bar{X}=92.37$). Uygulama sonucunda oluşan son ölçüm verileri incelendiğinde ise deney grubu öğrencilerinin verilerine ait ortalamaların ($\bar{X}=107.72$; $\bar{X}=101.44$) ve kontrol grubu verilerine ait ortalamaların

($\bar{X}$ =107.62; $\bar{X}$ =113.26) benzer olduğu görülmektedir. Bu bulgular doğrultusunda da okuma hızları açısından kontrol grubu 2 öğrencilerinin okuma hızları açısından önde başladıkları uygulamayı yine önde bitirdikleri görülmektedir. Diğer bir dikkat çekici sonuç da yine kontrol grubu 2 ye aittir. Yapılan ölçüm ortalamalarına göre daha yüksek okuma hızlarına sahip olan kontrol grubu 2, tüm gruplar arasında hem en düşük hem de en yüksek sonuçlara sahiptir. Bu durum kontrol grubu 2'nin birçok açıdan diğer gruplardan farklılaştığını, tüm öğrenciler içinde en iyi ve en kötü okuma hızına sahip öğrencileri kendi içinde barındırdığı, başka bir ifade ile ranjı (94) en yüksek değere sahip olan grup olduğu görülmektedir.

Asıl uygulamaya ilişkin öğrencilerin uygulama öncesi – uygulama sonrası okuma hız puanları ve bu puanlar arasındaki farkları (kazanç, eriş) Tablo 97’de sunulmuştur.

Tablo 97. Okuma Hızı Değerlendirme Sonuçları

	Kontrol Grubu 1			Kontrol Grubu 2			Deney Grubu			Ö. Deney Grubu		
	Ön Test	Son Test	Kazanç	Ön Test	Son Test	Kazanç	Ön Test	Son Test	Kazanç	Ön Test	Son Test	Kazanç
Ö1	80	89	9	80	83	3	82	99	17	117	100	-17
Ö2	93	112	19	124	128	4	120	126	6	81	107	26
Ö3	132	141	9	117	111	-6	89	98	9	89	98	9
Ö4	96	102	6	146	153	7	107	110	3	117	125	8
Ö5	129	125	-4	100	97	-3	106	117	11	105	111	6
Ö6	90	101	11	142	148	6	78	89	11	89	105	16
Ö7	83	105	22	115	126	11	85	102	17	120	137	17
Ö8	118	120	2	95	89	-6	124	123	-1	71	77	6
Ö9	89	105	16	137	138	1	100	113	13	89	87	-2
Ö10	81	101	20	125	132	7	131	137	6	81	80	-1
Ö11	129	125	-4	81	81	0	105	114	9	112	117	5
Ö12	84	101	17	41	59	18	89	91	2	75	91	16
Ö13	96	107	11	117	117	0	117	125	8	88	100	12
Ö14	118	111	-7	139	140	1	91	106	15	80	81	1
Ö15	64	65	1	141	146	5	75	76	1	105	105	0
Ö16	89	105	16	119	111	-8	74	113	39	70	93	23
Ö17	129	125	-4	95	105	10	116	121	5	77	81	4
Ö18	117	122	5	127	131	4	101	111	10	125	125	0
Ö19	86	103	17	66	71	5	92	119	27	81	105	24
Ö20	95	117	22	102	120	18	107	115	8	80	89	9
Ö21	92	120	28	101	112	11	113	129	16	96	106	10
Ö22	80	87	7	129	133	4	132	102	-30	100	111	11
Ö23	82	93	11	95	94	-1	79	81	2	101	113	12
Ö24	93	115	22	112	120	8	70	73	3	55	71	16
Ö25	95	103	8	130	128	-2	78	103	25	78	93	15
Ö26	83	100	17	79	70	-9				100	108	8
Ö27	117	131	14	110	115	5				112	123	11
Ö28	95	103	8									
Ö29	74	87	13									

Tablo 97 incelendiğinde öğrencilerin uygulama öncesi ve sonrası okuma hız puanları, uygulama öncesi ve sonrası puan farkları (kazanç, erişim) görülmektedir. Bazı öğrencilere ait veriler için kazanç kısmında eksi (-) değerler yer almaktadır. Bu durum öğrencilerin uygulama sonrası puanlarının uygulama öncesi puanlarından düşük olmasından, başka bir ifade ile öğrencilerin uygulama sonrasında daha düşük performans sergilemesinden kaynaklanmaktadır. Tablo verilerine göre kontrol grubu 1 öğrencilerinden 4, kontrol grubu 2 öğrencilerinden 6 öğrenci uygulama öncesinde gösterdikleri başarıyı uygulama sonrasında gösterememiş daha düşük performans sergilemişlerdir. Bu durum deney grubundaki öğrencilerinde daha sınırlı gözlenmiş okuma hızı performanslarını korumuşlardır. Öğrenciler arasında testte gösterdikleri başarı açısından en büyük kazanç 39 puanla deney grubu öğrencilerinden Ö16'ya aitken, en büyük kayıp 30 kelime ile yine deney grubu öğrencilerinden Ö22'ye aittir. Ayrıca genel olarak kazanç ve kayıp düşünüldüğünden öğrencilerin değişimler en fazla 8 ortalama ile gerçekleşmektedir.

Okuma hızları açısından tablolarda betimsel istatistik verileri sunulan deney ve kontrol gruplarının başlangıç noktalarının (uygulama öncesi okuma hızlarının) birbirinden anlamlı derecede farklılık gösterip göstermediğini tespit etmek amacıyla yapılan Kruskal Wallis Testi yapılmış elde edilen sonuçlar Tablo 98'de sunulmuştur.

Tablo 98. Deney ve Kontrol Gruplarının Okuma Hızı Uygulama Öncesi Puanlarına İlişkin (Gruplar Arası) Kruskal Wallis Testi Sonuçları

	Grup	N	Sıra Ortalaması	X^2	sd	p	
Okuma	KG1	29	51.45	10.129	3	.018	KG2>ÖDDG, $p=.013$ KG2>KG1, $p=.158$ KG2>DG, $p=.281$
Hızı Ön	KG2	27	70.04				
Ölçüm	DG	25	52.76				
Puanı	ÖDDG	27	43.85				

Tablo 98'de yer alan Kruskal Wallis test sonuçları incelendiğinde grupların uygulama öncesi okuma hızları arasında anlamlı bir farklılığın olduğu sonucuna ulaşılmıştır ($X^2_{(2)}=10.129, p<.05$). Farkın hangi gruplar lehine gerçekleştiğini tespit etmek amacıyla yapılan ikili karşılaştırmalar sonucunda ise farkın kontrol grubu 2 ile deney grubu arasında kontrol grubu lehine anlamsız, kontrol grubu ile öz-düzenlemeli öğrenme destekli deney grubu arasında kontrol grubu 2 lehine anlamlı ve yine kontrol grubu 2 ile kontrol grubu 1 arasında kontrol grubu 2 lehine anlamsız olduğu görülmektedir. Ortaya çıkan bu sonuçlar kontrol grubu 2'nin diğer tüm gruplardan okuma hızı açısından önde başladığı, bu grupların eşit olmadığı anlaşılmaktadır. Uygulama öncesi sonucunda ortaya çıkan bu eşitsizlik hem gruplar arası fark puanlarının karşılaştırılmasında hem de gruplar içi verilerin karşılaştırılması sonucunda çıkacak bulguları sağlıklı kılmaya da oluşan durum hakkında yorum yapabilmek için yine de ilgili karşılaştırmalar yapılmıştır.

Öğrencilerin okuma hızları açısından gerçekleştirilen öz-düzenlemeli öğrenme destekli akıcı okuma uygulamalarının etkisini belirlemek amacıyla yapılan Kruskal Wallis testine ait sonuçlar Tablo 99’da sunulmuştur.

Tablo 99. *Okuma Hızı Erişi Puanlarına Ait Kruskal Wallis Testi Sonuçları*

Grup	N	Sıra Ortalaması	X^2	sd	p
KG1	29	64.21	12.706	3	.005
KG2	27	36.37			
DG	27	58.52			
ÖDDG	27	58.48			

ÖDDG>KG2, $p=.057$
DG>KG2, $p=.065$
KG1>KG2, $p=.005$

Tablo 99’da yer alan test sonuçlar incelendiğinde okuma hızları açısından grupların birbirlerinden anlamlı derecede farklı oldukları sonucuna ulaşılmıştır ($X^2_{(3)}=12.706$, $p<.05$). Farkın hangi gruplar lehine gerçekleştiğini tespit amacıyla yapılan ikili karşılaştırmalar sonucunda kontrol grubu 2 ile deney grubu arasında deney grubu lehine anlamsız, kontrol grubu 2 ile öz-düzenlemeli öğrenme destekli deney grubu arasında öz-düzenlemeli öğrenme destekli deney grubu lehine anlamsız, kontrol 1 ile kontrol grubu 2 arasında kontrol grubu 1 lehine anlamlı olduğu tespit edilmiştir.

Okuma hızları açısından deney grubu öğrencilerinin uygulama öncesi ve sonrası puanları arasında anlamlı bir farklılığın olup olmadığını tespit etmek amacıyla yapılan Wilcoxon İşaretli Sıralar testine ait bulgular Tablo 100’de sunulmuştur.

Tablo 100. *Okuma Hızı Uygulama Öncesi ve Sonrası Ölçümlere İlişkin (Gruplar Arası) Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçları*

	n	Sıra	Sıra Toplamı	Z	p
KG1	Negatif Sıra	4	5.13	-4.262	.000
	Pozitif Sıra	25	16.58		
	Eşit	0			
	Toplam	29	414.50		

Tablo 100’ de yer alan kontrol grubu 1’e ait okuma hızı verilerine ilişkin test sonuçlar öğrencilerin uygulama öncesi ve uygulama sonrası ölçümleri arasında anlamlı bir farklılığın olduğunu göstermektedir ($Z=-4.262$, $p=.000$). Kontrol grubu 1’e ait veriler ayrıntılı olarak incelendiğinde 4 negatif sonucun, 25 pozitif sonucun olduğu 0 sonucun ise değişmediği anlaşılmaktadır.

Kontrol grupları ve öz-düzenlemeli öğrenme destekli deney grubunun uygulama öncesi ve sonrası okuma hız ölçümleri arasında anlamlı bir farklılığın olup olmadığını tespit etmek için ise t testi yapılmış, sonuçlar Tablo 101’de sunulmuştur.

Tablo 101. *Okuma Hızları Uygulama Öncesi ve Sonrası Ölçümlere İlişkin (Grup İçi) Bağımlı Örneklem T Testi Sonuçları*

Grup		X	N	SS	t	sd	p
KG2	Ön Ölçüm	109.81	2	25.456	-2.599	26	.015
	Son Ölçüm	113.26	27	25.425			
DG	Ön Ölçüm	98.44	27	18.619	-3.785	24	.001
	Son Ölçüm	107.72	27	16.516			
ÖDDG	Ön Ölçüm	92.37	27	17.738	-5.164	26	.000
	Son Ölçüm	101.44	27	16.386			

Bağımlı örneklem t testine ait Tablo 101 incelendiğinde kontrol grubu 2 öğrencilerinin uygulama öncesindeki okuma hızı ölçüm ortalamaları ile ($\bar{X}$ =109.81) uygulama sonrası okuma hızı ölçüm ortalamaları ($\bar{X}$ =113.26) arasında anlamlı bir farklılık görülmüştür (t =-2.599, p <.05).

Bağımlı örneklem t testine ait Tablo 101 incelendiğinde kontrol grubu 2'ye benzer şekilde deney grubu öğrencilerinin uygulama öncesindeki okuma hızı ölçüm ortalamaları ile ($\bar{X}$ =98.44) uygulama sonrası okuma hızı ölçüm ortalamaları ($\bar{X}$ =107.72) arasında anlamlı bir farklılık görülmüştür (t =-3.785, p <.05).

Öz-düzenlemeli öğrenme destekli deney grubu öğrencilerine ait test sonuçları incelendiğinde ise uygulama öncesindeki okuma hızı ölçüm ortalamaları ile ($\bar{X}$ =92.37) uygulama sonrası okuma hızı ölçüm ortalamaları ($\bar{X}$ =101.44) arasında anlamlı bir farklılık görülmüştür (t =-5.164, p <.05).

Öz-Düzenlemeli Öğrenme Destekli Akıcı Okuma Uygulamalarının Öğrencilerin Doğru Okumaları Üzerinde Anlamlı Bir Etkisi Var mıdır?

Asıl çalışmanın yürütüldüğü deney ve kontrol sınıflarında uygulama öncesi – uygulama sonrası okuma doğruluk ortalamaları, standart sapmaları, minimum ve maksimum değerleri Tablo 102'de yer almaktadır.

Tablo 102. *Doğru Okumada Gösterilen Başarıya Yönelik Betimsel İstatistik Bulguları (%)*

Grup		n	$\bar{X}$	Ss	Minimum	Maximum
KG1	Ön Ölçüm	29	92.21	4.62	78	100
	Son Ölçüm	29	92.85	4.04	82	99
KG2	Ön Ölçüm	27	91.89	6.00	74	100
	Son Ölçüm	27	92.23	5.03	72	98
DG	Ön Ölçüm	25	93.88	3.62	85	98
	Son Ölçüm	25	96.12	2.95	87	100
ÖDDG	Ön Ölçüm	27	95.05	4.69	78	100
	Son Ölçüm	27	97.07	3.00	88	100

Tablo 102 incelendiğinde kontrol grubu 1 ($\bar{X}$ =92.21), kontrol grubu 2 ($\bar{X}$ =91.89) ve deney grubu öğrencilerinin ($\bar{X}$ =93.88) ön test ortalamalarının birbirlerine yakın diğer grup olan öz-düzenlemeli öğrenme destekli deney grubu ön test ($\bar{X}$ =95.05) ortalamalarının ise bu

gruplardan nispeten daha yüksek olduğu görülmektedir. Bu bulgular doğrultusunda doğru okumaları açısından öz-düzenlemeli öğrenme destekli deney grubu öğrencilerinin diğer grup öğrencilerinden daha yüksek okuma doğruluğuyla başladıkları görülmektedir. En düşük okuma doğruluğu ortalaması ile başlayan grup ise 2. kontrol grubuna aittir ($\bar{X}=91.89$). Uygulama sonucunda oluşan okuma doğruluğu verileri incelendiğinde ise deney grubu öğrencilerinin verilerine ait ortalamaların ($\bar{X}=96.12$, $\bar{X}=97.07$) ve kontrol grubu verilerine ait ortalamalardan ($\bar{X}=95.85$, $\bar{X}=92.23$) daha yüksek olduğu görülmektedir. Bu bulgular doğrultusunda da okuma doğruluğu açısından deney grubu öğrencilerinin kontrol grubu öğrencileriyle beraber başladıkları uygulamayı önde tamamladıkları, öz-düzenlemeli öğrenme destekli deney grubu öğrencilerinin ise önde başladıkları uygulamayı yine önde tamamladıkları görülmektedir. Tabloda yer alan veriler incelendiğinde ayrıca en düşük doğru okuma oranına sahip öğrencinin %72 doğru okuma oranıyla kontrol grubu 2 grubunda yer aldığı, hatasız okuyan öğrencilerin ise tüm gruplarda varlığı görülmektedir. Öz-düzenlemeli öğrenme destekli deney grubunda ise hem ön test hem son testte tüm kelimeleri doğru okuyan öğrenci olduğu görülmektedir.

Asıl çalışma kapsamında yürütülen uygulamaya ilişkin öğrencilerin uygulama öncesi ve sonrası ölçüm puanları ve bu puanlar arasındaki farklar (kazanç, erişim) Tablo 103'de sunulmuştur.

Tablo 103. Doğru Okuma Başarısı Değerlendirme Sonuçları

	Kontrol Grubu 1			Kontrol Grubu 2			Deney Grubu			Ö. Deney Grubu		
	Ön Test	Son Test	Kazanç	Ön Test	Son Test	Kazanç	Ön Test	Son Test	Kazanç	Ön Test	Son Test	Kazanç
Ö1	86	93	7	88	89	2	85	93	8	89	96	7
Ö2	98	94	-4	80	91	12	94	94	0	94	97	3
Ö3	92	91	-1	96	95	0	93	98	5	98	100	2
Ö4	96	95	-1	92	90	-3	98	97	-1	98	98	0
Ö5	91	94	2	99	99	0	96	98	2	88	94	6
Ö6	97	98	1	89	91	2	96	98	2	99	99	0
Ö7	93	99	6	97	90	-8	92	97	5	98	97	0
Ö8	93	95	2	84	91	7	97	97	0	100	100	0
Ö9	93	89	-5	99	96	-3	96	98	2	98	98	0
Ö10	95	92	-3	98	95	-3	92	95	3	90	98	7
Ö11	95	94	-1	91	89	-2	98	97	-1	96	98	2
Ö12	100	96	-4	88	93	5	85	88	3	96	99	3
Ö13	94	94	1	97	98	2	96	98	3	97	98	1
Ö14	94	95	1	97	98	1	89	92	3	98	100	3
Ö15	78	88	10	94	94	0	91	89	-1	95	98	3
Ö16	84	83	-1	91	95	4	93	97	4	97	99	2
Ö17	94	95	1	91	95	5	94	96	2	97	99	1
Ö18	90	93	3	100	95	-5	96	100	4	98	98	0
Ö19	95	95	0	86	89	2	96	98	2	93	90	-2
Ö20	95	97	2	98	98	0	97	99	2	99	100	1

Tablo 103 (Devamı)

Ö21	88	90	2	95	92	-3	96	98	2	97	95	-2
Ö22	89	95	7	92	90	-2	91	95	4	98	97	-1
Ö23	89	84	-5	89	90	1	95	94	-1	94	96	2
Ö24	97	96	-1	89	88	-1	99	99	0	78	89	11
Ö25	88	87	-1	94	94	0	91	96	5	99	100	1
Ö26	96	97	1	75	73	-2				91	91	0
Ö27	95	95	1	93	92	-1				93	96	3
Ö28	87	89	2									
Ö29	91	89	-2									

Tablo 103 incelendiğinde öğrencilerin uygulama öncesi ve sonrası okuma doğrulukları başarı puanları, bu puanlar arasındaki farklar (kazanç, erişti) görülmektedir. Bazı öğrencilere ait veriler için kazanç kısmında eksi (-) değerler yer almaktadır. Bu durum öğrencilerin uygulama sonrası puanlarının uygulama öncesi puanlarından düşük olmasından, başka bir ifade ile öğrencilerin uygulama sonrasında daha düşük performans sergilemesinden kaynaklanmaktadır. Tablo verilerine göre kontrol grubu 1 öğrencilerinden 4, kontrol grubu 2 öğrencilerinden 1 öğrenci uygulama öncesinde gösterdikleri başarıyı uygulama sonrasında gösterememiş daha düşük performans sergilemişlerdir. Bu durum deney grubundaki öğrencilerinde daha sınırlı gözlenmiş bu öğrenciler doğru okuma performanslarını korumuşlardır. Öğrenciler arasında doğru okumada gösterdikleri başarı açısından en büyük kazanç %12 farkla kontrol grubu 2 öğrencilerinden Ö12'ye aitken, en büyük kayıp %8 oranla yine kontrol grubu 2 öğrencilerinden Ö7'ye aittir. Ayrıca genel olarak kazanç ve kayıp düşünüldüğünden öğrencilerin değişimler en fazla %1.2 ortalama ile gerçekleşmektedir.

Okuma doğruluğu açısından tablolarda betimsel istatistik verileri sunulan deney ve kontrol gruplarının başlangıç noktalarının (uygulama öncesi okuma doğruluklarının) birbirinden anlamlı derecede farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan Kruskal Wallis Testi yapılmış, elde edilen sonuçlar Tablo 104'de sunulmuştur.

Tablo 104. Deney ve Kontrol Gruplarının Okuma Hızı Ön Test Puanlarına İlişkin (Gruplar Arası) Kruskal Wallis Testi Sonuçları

	Grup	N	Sıra Ortalaması	X ²	sd	p	
Okuma	KG1	29	45.14	10.283	3	.016	ÖDDG>KG1, p=.020
Doğruluğu	KG2	27	47.72				ÖDDG>KG2, p=.060
Ön Ölçüm	DG	25	56.28				ÖDDG>DG, p=.738
Puanı	ÖDDG	27	69.69				

Tablo 104'da yer alan Kruskal Wallis test sonuçları incelendiğinde grupların uygulama öncesi puanları arasında anlamlı bir farklılığın olduğu sonucuna ulaşılmıştır ($X^2_{(2)}=10.283$, $p<.05$). Farkın hangi gruplar lehine gerçekleştiğini tespit etmek amacıyla yapılan ikili karşılaştırmalar sonucunda ise farkın öz-düzenlemeli öğrenme destekli deney grubu ile kontrol

grubu 1 arasında öz-düzenlemeli öğrenme destekli deney grubu lehine anlamlı, öz-düzenlemeli öğrenme destekli deney grubu ile kontrol grubu 2 arasında öz-düzenlemeli öğrenme destekli deney grubu lehine anlamsız ve öz-düzenlemeli öğrenme destekli deney grubu ile deney grubu arasında öz-düzenlemeli öğrenme destekli deney grubu lehine anlamsız olduğu görülmektedir. Ortaya çıkan bu sonuçlar öz-düzenlemeli öğrenme destekli deney grubunun diğer tüm gruplardan okuma doğruluğu açısından önde başladığı, bu grupların eşit olmadığı anlaşılmaktadır. Uygulama öncesi verileri sonucunda ortaya çıkan bu eşitsizlik hem gruplar arası fark puanlarının karşılaştırılmasında hem de gruplar içi ön uygulama öncesi ve sonrası verilerinin karşılaştırılması sonucunda çıkacak bulguları sağlıklı kılmasa da oluşan durum hakkında yorum yapabilmek için yine de ilgili karşılaştırmalar yapılmıştır.

Uygulama kapsamında gerçekleştirilen öz-düzenlemeli öğrenme destekli akıcı okuma uygulamalarının öğrencilerin doğru okumaları üzerine etkisini belirlemek amacıyla yapılan Kruskal Wallis testine ait sonuçlar Tablo 105’de sunulmuştur.

Tablo 105. Deney ve Kontrol Gruplarının Okuma Doğruluğu Erişi Puanlarına İlişkin Kruskal Wallis Testi Sonuçları

Grup	N	Sıra Ortalaması	X ²	sd	p	
KG1	29	46.72	10.957	3	.012	ÖDDG>KG2, p=.206
KG2	27	43.52				ÖDDG>KG1, p=.460
DG	25	67.76				DG>KG2, p=.032
ÖDDG	27	61.56				DG>KG1, p=.083

Tablo 105’de yer alan okuma doğruluğu erişimi puanlarına ilişkin test sonuçları incelendiğinde gruplar arasında anlamlı bir farkın olduğu anlaşılmaktadır ($X^2_{(3)} = 10.957$, $p<.05$). Farkın hangi gruplar lehine gerçekleştiğini belirlemek amacıyla yapılan ikili karşılaştırmalar sonucunda ise deney grubu ile kontrol grubu 1 arasında deney grubu lehine anlamsız, deney grubu ile kontrol grubu 1 arasında öz-düzenlemeli öğrenme destekli deney grubu lehine anlamlı, öz-düzenlemeli öğrenme destekli deney grubu ile kontrol grubu 2 arasında öz-düzenlemeli öğrenme destekli deney grubu lehine anlamsız olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 105 incelendiğinde ise öz-düzenlemeli öğrenme destekli akıcı okuma uygulamaları sonucunda deney gruplarında oluşan sıra ortalamasının (DG=67.76, ÖDDG=61.56) kontrol gruplarında oluşan sıra ortalamasından (KG1=46.72, KG2=43.52) daha büyük olduğu görülmektedir.

Grupların uygulamaya okuma doğrulukları açısından eşit şartlarda başlayıp başlamadığına ilişkin yapılan test sonucunda öz-düzenlemeli öğrenme destekli deney grubunun diğer gruplara göre önde başladığını yapılan test sonucunda görülmekte idi. Yapılan erişim puan karşılaştırma verileri, bahsi geçen bu ön test farklılığına neden olan öz-düzenlemeli öğrenme

destekli deney grubu çıkarıldığında da ortaya çıkan farkın deney grubu lehine olduğu fakat karşılaştırılan kontrol grubunun okuma doğruluğu açısından uygulama sonuçlarının etkili olup olmadığını değiştirdiği görülmektedir. Bu durumda akıcı okuma uygulamalarının öğrencilerin okuma doğruluğunu artırabileceği fakat anlamlı düzeyde etkilemeyeceği sonucuna ulaşılabilir.

Okuma doğruluklarına ilişkin grup içi değişimleri tespit etmek amacıyla yapılan Wilcoxon İşaretli Sıralar Testine ait bulgular ise Tablo 106’da sunulmuştur.

Tablo 106. *Okuma Doğrulukları Uygulama Öncesi ve Sonrası Ölçümlere İlişkin (Grup İçi) Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçları*

Grup		n	Sıra	Sıra Toplamı	Z	p
KG1	Negatif Sıra	13	13.92	181.0	-.789	.430
	Pozitif Sıra	19	15.88	254.0		
	Eşit	0				
	Toplam	29				
KG2	Negatif Sıra	15	12.73	191.0	-.048	.962
	Pozitif Sıra	12	15.58	187.0		
	Eşit	0				
	Toplam	27				

Tablo 106’ da yer alan Kontrol grubu 1 öğrencilerine ait test sonuçları incelendiğinde öğrencilerin okuma doğruluklarına ilişkin uygulama öncesi ve uygulama sonrası ölçümler arasında anlamlı bir farklılığın olmadığı görülmektedir ($Z=-.789$, $p=.430$). Benzer şekilde kontrol grubu 2 öğrencilerine ait test sonuçları incelendiğinde öğrencilerin okuma doğruluklarına ilişkin uygulama öncesi ve uygulama sonrası ölçümler arasında anlamlı bir farklılığın olmadığı görülmektedir ($Z=-.048$, $p=.962$).

Okuma doğruluğuna ilişkin deney gruplarındaki grup içi değişimleri tespit etmek amacıyla yapılan t testine ait sonuçlar ise Tablo 107’de sunulmuştur.

Tablo 107. *Okuma Doğrulukları Uygulama Öncesi ve Sonrası Ölçümlere İlişkin (Grup İçi) Bağımlı Örneklem T Testi Sonuçları*

Grup		$\bar{X}$	N	SS	t	sd	p
DG	Ön Ölçüm	93.8855	25	3.62101	-5.014	24	.000
	Son Ölçüm	96.1268	25	2.95619			
ÖDDG	Ön Ölçüm	95.0507	27	4.69656	-3.618	26	.001
	Son Ölçüm	97.0711	27	3.00352			

Bağımlı örneklem t testine ait Tablo 107 incelendiğinde deney grubu öğrencilerinin ön testte gösterdikleri başarı puan ortalamaları ile ($\bar{X}=93.88$) son testte gösterdikleri başarı puan ortalamaları ($\bar{X}=96.12$) arasında anlamlı bir farklılık görülmektedir ($t=-5.014$, $p<.05$). Akıcı okuma eğitimi öğrencilerin okuma doğruluğu üzerinde de geniş ölçüde etkilidir ($\eta^2=0.21$).

Benzer durum diğer deney grubu için de geçerlidir ve öz-düzenlemeli öğrenme destekli deney grubu öğrencilerinin ön testte gösterdikleri başarı puan ortalamaları ile ($\bar{X}=95.05$) son testte gösterdikleri başarı puan ortalamaları ($\bar{X}=97.07$) arasında anlamlı bir farklılık görülmektedir ($t=-3.618$, $p<.05$). Öz-düzenlemeli öğrenme destekli akıcı okuma eğitimi öğrencilerin okuma doğruluğu üzerinde de geniş ölçüde etkilidir ($\eta^2=0.33$).

Hem grup içi hem gruplar arası karşılaştırmalar sonucunda doğru okuma açısından deney gruplarının kontrol gruplarından farklılaştığı ifade edilebilir.

Öz-Düzenlemeli Öğrenme Destekli Akıcı Okuma Uygulamalarının Öğrencilerin Okuma Prozodileri Üzerinde Anlamlı Bir Etkisi Var Mıdır?

Asıl çalışmanın yürütüldüğü deney ve kontrol sınıflarında ön test-son test okuma prozodi puan ortalamaları, standart sapmaları, minimum ve maksimum değerleri Tablo 108’de yer almaktadır.

Tablo 108. *Prozodik Okuma Başarısına Yönelik Betimsel İstatistik Bulguları*

		n	$\bar{X}$	Ss	Minimum	Maximum
KG1	Ön Test	29	40.24	7.19	25	53
	Son Test	29	39.24	6.59	24	52
KG2	Ön Test	27	36.96	4.81	25	44
	Son Test	27	37.63	5.30	24	45
DG	Ön Test	25	38.64	5.24	26	48
	Son Test	25	39.32	6.23	28	50
ÖDDG	Ön Test	27	36.74	5.17	28	46
	Son Test	27	38.22	4.67	27	48

Tablo 108 incelendiğinde kontrol grubu 1 öğrencilerinin ön test ortalamalarının ($\bar{X}=40.24$) diğer grup ön test ortalamalarında yüksek olduğu görülmektedir. Bu bulgular doğrultusunda prozodik okuma açısından kontrol grubu 1 öğrencilerinin diğer grup öğrencilerinden daha yüksek okuma hızıyla başladıkları görülmektedir. En düşük prozodik okuma ortalaması ile başlayan grup ise kontrol 2 grubu ($\bar{X}=36.96$) ve öz-düzenlemeli öğrenme destekli deney grubudur ($\bar{X}=36.74$). Bu bulgular doğrultusunda prozodik okuma açısından kontrol grubu 1 öğrencilerinin uygulamaya önde başladıkları uygulamayı yine önde bitirdikleri görülmektedir. Diğer bir dikkat çekici sonuç da yine kontrol grubu 1’e aittir. Ön test son test verilerin incelendiğinde sadece kontrol 1 grubunda düşüş olduğu diğer tüm grupların gelişim gösterdikleri görülmektedir. Ayrıca kontrol 1 grubunun tüm öğrenciler içinde en iyi ve en kötü okuma prozodik okumaya sahip öğrencileri kendi içinde barındırdığı, başka bir ifade ile ranjı en yüksek değere sahip olan grup olduğu görülmektedir.

Asıl çalışma kapsamında yürütülen uygulamaya ilişkin öğrencilerin ön test ve son test puanları ve ön test-son test arasındaki puan farkları (kazanç, erişim) Tablo 109’da sunulmuştur.

Tablo 109. Prozodik Okuma Başarısı Değerlendirme Sonuçları

	Kontrol Grubu 1			Kontrol Grubu 2			Deney Grubu			Ö. Deney Grubu		
	Ön Test	Son Test	Kazanç	Ön Test	Son Test	Kazanç	Ön Test	Son Test	Kazanç	Ön Test	Son Test	Kazanç
Ö1	27	28	1	42	43	1	35	32	-3	42	40	-2
Ö2	39	42	3	39	40	1	40	42	2	38	40	2
Ö3	49	40	-9	38	40	2	32	32	0	43	40	-3
Ö4	45	35	-10	34	33	-1	40	46	6	46	42	-4
Ö5	41	38	-3	43	42	-1	44	45	1	39	39	0
Ö6	35	39	4	31	28	-3	33	32	-1	33	37	4
Ö7	37	37	0	42	40	-2	37	33	-4	45	48	3
Ö8	45	43	-2	36	34	-2	45	36	-9	33	34	1
Ö9	35	33	-2	38	36	-2	37	41	4	38	33	-5
Ö10	40	41	1	41	40	-1	33	35	2	34	38	4
Ö11	47	49	2	35	35	0	39	42	3	45	39	-6
Ö12	34	40	6	29	28	-1	37	38	1	32	36	4
Ö13	52	44	-8	39	40	1	45	49	4	34	43	9
Ö14	37	36	-1	36	39	3	37	36	-1	30	30	0
Ö15	25	24	-1	42	40	-2	26	28	2	36	42	6
Ö16	34	34	0	38	40	2	38	36	-2	39	40	1
Ö17	41	39	-2	41	43	2	40	48	8	31	38	7
Ö18	51	52	1	38	41	3	48	48	0	43	45	2
Ö19	37	41	4	30	31	1	38	38	0	31	36	5
Ö20	53	52	-1	44	43	-1	46	50	4	30	37	7
Ö21	47	48	1	36	38	2	40	39	-1	39	38	-1
Ö22	36	32	-4	31	34	3	42	42	0	40	39	-1
Ö23	47	38	-9	32	36	4	34	32	-2	36	35	-1
Ö24	46	43	-3	39	44	5	34	38	4	28	27	-1
Ö25	32	34	2	37	39	2	46	45	-1	39	46	7
Ö26	33	34	1	25	24	-1				31	32	1
Ö27	45	48	3	42	45	3				37	38	1
Ö28	39	37	-2									
Ö29	38	37	-1									

Tablo 109 incelendiğinde öğrencilerin ön test ve son test başarı puanları, ön test ve son test arasındaki puan farkları (kazanç, eriş) görülmektedir. Bazı öğrencilere ait veriler için kazanç kısmında eksi (-) değerler yer almaktadır. Bu durum öğrencilerin son-test puanlarının ön-test puanlarından düşük olmasından, başka bir ifade ile öğrencilerin son testte daha düşük performans sergilemesinden kaynaklanmaktadır. Tablo verilerine göre kontrol grubu 1 öğrencilerinden 15, kontrol grubu 2 öğrencilerinden 11 öğrenci, deney grubu öğrencilerinden 9 öğrenci, öz-düzenlemeli öğrenme destekli deney grubu öğrencilerinden yine 9 öğrenci ön testte gösterdikleri başarıyı son testte gösterememiş daha düşük performans sergilemişlerdir. Öğrenciler arasında testte gösterdikleri başarı açısından en büyük kazanç 9 puanla deney grubu öğrencilerinden Ö17'ye aitken, en büyük kayıp 8 puan ile yine deney grubu öğrencilerinden Ö8

ve kontrol 1 grubundan Ö23'e aittir. Ayrıca genel olarak kazanç ve kayıp düşünüldüğünden öğrencilerin değişimler en fazla 0.43 ortalama ile gerçekleşmektedir.

Öğrencilerin prozodik okumaları açısından tablolarda betimsel istatistik verileri sunulan deney ve kontrol gruplarının başlangıç noktalarının (Ön test sonuçlarının) birbirinden anlamlı derecede farklılık gösterip göstermediğini tespit amacıyla yapılan Bağımsız Örneklemeler İçin Tek Yönlü ANOVA Testi yapılmış, elde edilen sonuçlar Tablo 110'da sunulmuştur.

Tablo 110. Deney ve Kontrol Gruplarının Okuma Prozodileri Ön Test Puanlarına İlişkin (Gruplar Arası) Tek Yönlü Varyans Analizi Test Sonuçları

	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p
Gruplar Arası	224.439	3	74.813		
Grup İçi	3409.218	104	32.781	2.282	.083
Toplam	3633.657	107			

Deney ve kontrol gruplarının uygulama öncesi okuma prozodilerinin farklı olup olmadığını test etmek için tek yönlü varyans analizi yapılmış ve Tablo 110'da yer alan bilgilere göre grupların puan ortalamaları arasında anlamlı farklılık olmadığı gözlenmiştir ($F(3-104) = 2.282, p > 0.05$). Elde edilen bulgular sonucunda tüm grupların öz-düzenlemeli öğrenme destekli akıcı okuma uygulamalarına eşit prozodik okumalarla katıldığı ifade edilebilir.

Öğrencilerin prozodik okuma başarıları açısından gerçekleştirilen öz-düzenlemeli öğrenme destekli akıcı okuma uygulamalarının etkisini belirlemek amacıyla yapılan Kruskal Wallis testine ait sonuçlar Tablo 111'de sunulmuştur.

Tablo 111. Deney ve Kontrol Gruplarının Okuma Prozodileri Ön Test-Son Test Erişi Puanlarına İlişkin (Gruplar Arası) Kruskal Wallis Testi Sonuçları

	Grup	N	Sıra Ortalaması	X ²	sd	p
Okuma	KG1	29	44.24			
Hızı Ön	KG2	27	55.80			
Ölçüm	DG	25	56.72	4.958	3	.175
Puanı	ÖDDG	27	62.17			

Tablo 111'de deney ve kontrol gruplarının okuma prozodileri açısından birbirlerinden farklı olup olmadıklarını test etmek amacıyla yapılan Kruskal Wallis testi sonucunda gruplar arasında anlamlı farklılık tespit edilememiştir ($X^2_{(3)} = 4.958, p > .05$).

Elde edilen bu sonucu, grup içi karşılaştırma sonuçları da desteklemektedir. Uygulama öncesi ve uygulama sonrası ölçümler arasında anlamlı bir farklılığın olup olmadığını tespit etmek amacıyla kontrol grubu 2 verileri ile Wilcoxon İşaretli Sıralar testi yapılmış, bulgular Tablo 112'de sunulmuştur.

Tablo 112. *Prozodik Okuma Uygulama Öncesi ve Sonrası Ölçümlere İlişkin (Grup İçi) Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçları*

			n	Sıra	Sıra Toplamı	Z	p
KG2	Son-Ön Test	Negatif Sıra	15	12.73	191.00	-.048	.962
	Yeni Nesil	Pozitif Sıra	12	15.58	187.00		
	Matematik	Eşit	0				
	Başarısı	Toplam	29				

Tablo 112’de yer alan kontrol grubu 2 öğrencilerine ait test sonuçları incelendiğinde prozodik okuma açısından uygulama öncesi ve uygulama sonrası ölçümler arasında anlamlı bir farklılığın olmadığı görülmektedir ($Z=-.048$, $p>.05$),

Kontrol grubu 1 ve deney gruplarının uygulama öncesi ve sonrası ölçümleri arasında anlamlı bir farklılığın olup olmadığını tespit etmek amacıyla yapılan t testine ait sonuçlar ise Tablo 113’de sunulmuştur

Tablo 113. *Prozodik Okuma Uygulama Öncesi ve Sonrası Ölçümlere İlişkin (Grup İçi) Bağımlı Örneklem T Testi Sonuçları*

Grup		$\bar{X}$	N	SS	t	sd	p
KG1	Ön Test	40.24	29	7.199	1.343	28	.190
	Son Test	39.24	29	6.599			
DG	Ön Test	38.64	25	5.243	-.972	24	.341
	Son Test	39.32	25	6.230			
ÖDDG	Ön Test	36.74	27	5.171	-1.981	26	.058
	Son Test	38.22	27	4.677			

Bağımlı örneklem t testine ait Tablo 113 incelendiğinde kontrol grubu 1 öğrencilerinin ön testte gösterdikleri başarı puan ortalamaları ile ($\bar{X}=40.24$) son testte gösterdikleri başarı puan ortalamaları ($\bar{X}=39.24$) arasında anlamlı bir farklılık görülmemiştir ($t=1.343$, $p>.05$).

Benzer şekilde deney grubu öğrencilerinin uygulama öncesi ölçüm puan ortalamaları ile ($\bar{X}=38.64$) uygulama sonrası ölçüm puan ortalamaları ($\bar{X}=39.32$) arasında da anlamlı bir farklılık görülmemiştir ($t=-.972$, $p>.05$).

Son olarak deney grubu öğrencilerinin uygulama öncesi ölçüm puan ortalamaları ile ($\bar{X}=36.74$) uygulama sonrası ölçüm puan ortalamaları ($\bar{X}=38.22$) arasında da anlamlı bir farklılık görülmemiştir ($t=-1.981$, $p>.05$).

Akıcı okuma uygulamalarının öğrencilerin prozodik okumalarına etkisi açısından elde edilen bu sonuçlar pilot uygulama sonuçları ile de benzerlik göstermektedir. Pilot uygulama kapsamında her iki grubun eşit başarıyla başladığı uygulama süreci sonucunda her iki grupta da prozodik okuma açısından herhangi bir değişiklik olmamıştır. Asıl uygulamada da sonuç değişmemiştir. Bu durum öz-düzenlemeli öğrenme destekli akıcı okuma uygulamalarının

öğrencilerin prozodik okumalarına katkı sağlamadığı şeklinde ifade edilebilir. Değişimin ortaya çıkmamasında ise akıcı okumanın ahenkli, duygulu, vurgulu vb. okumayı; bağlaç, edat, noktalama işaretleri gibi sinyal ve işaretlere dikkat etmeyi gerektiren yapısı için uygulama süresinin yetersiz oluşu sebep olarak düşünülebilir.

Öğrencilerin Okuduğunu Anlama Becerileri ile Yeni Nesil Matematik Problemi Çözüm Başarıları Arasında Anlamlı Bir İlişki Var Mıdır ve Okuduğunu Anlama Becerisi Yeni Nesil Matematik Problemi Çözme Başarısını Etkilemekte Midir?

Araştırmanın asıl problemleri arasında yer alması da hem araştırma sorularına hem de araştırmanın bütününe hizmet edeceği düşüncesi ile öğrencilerden elde edilen veriler ile değişkenler arasındaki ilişki incelenmiştir. Bu kapsamda okuduğunu anlama başarısı, yeni nesil matematik problemi çözüm başarısı, okuma prozodisi, hızı, doğruluğu ilişkilendirilmeye çalışılmıştır.

İlk olarak okuduğunu anlama başarısı ile yeni nesil matematik problemi çözüm başarısı arasındaki ilişkiyi ve okuduğunu anlama becerisinin yeni nesil matematik problemi çözüm başarısını yordama gücünü belirlemek amacıyla basit doğrusal regresyon testi yapılmıştır. Regresyon analizi, aralarında sebep sonuç ilişkisi olan (korelasyon) bir ya da daha fazla bağımsız değişkenin (yordayan değişken) en az bir bağımlı değişkeni (yordanan değişken) ne şekilde etkilediğini ortaya koyan bir analizdir (Taşpınar, 2017). Verilerin normal dağılım göstermemesi ve regresyon testinin parametrik bir karşılığının bulunamaması nedeniyle veriler testin varsayımlarını karşılaması amacıyla dönüştürülmüştür. Verilerin dönüştürülmesinde Bootstrap Örnekleme tekniği kullanılmıştır (Kilmen, 2009). Bu veri dönüşüm tekniğiyle elde edilen verilerle yapılan Basit Doğrusal Regresyon testine ait sonuçlar Tablo 114’de sunulmuştur.

Tablo 114. *Okuduğunu Anlama Başarısının Yeni Nesil Matematik Problemi Çözüm Başarısı Üzerine Etkisini Gösteren Regresyon Analizi*

Değişken	B	Standart Hata	β	t	p	R ²	F
Sabit	-27.109	4.949	.723	-5.478	.000	.522	218.804
Okuduğunu Anlama	4.696	.307		15.298	.000		
R=0.723, R ² =0.522, F _(1,214) =234.017, p=.000							

Okuduğunu anlama becerisinin öğrencinin yeni nesil matematik problemi çözüm başarısını ne şekilde yordadığını ortaya koymak için yapılan basit doğrusal regresyon analizi sonucunda okuduğunu anlama becerisi ile yeni nesil matematik problemi çözüm başarısı arasında anlamlı ve yüksek düzeyde bir ilişki gözlenmiştir ($R=.723$). Elde edilen bulgular sonucunda okuduğunu anlama becerisinin yeni nesil matematik problemi çözüm başarısının önemli bir yordayıcısı olduğu görülmüştür ($F_{(1,214)}=218.804$, $p<.05$). Elde edilen bu bulgulara

göre ise okuduğunu anlama becerisinin yeni nesil matematik problemi çözme başarısını yordama gücü %52 olarak bulunmuştur.

Öğrencilerin Okuma Hızları ile Yeni Nesil Matematik Problemi Çözüm Başarıları Arasında Anlamlı Bir İlişki Var mıdır ve Okuma Hızı Yeni Nesil Matematik Problemi Çözme Başarısını Etkilemekte Midir?

Okuma hızı ile yeni nesil matematik problemi çözüm başarısı arasındaki ilişkiyi ve okuma hızının yeni nesil matematik problemi çözüm başarısını yordama gücünü belirlemek amacıyla da basit doğrusal regresyon testi yapılmıştır. Test sonuçlarına ait veriler Tablo 115’de sunulmuştur.

Tablo 115. *Okuma Hızının Yeni Nesil Matematik Soru Çözüm Başarısı Üzerine Etkisini Gösteren Regresyon Analizi*

Değişken	B	Standart Hata	β	t	p	R^2	F
Sabit	-12.583	6.825		-1.844	.067		
Okuma Hızı	.574	.065	.518	8.869	.000	.269	78.665
R=0.518, $R^2=0.269$, $F_{(1,214)}=78.665$, $p=.000$							

Tablo 115’de bilgilerine yer verilen okuma hızının öğrencinin yeni nesil matematik problemi çözüm başarısını ne şekilde yordadığını ortaya koymak için yapılan basit doğrusal regresyon analizi sonucunda okuma hızı ile yeni nesil matematik problemi çözüm başarısını arasında anlamlı ve orta düzeyde bir ilişki gözlenmiştir ($R=.518$). Elde edilen bulgular sonucunda okuma hızının yeni nesil matematik problemi çözüm başarısının bir yordayıcısı olduğu görülmüştür ($F_{(1,214)}=78.665$, $p<.05$). Elde edilen bu bulgulara göre ise okuduğunu anlama becerisinin yeni nesil matematik problemi çözüm başarısını yordama gücü %26 olarak bulunmuştur.

Öğrencilerin Okuma Doğrulukları ile Yeni Nesil Matematik Problemi Çözme Başarıları Arasında Anlamlı Bir İlişki Var mıdır ve Okuma Doğruluğu Yeni Nesil Matematik Problemi Çözme Başarısını Etkilemekte Midir?

Okuma doğruluğu ile yeni nesil soru çözüm başarısı arasındaki ilişki ve doğru okumanın yeni nesil soru çözüm becerisini yordama gücünü belirlemek amacıyla basit doğrusal regresyon testi yapılmıştır. Test sonuçlarına ait veriler Tablo 116’ae sunulmuştur.

Tablo 116. *Okuma Doğruluğunun Yeni Nesil Matematik Soru Çözüm Başarısı Üzerine Etkisini Gösteren Regresyon Analizi*

Değişken	B	Standart Hata	β	t	p	R^2	F
Sabit	-116.46	29.016		-4.014	.000		
Okuma Doğruluğu	1.739	.309	.359	5.634	.000	.129	31.739
R=0.359, $R^2=0.129$, $F_{(1,214)}=31.739$, $p=.000$							

Tablo 116’da bilgilerine yer verilen okuma doğruluğunun yeni nesil matematik problemi çözüm başarısını ne şekilde yordadığını ortaya koymak için yapılan basit doğrusal regresyon analizi sonucunda doğru okuma ile yeni nesil matematik problemi çözüm başarısı arasında anlamlı ve zayıf düzeyde bir ilişki gözlenmiştir ($R=.359$). Elde edilen bulgular sonucunda doğru okumanın yeni nesil matematik problemi çözüm başarısının bir yordayıcısı olduğu görülmüştür ($F_{(1,214)}=31.739$, $p<.05$). Elde edilen bu bulgulara göre ise okuduğunu anlama becerisinin yeni nesil matematik problemi çözüm başarısını yordama gücü %12 olarak bulunmuştur.

Öğrencilerin Okuma Prozodileri ile Yeni Nesil Matematik Problemi Çözme Başarıları Arasında Anlamlı Bir İlişki Var Mıdır ve Prozodik Okuma Yeni Nesil Matematik Problemi Çözme Başarısını Etkilemekte Midir?

Okuma prozodisi ile yeni nesil matematik problemi çözüm başarısı arasındaki ilişki ve okuduğunu anlama becerisinin yeni nesil matematik problemi çözüm başarısını yordama gücünü belirlemek amacıyla basit doğrusal regresyon testi yapılmıştır. Test sonuçlarına ait veriler Tablo 117’de sunulmuştur.

Tablo 117. *Prozodik Okumanın Yeni Nesil Matematik Soru Çözüm Başarısı Üzerine Etkisini Gösteren Regresyon Analizi*

Değişken	B	Standart Hata	β	t	p	R^2	F
Sabit	-39.982	8,536	.575	-4.684	.000	.331	105.689
Prozodik Okuma	2.261	.220		10.281	.000		
R=0.575, $R^2=0.331$, $F_{(1,214)}=105.689$, $p=.000$							

Tablo 117’de bilgilerine yer verilen okuma prozodisinin öğrencinin yeni nesil matematik problemi çözüm başarısını ne şekilde yordadığını ortaya koymak için yapılan basit doğrusal regresyon analizi sonucunda prozodik okuma ile yeni nesil matematik problemi çözüm başarısı arasında anlamlı ve orta düzeyde bir ilişki gözlenmiştir ($R=.575$). Elde edilen bulgular sonucunda doğru okumanın yeni nesil matematik problemi çözüm başarısının bir yordayıcısı olduğu görülmüştür ($F_{(1,214)}=105.689$, $p<.05$). Elde edilen bu bulgulara göre ise okuduğunu anlama becerisinin yeni nesil matematik problemi çözme başarısını yordama gücü %33 olarak bulunmuştur.

Sonuç olarak ifade etmek gerekirse öğrencilerin yeni nesil matematik problemi çözme başarı ile tüm değişkenler arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur. En güçlü ilişki okuduğunu anlama başarısı ile olmuştur ($R=.708$). Başka bir ifadeyle okuduğunu anlama başarısı yüksek olan öğrenciler yeni nesil matematik problemi çözümünde de başarılı sonuçlar elde edebilmektedir.

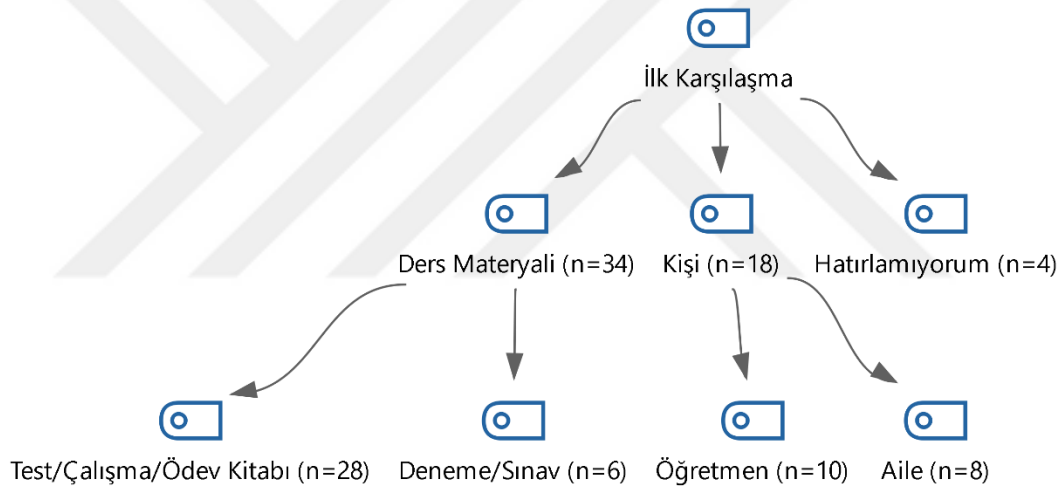
Nitel Bulgular

Öz-düzenlemeli öğrenme destekli akıcı okuma uygulamalarının etkisinin belirlenmeye çalışıldığı bu araştırmada elde edilen nitel bulgular araştırmacı tarafından hazırlanan yarı yapılandırılmış görüşme formuyla toplanmıştır. Öğrencilerden elde edilen bulgular yarı yapılandırılmış görüşme formunda yer verilen sıralama ile öğretmenler görüşleri ile de desteklenerek bu bölümde sunulmuştur. Araştırmanın karma yöntemle gerçekleştiriliyor olması nedeniyle nicel bulguları açıklamak, desteklemek ve genişletmek amaçlarıyla da sonuçlar bölümünde tartışılarak yorumlanmaya çalışılmıştır.

Yeni Nesil Kavramının Kaynağı

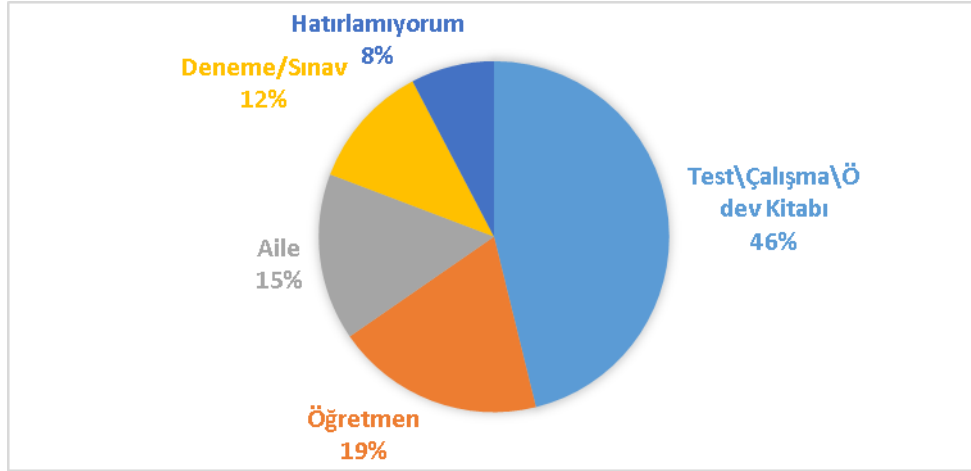
Öğrencilerin yeni nesil kavramı ile ilk kez nerede karşılaştıklarına yönelik sorulan soruya ilişkin bulgulardan elde edilen kodlar Şekil 56'da sunulmuştur.

Şekil 56. Yeni Nesil Kavramının Kaynağı



Yeni nesil kavramının kaynağına ilişkin Şekil 56 incelendiğinde öğrencilerin bir kısmının (n=34) bu kavramı ilk kez ders materyalleri içerisinde gördüğü, bir kişiden duyduğu (n=18) bir kısmının ise bu kavramı daha önce duyduğu fakat hatırlayamadığı görülmektedir. Yeni nesil kavramının kaynaklarından birisi olan “Ders Materyali” kategorisine ilişkin veriler incelendiğinde öğrencilerin bu kavramı test, ödev, çalışma kitabı gibi ders materyallerinde ve deneme, sınav gibi değerlendirme araçlarında ilk kez gördükleri anlaşılmaktadır. Yeni nesil kavramının diğer bir kaynağı ise “Kişi” kategorisi altında kodlanmış, öğrenciler bu kavramı ilk kez aile bireylerinden veya öğretmenlerinden duyduklarını ifade etmişlerdir. Benzer amaçla hazırlanan Şekil 57’de de bu durum yüzdelik olarak görselleştirilerek ifade edilmeye çalışılmıştır.

Şekil 57. Yeni Nesil Kavramının Kaynağı



Öğrencilerin verdiği cevaplardan oluşturulan kodlara ait Şekil 57 incelendiğinde, öğrencilerin büyük bir kısmının (%46) yeni nesil soru ile ilk kez test/çalışma/ödev kitaplarında karşılaştığı görülmektedir. En çok ifade edilen bir diğer kaynak ise öğretmenlerdir (%19). Diğer kaynakların toplam içindeki oranları ise sırasıyla aile (%15) ve değerlendirme araçları olan deneme/sınavlardır (%12). Öğrencilerin yüzde 8'i ise duyduğunu fakat hatırlayamadıklarını ifade etmişlerdir.

Öğrencilerin yeni nesil kavramı ile ilk karşılaştıkları kaynaklara ilişkin ayrıntılı bulgular Tablo 118'de sunulmuştur.

Tablo 118. Yeni Nesil Soruların Kaynağına İlişkin Bulgular

Kod	Alt Kod	Katılımcı
Ders Materyali	Test/Çalışma/Ödev Kitabı	Ö _{1, 2, 3, 10, 11, 12, 13, 15, 16, 17, 23, 27, 29, 30, 31, 33, 34, 35, 38, 40, 41, 43, 46, 47, 48, 51, 52, 53}
	Deneme/Sınav	Ö _{1, 9, 11, 21, 48, 49}
	Öğretmen	Ö _{6, 7, 8, 10, 14, 20, 22, 24, 32, 37, 42, 43, 45, 47}
Kişi	Aile	Ö _{5, 18, 19, 25, 26, 36, 50, 54}
	Hatırlamıyorum	Ö _{28, 37, 39, 44}

Yeni nesil soru kavramının ilk nerede görüldüğü veya kimden duyulduğuna ilişkin sorulara verilen cevapların yer aldığı Tablo 118 incelendiğinde en fazla cevabın test/çalışma/ödev kitabı kodu altında yer aldığı görülmektedir. Bu soruya verilen bazı cevaplar şöyledir: “[yayınevi adı] kitabında gördüm. 2. sınıftayken gördüm ilk. Orada bizim şeylerimiz var. Yeni nesil sorular öğretmenimle beraber yaptığımız orada ilk görmüştüm.” (Ö₁₀, Satır 2), “İlk yeni nesil soruyu test kitaplarından gördüm.” (Ö₁₆, Satır 2), “Test kitaplarında gördüm.” (Ö₁₇, Satır 2), “Abimin kitaplarında, test kitapları kontrol ederken.” (Ö₂₇, Satır 2), “Buraya geldim. Buraya gelince böyle bu okulda daha çok yeni nesil soru kavramına başladım.-Peki ilk nerede gördün? Öğretmeninden mi, arkadaşlarından mı, kitaplardan mı?- Kitaplar,

kitaplardan.” (Ö₄₆, Satır 2), “İlk özel ders aldığımda 3. sınıf sonunda. Orada yeni nesil soruları ben çözmeye başladım. 2. sınıfta zaten o normal sorulardan veriyorlardı. 3. sınıfta ise böyle daha çok yeni nesil sorular vardı.” (Ö₄₃, Satır 2).

Öğrencilerin verdikleri “kitap” cevabından, kitabın Milli Eğitim Bakanlığına ait olup olmadığını anlamak adına “Nasıl kitap? Ne kitabı?” gibi sorular sorulmuş ardından kodlama yapılmıştır. “Hangi kitaplar?” veya “Ne kitabı?” sorularına verilen cevaplar incelendiğinde hiçbir öğrenci bakanlığa bağlı ders kitapları cevabını vermemiştir. Bu manada verilen cevaplar dikkat çekici olarak yorumlanabilir. Bu duruma örnek olarak şu ifadeler verilebilir: “Okulda bir kitapta gördüm.-Nasıl bir kitaptı?- Çalışma kitabındaydı.” (Ö₁₂, Satır 2), “Kitapta görmüştüm. –Hangi kitapta?- Yeni nesil soru kitabında.” (Ö₃₈, Satır 2), Kitapta görmüştüm. –Hangi kitaplarda?- Bizim öğretmenimizin aldırıldığı kitaplarda çok oluyor.” (Ö₅₂, Satır 2).

Bu koda ilişkin diğer dikkate değer bulgu ise öğrencilerin yeni nesil kavramının kaynağına ilişkin soruya cevap verirken ifade ettikleri sınıf seviyesiyle ilgili yanıtlardır. Öğrencilerin “İlk 1. sınıfta test çözerken...” (Ö₄₁, Satır 2), “ 1. sınıfta kitapta karşılaşmıştım.- Hangi kitabında vardı?- Evde çalıştığım ek çalışma kitabında.” (Ö₃, Satır 2), “Ben 1. sınıfta bir ödev kitabında görmüştüm.” (Ö₅₃, Satır 2) ifadelerinden bu tarz sorularla her ne kadar öğretim programlarında ve ders kitaplarında yer almasa da çok erken sınıf düzeylerinde karşılaşılabilmesi ve “Annem beni birinci sınıfa hazırlıyordu. Annem de bana daha çok gelişsin bu çocuk falan diyerek hep yaptırdı.” (Ö₁₃, Satır 2) ifadesinden bu duruma velilerin de sebep olabileceği anlaşılmaktadır.

Ders materyali kategorisinde yer alan diğer bir kod olan “deneme/sınav” koduna ilişkin verilen cevaplardan olan “Sınavlarda genelde 5. sorular, 10. sorular yeni nesil soru oluyor, orada gördüm.” (Ö₂₁, Satır 2), “Sınavlarda ve bir kitapta görmüştüm.” (Ö₄₈, Satır 2), “Sınavlarda gördüm.” (Ö₄₉, Satır 2), “İlk sınavlarda duydum.” (Ö₉, Satır 2) cevapları incelendiğinde öğrencilerin yeni nesil kavramıyla ilk kez sınav/deneme gibi ölçme araçlarıyla da tanışabileceği anlaşılmaktadır. Ayrıca her ne kadar hem güncel öğretim programı hem de kademeli olarak geçilmesi planlanan Maarif Model değerlendirme araçları olarak deneme ve sınavları ilköğretim düzeyinde uygun ölçme araçları olarak görmese de verilen cevaplar bu araçların kullanıldığını göstermektedir.

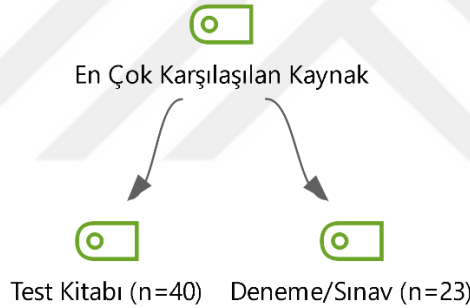
Diğer bir kategori olan kişi kategorisi altında yer alan “Öğretmen” koduna ilişkin öğrenci cevapları ise şöyledir: “İlk yeni nesil soruyu öğretmenimden duydum.” (Ö₁₄, Satır 2), “Yani 3. sınıfın ilk döneminde öğretmenimden duydum.” (Ö₈, Satır 2), “İlk sizden duymuştum.” (Ö₂₂, Satır 2), “Öğretmenimden duydum.” (Ö₆, 32, 42, Satır 2). Bu kategoriye ait

diğer bir kod olan “aile” koduna ilişkin öğrencilerin verdikleri cevaplara ise şu örnekler verilebilir: “Ben ilk yeni nesil soruyu kuzenimden görmüştüm. O böyle bu yıl çözeceğim çoğu yeni nesil soru tarzı falan demişti. Biraz onlardan merak edip anneme falan sormuştum. Öyle de ayrıntısını öğrenmiş oldum.” (Ö₅₀, Satır 2), “Annem ve babamdan duydum öğretmenim.” (Ö₂₆, Satır 2), “Ben annem zorlanmayayım diye o yeni nesil soruları anlattı. Önceden biliyordum.” (Ö₅₄, Satır 2), “Abimden duydum.” (Ö₁₉, Satır 2), “ Annem ve de babam.” (Ö₂₆, Satır 2), “Annemden.” (Ö₃₆, Satır 2). Aile kodu içerisindeki ifadeler incelendiğinde öğrencilerin bir kısmının anne-babasından bir kısmının ise daha üst sınıflarda olan abi/kuzen vb. kişilerin transferi neticesinde yeni nesil kavramıyla tanıştıkları anlaşılmaktadır.

Yeni Nesil Sorularla En Çok Karşılaşılan Kaynak

Öğrencilerin yeni nesil kavramı ile nerede tanıştıkları sorusunun devamında bu soruya paralel olarak öğrencilere “Şu an bu tarz sorular en fazla nerede karşınıza çıkıyor?” sorusu sorulmuş, verilen cevaplara ilişkin kodlar Şekil 58’de sunulmuştur.

Şekil 58. *Yeni Nesil Soru ile En Çok Karşılaşılan Kaynak*



Şekil 58 incelendiğinde, öğrencilerin büyük bir kısmının yeni nesil sorularla test kitaplarında karşılaştıkları görülmektedir (n=40). Öğrencilerin dile getirdiği diğer bir cevap ise yapılan deneme ve değerlendirme sınavlarıdır (n=23). Bu bulgular, yeni nesil kavramıyla ilk karşılaşılan kaynak bulgularıyla örtüşmektedir. Öğrencilerin yeni nesil soru ile en çok karşılaştıkları kaynaklara ilişkin ayrıntılı bulgular ise Tablo 119’da sunulmuştur.

Tablo 119. *Öğrencilerin Yeni Nesil Sorularla En Çok Karşılaştığı Kaynaklara Ait Bulgular*

Alt Kod	Katılımcı
Test Kitabı	Ö ₂ , 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 13, 14, 17, 18, 20, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 39, 40, 43, 44, 45, 47, 49, 50, 51, 52, 54
Deneme/Sınav	Ö ₂ , 3, 4, 6, 7, 9, 11, 12, 13, 15, 16, 21, 28, 38, 39, 41, 42, 46, 48, 49, 50, 51, 53

Tablo 119’da yer alan test kitabı kodunun oluşmasında öğrencilerin; “Öğretmenimle beraber yaptığımız ... [yayınevi ismi] çok çıkıyor.” (Ö₁₀, Satır 3), “Test kitaplarında karşıma

çıkıyor.” (Ö₁₇, Satır 4), “Kitaplarda. Ödev falan veriyor öğretmenim.” (Ö₁₈, Satır 8), “Yeni nesil sorularla sınavlarda karşılaşıyorum.” (Ö₄₂, Satır 4), “Okulda dediğim gibi zaten sınıf öğretmenim çok sınav yapan bir öğretmen olmadığı için daha çok sınavlarda karşıma çıkıyor.” (Ö₄₆, Satır 4), “Öğretmenimizin aldırıldığı kitaplarda çıkıyor.” (Ö₂₉, Satır 4), “Kitapta falan var test kitabımda oluyor. Bazı sorular yeni nesil oluyor bazı sorular normal olabiliyor.” (Ö₃₅, Satır 4), “Yeni nesil sorularla şu an en çok ek kaynaklarımda var .” (Ö₄₅, Satır 4) ifadeleri etkili olmuştur. Tıpkı yeni nesil kavramıyla tanışılan kaynaklar bulgularında olduğu gibi öğrencilerin “kitap” cevabıyla Milli Eğitim Bakanlığının ders kitabını kastedip kastetmediğini anlamak için “Hangi kitap?”, “Nasıl kitap?” soruları yöneltilmiş “Çalışma kitaplarında da var başka yerlerde de var.” (Ö₂₆, Satır 4), “Kitaplarda -Hangi kitapta mesela?- [yayınevi ismi] kitabında çok var orada karşıma çıkıyor.” (Ö₄₄, Satır 4) gibi cevaplarla bu yanıtlar test kitabı kodu ile kodlanmıştır.

Öğrencilerden bazıları bu sorularla en çok karşılaştıkları kaynaklar sorulduğunda cevaplarla birlikte bazı ders isimleri dile getirilmiştir. Dikkat çeken nokta ise ders ismi zikreden öğrencilerin birçoğunun Matematik dersini söylemesidir. Bu duruma, “Matematik kitaplarında falan çok oluyor.” (Ö₂₅, Satır 4), “Matematik derslerinin test kitaplarında.” (Ö₃₇, Satır 4), “Matematik kitabı var güzel bir kitap. Öğretmen aldırdı bize orada çok çıkıyor.” (Ö₄₃, Satır 4), “En çok şey [yayınevi ismi] Matematik.” (Ö₄₇, Satır 4) ifadeleri örnek verilebilir ve öğrencilerin yeni nesil soruları matematik dersi ile ilişkilendirdiği yorumu yapılabilir.

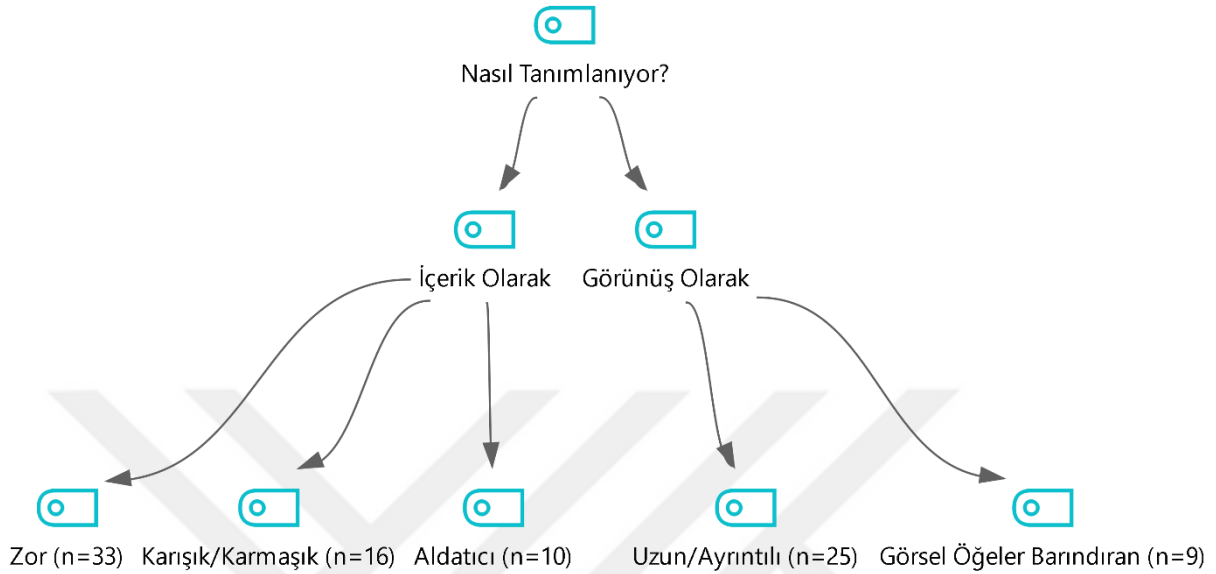
En çok karşılaşılan diğer kaynak olan “deneme/sınav” gibi değerlendirme araçları kodunun oluşmasına öğrencilerin “Sınavlarda.” (Ö₃, Satır 8; Ö₁₂, Satır 8; Ö₄₅, Satır 8; Ö₂₁, Satır 22; Ö₉, Satır 22), “Yeni nesil soru şu an en çok sınavlarda.” (Ö₄₈, Satır 4) “Denemeler.” (Ö₂₈, Satır 8), “Denemelerde çıkıyor.” (Ö₃₉, Satır 4) gibi ifadeleri örnek olarak sıralanabilir. Yine burada da her ne kadar hem güncel öğretim programı hem de kademeli olarak geçilmesi planlanan Maarif Model, değerlendirme araçları olarak deneme ve sınavları ilköğretim düzeyinde uygun ölçme araçları olarak görmese de verilen cevaplar bu araçların kullanıldığını göstermektedir.

Yeni Nesil Soruların Tanımlanması

Yarı yapılandırılmış görüşme formlarıyla öğrencilere ve öğretmenlere yöneltilen yeni nesil soru/problemi nasıl tanımladıklarına ilişkin soruya verilen cevaplardan oluşan kategori ve kodlar Şekil 59’da sunulmuştur. Öğrencilerden bazıları bahsi geçen bu soruya cevap olarak soru çözümünü için gerekli olan becerileri ifade etmiş, bu cevap yeni nesil soru nasıl tanımlanıyor kategorisi içerisine dâhil edilmemiş soruların çözümü için yapılması gerekenler kategorisi

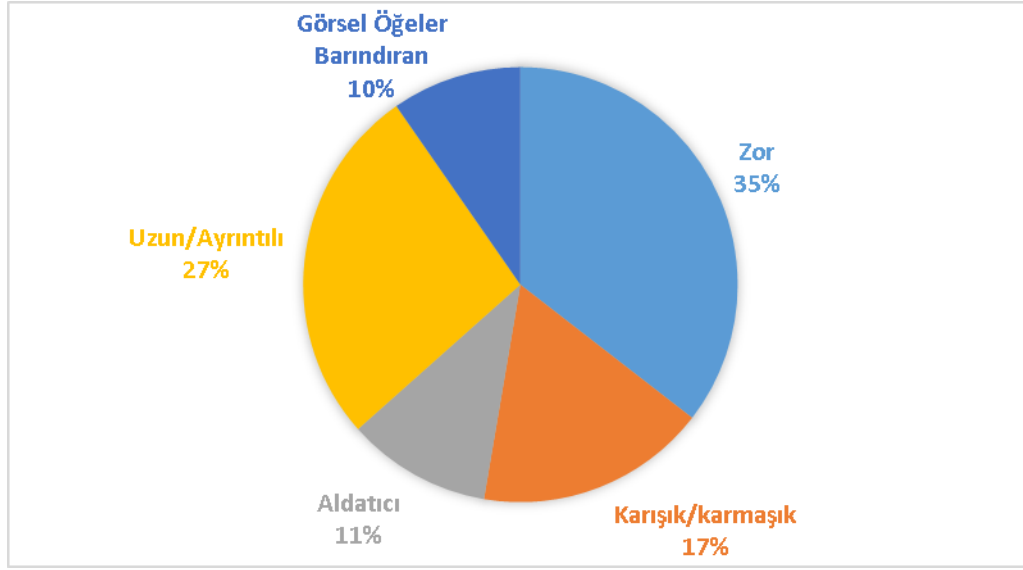
altında sunulmuştur. Bu duruma Ö₅₂'nin, “Mantık soruları.”(Satır 5) cevabı örnek gösterilebilir. Bu öğrencinin “mantık soruları” yanıtı çözüm için gerekli olan beceriler kategorisi altında “bilişsel beceri” kodu ile kodlanmıştır.

Şekil 59. Yeni Nesil Sorular Nasıl Tanımlanıyor?



Öğrencilere ve öğretmenlere “Yeni nesil soruyu/problemi nasıl tanımlarsın? Yeni nesil sorular/problemler nasıl sorulardır?” şeklinde yöneltilen sorulara verdikleri cevaplardan oluşturulan kodların yer aldığı Şekil 59 incelendiğinde, katılımcılarının bir kısmının sorunun içeriğini düşünerek cevap verdikleri bir kısmının ise sorunun dış görünüşlerini (yapısal olarak) düşünerek cevap verdikleri görülmektedir. İçerik olarak düşünüldüğünde öğrenciler ve öğretmenler bu tarz soruları zor (n=33), karışık/karmaşık (n=16) ve aldatıcı (n=10) olarak tanımlamaktadırlar. Dış görünüş olarak düşündüklerinde ise öğrenciler ve öğretmenler bu soruları uzun/ayrıntılı (n=25) ve görsel öğeler barındıran (n=9) sorular olarak tanımlamaktadırlar. Benzer amaçla hazırlanan Şekil 60’da de bu durum yüzdelik olarak görselleştirilerek ifade edilmeye çalışılmıştır.

Şekil 60. *Yeni Nesil Sorular Nasıl Tanımlanıyor?*



Öğrencilerin ve öğretmenlerin verdiği cevaplardan oluşturulan kodlara ait Şekil 60 incelendiğinde katılımcıların büyük bir kısmının bu soruları zor (%35) ve uzun/ayrıntılı (%27) sorular olarak tanımladıkları görülmektedir. Ayrıca bu tarz sorular katılımcılar tarafından karışık/karmaşık (%17), aldatıcı (%11) ve görsel öğeler barındıran (%10) sorular olarak tanımlanmaktadır. Bu tanımlamalara ilişkin ayrıntılı bulgular Tablo 120’de sunulmuştur.

Tablo 120. *Öğrenciler ve Öğretmenlerin Yeni Nesil Soruyu Nasıl Tanımladıklarına İlişkin Bulgular*

Kod	Alt Kod	Katılımcı
İçerik Olarak	Zor	Ö _{1, 4, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 15, 16, 18, 19, 21, 22, 23, 25, 27, 30,} 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 41, 42, 45, 49, ÖR _{1, 3, 4, 5}
	Karışık/Karmaşık	Ö _{1, 3, 5, 29, 31, 32, 38, 40, 43, 45, 46, 48, 50, 53,} ÖR _{1, 3}
	Aldatıcı	Ö _{4, 5, 7, 10, 28, 49, 50,} ÖR _{1, 2, 3}
Görünüş Olarak	Uzun/Ayrıntılı	Ö _{1, 2, 9, 10, 12, 13, 16, 17, 19, 20, 21, 26, 36, 44, 47, 49, 50, 51,} 52, 53, 54, 0, 12, 13, 16, 17, 19, 2, 20, 21, 26, 33, 36, 44, 47, 49, 50, 51, 54, 53, 1, 52, ÖR _{1, 2, 3}
	Görsel Öğeler Barındıran	Ö _{1, 24, 25, 26, 30, 33, 50, 7,} ÖR ₁

Tablo120’de yer alan sorunun içeriğine ait kodlar incelendiğinde öğrencilerin yeni nesil soruyu özellikle zor olarak tanımladıkları görülmektedir. Öğrencilerin zor olarak tanımladıkları bu sorulara ilişkin ifadeleri şu şekildedir: “Yeni nesil sorularda hem daha fazla problemler oluyor hem anlamamız biraz daha zor oluyor normal sorulara göre.” (Ö₁₀, Satır 14), “Yani bir sorunun 3, 4 katı falan büyüklükte ve zor.” (Ö₁₃, Satır 4), “Eleyici ve kazandırıcı sorular derim.” (Ö₁₄, Satır 4), “Zor sorular bence.” (Ö₁₈, Satır 4)”, “Bana göre zor soru olabiliyor.” (Ö₂₂, Satır 4), “Zor sorular.” (Ö₂₅, Satır 6), “Kolaymış gibi gözükken aslında yani bayağı zor olan sorular.” (Ö₄, Satır 6), “Zor soruysa yeni nesil olabiliyor.” (Ö₈, Satır 4).

Bahsi geçen soruya bazı öğrenciler yeni nesil sorular ile normal olarak ifade ettikleri geleneksel soru tipini karşılaştırarak, “Yeni nesil sorularda hem daha fazla problemler oluyor hem anlamamız biraz daha zor oluyor normal sorulara göre.” (Ö₁₀, Satır 14), “Yani bana göre öbür sorulardan daha zor.” (Ö₂₁, Satır 4), “Yeni konular gelince görüyoruz. Genelde diğerlerinden zor oluyor.” (Ö₂₃, Satır 4), “Diğer sorulara göre zor olan sorudur. Biraz zor. Birinci seviyesi diğeri ikinci seviye oluyor.” (Ö₃₄, Satır 6), “Diğer sorulardan daha zor oluyorlar genellikle.” (Ö₃₃, Satır 6) şeklinde cevaplar vermişlerdir.

Benzer durum öğretmenlerin ifadelerinden de anlaşılmakta, öğretmenler de yeni nesil soruları zor sorular olarak tanımlamaktadır. ÖR₁’in yeni nesil soruların tanımlanmasına ilişkin “Eee ya işlemleri de çok zor olmuyor hani aslında ama anlaması zor çocuklar açısından. Yani anlamak bir tık zor.” (Satır 5) ifadeleri ve bu soruların zorluk düzeylerine ilişkin “Evet bu sorular işlem açısından eşit ama anlama açısından zor.” (Ö₁, Satır 51) ifadeleri bu soruları zor olarak nitelendiğinin bir göstergesidir.

Benzer şekilde ÖR₃’ün yeni nesil soruların tanımlanmasına ilişkin “Evet gereksiz uzun. Yaş grubuna göre gereksiz zor ve zorlayıcı. Mesela bir şekil şema vermiş. Çocuk sonuna geliyor paragrafın başında ne dediği gitmiş. Unuttu gitti. Hani gereksiz o kadar zorlamaya gerek var mı? Zorluk seviyesi olması gerekenin üstünde bence.” (ÖR₃, Satır 4) ifadeleri bu soruları gereksiz zor ve uzun olarak nitelendirdiğini göstermektedir.

ÖR₂ ise bu soruların zorluk düzeyine ilişkin görüşlerini dile getirirken, “Zor değiller aslında çok basit keyifli sorular. Sorular uzun uzadıya olduğu için zor görünüyor. Asıl mesele işte burada. İş kolaylaştıran kısım okuduğunu anlamak. Zihni sorunun içine sokabilmek. Kafayı soktun mu sorunun içine gerisi zaten dört işlem.” (ÖR₂, Satır 45) diyerek soruların aslında işlemsel açıdan zor olmadığını; uzun, dikkat gerektiren yapısı ve okuduğunu anlama becerisi gerekliliği nedeniyle zor olarak algılandığını düşünmektedir.

Diğer bir öğretmen ÖR₄’ün “Diğer sorulara göre oldukça zor olabiliyor bu sorular. Birçok öğrenci güçlük çekiyor.” (Satır 40) ve ÖR₅’in

“Şey nasıl söyleyeyim ki? Kimi zaman çocuğun seviyesine uygun olmuyor. Mesela yorum sormuş ama yorumda öğretmenleri de aşan yorumlar oluyor. Çocuğun seviyesine uymuyor, çocuğun seviyesine inebilecek yorumlar yapılması lazım. Mesela sınavlarımız oluyor. Bakıyorsun sorulara çocukların seviyesinin çok çok üstünde. Biz bile bir kere yanlış çözdük. Aslında o yeni nesil soruları hazırlayan kişiler kendilerinin yapabileceği düzeyde değil çocuğun yapabileceği düzeye indirmeleri lazım.” (Satır 73-75)

ifadeleri ile bu soruların zorluk düzeylerinin öğrenciler için uygun olmadığını göstermektedir.

Öğrenciler ve öğretmenlerin bu tarz soruların tanımlanması için kullandığı bir diğer kavram ise karışıklık/karmaşıklıktır. Karmaşık sözlükte “Çeşitliliği yüzünden anlaşılması, yapılması güç olan, komplike” olarak tanımlanmakta iken karışık, “açık seçik olmayan” olarak ifade edilmektedir (TDK, 2025). Öğrenciler bu tarz soruları; “Mesela bir soruyu düzden vermiyorlar tersten veriyorlar. Şöyle anlatayım tersten düzden vermeyi: Mesela normal bir soruda düzden şeyleri ifade ederler ama yeni nesil sorularda daha çok uğraşmasını istiyorlar ve böyle daha karışık oluyor.” (Ö₄₃, Satır 6), “Daha karmaşık.” (Ö₁, Satır 8), “Zor değil ama karışık biraz.” (Ö₃, Satır 4), “Karmaşık, anlaşılması zor sorular.” (Ö₃₂, Satır 6), “Kafa karıştırıcı bir şey.” (Ö₃₈, Satır 6), “Yani daha da karmaşıktır, not alman gerekir.” (Ö₅₀, Satır 6) ifadeleri ile tanımlamaktadırlar. Soruların karışık/karmaşık olduğunu benzer şekilde öğretmenler de ifade etmektedir. ÖR₁’in “Daha detaylı. Bu yüzden öğrencilerin kafası karışıyor. Ne yapacaklarını şaşıyorlar.” (Satır 5) ve ÖR₃’ün “Yeni nesil sorular kafa karıştırıcı.” (Satır 4) “ ifadeleri bu soruların karışık/karmaşık nitelikte oluşunun bir göstergesidir.

Görünüş kategorisi altında yer alan kodlar incelendiğinde ise bu sorular en fazla uzun/ayrıntılı olarak tanımlandığı görülmektedir. Öğrencilerin “Yeni nesil sorular uzun sorular oluyor.” (Ö₁₂, Satır 4), “Yani bir sorunun 3-4 katı falan büyüklükte ve zor.” (Ö₁₃, Satır 4), “Evet uzun sorulu yani uzun okumalı.” (Ö₁₇, Satır 6), “Çok uzun oluyorlar genelde.” (Ö₂, Satır 14), “İki sayfalık sorular.” (Ö₂₀, Satır 4), “Çok uzun sorular olunca kafam hem karışıyor hem de bir şey anlamıyorum.” (Ö₂₁, Satır 12), “Eee uzun. Biraz okurken zaman alıyor.” (Ö₄₇, Satır 6) ifadeleri bu soruları uzun ve ayrıntılı olarak tanımladıklarını göstermektedir.

Benzer tanımlamayı ÖR₁ de kullanarak yeni nesil soruları diğer sorularla kıyaslarken kullandığı “Eee sorular biraz daha uzun.” (Satır 2) ve çözümüne ilişkin kullandığı “Bu şekilde bir de zaman sıkıntısı var. Normal soru çözmeye çalışıyorsun bir derste 6 tane normal problem çözüyorsun. Bunu çözdün mü de 2 -3 tane ancak. Bunun için de ekstra zamana ihtiyaç var.” (Satır 25) ifadelerden soruların ayrıntılı ve uzun yapısına dikkat çekmektedir.

ÖR₃’ün zorluk seviyesini ifade ettiği “Evet gereksiz uzun yaş grubuna göre gereksiz zor ve zorlayıcı.” (Satır 4) cümlelerden de bu soruların uzun yapıda olduğu görülebilmektedir. Benzer ifadeler ÖR₄’ün bu soruların kazanımlarla örtüşme durumunu açıklarken kullandığı “Daha böyle uzun yapıda.” (Satır 6) ve ders içerisinde yer verilme sıklığı ile ilgili söylediği “Yeni nesil sorular nispeten daha uzun. Müfredat yetiştigi müddetçe yer veriyoruz .” (Satır 31) ifadelerinde de yer almaktadır. ÖR₂ ise ayrıntılı/uzun tanımlaması için “Soru işlem aşamaları fazla. Benim zamanımda bu kadar aşamalı sorular olduğunu hatırlamıyorum.” (Satır 3) ifadelerini kullanmıştır.

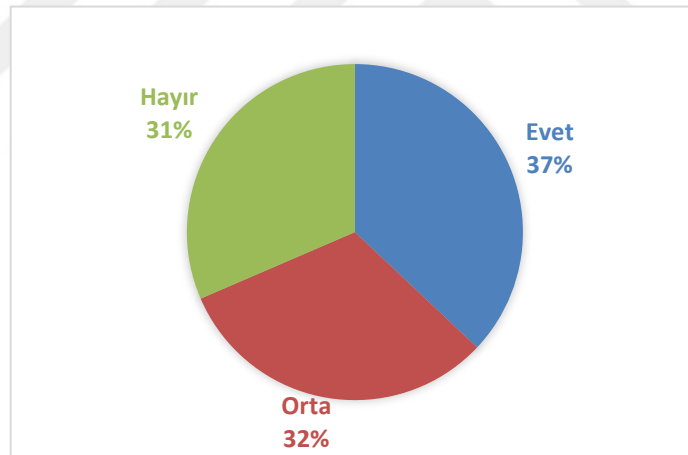
Diğer bir tanımlama olan görsel öğeler barındırma durumu ise öğrencilerin “Mesela şöyle normal sorularda problem tarzı sorarken yeni nesillerde daha çok resim kullanıyor.” (Ö₁, Satır 6), “Yani diyelim ki geometrik şekille ilgiliyse onunla ilgili resim görüyorum.” (Ö₂₄, Satır 4), “Genelde şekiller oluyor.” (Ö₂₅, Satır 6), “Resimli soru oluyorlar genellikle.” (Ö₃₃, Satır 6) ve ÖR₁ isimli öğretmenin “Şöyle tanımlarım: Görsellerle desteklenmiş.” (Satır 4) söylemlerinden oluşturulmuştur.

Bu soruların tanımlanmasına ilişkin elde edilen veriler toplu olarak düşünüldüğünde öğrencilerin bu soruları uzun, karmaşık olarak tanımladıkları ve çözümünde zorlandıkları sonucuna ulaşılabilir.

Yeni Nesil Soruların Sevilme Durumu

Öğrencilerin yeni nesil soruları için kullandıkları tanımlamalar, bu tarz soruları sevip sevmeme durumlarını da etkilemektedir. Şekil 61’de öğrencilerin yeni nesil soruları sevmeye durumları görsel olarak ifade edilmeye çalışılmıştır.

Şekil 61. *Yeni Nesil Soruların Sevilme Durumu*



Öğrencilerin yeni nesil soru tarzını sevmeye durumlarına ilişkin Şekil 61 incelendiğinde öğrencilerin büyük bir kısmının “Evet” şeklinde (%37) cevap verdiği görülmektedir. Diğer cevaplar olan “Orta” ve “Hayır” cevapları ise sırasıyla %32 ve %31’lik değerlere sahiptirler. Bu bulgulara ilişkin ayrıntılı bilgiler Tablo 121’de sunulmuştur.

Tablo 121. *Öğrencilerin Yeni Nesil Soruları Sevmeye Durumlarına İlişkin Bulgular*

Alt Kod	Katılımcı
Evet	Ö _{1, 3, 5, 6, 7, 10, 14, 17, 20, 23, 25, 29, 30, 31, 33, 34, 35, 40, 43, 54}
Orta	Ö _{2, 4, 9, 11, 12, 13, 15, 18, 21, 22, 26, 39, 42, 45, 47, 48, 53}
Hayır	Ö _{8, 16, 19, 24, 27, 28, 32, 36, 37, 38, 41, 44, 46, 49, 50, 51, 52}

Öğrencilerin yeni nesil soruları sevip sevmeme durumuna ilişkin verdikleri cevaplardan oluşturulan Tablo 121 incelendiğinde 20 öğrencinin bu soruları sevdiği, 17 öğrencinin bu soruları sevmediği, 17 öğrencinin ise orta düzeyde sevdiği anlaşılmaktadır. Bu sorunun devamında öğrencilerden sevmeme ve orta düzeyde sevme durumlarına ilişkin gerekçelerini ifade etmeleri istenmiştir. “Hayır” diyen öğrencilerin sevmeme durumu öğrencilerin yeni nesil tanımlamaları ile paraleldir. Öğrencilerin “Çok işlemlileri sevmem. Az işlemlileri severim.” (Ö₂₄, Satır 10), “Çok uzunlar.” (Ö₅₁, Satır 12), “Bazen çok uzun oluyorlar çok karıştırıyorum işlemleri falan.” (Ö₈, Satır 10) cevaplarından bu tarz soruların ayrıntılı/uzun oldukları, “Zor sorular.” (Ö₂₇, Satır 10) , “Çünkü kolay olanlarını çözerim ama zorları eliyorum.” (Ö₃₈, Satır 10), “Normal sorular olsa o soruları daha çok yaparım. Bu sorular zor oluyorlar.” (Ö₄₁, Satır 10), “Pek sevmiyorum. Zor oluyorlar çözemiyorum.” (Ö₁₆, Satır 13) cevaplarından zorluk seviyesinin yüksek olduğu anlaşılmaktadır.

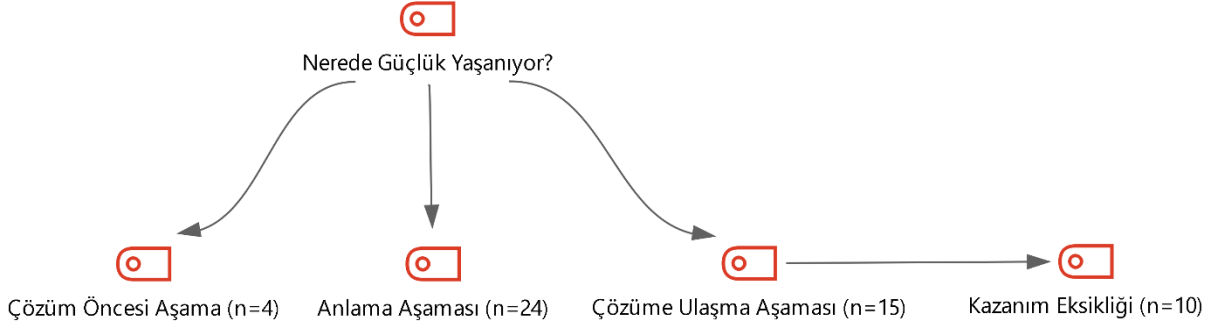
Bu durum orta düzeyde severim diyen öğrencilerin cevaplarında da görülmektedir. Ö₁₁ “Hani kolayları da vardır kolayları da severim zorları da vardır zorlarda biraz zorlandığım için çok zorlarda o yüzden orta severim. (Satır 10), Ö₁₈ “Biraz severim.-Neden?- Zor oluyor genellikle.” (Satır 10), Ö₄₂ “Çok zor olmadıkça severim.” (Satır 10) diyerek bu soruların zor; Ö₁₃ “Bazılarını seviyorum. Aşırı uğraştırmasın.” (Satır 10), Ö₄₇ “Fazla okuyunca insanı bıktırıyor.” (Satır 10) diyerek yeni nesil soruları sevmeme gerekçelerini bu soruların uzun ve ayrıntılı yapılarından kaynaklandığını dile getirmişlerdir. Yeni nesil soruların bu özelliklerin ÖR₁’in “Ama öğrencilerin işte hepsine hitap etmiyor. Çözemeyen de bu sefer kopuyor, dersten soğuyor, ön yargı oluşturuyor hocam. (Satır 14). Bu ifadesinden de anlaşıldığı üzere öğrencilerin sevmemesine ve ön yargı oluşturmalarına da sebep oluyor. Bu sonucu öğrencilere yöneltilen sevip sevmeme ve sevip sevmeme nedenine ilişkin sorudan elde edilen cevap da desteklemektedir. Ö₅₀’nin “Aslında çok sevmiyorum. Çünkü bir tanesi zaten çok zaman alıyor çıkarmak zorunda kalıyorum. Ben mesela şey mesela diyelim. Okumaları çok yani okumayı severim ama yani o mesela 3 paragraf bir şey olursa korkarım. Derim ki: bu ne kadar zor bir soruymuş ki bu kadar paragraf var.” (Satır 10) bu cevabı da öğretmenin bu tarz sorulara öğrencilerin olumsuz ön yargı oluşturabileceği düşüncesini desteklemektedir.

Yeni Nesil Soru Çözümünde Zorlanılan Aşamalar

Araştırmaya katılan öğrencilerin bu soruları çözmekte neden/nerede zorlandıklarına ilişkin soruya verdikleri cevaplar sonucunda oluşan kodlar Şekil 62’de sunulmuştur. Öğrencilerin soruyu okuma ve okuma önceki süreçleri “okuma öncesi aşama”, okuduktan sonra anlayıp çözüme başlamasına kadar geçen süreç “anlama aşaması”, soruyu anlayıp çözümle sonlandırmasına ilişkin geçen süreç ise “çözüme ulaşma aşaması” olarak kodlanmıştır. Verilere

ilişkin ayrıntı kaybı oluşturmamak adına çözüme ulaşma koduna ayrıca soruya cevap olarak herhangi bir dersin veya derse ilişkin bir konunun ifade edilmesi durumunda konu eksikliği alt kodu eklenmiştir. Bu bulgulara Şekil 62’de görselleştirilerek ifade edilmeye çalışılmıştır.

Şekil 62. Öğrenciler Yeni Nesil Soruyu Çözerken Nerede Zorlanıyorlar?



Şekil 62 incelendiğinde öğrenciler yeni nesil soru çözerken en fazla (n=24) soruyu anlama aşamasında güçlük çektiklerini dile getirmişlerdir. Soruyu okuduklarını fakat çözüme ulaşma noktasında ne yapacaklarını anlayamadıklarını, zorlandıklarını dile getirmişlerdir. Ayrıca öğrencilerden bazıları (n=15) soruyu anlayıp çözüme nasıl ulaşabileceklerini anladıklarını fakat bunun için yapılması gereken iş ve işlemleri sonuçlandıramadıklarını ifade etmişlerdir. Bu koda paralel şekilde öğrencilerden bir kısmı da bir kazanım/konu eksikliğini güçlük nedeni olarak dile getirmişlerdir (n=10). Bu bulgulara ilişkin ayrıntılı bilgiler Tablo 122’de sunulmuştur.

Tablo 122. Yeni Nesil Sorunun Çözümünde Zorlanılan Durumlara İlişkin Bulgular

Alt Kod	Katılımcı
Çözüm Öncesi Aşama	Ö _{25, 30, 43, 44,}
Anlama Aşaması	Ö _{1, 4, 6, 9, 10, 12, 14, 15, 17, 20, 21, 22, 28, 37, 38, 41, 45, 46, 48, 50, 51, 52} ÖR _{1, 2, 3, 5}
Çözüme Ulaşma Aşaması	Ö _{2, 5, 7, 8, 11, 13, 16, 18, 19, 24, 29, 39, 47, 53, 54,}
Kazanım Eksikliği	Ö _{3, 23, 27, 31, 32, 33, 35, 36, 40, 49, 50}

Tablo 122’de yer alan kodlar incelendiğinde öğrencilerin birçoğunun yeni nesil soruları anlayamadıkları görülmektedir. Bu durum öğrencilerin, “Cümleyi okuyorum bir şey anlamıyorum. Sonra tekrar okuyorum bir şey anlamıyorum. Eee soruyu mecbur boş bırakmak zorunda kalıyorum.” (Ö₂₂, Satır 4), “Soru köklerini okuyorum bazen anlamıyorum.” (Ö₃₇, Satır 12), “En çok zorlandığım anlama kısmıdır. Çünkü benim anlamamda bir bozukluk yok ama bilmem. Bu yüzden mesela anlamada biraz zorlanıyorum.” (Ö₄₆, Satır 12), “Mesela ben böyle benim biraz okuduğumu anlamıyorum.” (Ö₄, Satır 16), “Çok okumalı olan yerlerde kafam çok karışıyor. Not almam gerekiyor. Not alınca da böyle bir şey yanlış yazdıysam uyuyor uyumuyor diye bir daha bakıyorum. Çok zaman kaybediyorum Bu da dikkatini bir daha

dağıtıyor bir daha geri dönmek zor oluyor.” (Ö₅₀, Satır 12), “Sanırım anlaması olabilir.” (Ö₁, Satır 12), “Yeni nesil sorularda anlayamıyorum bazılarını. Anlayamadığım için zorlandıklarım oluyor genelde onlarda zorlanıyorum.” (Ö₁₀, Satır 12), “Kafam hem karışıyor hem de bir şey anlamıyorum.” (Ö₂₁, Satır 12) ifadelerinden anlaşılmaktadır. Bu bulgulardan hareketle öğrencilerin soruyu okudukları fakat çözüm aşamasına kadar gelemedikleri, çözüm için gerekli olan iş ve işlemleri netleştiremedikleri şeklinde yorumlanabilir.

Öğrencilerin yeni nesil soru çözümünde nerede zorlandıklarına ilişkin soruya verilen cevaplardan oluşan bir diğer kod ise çözüme ulaşma aşaması ile ilgidir. Öğrencilerin soruyu okudukları, anladıkları fakat soruyu sonuca götürmekte zorlandıkları Ö₅₃’ün “Çok uğraşıyorum fakat bakıyorum sonuç şıklarda olmuyor.” (Satır 11). Ö₂₉’un

“Çok zorlandığım yer böyle kafa karıştırıcı yerler -Kafan nerede karışıyor?- En çok o sorularda. Şöyle mesela, 25 sayısını 5'e böldükten sonra o sayıyla da 88'i topladıktan sonra o sayıyı da 8 öyle çok karışık sorular oluyor. Art arda bana bir şeyler söyleyince kafam karışıyor yani. Böyle çok peş peşe.”(Satır 12)

ve Ö₁₁’in “Mesela işte şöyle şimdi: Bir şeyi vermiş ama ortasındaki şeyi vermediğinde onu bulmak zor. Onu çözmekte zorlanırım.” (Satır 12) ifadeleri göstermektedir. Öğrenciler genel olarak bu durumun yaşanmasının kaynağı olarak sorunun metni veya işlem aşamalarının uzunluğunun sebep olduğunu ifade etmişlerdir. Bu bulguya örnek olarak Ö₁₆’nın “Mesela ya çok işlem yapıyorsun işlemi unutuyorsun.” (Satır 11), Ö₁₈’in “İşlem yapma aşamasında zorlanıyorum. Çok işlem oluyor bazen hata yapıyorum.” (Satır 12) ve Ö₂’nin “Beni en çok zorlayan kısmı, işte problemleri yaparken çok problem olup böyle kafamın o an karışması.” (Ö₂, Satır 14) ifadeleri gösterilebilir.

Öğrencilerden bazılarının da çözüm öncesi aşamada güçlük çektikleri görülmektedir. Bu durumu Ö₃₀, “Okumakta zorlanıyorum. Bazen doğru şeylerin ekini yanlış olarak okuyabiliyorum. O yüzden sıkıntı çıkıyor.” (Satır 12), Ö₂₅ “Bazen okurken yanlış hatalar yapıp yanlış okuyabiliyorum.” (Satır 12) ifadeleri ile anlama aşaması öncesinde okuma hatalarından kaynaklı güçlük yaşadıklarını dile getirmişlerdir. Anlama aşaması öncesinde güçlüğü sebep olan diğer bir etken ise öğrencilerin ön yargılarından kaynaklandığı söylenebilir. Bu durumu öğrencilerin şu ifadelerinden anlamak mümkündür: “Mesela işte yani hiç resmi olmayan sorular. Tamamen yazılı olan sorular biraz daha zor gibi geliyor bana. Onları bazen boş bırakıyorum.” (Ö₄₄, Satır 12), “Bazıları çok yazılı oluyor. Onları görüyorum acayip canım sıkılıyor. O sorularda zorlanıyorum.” (Ö₄₃, Satır 12).

Yeni nesil soruların çözümünde öğrencilerin zorlandıklarını noktalar hakkında öğretmenler de öğrencilerin soruyu anlamakta zorlandıklarını ifade etmişlerdir.ÖR₁'in “Anlaması zor çocuklar açısından.” (Satır 5) ve “Kitaplarda, mesela soru soruyor çocuk soruyu çözerek soru becerisini geliştiremez ki, o soruyu nasıl anlayacağını bilmesi lazım. Dolayısıyla okuduğunu anlama becerisini noktasında kilitleniyor zaten (ÖR₁, Satır 22). Benzer şekilde anlama noktasında zorluğu ifade eden, ÖR₂, “ Ben okuduğumda da anlamıyordu. Yani mümkün olduğunca somutlaştırmaya çalışıyordum.” (Satır 48) diyerek bu soruların anlaşılmasının zor olduğu, öğretmenin bu manada destek verdiği anlaşılmaktadır. ÖR₅ ise bu soruların çözümünde yaşanan okuduğunu anlama probleminin sebebini şu ifadeleri ile dile getirmiştir:

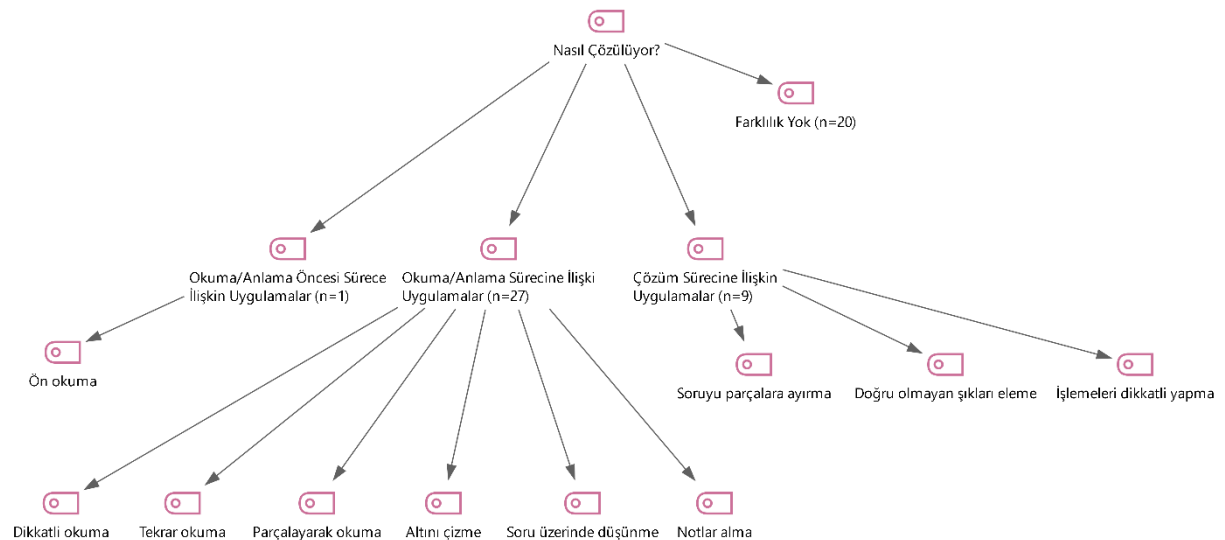
“Bu bizim bu sınavlarda geride olmamızın nedeni. Bizim toplum olarak okumaya verdiğimiz önemin az olması. Biz çocuklara telefon tablet bilgisayar veriyoruz küçükken ama çocuklara kitabı verip de çocukları okutturma ve konu hakkında konuşma özgürlüğü vermiyoruz. Bu nedenle bu soruları anlamakta zorlanıyorlar.” (Satır 77).

Son olarak da öğrencilerden bazıları bu soruya ders içerisinde yer alan kazanımlarla cevap vermişlerdir. Bu cevap konu/kazanım eksikliği olarak kodlanmıştır. Bu ifadelere örnek olarak “Bazenleri saatlerde zorlanıyorum.” (Ö₃₃, Satır 11), “En çok birim kesir sorularında.” (Ö₃₁, Satır 11), “Üçlü ve birli bölme işlemleri.” (Ö₃₅, Satır 12), “Şöyle matematik sorularından saatler.”(Ö₃₆, Satır 12), “Matematik olan matematik olanlarda. –Ne zorluyor seni genellikle?- Çarpma ve bölme işlemleri.” (Ö₄₀, Satır 12) ifadeleri gösterilebilir.

Yeni Nesil Sorularının Çözülmesi

Öğrencilerin yeni nesil soruları nasıl çözdüklerine ilişkin soruya verdikleri cevaplardan oluşan kodlar Şekil 63’de sunulmuştur.

Şekil 63. Yeni Nesil Sorular Nasıl Çözülüyor?



Şekil 63 incelendiğinde öğrencilerin yeni nesil çözümünde kullandığı uygulamalar okuma/anlama öncesi sürece ilişkin uygulamalar, okuma/anlama sürecine ilişkin uygulamalar, çözüm sürecine ilişkin uygulamalar ve farklılık yok kategorileri altında kodlanmaya çalışılmıştır. Elde edilen bulgular incelendiğinde öğrencilerin en fazla okuma/anlama aşamasına ilişkin uygulamalarının farklılaştığını ifade etmişlerdir. Farklılık olarak en fazla ifade edilen uygulama ise okuma/anlama süreci öncesine aittir. Ortaya çıkan bu bulgu öğrencilerin en fazla bu aşamada zorlandıkları dolayısıyla bu aşamanın çözümüne ilişkin uygulamaları ifade ettikleri şeklinde yorumlanabilir. Bu bulgulara ilişkin ayrıntılı bilgiler Tablo 123’de sunulmuştur.

Tablo 123. Öğrencilerin Yeni Nesil Soruların Çözümünde Kullandıkları Uygulamalara İlişkin Bulgular

Uygulamalara Dair Kodlar		Katılımcı
Okuma/Anlama Öncesi Aşama	Ön okuma	Ö ₁₇
Okuma/Anlama Aşaması	Tekrar okuma	Ö _{10, 11, 42, 47, 50,}
	Dikkatli okuma	Ö _{8, 11, 28, 30, 37, 46, 50}
	Parçalara ayırarak okuma	Ö _{22, 26, 29, 53}
	Altını çizme	Ö _{7, 42, 49, 52}
	Soru üzerinde düşünme	Ö _{2, 36, 42, 49}
	Not alma	Ö _{21, 32, 46}
	Soru cümlesini öncelikle okuma	Ö _{6, 51}
	Anladığını anlatma	Ö ₂₄
Çözüm Sürecine İlişkin	Soruyu parçalara ayırma	Ö _{3, 14, 19, 41, 45}
	Doğru olmayan şıkları eleme	Ö _{4, 13, 39}
	İşlemleri dikkatli yapma	Ö ₁₆

Öğrencilere yeni nesil soruları çözerken diğer sorulardan farklı olarak neler yapıyorsunuz sorusuna verilen cevaplardan oluşturulan Tablo 123’deki kodlar incelendiğinde okuma/anlama öncesi sürece ait sadece bir öğrenci uygulamasını paylaşmıştır. Ö₁₇’nin

“İlk önce en yukarıdan aşağıya doğru bakıyorum. Çünkü eğer ilk soruyu okursam tekrar metni okurum tekrar soruyu okurum ondan sonra metni unuturum. O yüzden önce ne sorabileceğini anlarım. En yukarıdan en aşağı doğru gidiyorum. Sonra da okurum ve kolayca çözmeye çalışırım.” (Satır 14)

ifadelerinden soruyu okumadan önce ön okuma yaptığı, bu uygulamasının da soru çözümünde ona yardımcı olduğu anlaşılmaktadır.

Bulguların asıl yoğunlukta olduğu okuma/anlama aşamasına ilişkin kodlar incelendiğinde öğrencilerin en fazla okuduklarını daha iyi anlamalarını sağladığı düşüncesiyle dikkatli okuma kodu ile çözümde uyguladıkları farklılığı ifade etmişlerdir. Bu ifadelere Ö₁₁’in “Hani böyle dikkatli okurum. Sonrasında hani ne en çok ifade edilmiş ona dikkat ederim ve

ayrıca mesela şöyle yaparım okuyup geçmem.” (Satır 14), Ö₄₆’nın “Başka da böyle hiç mesela etraftan sesimi kesmeye çalışım. Özellikle yeni nesil sorularda hani puan daha fazla götürme ihtimali falan olduğunu düşünüyorum. Her zaman öyle mi bilmiyorum da yani o şekilde daha çok dikkatimi veririm mesela.” (Satır 14) ve Ö₅₀’nin “Sonra daha dikkatli okumaya çalışıyorum.” (Satır 14) ifadeleri örnek gösterilebilir. Bir diğer kod olan tekrar okuma koduna ilişkin ise Ö₁₀’un

“İşte çözerken soruyu okuyorum üç defa okuyorum. Normalde normal soruları bir defa okuyorum direkt anlayıp yapıyorum ama yeni nesil sorularda hem daha fazla problemler oluyor hem anlamamız biraz daha zor oluyor normal sorulara göre. Hem de yani böyle fazla okumaya çalışıyorum ki hani şaşırtmacalı var mı? Ben onu anlayıp yapayım diye.” (Satır 14),

ve Ö₁₁’in “Mesela şöyle yaparım: Okuyup geçmem. Üç kere okurum. Sonra soruyu çözerim.” (Satır 14) ifadeleri örnek olarak gösterilebilir. Okuduğunu anlama özelinde ifade edilen bir diğer uygulama da parçalayarak okuma. Öğrencilerin “Kelime kelime, tane tane okuyarak anlamaya çalışıyorum mesela.” (Ö₅₃, Satır 14), “Baştan okuyorum. Yavaş yavaş noktalarda duruyorum. Anlayıp devam ediyorum böyle.” (Ö₂₆, Satır 14) ifadelerinde soruyu oluşturan metni parçalayarak anlamayı kolaylaştırmaya çalıştığı söylenebilir. Diğer öğrencilerin ise “İlk soru kökünü okuyorum. Oradan ne istediğini öğreniyorum. Sonra da soruyu çözüyorum.” (Ö₅₁, Satır 16) ifadelerinden soru cümlesine öncelik verdiği, “Benim şöyle çözerken babama anlatarak çözüyorum, öyle bir taktiğim var.” (Ö₂₄, Satır 14) ifadelerinden anladığını anlatmaya çalıştığı, “Şöyle yaparım diğer sorulardan farklı olarak. Yanlarına yazarım kesin ne anlıyorsam. Bunu net yazarım.” (Ö₄₆, Satır 14) ifadelerinden notlar aldığını, “İşte önemli yerlerin altını çizerim.” (Ö₄₂, Satır 14) ifadelerinden önemli olduğunu düşündüğü yerlerin altını çizdiği soruyu anlamayı kolaylaştırmak adına yaptıkları uygulamalar olarak görülebilmektedir.

Öğrencilere yeni nesil soruları çözerken diğer sorulardan farklı olarak neler yapıyorsunuz sorusuna 9 öğrencinin cevapları çözüm sürecine ilişkin uygulamalar kategorisi altında kodlanmıştır. Bu öğrencilerin ifadelerinden soruyu parçalara ayırarak çözümde başarılı olmaya çalıştıkları; “Şöyle yapıyorum yani bir cümle vermiş ilk önce o dediği cümlemin uygulamasını yapıyorum. Sonra sonraki cümleyi okuyorum onun uygulamasını sırayla tek tek yapınca cevabı da ortaya çıkıyor.” (Ö₁₄, Satır 14), “İlk sorunun noktaya kadar okuyorum orasını anlıyorum. O kısmını çözüyorum sonra geri kalan kısmını çözüyorum.” (Ö₁₉, Satır 14); “Benim 2. sınıfta bir öğretmenim vardı. Bu sorularda sürekli bulduğum cevaplardan şık ele derdi bana. Ben de hep öyle yapıyorum artık daha hızlı buluyorum.” (Ö₁₃, Satır 14) ifadelerinden doğru olmayan şıkları elemeye çalışarak çözümde başarılı olmaya çalıştıkları ve “İşlemlere dikkat ederek yaparım. Daha fazla zaman harcarım.” (Ö₁₆, Satır 15) ifadesinden çözüme ilişkin iş ve

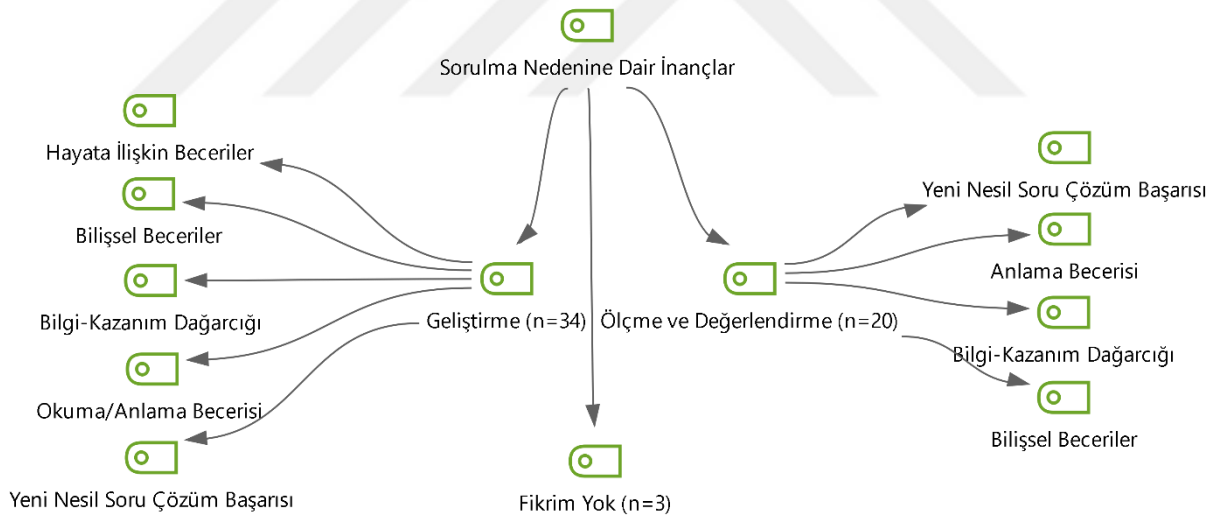
işlemleri yaparken dikkatli davranıp hata yapmayarak çözümde başarılı olmaya çalıştıkları anlaşılmaktadır.

Öğrencilerin yeni nesil soruların çözümüne ilişkin diğer sorulardan farklı olarak ne yaptıklarını belirlemek adına yöneltilen soruya 20 öğrenci ise herhangi bir uygulama ifade edememiş, bu öğrencilerin cevapları farklılık yok olarak kodlanmıştır. Bu kodun oluşmasında öğrencilerin şu cevapları etkili olmuştur: “Daha kolay bir yol hiç düşünmemiştim. Normal soru çözermiş gibi çözüyorum.” (Ö₁, Satır 14), “Özel bir yöntem yok. Normal çözüyorum.” (Ö₁₈, Satır 14), “Okuyorum öyle cevaplıyorum.” (Ö₂₀, Satır 12), “Özel yöntemim yok. Gelişigüzel çözüyorum.” (Ö₂₃, Satır 14), “Yok. İşlem yaparak çözüyorum.” (Ö₃₅, Satır 14), “Okuyorum. Başka bir şey yapmıyorum.” (Ö₃₈, Satır 14), “Hayır, normal yine çözüyorum.” (Ö₄₀, Satır 14), “İlk soruyu okurum sonra da çözmeye çalışırım.” (Ö₁₂, Satır 14).

Yeni Nesil Soruların Sorulma Nedenine Dair İnançlar

Öğrencilerin yeni nesil soruların sorulma nedenine dair inançlarını belirlemek adına sorulan soruya verilen cevaplardan oluşan kod ve kategoriler Şekil 64’de sunulmuştur.

Şekil 64. Öğrencilerin Yeni Nesil Soruların Sorulma Nedenine Dair İnançları



Şekil 64 incelendiğinde öğrenciler, öğretmenlerin veya kitapların yeni nesil soruları kendilerini geliştirmek ve ölçülmek amacıyla sorduklarına dair inanca sahip oldukları görülmektedir. Geliştirme kategorisine ait kodlar incelendiğinde bu soruların kendilerini bilişsel, bilgi-kazanım dağarcığı, okuma/anlama, yeni nesil çözüm başarısı bakımından daha iyi bir seviyeye getirmek amacıyla kendilerine yöneltildiği düşünülmektedirler. Ölçme ve değerlendirme kategorisine ait kodlar incelendiğinde ise bu soruların yeni nesil çözüm başarısı, anlama becerisi, bilgi-kazanım dağarcığı ve bilişsel beceriler açısından kendilerini ölçerek

değerlendirmek amacıyla yöneltildiğini düşünmektedirler. Bu bulgulara ait ayrıntılı bilgiler Tablo 124’de sunulmuştur.

Tablo 124. Öğrencilerin Yeni Nesil Sorulma Nedenine Dair İnançlarına İlişkin Bulgular

	Uygulamalara Dair Kodlar	Katılımcı
Ölçme ve Değerlendirme	Bilişsel Beceriler	Ö _{9, 11, 12, 23, 42,43, 48, 53}
	Bilgi-Kazanım Dağarcığı	Ö _{10, 14, 21, 24, 27, 33, 53}
	Okuma-Anlama Becerisi	Ö _{49, 51, 54}
	Yeni Nesil Soru Çözüm Başarısı	Ö _{4, 39}
Geliştirme	Bilişsel Beceriler	Ö _{1, 2, 3, 6, 7, 8, 11, 13, 15, 18, 19, 22, 31, 34, 35, 38, 46, 50}
	Bilgi-Kazanım Dağarcığı	Ö _{10, 16, 25, 28, 40}
	Okuma-Anlama Becerisi	Ö _{1, 26, 30, 41, 50}
	Yeni Nesil Soru Çözüm Başarısı	Ö _{37, 44, 47}
	Hayatla İlişkili Beceriler	Ö _{13, 17, 19}
Fikrim Yok		Ö _{5, 29, 32}

Tablo 124 incelendiğinden öğrencilerin her iki kategori altında kodlanan cevaplarından geliştirme kategorisine ait cevapların (n=34) değerlendirme kategorisine ait cevaplardan (n=20) çok daha fazla sayıda olduğu dikkat çekmektedir. Geliştirme kategorisine ait kodlar incelendiğinde öğrenciler en fazla bilişsel becerilerini geliştirmek amacıyla bu sorularla karşı karşıya geldiklerini düşünmektedirler. Bilişsel becerilerinin geliştirilme amacı güdüldüğüne dair inançlarına “Çünkü bizim şimdi biz çocuk olduğumuzdan beynimizin daha ileri gidebileceğini ve beynimiz temiz olduğundan dolayı daha böyle ileri görüşte olabileceğimiz düşünüp bize yeni nesil soru soruyorlar.” (Ö₄₆, Satır 9), “Zekâmızı geliştirmek için olabilir.” (Ö₈, Satır 6), “Zihnimizi daha da geliştirmek için. Sınavlarda zorlanmamız için.” (Ö₇, Satır 6), “Yani beynimizi zorlayıp işte daha iyi düşünki daha iyi yöntemlerle soruları çözmemiz için.” (Ö₆, Satır 6), “Bu zamandaki insanlar daha zeki olsun.” (Ö₃₄, Satır 8), “Düşünme becerimizi geliştirmek için bence.” (Ö₃, Satır 6) ve “Biraz daha zeki olmamız için.” (Ö₂₂, Satır 6) ifadeleri örnek verilebilir.

Geliştirme kategorisi altında ifade edilen bir diğer beceri de okuma-anlama becerisidir. Öğrencilerin, “Böyle okumamızı geliştirmesi için bence.” (Ö₁, Satır 8), “Okuma yazmamızın daha gelişmesi için. Daha çok anlamamız için gösteriyorlar.” (Ö₃₀, Satır 8) ifadelerinden de anlaşılacağı üzere bu soruların okuma anlama becerisini geliştirmek amacıyla kendilerine sorulduğunu düşünmektedirler. “Konuyu daha iyi kavramamız için.” (Ö₁₆, Satır 9), “Yeni bir şeyler öğrenmemiz için. Bir şeyleri kavramamız için.” (Ö₂₅, Satır 8), “Daha iyi öğrenmemiz için.” (Ö₄₀, Satır 8) ifadeleri ile de bu soruların kendilerinin bilgi ve kazanım dağarcıklarını geliştirilmesi amacıyla sorulduğunu düşünmektedir.

Ayrıca yine bu kategori içerisinde yer alan Ö₁₃'ün “Üniversiteye hazırlamak için veya önümüze çıkacak engelleri nasıl daha kısa yolla çözebileceğimizi bilmemiz için soruyorlar.” (Satır 6) ifadesinden öğrencilerin hayatıyla ilintili becerileri geliştirdiği, Ö₃₇'nin “Yeni nesil sorulara alışalım. Daha iyi çözelim. Sonra çalışalım öyle yani bana göre.” (Satır 8) ifadesinden yeni nesil soru çözüm başarısını artırdığı düşünüldüğü söylenebilir.

Diğer bir kategori incelendiğinde ise yeni nesil soruların sorulmasındaki temel amacın kendilerini ölçüp değerlendirmek olduğuna dair öğrenci inançlarının yer aldığı görülmektedir. Bu kategori altında bilişsel beceriler kodu en ağırlıkta olan kod olarak karşımıza çıkmaktadır. Öğrencilerin, “Bizim hem aklımızı ölçmek için.” (Ö₁₁, Satır 6), “Başarımızı ölçmek için olabilir. Hangi başarınızı mesela- Yani zeki miyiz, çalışkan mıyız diye.” (Ö₂₃, Satır 6), “Bizim aklımızın daha farklı çalışabildiği test edebilmek için.” (Ö₄₂, Satır 8), “Zekâmızı ölçmek için.” (Ö₉, Satır 6)” ifadelerinden yeni nesil soruların sorulmasındaki asıl amacın kendilerinin bilişsel becerilerini ölçmek olduğu anlaşılmaktadır. Çokça ifade edilen diğer inanç da bilip bilmediğinin, öğrenip öğrenilmediğinin belirlenmesi adına yapılan ölçme ve değerlendirmedir. Öğrencilerin “Hem de böyle bizi test etmeye çalışıyorlar sanırım. Yeni konuları anlayabiliyor muyuz kafamızda eksik kalıyor mu gibi.” (Ö₁₀, Satır 6), “Öğrendiklerimizi hatırlıyor muyuz diye bakmak için.” (Ö₂₄, Satır 6), “Mesela konu bilmediğimizi anlamak için.” (Ö₂₇, Satır 8), “Konuyu anlamış mıyız diye.” (Ö₃₃, Satır 8) ifadelerinden bu koda vurgu yaptıkları anlaşılmaktadır. Öğrenciler ayrıca okuma anlama ve yeni nesil çözüm başarılarının değerlendirilmeye çalışıldığına dair de görüş bildirmişlerdir. Bu görüşler sırasıyla şöyle örneklendirilebilir: “Dikkatli dikkatli okuyor muyuz diye bakıyorlar.” (Ö₄₉, Satır 8), “Çünkü kitap okumamızı ne kadar okuyor. Okuduğunuzu anlayıp anladığınızı sormaya çalışıyorlar.” (Ö₅₄, Satır 6), “Eee şimdi şöyle kolay yeni nesil olmayan soruları yapabiliyoruz. Yaptığımızı görünce de yani bana göre herhalde bize şey yani böyle test etmek için ya da böyle ne kadar yeni sorularda falan iyiyiz diye. Öyle sınavlar falan koyuyorlar.” (Ö₄, Satır 8), “Bu soruları böyle çözebiliyor muyuz diye.” (Ö₃₉, Satır 9).

Ö₂₉, Ö₃₂ ve Ö₅ ise “Bilmiyorum.” (Ö_{29,32} Satır 8), “Fikrim yok.” (Ö₅, Satır 6) ifadeleri ile herhangi bir sorulma nedeni ifade etmemişlerdir.

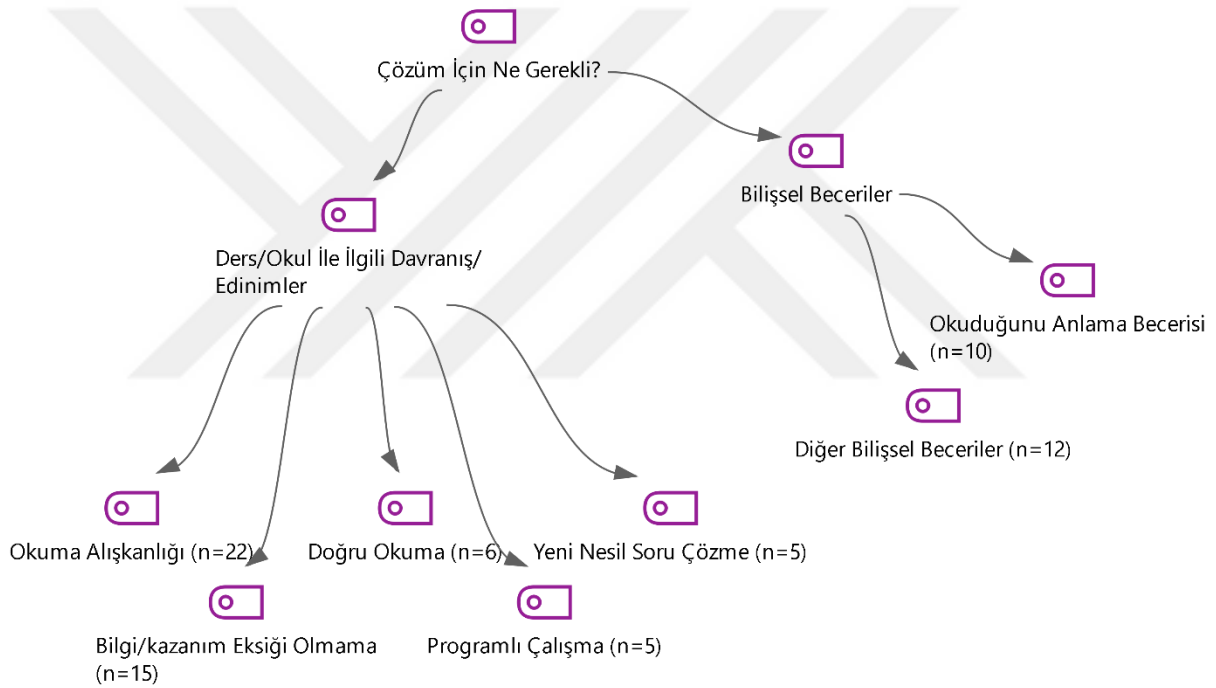
Yeni Nesil Soruların Çözümü İçin Gerekli Olan Beceriler

Benzer kod ve kategoriler öğrencilere yöneltilen bu tarz soruları çözmek için hangi beceriler gerekli sorusuna verilen cevaplardan da oluşmuştur. Öğrencilere “Sence bu tarz yeni nesil soruları çözebilmemiz için neyi, neleri çok iyi yapıyor olmamız gerekir?” şeklinde

yöneltilen soruya verilen cevaplardan oluşturulan kategori ve kodlara ilişkin bilgiler Şekil 66’da sunulmuştur.

Kodlama yapılırken öğrencilerin ifadeleri bir davranış, edinim veya okul süreçleri içermesi halinde “ders/okul ile ilgili davranış/edinimler” kategorisi altında kodlanmıştır. Bu ifadelerin bilişsel süreçleri içermesi durumunda ise “bilişsel süreçler” kategorisi altında kodlanmıştır. Bu kategori içerisinde her ne kadar anlama becerisi bir bilişsel beceri olsa da burada kasıt okuduğunu anlama olduğundan bu ifadeler ayrıca bir kod olarak ele alınmıştır. Başka bir ifade ile “yorumlama” ifadesi bilişsel süreçler kategorisi altında kodlanırken “soruyu anlama” ifadesi okuduğunu anlama becerisi olarak kodlanmıştır. Bu bulgular ışığında hazırlanan görsel Şekil 65’de sunulmuştur.

Şekil 65. Çözüm İçin Gerekli Olduğu Düşünülen Beceriler



Şekil 65 incelendiğinde çalışmaya katılan öğrenciler iki temel kategori altında cevaplar sunmuşlardır. Ders/Okul ile ilgili davranış/edinimler kategorisi altında öğrenciler bu tarz soruların çözümünde başarılı olabilmek için okuma alışkanlığına sahip olmanın, doğru okuyabiliyor olmanın, yeni nesil sorusu çözüyor olmanın, bilgi/kazanım olarak eksiksiz olmanın, programlı çalışıyor olmanın ve ön yargılı olmamanın gerekli olduğunu düşünmektedirler. Ayrıca öğrenciler bazı bilişsel becerilere ve okuduğunu anlama becerisine sahip olmanın bu tarz sorularının çözümünde önemli olduğunu düşünmektedirler. Bu düşüncelere ve kodlara ilişkin ayrıntılı ifadeler Tablo 125 akabinde sunulmuştur.

Tablo 125. Çözüm İçin Gerekli Olduğu Düşünülen Becerilere İlişkin Bulgular

	Kodlar	Katılımcı
Ders/Okul ile İlgili Davranış/Edinimler	Okuma Alışkanlığı	Ö _{1, 2, 4, 7, 11, 14, 20, 21, 28, 30, 33, 37, 41, 44, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54}
	Bilgi/Kazanım Eksikliği olmama	Ö _{7, 13, 15, 19, 23, 24, 29, 30, 31, 34, 35, 36, 46, 50, 54}
	Doğru okuma	Ö _{25, 26, 32, 38, 44, 50}
	Yeni Nesil Soru Çözme	Ö _{3, 10, 14, 41, 47}
	Programlı Çalışma	Ö _{2, 8, 9, 10, 37}
Bilişsel Beceriler	Bilişsel Beceriler	Ö _{8, 9, 13, 17, 18, 22, 30, 42, 43, 45, 48, 51}
	Okuduğunu Anlama Becerisi	Ö _{1, 6, 16, 26, 31, 38, 39, 40, 42, 52}

Tablo 125’de sunulan bulgular incelendiğinde öğrencilerin ders/okul ile ilgili bir davranış veya edinimi, bir beceriden daha fazla ifade etmekte oldukları görülebilir. Bu davranışlardan ilki okuma davranışdır. Öğrenciler okuma alışkanlığı kazanmanın, sayıca çok kitap okumanın yeni nesil soru çözüm başarısında önemli olduğunu düşünmektedirler. Ö₅₂’nin “Mesela kitap okuma. Kitap okumayı çok iyi yapabilmesi lazım.” (Satır 16), Ö₅₃’ün “Çok kitap okuması lazım.” (Satır 16), Ö₁₁’in “Kitap okumak lazım.” (Satır 16), Ö₁₄’ün “Kitap okumuyorsa ve test çözmüyorsa yapamaz.” (Satır 16), Ö₂₀’nin “Bence çok kitap okumamız gerekir.” (Satır 14), Ö₃₃’ün “Kitap okumayı fazla yapmamız lazım. Çünkü anlama soruları diye.” (Satır 16), Ö₄’ün “Mesela ben böyle benim biraz okuduğumu anlamıyorum hemen. O yüzden fazla kitap okumam lazım ki böyle tek okuyuş da anlamam lazım.” (Satır 16) ve Ö₄₇’nin “En azından fazla kitap okursak oradaki bıkkınlık da gider.” (Satır 16) ifadeleri bu durumu gösterir niteliktedir. Aynı kategori içerisinde ve okuma ile ilgili ifade edilen diğer bir gereklilik ise doğru okumadır. Öğrencilerden Ö₅₀, Ö₂₅ ve Ö₃₈’in “Mesela minicik bir yeri okumazsan veya yanlış okursan onu yanlış yaparsın. Hatalı yapabilirsin.” (Ö₅₀, Satır 6), “Düzgün okumamız gerek.” (Ö₂₅, Satır 16), “Hatalı okumamalıyız.” (Ö₃₈, Satır 16) ifadeleri doğru okumanın bu tarz soruların çözümü için önemli olduğunu göstermektedir.

Ders/okul ile ilgili bir davranış veya edinimi kategorisi altında yer alan bir diğer kod ise bilgi/kazanım eksikliği olmamakla ilgilidir. Öğrenciler bu tarz soruları çözmek için ilgili dersten öğrencinin bilgi veya herhangi bir konu eksikliği olmaması gerektiğini şu ifadelerle dile getirmektedirler: “Konuyu çok iyi biliyor olmamız lazım.” (Ö₁₅, Satır 14), “Bütün dersleri iyi yapabiliyor olmamız lazım, bilgili olmamız lazım.” (Ö₂₃, Satır 16), “İşlemleri iyi yapmamız lazım.” (Ö₂₄, Satır 16), “İşlemleri doğru yapma kabiliyeti lazım.” (Ö₃₁, Satır 15), “Yani mesela çarpım tablosunu çok iyi bilelim.” (Ö₃₄, Satır 16), “Çarpmayı, bölmeyi bir de toplamayı .” (Ö₃₆, Satır 16), “Yaklaşık her derste matematik var. Matematiğin çok iyi olması lazım gibime geliyor.

Mesela işte Türkçe de Matematik var. Fen de matematik var.” (Ö₄₆, Satır 17), “Biraz daha aklında kalması lazım.” (Ö₅₀, Satır 16), “Öğretmenlerimizi dinlememiz lazım.” (Ö₇, Satır 16).

Ayrıca bu tarz soruların çözümünde Ö₁₀, Ö₂ ve Ö₉’un “Programlı çalışmalıyız.” (Ö₁₀, Satır 16), “Eee sonra ders çalışmalıyız.” (Ö₂, Satır 18), “Düzenli çalışması lazım.” (Ö₉, Satır 16) ifadelerinden programlı çalışmanın; Ö₃, Ö₁₄ ve Ö₄₁’in “Test çözmiyorsa yapamaz.” (Ö₁₄, Satır 16), “Alıştırmalar yapmak gerekli oluyor yoksa bu soruları çözemeyebilirler.” (Ö₃, Satır 16), “Bol bol test falan çözmek mesela. Çok yeni nesil çözmeliyiz ki tecrübemiz artsın.” (Ö₄₁, Satır 16) ifadelerinden yeni nesil soru çözme alıştırmalarının başarı için gerekli olduğu anlaşılmaktadır.

Öğrencilerin ifade ettiği diğer gereklilikler ise becerilerle ilgilidir. Bu kategori içinde yer alan becerilerden okuma-anlama ile ilgili olanlar ayrı bir kod olarak, diğer beceriler ise bilişsel beceriler olarak kodlanmıştır. Öğrencilerin şu ifadeleri incelendiğinde: “Yorum. Yorumu çok iyi yapmak lazım.” (Ö₅₁, Satır 18), “Mantık kurmamız. Çünkü mantık kurmazsak bütün soruları yanlış yaparız.” (Ö₁₇, Satır 16), “Aklını çalıştırmak lazım. Çalıştıramazsak zaten soru gidiyor. Çözemezsin.” (Ö₄₃, Satır 15)”, “Bizim mantığımız iyi çalışması gerekir.” (Ö₄₅, Satır 16)”, “zeki olmak gerekir.” (Ö₈, Satır 16), “İyi düşünüyor olması lazım.” (Ö₉, Satır 16) gibi becerileri gerekli gördükleri anlaşılmaktadır.

Öğrencilerin gereklilik olarak ifade ettikleri ve diğer kategori altında da “doğru okuma” ve “okuma alışkanlığı” kodları ile kodlanan ve okuma ile ilintili olan bir diğer kod ise okuma-anlama becerisidir. Bu kodun oluşmasında Ö₅₂’nin “Anlamazsa yapamaz. Okumak yetmez okuduğunu anlamak lazım.” (Satır 16), Ö₁₆’nın “Soruyu anlaması lazım. (Satır 17), “Anlama kabiliyetin iyi olması.” (Satır 15), Ö₃₉’un “ Kitap okuyunca anlamamız lazım. (Satır 17), Ö₄₂’nin “Okuma ve anlama. Okuma ve anlamamanın iyi olması lazım.” (42, Satır 16) ifadeleri etkili olmuştur.

Öğrencilerin bu tarz soruların çözümü için gerekli olarak ifade ettikleri beceri ve davranışları öğretmenler de ifade etmişleridir. ÖR₁’in bu tarz soruları tanımlarken kullandığı “ Sorular biraz daha düşünme gerektiren, daha derin anlama gerektiren sorular. Akıl yürütmeleri lazım. Hocam bir de okuduğunu anlama becerilerinin gelişmiş olması lazım ki soruları çözebilirler.”, “ Bir tık zor ama işlemleri algı gerektiren işlemler sonuçta.” ifadeleri ve soruların çözümünde Milli Eğitim Bakanlığı kitaplarının yeterliliğine ilişkin düşüncelerine ait “Ben şunu düşünüyorum. Ders kitabına bakarak yeni nesil soru çözülmez ama kaynak kitapla da çözülmez. Bunu çocuğun çözebilmesi için okuduğunu anlama becerisini geliştirmesi lazım.”

ifadeleri bu tarz soruların çözümünde okuduğunu anlama ve diğer bilişsel becerilerin gerekli olduğu düşüncesine sahip olduğunu göstermektedir.

Benzer şekilde ÖR₂'nin soruların geçmişteki ve şimdiki durumlarını karşılaştırdığı soruda “Tabi olmaz mı farkı var? Yeni sorular okuduğunu anlamaya yönelik ve soru işlem aşamaları fazla.” ifadeleri ile soruların Milli Eğitim Bakanlığı’nın kazanımları ile uyumuna ilişkin “Şimdi biz kazanımları veriyoruz. Bu kazanımlar sorularda oluyor ama bazı çocuğun öyle yorum yapabilmesi lazım ki soruyu çözsün. O yorumları da kazanım olarak biz vermiyoruz çocuklara.” ifadeleri ile ve “Sizce bu sorular temelde neyi ölçmeyi amaçlıyor?” sorusuna ilişkin “Yorumlama, sentez.” ifadeleri ile ve “Öğrenciler yeni nesil soru çözümünde daha başarılı olabilmesi için neler yapabilirler?” sorusuna ilişkin “Öncelikle işte zaten okuduğunu anlayacak. İkincisi soruda kullanacağı kazanımları edinmiş olması gerekecek.” İfadeleri ile bu tarz soruların çözümünde okuduğunu anlama ve diğer bilişsel becerilerin gerekli olduğu düşüncesine sahip olduğunu göstermektedir.

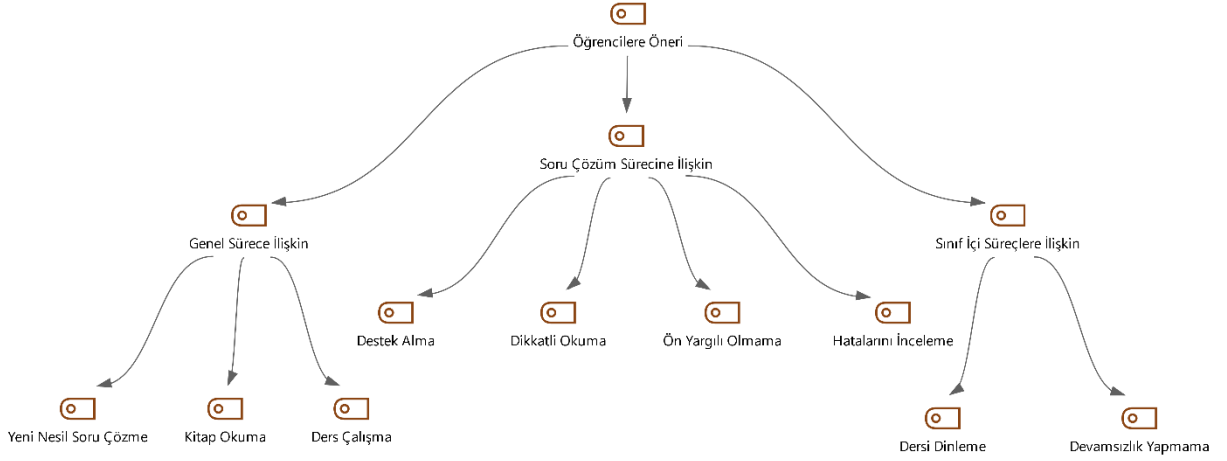
Bu tarz soruların çözümünde okuduğunu anlama ve bilişsel becerisinin gelişmiş olmasına dair düşünceleri benzer şekilde diğer tüm öğretmenler de ifade etmektedir. ÖR₃’ün “Aslında matematikten de bağımsız. Çocukların böyle daha işte okuma becerisi. Algılama ve muhakeme becerisi ile alakalı.” (Satır 35), ÖR₄’ün “Yeni nesil matematik sorusu daha fazla okuduğunu anlama becerisi gerektiren, daha fazla mantığını kullanmasını gerektiren, düşünme becerileri gerektiren bir soru türü soru.” (Satır 4) ve ÖR₅’in “Yeni nesil soruyu çocuğun okuyup okuduğunu anlamasını ve okuduğunu anlayarak yorumlamasını gerektiren sorular.” (Satır 6) ifadeleri bu durumu açıkça göstermektedir.

Bu cevaplara yönelik olarak öğrencilerin bu tarz sorularda zorlanan öğrenciler için sundukları öneriler de paralellik göstermektedir.

Yeni Nesil Soru Çözümünde Güçlük Yaşayan Öğrencilere Yönelik Sunulan Öneriler

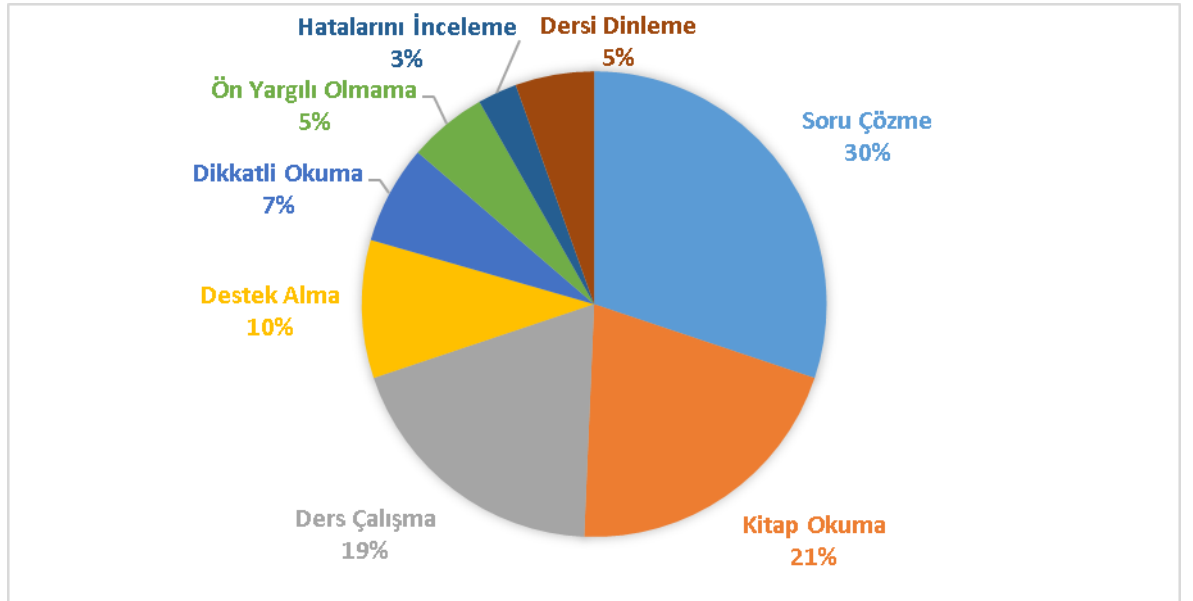
Öğrencilerin yeni nesil soru çözümünde güçlük yaşayan arkadaşlarına bulundukları öneriler Şekil 66’da yer almaktadır.

Şekil 66. Öğrencilerin Çözümde Güçlük Yaşayan Arkadaşlarına Yönelik Önerileri



Öğrencilerin sundukları önerilere ilişkin yanıtlardan elde edilen Şekil 66’da yer alan kodlar “Genel sürece ilişkin”, “Soru çözüm sürecine ilişkin” ve “Sınıf içi süreçlere ilişkin” olmak üzere 3 kategori altında toplanarak kodlanmıştır. Öğrenciler genel sürece ilişkin arkadaşlarına yeni nesil soru çözerek pratik yapmalarını, kitap okumalarını ve daha fazla ders çalışmalarını önermişlerdir. Soru çözüm sürecinde ise yapamadıkları sorularda mutlaka hatalarını incelemelerini, daha dikkatli okumalarını, çözerken destek almalarını ve bu sorulara karşı ön yargılı olamamaları önermişlerdir. Son olarak sınıf içi süreçlerde derslerini ve öğretmenlerini iyi dinlemelerini ve mümkünse devamsızlık yapmamalarını önermişlerdir. Bu önerilere ait yüzdeler Şekil 67’de sunulmuştur.

Şekil 67. Öğrencilerin Çözümde Güçlük Yaşayan Arkadaşlarına Yönelik Önerileri



Şekil 67’de de görüldüğü üzere öğrencileri yeni nesil soru çözümünde güçlük yaşayan arkadaşlarına en fazla yeni nesil soru çözerek pratik yapma önerisinde bulunmaktadır.

Ardından bu arkadaşlarının sırasıyla kitap okumalarının, ders çalışmalarının ve çözemediği sorular için bir başkasından destek almalarının başarıya ulaştıracağını ifade etmişlerdir. Bu ifade ve kodlara ilişkin ayrıntılı bulgular Tablo 126 ve akabinde sunulmuştur.

Tablo 126. Öğrencilerin Çözümde Güçlük Yaşayan Arkadaşlarına Yönelik Önerilerine İlişkin Bulgular

	Kodlar	Katılımcı
Genel Sürece İlişkin	Soru Çözme	Ö ₃ , 7, 8, 10, 11, 13, 16, 17, 19, 24, 29, 31, 35, 37, 38, 39, 40, 41, 45, 46, 47, 49
	Kitap Okuma	Ö ₂ , 4, 6, 8, 11, 21, 31, 33, 37, 42, 46, 50, 51, 52, 54
	Ders Çalışma	Ö ₂ , 5, 9, 10, 12, 15, 16, 18, 21, 24, 27, 35, 37, 43
Soru Çözüm Sürecine İlişkin	Destek Alma	Ö ₅ , 7, 24, 26, 32, 39, 53
	Dikkatli Okuma	Ö ₂₀ , 25, 44, 46, 49
	Ön Yargılı Olmama	Ö ₁ , 21, 36, 49
	Hatalarını İnceleme	Ö ₃₄ , 48
Sınıf İçi Süreçlere İlişkin	Dersi Dinleme	Ö ₂₂ , 23, 37, 43
	Devamsızlık Yapmama	Ö ₁₀

Tablo 126 incelendiğinde öğrenciler yeni nesil soru çözümünde güçlük yaşayan arkadaşlarına en fazla (n=22) yeni nesil soruları içeren testlerle pratik yapmalarını önermişleridir. Bu öneri Ö₁₀'un "Dediğim gibi yeni nesil kitaplarından çalışabilirler." (Satır 18), Ö₁₁'in "Yeni nesil sorular çözmesi gerekiyor." (Satır 18), Ö₁₃'ün "Test kitapları çözmek her zaman bu işe yarar." (Satır 18), Ö₁₇'nin "Yani belki bir yeni nesil bilmiyorum belki anneleri biliyordur. Bununla ilgili kitaplar vardır. Bu kitaplardan alıp evde her gün biraz çözerek daha iyi olabilir." (Satır 18), Ö₁₉'un "Bir tane yeni nesil sorularının olduğu kitap alıp pratik yapabilirler." (Satır 18), Ö₃'ün "Yani daha çok yeni nesil çözmeleri. Bunlarla ilgili yeni nesil soruları bol bol çözmelerini öneririm. (Satır 18) ve Ö₃₇'nin "Eee evde ek kaynak çözebiliriz." (Satır 18) ifadelerinde rahatlıkla görülebilmektedir.

Öğrencilerin arkadaşlarına yönelik ikinci bir öneri de (n=15) kitap okumaları üzerine olmuştur. Ö₂₁ "İlk önce bir şeyler çözmek için okumanın iyi olması lazım ki güzel anlayasın. İlk önce okumaları güzel olmalı yani daha çok kitap okumaları lazım." (Satır 18) ifadeleri ile soru çözümünde yaşanan bu güçlüğü kitap okumayla çözülebileceğini düşünmektedir. Benzer şekilde Ö₃₃ "Fazla kitap okumalarını." (Satır 18), Ö₄ "Fazla kitap okumam lazım." (Satır 18), Ö₆ "Bence çok kitap okumalılar." (Satır 18) ve Ö₅₀

"Kitap okusunlar mesela. Bir soru yapamadı ise mesela eve gitsin şöyle bir yani yarım saat en az, en fazla bir saat o kitabın başında oturmalı. Çünkü yani hem de güzel olaylı bir kitap okumalı. Çünkü dikkatini verdiğinde paragraflı sorularda da dikkatini vererek okuyorsun ve anlıyorsun." (Satır 18)

ifadeleri ile kitap okumalarını artırarak yeni nesil soru çözümünde kendilerini geliştirebileceklerini düşünmektedirler.

Diğer bir öneri ise yeni nesil sorulardan bağımsız olarak öğrencilerin derslerine genel olarak çalışmaları noktasındadır. Ö₁₅ “Konulara fazla çalışsınlar.” (Satır 18), Ö₄₃ “Kendi haftalık programlarını yapıp ona göre ders çalışması lazım.” (Satır 17), Ö₂₇ “Birazcık daha ders çalışabilirler.” (Satır 18), Ö₂₁ “Günlük çalışmaları lazım bir de.” (Satır 18) ve Ö₉ “Kendine bir program yapmalı ve her gün programına uymalı, kendine hedef belirlemeli (Satır 18)” ifadeleri ile güçlük yaşayan öğrencilerin daha çalışkan bir öğrenci olmaları noktasında gayret sarf etmeleri gerektiğini bildirmişlerdir.

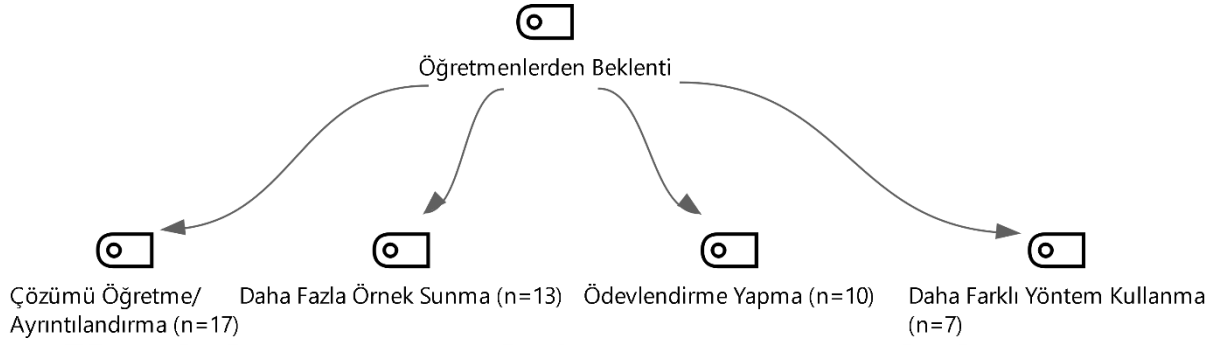
Soru çözüm sürecine ilişkin ise öğrenciler dikkatli okumalarının, çözüm noktasında destek almalarının, ön yargılı davranmamalarının ve hatalarını geriye dönüp incelemelerinin önemi üzerinde durmuşlardır. Ö₂₅ “Böyle okumalarını daha dikkatli ve soruları cevaplarken çok ona yönelmeleri lazım.” (Satır 18) ve Ö₄₄ “O soruya çok daha fazla dikkatini vermesi lazım. Başka şeyle oyalanmaması başka şeyle uğraşmaması lazım.” (44, Satır 19) ifadeleri ile dikkatli okumanın; Ö₂₄ “Kitaplarını götürüp konuyla ilgili anlamadıklarını babalarına ya da öğretmenlerine sorsunlar.” (Satır 18) ve Ö₃₉ “Mesela anlamadığı bir soruyu öğretmenine sorarlar. Öğretmen yardım eder.” (Satır 21) ifadeleri ile destek almanın; Ö₃₆ “Mesela onlara şöyle derim: Siz hayatınızda hiç çözdünüz mü? Çözseler anlarlar. Korkmamaları lazım.” (Satır 18) ve Ö₄₉ “Kolay yapabileceğim diye düşünsünler. Biraz özgüvenli olsunlar.” (Satır 18) ifadeleri ile ön yargılı olmamanın; Ö₄₈ “Onlara söylediğim gibi onların kafalarını karıştıran yerlerini daha da basitleştirsınler. Öyle soruyu çözmeyi tekrardan denemelerini öneririm.” (Satır 18) ifadeleri ile hatalarına geri dönmelerinin yeni nesil soru çözümünde başarı getireceğini düşünmektedir.

Son kategori olan sınıf içi süreçlere ilişkin ise Ö₁₀, “Okula çok böyle gelmemezlik yapmamaları da gerekiyor bence. Çünkü yani yeni nesil sorular genelde hocalardan öğrendiğimiz şeyler oluyor.” (Satır 18) diyerek devamsızlık yapmamanın başarı için önemli olduğunu düşünmektedir. Ayrıca Ö₂₂, “Önce öğretmenlerini dinlemeleri yani boş boş şeylerle uğraşmamalılar.” (Satır 18) ve Ö₄₃ “Daha dikkatli ders dinlemelerini öneririm.” (Satır 17) diyerek bu konunun da güçlük yaşayan öğrenciler için bir çözüm olabileceğini düşünmektedirler.

Yeni Nesil Soru Çözümünde Güçlük Yaşayan Öğrencilerin Öğretmenlerine Yönelik Sunulan Öneriler

Öğrencilerin kendilerinin yeni nesil soru çözümünde daha başarılı olmaları için öğretmenlerinin neler yapabileceği sorulduğunda oluşan kodlar Şekil 68’de sunulmuştur.

Şekil 68. Öğrencilerin Öğretmenlerinden Beklentileri



Şekil 68 incelendiğinde öğrencilerin öğretmenlerinden çözümü öğretmelerini/ayrıntılılandırmalarını, daha fazla örnek sunmalarını, ödevlendirme yapmalarını ve daha farklı yöntemlerle yeni nesil soruları çözmelerini bekledikleri görülmektedir. Oluşan bu beklentilere ilişkin ayrıntılı bilgiler Tablo 127’de sunulmuştur.

Tablo 127. Öğrencilerin Yeni Nesil Soru Çözümünde Öğretmenlerinden Beklentilerine İlişkin Bulgular

Kodlar	Katılımcı
Çözümü Öğretme/Ayrıntılılandırma	Ö ₂ , 3, 4, 5, 7, 10, 15, 18, 20, 21, 22, 23, 24, 32, 37, 42, 50
Daha Fazla Örnek Sunma	Ö ₁ , 12, 14, 16, 19, 29, 33, 38, 44, 45, 46, 51, 53
Ödevlendirme Yapma	Ö ₂ , 6, 8, 17, 25, 34, 35, 36, 40, 41, 54
Daha Farklı Yöntem Kullanma	Ö ₉ , 11, 13, 31, 42, 43, 48

Tablo127’de yer alan bulgular incelendiğinde öğrencilerin öğretmenlerinden en fazla beklenti içerisinde oldukları nokta çözümün öğretilip ayrıntılandırılmasıdır. Bu durum öğrencilerin “Daha fazla anlatmanızı. Üzerinde durmanız gerekiyor.” (Ö₁₅, Satır 20), “Yeni nesil soruların nasıl çözüleceğini öğretmeye çalışabilirler.” (Ö₁₈, Satır 20), “Mesela yeni nesil soruları çözerken atıyorum ben çözemedim o soruyu siz sınıf içinde anlatarak herkesin anladığından emin olarak şey yapabilirsiniz.” (Ö₂₁, Satır 20), “Birazcık basit yoldan ilerleyerek öğrencilerin anlayabildiği bir dille konuşmak, soruları öyle çözmek (Ö₂₂, Satır 20), “Anlamadıklarını çocuklara sormaları ve onlara Anlamadıklarını anlatmaları.” (Ö₃₇, Satır 20), “Yani bunun için mesela diyelim yeni nesil soruları değil de küçük küçük sorulardan başlayıp daha da mantık yürütebilecek sorulara doğru ilerlemek.” (Ö₅₀, Satır 20) ifadelerinden anlaşılmaktadır. İfadeler incelendiğinde diğer bulgularla paralel olarak öğrencilerin bu soruları anlayamadıkları bu konuda beklenti içinde oldukları görülmektedir.

Bu beklentiyi destekler nitelikte diğer bir beklenti ise de daha farklı yöntemlerle yeni nesil soru çözümünün öğretilmesi yönündedir. Öğrenciler “Eğlenceli çözerek bir de böyle şifre falan bırakarak şunu şuradan aklınıza getirin gibi.” (Ö₁₃, Satır 20), “Biz öğrencileri düşündürmeye yönelik bir şeyler yaptırabiliriz.” (Ö₄₂, Satır 20), “Google diye bir teknoloji var. Oradan yararlanıp kısa yöntemler, pratik yöntemler yeni nesil soruların çözümlerine araştırıp bize de öğretebilirsiniz.” (Ö₄₃, Satır 19), “Kendi başlarına öğretmenler bu taktikleri öğretebilir. Öğrenciler de çalışarak bu taktikleri iyice çalışıp geliştirmeleri lazım.” (Ö₄₈, Satır 20) diyerek soru çözümünde kullanılan yöntemin değiştirilmesi farklı yol ve yöntemlerin kullanılma beklentisi içinde olduklarını ifade etmektedirler.

Bir diğer beklenti ise daha öğretmenlerin daha fazla örnek çözmesine yönelik olduğu Ö₅₃’ün “Kitaplarımızda daha çok yeni nesil sorular çıkıyor. Onun için yani ama daha çok anlatsın. Yani daha çok anlatabilir.” (Satır 20), Ö₁’in “Daha çok mesela yeni nesillerin üstünde durulması lazım.” (Satır 20), Ö₁₄’ün “İnternette yeni nesil soru bulup herkese çözdürmek.” (Satır 20), Ö₁₆’nın “Yeni nesil soru çözerek daha hızlı yapmamızı ve daha iyi kavramamızı sağlayabilirsiniz.” (Satır 21), ve Ö₃₈’in “Derste yeni nesil sorularla ilgili sorular sorabilirler.” (Satır 21) ifadelerinden anlaşılmaktadır. Öğrenciler yeni nesil soruların daha fazla çözülerek daha fazla başarı elde edilebileceğini düşünmektedirler.

Son olarak da öğrenciler öğretmenlerden ödevlendirme yapmalarını beklemektedirler. Öğrencilerden Ö₂ “Çok kitap okutur. Bu şekilde katkı sağlar.” (Satır 22) ve Ö₄₁ “Kitap yani ödev verme demeyelim. Bu kitabı oku gel anlat falan. Annene babana anlat.” (Satır 20) ifadeleri ile okuma noktasında bir ödevlendirme beklerken Ö₃₅ “Ek kitap almalarını isteyebilirler. Ek çalışmalar yapmalarını sağlayabilirler.” (Satır 20) ve Ö₃₆ “Yani çözmekte zorlanan çocuklar var ya. Yeni nesil ders kitapları aldırabilirler mesela.” (Satır 19) ifadeleri ile yeni nesil sorular noktasında veya Ö₆’nın “Sizler çocuklar kitap okumaya ve ek çalışma yapmaya yönleltebilirsiniz.” (Satır 20) ifadeleri ile her iki konuda da bir ödevlendirme beklentisi içinde oldukları söylenebilir.

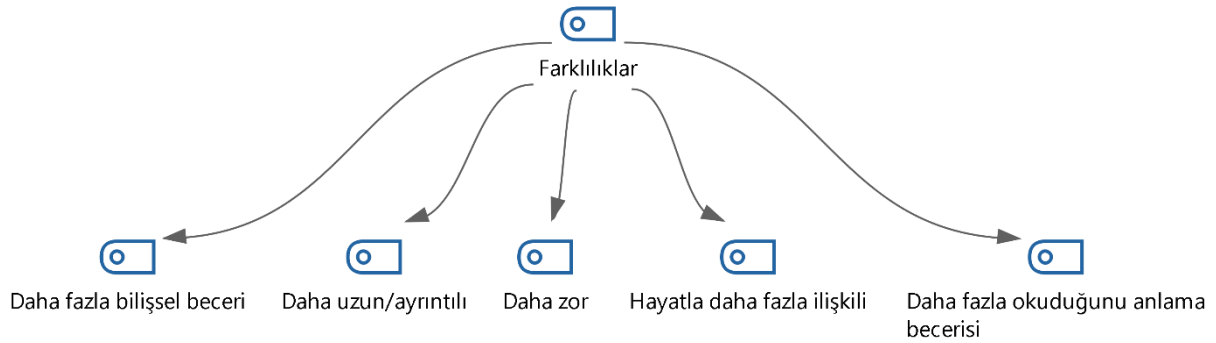
Yeni Nesil Soruların Geleneksel Sorulardan Farkları

Araştırma kapsamında ele alınan nitel bulguların çoğunluğunu oluşturan öğrencilerden elde edilen bulgulara ek olarak öğretmenlerle de görüşmeler yapılmış bu bulgular, öğrenci görüşlerini desteklemek adına yer yer sunulmuştur. Bu bölümde ise öğretmenlerden elde edilen bulgular ayrıntılı olarak sunulmaya çalışılacaktır.

Yeni nesil soruların, geçmişteki/geleneksel soru tiplerinden farklılığına ilişkin soruya tüm öğretmenler çeşitli farklılıklar ifade etmişlerdir. Bu soruya ilişkin kodlama yaparken

öğretmenlerin bir kıyaslama yaptığı cümleler, “daha” gibi kıyaslama için kullanılan ifadeler dikkate alınmıştır. Bu farklılıklara ilişkin kodlar Şekil 73’de sunulmuştur.

Şekil 69. Soruların Geçmiş ve Günümüzdeki Durumları Arasındaki Farklar



Şekil 69 incelendiğinde öğretmenler günümüzde yeni nesil olarak da ifade edilen bu soruları daha uzun, daha ayrıntılı, daha zor, daha fazla bilişsel beceri gerektiren, daha fazla okuduğunu anlama becerisi gerektiren ve daha hayatla ilişkili sorular olarak ifade ettikleri görülmektedir. Bu bulgulara ilişkin ayrıntılı bilgiler Tablo 128’de sunulmuştur.

Tablo 128. Geçmiş ve Günümüz Soruların Farklılıklarına İlişkin Öğretmen Görüşlerine Ait Kodlar

Kodlar	Katılımcı
Daha fazla bilişsel beceri gerektiren	ÖR _{1, 4, 5}
Daha uzun/ayrıntılı	ÖR _{1, 2, 3, 4}
Daha zor	ÖR _{1, 3, 4}
Daha fazla okuduğunu anlama becerisi gerektiren	ÖR _{1, 2, 4}
Hayatla daha fazla ilişkili	ÖR _{1, 2, 4}

Tablo 128 incelendiğinde tüm öğretmenlerin yeni nesil sorularla geçmişteki/geleneksel soruların birbirlerinden farklı olduklarını ifade etmişlerdir.

ÖR₁ “Sorular biraz daha düşünme gerektiren, daha derin anlama gerektiren sorular.” (Satır 2), ÖR₅ “Benim dönemimde bilgiyi istiyordu. Şimdi bilgiyi verip o bilgiyle alakalı yorum istiyor.” (Satır 2) ve ÖR₄ “Daha fazla mantığını kullanmasını gerektiren, düşünme becerileri gerektiren bir soru türü soru.” (Satır 4) ifadeleriyle daha fazla bilişsel beceri gerektiren; ÖR₂ “Soru işlem aşamaları fazla.” (Satır 3), ÖR₁ “Daha detaylı.” (Satır 5) ve ÖR₄ “Bunları çözerken diğerlerini çözdüğümüzden bir kere daha fazla zaman ayırmamız gerekiyor.” (Satır 35) ifadeleriyle daha uzun ve ayrıntılı; ÖR₃ “Eskiye göre daha zor tabii.” (Satır 2) ve ÖR₄ “Diğer sorulara göre oldukça zor olabiliyor bu sorular.” (Satır 40) ifadeleriyle daha zor; ÖR₂ “Yeni nesil sorular okuduğunu anlamaya yönelik.” (Satır 2) ve ÖR₄ “Daha fazla okuduğunu anlama becerisi gerektiren.” (Satır 4) ifadeleriyle daha fazla okuduğunu anlama becerisi gerektiren ve ÖR₁ “Hocam normal hayata aktarıyor (Satır 18) ve ÖR₂ “Sorular aslında hayatın içinden

sorular.” (Satır 41) ifadeleriyle daha fazla hayatla ilişkili bir yapıda olduklarını dile getirmişlerdir.

Öğretmenlerin yeni nesil olarak ifade edilen bu tarz soruların Milli Eğitim Bakanlığı öğretim programlarınca ifade edilen kazanımlarla uyumu ile ilişkin soruya öğretmenlerin tümü “kazanımlarla uyumlu olmadığı” şeklinde görüşlerini bildirmişlerdir. ÖR₁ uyumlu olmadığını ifade ederken “Ya çoğunlukla bence uyumlu değil. Fark olarak kazanımlar zaten çok yüzeysel benim gözümde. MEB’in kazanımları yüzeysellik gerektiriyor. Bu tarz sorular daha derin çok yüzeysel değiller.” (Satır 7) ifadelerini; ÖR₂

“Programın çok dışına çıkılabiliyor. Yeni nesil sorularda yani tamamen çocuğun potansiyeline bağlı sorular da olabiliyor kazanımların dışında. Şimdi biz kazanımları veriyoruz. Bu kazanımlar sorularda oluyor ama bazı çocuğun öyle yorum yapabilmesi lazım ki soruyu çözsün. O yorumları da kazanım olarak biz vermiyoruz çocuklara.” (Satır 7)

ifadelerini, ÖR₃

“Sadece kazanımın adı geçiyordu o kadar. Başka da ilişkili değil. Yani devlet kitabındaki konuyla ki sen de biliyorsun atıyorum çarpmaya geçtik. Sayfada bir satır iki satır soru sormuş 3 tane. Eee kaynakta sorduğu problem kitabındaki mesela çok bambaşka değil mi? Yani kazanımın evet adı geçiyor ama kazanımın içeriği kapsamı genişletilmemiş.” (Satır 7-8)

ifadelerini, ÖR₄

“Çok uyumlu olduğunu söyleyemem. Çünkü kazanımlarda biz daha çocuğun işlem yapmasını örnek veriyorum işte iki basamaklı bir sayıyla bir basamaklı sayıyı bölmesini istiyoruz. Bunun bir üst boyutu olarak belki bununla ilgili problem çözmesini istiyoruz fakat yeni nesil sorular tamamen hayatla ilişkili. Tamamen problemden ibaret ve daha böyle uzun yapıda daha çocukları zorlayacak başka beceriler gerektiren problemler.” (Satır 6)

ifadelerini kullanmışlardır. ÖR₅ ise örtüşüp örtüşmeme durumunun konu ve ders bazında değişiklik gösterebileceğini şu ifadeciyle aktarmaya çalışmıştır:

“Müfredatta yeni nesil sorular çok da örtüşmüyor. Eee kimi kitaplarda mesela şeyde Türkçe konusu. Türkçe de bilgiyi veriyor bilgi istiyor ama yeni nesil soruları genellikle şeyde paragraf sorularında örtüşüyor. Türkçe’ de mesela yazım kurallara noktasında örtüşmüyor. Matematikte tamamıyla örtüşüyor yeni nesil sorular. Fen ’de ve Sosyal ’de de örtüşüyor.”(Satır 8).

Benzer şekilde yeni nesil olarak ifade edilen bu tarz sorular için Milli Eğitim Bakanlığı’nca hazırlanan ders kitaplarının yeterliliğine ilişkin öğretmenlerin çoğu “yeterli değil” şeklinde görüşlerini bildirmişlerdir. ÖR₂ ders kitaplarının yetersizliğini ifade ederken “Yok değil.” (Satır 11) ifadelerini; ÖR₃ “Aaa çok yetersiz. Alıştırma anlamında çok yetersiz.

Kaynak kitaplarda atıyorum yani MEB haricindeki kitaplarda ciddi geniş kapsamlı. Konular arası bağlantı çok.” (Satır 9) ifadelerini, ÖR₄

“Bu sorular çok fazla ders kitaplarında yer almıyor. Genelde çocukların karşısına sınavlarda falan çıkabiliyor veya test kitaplarında çıkabiliyor. Bu manada çok ders kitaplarıyla örtüştüğünü söyleyemem. Ders kitaplarında daha çok bilgiyi ölçen nitelikte sorular varken diğer yeni nesil sorularla çok fazla karşılaşmıyoruz.” (Satır 8)

ifadelerini, ÖR₅ “Ders kitaplarımız yeni nesil açısından yeterli değil.” (Satır 14) ifadelerini kullanmışlardır. ÖR₁ ise ders kitaplarının yeni nesil soru açısından yeterliliğini ifade ederken şu cümleleri kullanmıştır:

“Bence yeterli biliyor musun hocam? Sadece ders kitabına bakarak yeni nesil soruları çözme konusunda başarılı olabilirler. Ben şunu düşünüyorum: Ders kitabına bakarak yeni nesil soru çözülmez ama kaynak kitapla da çözülmez. Bunu çocuğun çözebilmesi için okuduğunu anlama becerisini geliştirmesi lazım. O yüzden de yani ders kitap veya kaynak kitapla değil de daha çok böyle okuduğunu anlamayla geliştirebileceği bir şey o.” (Satır 9)

Yeni Nesil Soruların Üstünlükleri ve Zayıf Yönleri

Yarı yapılandırılmış görüşme formlarıyla ayrıca öğretmenlerden yeni nesil soruların üstünlükleri ve zayıflıklarına ilişkin düşüncelerini paylaşmaları istenmiştir. Öğretmenlerin ifade ettikleri bu üstünlük ve sınırlılıklara ilişkin bilgiler Tablo 129’da sunulmuştur.

Tablo 129. *Yeni Nesil Soruların Üstün ve Sınırlı Oldukları Yönlerine İlişkin Bulgular*

	Kodlar	Katılımcı
Üstünlük	Standart olmayışı	ÖR ₁ ,
	Farklı bakış açısı geliştiriyor oluşu	ÖR ₂
	Daha fazla beceri gerektiriyor oluşu	ÖR ₄
	Bilişsel becerileri geliştiriyor oluşu	ÖR _{2, 3, 5}
Sınırlılık	Her çocuğa hitap etmiyor oluşu	ÖR _{1, 3, 4}
	Ön yargı oluşturabiliyor oluşu	ÖR ₄
	Bilgiyi unutturuyor oluşu	ÖR ₅

Tablo 129 incelendiğinde ÖR₁’in “Evet, yani yeni nesil soruların bence böyle bir farklılıkları güzel yani. Mesela standart değil ya standart olmayışı yönünü seviyorum ama sınırlılık şu: Her çocuğa hitap etmiyor. Yani her çocuk kolaylıkla çözemiyor. Her seviyeye uygun değil.” (Satır 12) ifadelerinden yeni nesil soruların standart olmayışı özelliğinin bu soruların üstünlüğü, her çocuğa hitap edecek düzeyde olmayışı özelliğinin bu soruların bu soruların sınırlılığı olarak düşündüğü anlaşılmaktadır.

ÖR₂'nin "Üstün çocukların farklı bakış açısı geliştirmesi noktasında faydası var. Yorum yeteneklerini geliştirmesinde faydası var. Efendime söyleyeyim. Yani çok eksik olduğu bir noktada düşünmüyorum aslında. Diğer soru tiplerine göre sınırlı bir tarafı yok." (Satır 13) ifadelerinden yeni nesil soruların farklı bakış açısı ve bilişsel beceri geliştiriyor oluşu özelliklerinin bu soruların üstünlüğü olduğu sınırlı bir özelliğinin olmadığı anlaşılmaktadır.

ÖR₃'ün

"Yani üstünlüğü dediği belki birazcık daha evet ama bu şey için yani algısı iyi çocuk için geliştirilebilir. Her çocuğa olmaz, anlatabiliyor muyum? Algısı iyi çocuk için sınıf seviyesi güzel, zorlayıcı olduğu için, onu düşündürmeye yönlendirebilir. Ama herkes için değil. Çocuk var ki mesela yorum yürütemiyor. Tam elma piş ağzıma düş gibi mesela. Orada muhakeme gücü olmadığı için hata yapıyor." (Satır 11)

ifadelerinden yeni nesil soruların zorlayıcı nitelikleri sayesinde bilişsel becerileri geliştiriyor oluşu özelliğinin bu soruların üstünlüğü, her çocuğa hitap edecek düzeyde olmayışı özelliğinin bu soruların sınırlılığı olarak düşündüğü anlaşılmaktadır.

ÖR₄'ün

"Yeni nesil sorular daha fazla beceri gerektiriyor. Daha fazla yorum yapmalarını gerektiriyor. Oradaki çözölen soru, ortaya çıkan başarı daha üst düzey bir başarı diğerine nazaran. Ne bakımdan sınırlı? Herkese çok hitap etmiyor. Bazı çocuklar anlamıyor. Anlamadığı için de ön yargı oluşabiliyor. Yeni nesil soruları çözemiyorum şeklinde bir ön yargı oluşmuş oluyor çocukların kafasında." (Satır 10)

ifadelerinden yeni nesil soruların daha fazla beceri gerektiriyor oluşu özelliğinin bu soruların üstünlüğü, her çocuğa hitap edecek düzeyde olmayışı ve ön yargı yaratıyor oluşu özelliklerinin bu soruların sınırlılığı olarak düşündüğü anlaşılmaktadır.

Son olarak ÖR₅'in ise

"Üstün ve zayıf üstün olduğu taraf, çocukların muhakeme gücünü güçlendirmesi, çocuğun kendi başına bir iş yapabilecek beceriyi kazandırması, eksik yönü de bilgileri çocuklara unutturması. Hani bilgiyi veriyor yeni nesil sorularda şimdi çocuk onu çalışmasına gerek kalmıyor. Orada diyor zaten var ben onu yorumlarım, ezbere gerek kalmıyor." (Satır 18)

ifadelerinden yeni nesil soruların bilişsel becerileri geliştiriyor oluşu özelliğinin bu soruların üstünlüğü, bilgiyi unutturuyor oluşu özelliğinin bu soruların sınırlılığı olarak düşündüğü anlaşılmaktadır.

Yeni Nesil Soruların Öğrencilerin Ölçtüğü Becerileri

Öğretmenlere yeni nesil soruların öğrencilerin hangi becerilerini ölçüyor olduğuna ilişkin sorulara verilen cevapları incelendiğinde öğretmenlerin ya okuduğunu anlama gibi okuma özelinde ya da yorumlama, sentez, kavrama gibi bilişsel becerileri ifade ettikleri görülmektedir.

Öğretmenlerden ÖR₁ 'in bu soruların öğrencilerin okuduğunu anlama, yorumlama ve bir alt başlık olarak görsel yorumlama becerileri için kullanabileceği “Okuduğun anlama, okuduğunu yorumlama, görsel yorumlama. Bunlar hocam.” (Satır 16) “ ifadelerinden, ÖR₂’nin bu soruların yorumlama ve sentez becerileri için kullanabileceği “Yorumlama, sentez.” (Satır 16) ifadelerinden, ÖR₃’ün bu soruların analiz, kavrama ve okuma becerileri için kullanabileceği “Biraz önce söyledim muhakeme. Ben şöyle düşünüyorum mesela işte yani çocukların yorumlama becerisini, böyle daha işte okuma becerisi, algılama ve muhakeme becerisi ile alakalı.” (Satır 14) ifadelerinden, ÖR₄’ün bu soruların yorumlama ve okuduğunu anlama becerileri için kullanabileceği “Çocukların okuduğu anlama becerisini ölçüyor. Daha sonra çocukların yorumlama becerisini, düşünme becerisini ölçüyor.” (Satır 11) ifadelerinden, ve ÖR₅’in bu soruların okuduğunu anlama ve yorumlama becerileri için kullanabileceği “Kazanım haricinde çocukların bilişsel becerilerini, okuduğunu anlayıp yorumlama ve okuduğunu anlayıp yorumlarken o metne uydurması gibi becerileri.” (Satır 22) ifadelerinden anlaşılmaktadır.

Yeni Nesil Soruların Başarıyı Ölçmedeki Gücü

Öğretmenlere yeni nesil soruların başarı durumunu ayırt etme gücüne ilişkin soru yöneltildiğinde öğretmenlerin hepsinin bu soruları çözebiliyor veya çözemiyor olmanın bir başarı veya başarısızlık olarak değerlendirilemeyeceğini düşündükleri görülmektedir.

ÖR₁, “Çocukların ders başarısı anlamında baktığımızda ölçen bir şey mi, bence değil. Çocuk sadece soruyu çözdüğü için başarılı sayılmaz. Aynı zamanda bunu kendi hayatında da uygulayabilmesi lazım.” (Satır 18) cevabıyla yeni nesil soru çözebilmenin bir başarı veya başarısızlık olarak değerlendirilemeyeceğini, başarı olarak değerlendirebilmek için çocuğun bu bilgiyi transfer ederek hayata da aktarıyor olması gerektiğini ifade etmiştir. ÖR₂ “Başarı başarısızlık değil de yani bunu ölçecek bir şey yok. Çünkü çocukların her biri birbirinden farklı. Neye göre başarılı neye göre başarısız? Ama belli noktalarda eleme sağlayacaktır tabi ki de.” (Satır 18) cevabıyla bu soruların öğrencilerin ilgili derste gösterdikleri başarıları veya başarısızlıkları noktasında bir karara varmada kısmen kullanılabileceğini ifade etmiştir.

ÖR₄,

“Başarı başarısızlık durumu çok ayırt edemez. Çünkü mesela örnek veriyorum, bir toplama işlemini yapabiliyorsa çocuk bu başarılıdır bu kazanımı edinmiştir. Fakat bununla ilgili bir yeni nesil soruyu çözemiyorsa bu toplamadaki veya matematikteki eksiklikten kaynaklanmıyor. Bu çocuğun başka becerileri eksik diyebiliyoruz. Şu an zaten genel sıkıntı bu. Bazı çocukların kazanımsal eksikliği yok fakat soruları çözmekte zorlanıyorlar bunu bizim veliyi anlatmamız da oldukça güç oluyor.” (Satır 14)

cevabıyla, bu soruların öğrencilerin ilgili derste gösterdikleri başarıları veya başarısızlıkları noktasında bir karara varmada kullanılamayacağını, başarıda başka değişkenlerin de etkisi olduğunu ifade etmiştir.

ÖR5 ise

“Çocuk yeni nesil yapıyor diyor matematiği biliyor yapmayınca matematiği bilmiyor diyemeyiz. Çünkü çocuk orada bilgi olduğu için yorum kabiliyeti de varsa zaten her şekil yapar ama yorumlama kabiliyeti olmayan bir çocuk bilgiyi bildiği zaman o yeni nesil soruyla bilip bilmediğini ayırt edilemez.” (Satır 24)

cevabıyla, bu soruların öğrencilerin ilgili derste gösterdikleri başarıları veya başarısızlıkları noktasında bir karara varmada kullanılamayacağını bu soruların yorumlama gibi başka beceriler ölçtüğünü ifade etmiştir.

Yeni Nesil Soruların Kullanılma Sıklığı

Öğretmenlerin yeni nesil sorulara dersleri içerisinde ne sıklıkla yer verdiklerine dair soruya ilişkin öğretmenlerden ÖR₁, “Tabi şimdi her çocuğu düşünmek lazım. Çözemeyip sıkıntı yaşayanlar da var. Eee 10 sorudan kesinlikle % 30’u herkese hitap eden basit olmalı. 10 sorunun 3’ü yani. 10 sorunun 4’ü orta seviye, 10 sorunun üçü de zor yani yeni nesil diyebiliriz.” (Satır 21) ifadelerini kullanarak, soruların zorluğunu düşünüp 10 sorudan 3’ünün yeni nesil olabileceğini ifade etmiştir. ÖR₄ ise, “Yeni nesil sorular nispeten daha uzun. Müfredat yetiştigi müddetçe yer veriyoruz ama diğer sorulara ve diğer problemlere daha fazla yer veriyoruz. Vakit kalırsa bunlardan bir iki tane de çözüyoruz farklı olarak.” (Satır 16) ifadelerini kullanarak soruların çözümünün zaman aldığını düşünüp 10 sorudan 2’sinin yeni nesil olabileceğini ifade etmiştir.

ÖR₂ ise okulun merkezde veya kırsalda oluşunun sayıyı ekleyebileceğini söylemiştir. ÖR₂’nin “Yani ortalamanın üstü bir sıklıkta. Ama değişebilir mesela merkezde ise yarısı yeni nesil olabilir fakat köy okulunda 3 tane falan ancak yer verilebilir.” (Satır 21) ifadelerinden 10 sorunun 5’inin yeni nesil olabileceği anlaşılmaktadır. Benzer şekilde ÖR₅ de normal soruların yarısı kadar yeni nesil soruya yer verdiğini “Olmalı yeni. 10 sorunun yarısı yeni nesil yarısı da şey bilgi bazlı olması lazım.” (Satır 27-28) cevabıyla dile getirmiştir. ÖR₃ ise sayıyı 10 soruda

2-3 tanesi yeni nesil olacak şekilde süreci kurguladığı “İkisi üçü ancak olabilir. Öyle düşün yani hocam.” (Satır 17) ifadelerinden anlaşılmaktadır.

Yeni Nesil Soru Çözümünde Uygulama Farklılıkları

Yarı yapılandırılmış görüşme formlarıyla ayrıca öğretmenlerden yeni nesil soru çözümünde geleneksel soru çözümünde farklı olarak yaptıkları uygulamaların neler olduğuna dair bilgileri paylaşmaları istenmiştir. Öğretmenlerin ifade ettikleri bu uygulamalara ilişkin cevapları şöyledir:

ÖR₁’in geleneksel sorulardan farklı olarak uygun olan soruları dramatize ettiği, soru ifadelerini basitleştirdiği verdiği şu cevaptan anlaşılmaktadır:

“Yeni nesil sorular biraz canlandırmaya da uygun oluyor bazen. Yani işte bu matematikte falan şu grafikler dışında bazen şey oluyor ya uzun hikâye tarzı sorular. Onlarda rol oynamayı kullanıyorum ben. İşte bazen onun canlandırmasını yapıyoruz. Görsel varsa zaten görseli yorumluyoruz. Görsel yorumlama yapıyoruz yani. Görseli her açıdan değerlendiriyoruz. O soruyu normal soru haline getirmeye çalışıyorum.” (Satır 23)

ÖR₂ de soruların çok soyut kaldığı, geleneksel soru çözümünden farklı olarak yine uygun olan soruları dramatize ettiği ve somutlaştırmaya çalıştığı verdiği şu cevaptan anlaşılmaktadır:

“Şimdi bu okuduğunu anlama üstüne ya bu yeni nesil sorular. Bazı çocuklar ben okuduğumda da anlamıyordu. Mümkün olduğunca somutlaştırmaya çalışıyordum normal normal probleminden farklı olarak. Bu basit kalemli gösterirsin tamam o da bir somutlaştırma ama yeni nesilde bayağı örnek olay yaşatmam gerekiyor sınıfta.” (Satır 24)

ÖR₃ ise geleneksel soru çözümünden farklı olarak soru ifadelerini basitleştirerek rehberlik ettiği ve bu soruları çözmek için sınıf içerisinde bilişsel becerileri geliştirici etkinlikler yaptığı verdiği şu cevaptan anlaşılmaktadır:

“ Tabi ki mesela yani bu yoruma dayalı kitap etkinlikleri olabilir. Atıyorum resfebe gibi daha farklı şeyler yapmalıyız. Daha farklı etkinlikler yapacak ki orada muhakeme gücü artsın. Şu an yeni nesil tahtada açıp sen anlattığın zaman anlamayan çocuk da anlıyor mu? % 70’i yani. Ama mesela bazı anlamayanlara da sen açıklama yapınca anlıyorlar değil mi? Kendi başına kaldığı zaman anlamıyor. Anlaması için yine birisinin ona rehberlik etmesi lazım. Yani bir rehber ihtiyacı var tek başına çözülecek sorular değil.” (Satır 19)

ÖR₄ ise geleneksel soru çözümünden farklı olarak soruyu parçalarına ayırarak çözüme ulaştığı, daha fazla zaman ayırdığı şu cevaptan anlaşılmaktadır:

“Bunları çözerken diğerlerini göre çözdüğümüzden birincisi daha fazla zaman ayırmamız gerekiyor. İkincisi bunu parçalarına ayırmamız gerekiyor. Parça anlatıp parça parça anlamalarını sağlayıp en son işlemsel kısma gelebiliyor. Çocuğun işlemsel kısım ile ilgili problemi olmuyor genelde fakat soruyu anlamakta zorlanıyor. Biz de o soruyu ona anlatmaya çalışıyoruz farklı yol ve yöntemlerle.” (Satır 20)

Son olarak ÖR₅ geleneksel soru çözümünden farklı olarak soruyu öğrencilere yorumlatarak yapması gereken işlemleri buldurmaya çalıştığı verdiği şu cevaptan anlaşılmaktadır:

“Anlatırken farklı anlatıyorum. Bilgiyi çocuğa vermişsin çocuk o bilgiyi biliyor. Mesela toplama işleminde toplananlar değiştiği zaman sonuç değişmediğini çocuk biliyor ama ona yorum geldiği an çocuk orada bocalayıp kalıyor. Eğer yorumlama gücü yoksa diyorum ki çocuklar bilgiyi okuduktan sonra orada isteneni yorumla diyorum. Çocuklara yorumlatıp sonra çözdürüyorum.” (Satır 32)

Yeni Nesil Sorularda Güçlük Yaşayan Öğrencileri İçin Öğretmenlerin Meslektaşlarına Yönelik Sundukları Öneriler

Öğretmenler ayrıca yeni nesil soru çözümünde güçlük yaşayan öğrenciler için kendi öğretmen arkadaşlarına da öneriler sunmaktadır. Araştırmaya dâhil olan öğretmenlerden ÖR₅ okuma ve okuduğunu anlama üzerinde durarak kendi meslektaşlarına,

“Öğretmenler de çocukları okumaya teşvik etmesi lazım. O kitaptan anlattığı ile alakalı özet defterlerine özet çıkartacak. Çocuk şimdi kitabı okuyor ama okuduğunu anlamıyorsa o çocuğun yorumlama kabiliyeti yoktur. Çocuğa bunu kazandırmak için çocukla böyle açık oturum şeklinde bir kitap hakkında yorum yaptıracağız. Bu çocuğa kitabın beğendiği yönleri beğenmediği yönleri hakkında çocuğun özgür bir şekilde konuşacağı hazırlayacaksınız.” (Satır 35)

ifadeleri ile kitap okumaya teşvik etmelerini, okuduğu kitapların özetini çıkarmalarını, okuttukları kitaplar üzerine yorum yaptırmalarını önermektedir. ÖR₁ ise daha fazla bilişsel beceriler üzerinde yoğunlaştırdığı

“Eee düşünme beceriler dersleri yapması lazım. Yani bu nasıl olabilir işte ben mesela yapıyordum P4C dersleri çocuklar için felsefe hocam. Kodlama dersleri olabilir. Düşünme becerilerine önem vermesi lazım görsel yorumlatmak. Yeni nesil sorularda artık konuyu bilmek yetmiyor ya hani biraz da derin düşünme lazım, yorumlayabilmek lazım, analiz edebilmek lazım, farklı açıdan bakabilmek lazım. O yüzden öğretmen de düşünme becerileri dersleri yapması.” (Satır 43)

ifadeleriyle kendi meslektaşlarına kodlama, felsefe gibi dersler yaparak öğrencilerin bilişsel becerilerini geliştirmeye çalıştırmasını önermektedir.

ÖR₃ ise “Evet hayatla alakalı şeyler. Görev verme. Çocuğun kendini ifade edeceği ortamlar yaratılmalı.” (Satır 25) ifadeleriyle öğrencilerini daha fazla sürece dâhil edilmesine

önermektedir. Son olarak ÖR₄ ise yeni nesil soruların farkında olup çözüm sürecinde daha hazırlıklı olmalarını, daha bu sürece daha profesyonel yaklaşımlarını, daha fazla zaman ayırmalarını, öğrencilerin yapabileceklerine dair inançlarını korumalarını “Öğretmenlerin iyi bir anlatıcı olmaları lazım. Soruyu bir kere kendileri anlamaları lazım. Bu tarz soruları önceden belki okuyup, inceleyip daha sonra nasıl anlatacağını nasıl parçalara ayıracağını önceden hazır hale getirmesi gerekiyor.” (Satır 34) ve “Müfredat el verdiği müddetçe daha fazla zaman ayırmalı. Her çocuğun yapamayacağını bilmeli. Mümkünse bu sorularda oldukça kolaydan başlamalı ve mümkünse sadece kolayları çözmeli.” (Satır 45) ifadeleriyle önermektedir.

Son olarak öğretmenler yeni nesil soru çözümünde güçlük yaşayan öğrenci verilerine de öneriler sunmuşlardır.

ÖR₁ “Mümkünse çözemiyor diye çocuğa yüklenmesin. Yavaş yavaş. Çocuğuna örnek olsun, otursun çözsün. Birlikte kitap okusunlar. Çocuğuyla birlikte resim bulmacaları çözsünler. Evde akıl oyunları oynayabilirler.” (Satır 45) ifadeleriyle velilerin sürece öğrencilere rehberlik ve modellik etmelerini, yeni nesil soru çözümüne destek olabilecek etkinliklerle sürece daha aktif katılmalarını önermektedir.

ÖR₂ farklı olarak “İşte veli de bu ortamları oluşturacak.” (Satır 39) ifadeleriyle sadece uygun şartları sunma noktasında öğrenciye destek çıkmalarını önermektedir. Benzer şekilde ÖR₅ de uygun ortam hazırlama noktasında velilere önerilerde bulunmakta ve önerilerini şu cümlelerle ifade etmektedir: “Veliler de çocuklarla birlikte bir konu hakkında oturup konuşma, tartışma ortamları oluşturmaları lazım ki çocukların o yönleri gelişsin.” (Satır 47).

Son olarak ÖR₄ ise “Öğrenciler evde okuma çalışmaları yapabilmeli. Dikkat çalışmaları yapmalı düşünme becerin yönelik kitaplar var bunlarla ilgili çözüm üretmeli aileyle beraber. Aile ile beraber çözmeli. Aileler çocuklarını bu tarz sorularla tek başına bırakmamalı.” (Satır 51) ifadeleriyle velilere bilişsel becerilere yönelik etkinlikler yapmalarını ve yeni nesil soru çözümünde öğrencilere destek olmalarını önermektedir.

Öğretmenlerin Uluslararası Sınavlar Hakkındaki Görüşleri

Öğretmenlere ayrıca PISA ve TIMSS gibi uluslararası sınavları duyup duymadıkları ve duydular ise bu sınavlar ve ülkemizin başarısı ile ilgili düşünceleri sorulmuş öğretmenler düşüncelerini ifade etmişlerdir.

ÖR₄ ilgili soruya verdiği “Uluslararası sınavlar ülkemizin durumu çok iyi değil. Başarısızlığın sebebi de daha kazanım odaklı ilerliyoruz. Çok hayatla ilgili çıkabilecek

problemlere yer vermiyoruz. Daha kavramsal öğretim yapıyoruz. Bu manada çocuklar bunu öğrenip fakat bununla karşılaşmıyor bahsedilen sınavlarda.” (Satır 69) cevabıyla bu sınavlardan haberdar olduğunu, ülkemizin başarısını yeterli bulmadığını ve bunun sebebi olarak da uygulanan öğretim programları ile bu sınav içeriklerinin birbirinden farklı olduğunu ifade etmiştir.

ÖR₁ ise,

“Tabii duydum. Şöyle aslında: Son yılda bir ivme kazandı yükseldi biraz bu yıl ama tabii ki de diğer ülkelere kıyasla düşük yani bayağı. Bunun düşük olma sebebi de tamamen testlere mahkûm edilmesi. Çünkü PISA ve TIMSS gibi sınavlarda daha çok anlama becerilerini ölçen sorular soruluyor. Bizim çocuklar da buna alışık olmadığı için yetersiz kalıyor.” (Satır 51)

ifadeleri ile ÖR₄’ün düşüncelerine paralel düşünceler ifade ederek ortaya çıkan başarısızlığın nedeni olarak öğretim programları ve bu sınavların içeriklerinin uyumsuzluğu görmektedir.

ÖR₅ ise ÖR₄ gibi

“Duydum ulusal matematik sınavları. Türkiye bunlarda geride. Bizim toplum olarak okumaya verdiğimiz önemin az olmasından kaynaklanıyor. Biz çocuklara telefon tablet bilgisayar veriyoruz küçükken ama çocuklara kitabı verip de çocukları okutturma ve konu hakkında konuşma özgürlüğü vermiyoruz. Bu nedenle bu soruları anlamakta zorlanıyorlar. Ben o gün hastaneye gittim. Bebek daha eline telefonu vermişler. O çocuk ne yorum yapacak çocuk zaten. Ama mesela Japonlara bakıyorsun Çinlilere bakıyorsun ellerinde Affedersin tuvalette bile kitap okuyorlar.” (Satır 59)

ifadeleriyle bu sınavları duyduğunu, bu sınavlarda ortaya çıkan başarısızlığın temel nedenini ülke olarak okumaya yeterince önem vermiyor oluşumuza bağlamaktadır.

ÖR₂ ise bu tarz sınavlarda ortaya çıkan başarısızlığın temel nedeninin bu tarz sınavlarda başarılı olacak öğrencilerin doğru şekilde tespit edilememesi olduğunu şu ifadeleriyle dile getirmektedir:

“Türkiye’de yani kaç milyon öğrenci var şu an bilmiyorum ama birçoğu da kırsal kesimlerden taşradan mezun. Onlar da zaten görmemiş. Mesela bize de yazı geliyor. Bunlarla ilgili. Ben diyorum ki ya ben bu çocuklara ne yapabilirim Bu konuyla ilgili bu sınavlarla ilgili bir şey yapamıyorum. E bu neden kaynaklanıyor. Türkiye’de ne kadar şey olursa olsun eğitimde fırsat eşitliği yoktur. Aslında belki çocuğun kapasitesi var şehir merkezindeki birçok çocuktan. Çevre koşulları çocuğun potansiyelini göstermesine elverişli değil izin. Türkiye’nin bu tip sınavlardan testlerden geri kalmasının sebebi bence sosyoekonomik.” (Satır 45)

Öğretmenlerin Öz-Düzenlemeli Öğrenme Destekli Akıcı Okuma Uygulamalarına İlişkin Görüşleri

Araştırmanın pilot uygulaması sonrasında sürece ve uygulamaya ilişkin deney grubu öğretmenin görüşleri alınmış bu görüşler aşağıda ayrıntılı olarak sunulmuştur.

Öncelikle öğretmenin sınıf içinde yaptığımız akıcı okuma uygulamaları ile ilgili olarak genel düşüncelerine başvurulmuştur. Öğretmenin “ Ben şöyle düşünüyorum. Okuma uygulamaları güzeldi. Çocukların daha güzel, daha doğru okumasını sağlayacak uygulamalar. Bence herhangi bir sıkıntı yoktu.” İfadeleri ile uygulamanın genel olarak beğendiğini ifade etmiştir. Ayrıca deney grubu öğretmeni akıcı okuma uygulamalarının çeşitliliği ile ilgili olumlu düşüncelere sahip olduğunu da “Mesela okumayı hızlandırmak için yapacağın çalışma vardı. Okuduğunu anlamaya yönelik yapacağın çalışma vardı. Eee okumadaki hataları düzeltmeye yönelik yapacağın çalışma vardı.” İfadelerinde yer vermiştir.

Öğretmen sadece bu uygulamaların hangisinin hangi durumda kullanılacağına dair dikkatli olunması gerektiğini ifade etmiş, her birine yer verilmesinin tüm durum ve öğrencileri kapsayacağından faydalı olacağını “O yüzden yeri ve zamanını öğretmen iyi saptayıp hepsini kullanabilir. Bir de mesela öğrenci var gerçekten kendini verip sonuna kadar okuyabiliyor, öğrenci var okuyor yarısında bırakıyor, öğrenci var okumuş gibi yapıyor. Hepsinin kullanınca da bunların da önüne geçebiliyorsun. “ cevabıyla ifade etmiştir.

Ardından öğretmenin her bir uygulama ile ilgili hangi düşüncelere sahip olduğu, bu uygulamaların süreç içerisinde hangi avantaj ve dezavantajlarını fark ettiği sorulmuştur. Öğretmen tekrarlı okuma uygulamasını “ Tekrarlı uygulama bence bu okumalar arasında en çok işe yarayanı olabilir.” en işlevsel okuma uygulaması olarak ifade ettiği söylenebilir. Ayrıca tekrarlı okumanın “ Tüm hepsi çeşitli senaryolar için kullanılabilir her birinin kullanım alanı birbirinden farklı ama efendime söyleyeyim daha doğru yapmak için, buna yönelik kullanılabilir. Mesela tekrar okutarak çok rahat hatalı okumalarını tespit edebilirsin.” Özellikle doğru okuma noktasında faydalı olabileceğini dile getirmiştir. “Öğrencileri tek tek değerlendirmek için kullanılabilirsin. Zaten biz tüm uygulamalarını isimlerini bu şekilde belki bilmesek de kullanıyoruz sınıfta. Bu uygulama da böyle daha doğru okuma için diyebilirim.” İfadeleri ile öğrencilerin bireysel değerlendirilmesinde daha elverişli olduğunu dile getirmiştir.

Bu uygulamanın sınırlılıklarına ait ise tekrarlı okumanın sınıf içinde kullanımının çok zaman gerektirdiği öğretmenin “ Şöyle bir dezavantajı var. Normalde dediğim gibi bence en iyi okuma şekli, çocukları en iyi şekilde bununla kontrol edebilirsiniz. Kim nasıl okuyor? Hızı nasıl? Doğru okuyor mu? Belki ara ara sorular sorarsın okuduklarını anlamışlar mı, diye. Ama bunun da şöyle bir dezavantajı var çok zaman alıyor. Sınıfta da yaparken gördük. Çok iyi ama çok

öğrenci olunca çok zaman alabiliyor. “ ifadelerinden anlaşılmaktadır. Benzer şekilde bu zaman alıcı yapısı öğretmenin “Bir de diyelim ki öğrencinin okuması zayıf. Bu öğrenciyi yerine gönderiyorsun geri gelene kadar başkası ile ilgileniyorsun. Bu sefer sıcağı sıcağına kontrol edememiş oluyorsun. O orada bekliyor. Dönüyor bir daha aynı hatayı yapabiliyor. Belki sınıf bölünse ya da öğrenci sayısı az olsa bu çok güzel olabilir.” İfadelerinden de anlaşılmakta, bu uygulamanın sınıfta bulunan öğrenci sayısı ile ilişkili olduğunu düşünmektedir. Öğretmenin dezavantaj olarak ifade ettiği bir diğer durum ise bu uygulamanın sınıf yönetimini olumsuz etkileyebileceği noktasındadır. Öğretmen “ Bir de diğer çocuklar ne yapacak belki 10-15 dakika olsa onlara da görev verebilirsin ama Bir zaman sonra onlar da dağılabiliyor. Bu görevlendirme işinin iyi yapılması lazım sınıfın kontrolü ciddi manada zorlaşıyor öğrenci sayıları da düşünülünce bir de.” İfadesi ile bu dezavantajı dile getirmektedir.

Öğretmenin diğer bir akıcı okuma uygulaması olan eşli okuma uygulamasına ait görüşleri ise şöyledir. Deney grubu öğretmeni eşli okuma uygulamasını “Sınıfta böyle eşleştirerek okumanın Ben faydalı olduğunu düşünüyorum. Mesela iki kişi oturuyorsa o sırada da birbirlerini hem takip ederler hem arkadaşını yönlendirir hem zamandan gitmemiş olur. Bütün çocuklar da bireysel olarak okumasını yapmış olur. Zaman tasarrufu, akran e öğrenimi de var tabii burada. Yani çocuğa diğer arkadaşının bir şeyler söylemesi işte şurada hata yaptık vesaire gibisinden.” İfadeleriyle eşli okuma uygulamasının öğrencilere fayda sağlayacağını, zamandan tasarruf edilebileceğini ayrıca akran öğretimini de destekleyeceğini düşünmektedir. Ayrıca dezavantajlarına ilişkin düşüncelerinin akabinde sarf ettiği “Bir de şunu unuttuk hocam. Avantaj olarak belki mesela diğer uygulama da zaman problemi yaşıyorduk 4-5 derse ancak bitirebiliyoruz ama bunda mesela metin kısa olsa bir derste bile tüm öğrenciler okumuş bitirmiş oluyorlar.” Cümleler de bu görüşü destekler niteliktedir.

Ayrıca öğretmenin “ Çocuk onun hakkında yorum yapıyor, eksiklerini söylüyor. Ayrıca okuyan kişi de eksiklerini hatalarını görmüş oluyor bu avantajı olarak söyleyebilirim. ,O yönden geliştirici olduğunu düşünüyorum.” İfadeleriyle eşli okumanın kişinin öz denetim yapma imkânını sağlaması açısından da faydalı olabileceğini düşünmektedir. Son olarak deney grubu öğretmeni eşli kumanın tüm öğrencileri o an için sürece katıyor olma özelliğini beğendiği şu ifadelerinden anlaşılmaktadır: “ Bir de hocam bütün çocuklar metnin tamamını okumuş oluyorlar. Biliyorsun en çok sen oku sen devam et yapabiliyoruz sınıflar kalabalık olunca. Çünkü herkes en azında bir kez okumuş olsunlar diye. Bu manada eşleştirerek herkes tümünü okuduğu için güzel.”

Eşli okumanın dezavantajları için ise “Hani objektif olarak değerlendirme yapılıyor mu yapılmıyor mu? Bunu bilmek lazım. Öğretmenin süreci çok iyi kontrol etmesi lazım.”

Kullandığı ifadelerden bu uygulamanın doğru şekilde işletilmesi için öğretmen tarafından iyi kontrol edilmesi gerektiğini düşünmektedir. Aksi halde uygulama sonrasında olumsuz durumların yaşanabileceği, bu durumlarında amaca hizmet edemeyeceğini kullandığı “Bir de bazen çocuklar birbirlerine rekabet haline getirebiliyor bu manada birbirlerine zorba şeklinde davranışlar sergileyebilir. Orada işte bazen bazı öğrenciler çıkıyor. Yok, orayı yanlış okudun burayı yanlış okudun. Sen dur şimdi Sen okuyunca da ben sana Hesap Soracağım falan filan tarzında didişmeler olabiliyor sen de biliyorsun hocam.” İfadelerinden anlaşılmaktadır.

Uygulama çerçevesinde görüşlerine başvurulmuş öğretmen en az düşünceye sahip olduğu uygulama koro uygulamasıdır. Koro okuma için diğer tüm uygulamalardan farklı olarak “Koro okuma biraz gürültülü aslında eşli okuma gibi ama onun seslisi diyebiliriz. Ayrıca mesela eşli okunacak metinle de çok alakalı okunacak Metin seçilmesi ve herkese aşağı yukarı okutulması lazım.” Alinyazını destekler nitelikte metnin seçiminin önemi üzerinde durmuştur. Ayrıca bu uygulamanın “Biraz daha zaman isteyen bir yöntem ama uygulanınca güzel sonuçlar veriyor, eğlenceli sonuçlar verebiliyor.” Nispeten zaman gerektirdiğini fakat öğrenciler tarafından eğlenceli bulunduğunu ifade etmektedir. Koro okuma uygulamasının öğrencilerin dikkatlerini vermesi dolayısıyla odaklanmayı sağlaması açısından avantajlı bir yöntem olduğunu “ çocuk okuyup diğeri devam et dediğin zaman çocuk orada Hem okunanı takip ediyor hem de dikkatini başka şeye vermemiş oluyor. Odaklanmayı da sağlayabiliyor. O yönden geliştirici olduğunu düşünüyorum” ifadeleri ile dile getirmektedir.

Koro uygulamasının dezavantajı olarak da biraz da avantajlarına ilişkin ifadeleri ile çelişen “dezavantajı ise çocuğun çok kısa bir şekilde okuması kısa bir yerde kalması yani tam olarak okumaması.” Her çocuğun uygulama boyunca metnin tamamını okumamasıdır. Ayrıca bu yöntemi kullandığı “ Bir de tabii heyecan yönünden Bazı çocuklar çok geriliyor. Belki düzgün okuyamıyor olabiliyorlar. Dikkat sorunu var mesela çok yavaş okuyor bu sefer diğer çocuklar da sıkıyor. Ama yine de onların da Öz güvenini artırabilecek bir uygulama. “ gördüğünü ifadelerinden çıkarılabilir.” Uygun hızda okuyamayan öğrenci okumalarında diğer çocuklar için sıkıcı okuyan öğrenci için öz güven artırıcı olarak düşünülmektedir.

Uygulamanın etkisinin tespitine yönelik kullanılan ölçme araçlarıyla ilgili düşüncelerini de ifade etmiş, bu düşünceleri aşağıda sıralanmıştır.

Öğretmenin yeni nesil sorulardan oluşan başarı testini “Baktık çocuklara da dağıttık zaten siz de hazırlamışsınız sağ olun. Güzeldi çok böyle zor değildi. Sorular hikâyeliydi. Anlarsa yapabilirler. Çok uzun da değildi.” İfadeleri ile uygun zorluk ve uzunlukta bulunduğunu, genel olarak beğendiğini ifade etmiştir. Ayrıca testin başarıyla sonuçlandırılması için dikkatli, doğru okumanın ve ilgili olmanın yeterli olabileceği öğretmenin “ Okuyunca çok

rahat yapabilirler zaten toplama çıkarma işlemi ama işte hani bazı çocuklar biraz daha dağınık yani dikkatleri. Belki umursamayabilirler. Ben gerekenleri söyledim mutlaka sonuna kadar bekleyin. Anlamadığınızı tekrar okuyun diye. İnşallah iyi yapmışlardır. Anlamayacak çocuklar da var tabi sen de gördün hocam.” İfadelerinden anlaşılmaktadır.

Benzer şekilde öğretmen okuduğunu anlama başarı testini “ Okuduğunu anlama Türkçe testleri de güzeldi hocam. İnceledim .” ifadeleriyle genel olarak beğendiğini ifade etmiş fakat bu teste ilişkin bazı olumsuz ifadeler de kullanmıştır. “Fakat biraz uzundu. Bir de bazı kazanımlar vardı. Gerçi 1. Sınıftan beri hep aynı şeyleri yapıyoruz ama. Mesela eş anlamlı mıydı sorulardan biri belki onda zorlanabilirler. Bir de şurası biraz sıkıntılıydı herkes zamanında bitiremedi. Onlara zaman verdik biraz daha. Belki biraz daha kısa olabilirdi. Bir hikâyeli mesela. Bunları söyleyebilirim hocam” cevabıyla testin okuduğunu anlama becerisi haricinde bazı kazanımları da gerektirdiği, çökümünün biraz daha zaman gerektirdiği ve daha kısa olabileceğini düşündüğü ifadelerinden anlaşılmaktadır.

BEŞİNCİ BÖLÜM

Tartışma ve Sonuç

Çalışmanın bu bölümünde öz-düzenlemeli öğrenme destekli akıcı okuma uygulamalarının; öğrencilerin okuma hızı, okuma doğruluğu, okuma prozodisi, okuduğunu anlama ve yeni nesil matematik problemi çözüm başarısını ne şekilde etkilediğine yönelik sorular nicel açıdan değerlendirilerek araştırma konusu ile ilgili alanyazınla tartışılıp yorumlanmaya çalışılmıştır. Yeni nesil olarak ifade edilen soru tipinin ne olduğu, neden çözülemediği, başarılı bir çözücü olmak için neler yapılabileceğine yönelik sorular ise nitel açıdan değerlendirilerek alanyazınla tartışılmış ve ifade edilmeye çalışılmıştır.

Araştırma probleminin karma yöntem yaklaşımıyla ele alınmasından dolayı nitel sonuçlar; açıklama, destekleme ve genişletme gerekçeleri ile ele alınmıştır. Genişletme amacı güdülen nitel veriler, araştırma problemine daha genel bir çerçeveden bakış sunmak amacıyla ayrı bölümler halinde; “Yeni nesil soru nedir?” , “Yeni nesil sorular neden çözülemiyor?” ve “Başarılı bir çözücü olmak için neler yapılabilir?” başlıkları altında sunulmuştur.

Açıklama ve destekleme amacı güdülerek elde edilen nitel veriler ise ortaya çıkan nicel bulgular akabinde “Yeni nesil soru çözüm başarısına ilişkin sonuçlar” , “Okuduğunu anlama başarısına ilişkin sonuçlar” , “ Okuma hızına ilişkin sonuçlar” , “ Okuma doğruluğuna ilişkin sonuçlar” , “ Okuma prozodisine ilişkin sonuçlar” ve “Akıcı okumanın bir sonucu olarak doğru okuma” başlıkları altında sunulmuştur. Bu başlıklar altında pilot uygulama ve asıl uygulama sonuçları beraber ele alınmıştır.

Nicel Sonuçlar

Gerçekleştirilen bu araştırma ile okuduğunu anlama becerileri üzerinde olumlu etkisi bilinen akıcı okuma uygulamaların, bu beceriyi geliştirerek yeni nesil matematik problemi çözüm başarısına da dolaylı olarak katkı sağlayıp sağlamadığı incelenmeye çalışılmıştır. Bu dolaylı etkinin ortaya çıkabilmesi için öncelikle yapılan müdahalenin öğrencilerin okuma ve okuduğunu anlama becerilerini geliştirdiği varsayımının test edilmesi gerekmektedir. Aksi halde akıcı okuma uygulamaları ile yeni nesil matematik problemi çözüm başarısı arasında bağlantı kurulmamış olacaktır. Bu nedenle araştırmanın okuma ve okuduğunu anlama becerilerine yönelik sonuçlarına öncelik verilmiş uygulamanın odağını oluşturan yeni nesil

matematik problemi çözüm başarısına ilişkin sonuçlar, toplu bir yorumu da mümkün kılması amacıyla sona bırakılmıştır.

Bahsi geçen sonuçlardan ilki yapılan müdahale programının okuduğunu anlama başarısı üzerindeki etkisine dair sonuçlardır.

Okuduğunu Anlama Başarısına İlişkin Sonuçlar

Okuduğunu anlama, karmaşık bir bilişsel yapı olup birçok beceriden etkilenmesine rağmen (Kim vd. 2011) akıcı okumanın bu beceriyle ilişkili olduğu (Baştuğ & Akyol, 2012) bilinmektedir. Alanyazın incelendiğinde akıcı okuma uygulamalarının birlikte ele alınarak okuma becerisi üzerindeki etkisinin incelendiği çalışmalar olduğu gibi (Akyol & Kodan, 2016 - tekrarlayıcı, eşli, yankılayıcı ve bağımsız okuma; Çayır & Ulusoy, 2014 - koro, eko, eşli, tekrarlı okuma; Çetrez vd., 2024 - eşli, paylaşarak ve koro okuma; Demirtaş, 2022 – yankılayıcı, eşli, tekrarlı ve bağımsız okuma; Kanık-Uysal, 2021 - model, koro ve eşli okuma; Sezgin & Akyol, 2015 – tekrarlı ve eşli okuma; Uzunkol, 2013 – tekrarlı, eko ve paylaşarak okuma) bu uygulamaların ayrı ayrı ele alındığı (Kardaş-İşler & Şahin, 2016; Ocak, 2004; Urul, 2023; Urul & Yılmaz, 2022; Yılmaz, 2008) çalışmaların olduğu da görülmektedir. Yapılan bu araştırmada ise uygulamaların ayrı ayrı katkılarından faydalanmak amacıyla (Uzunkol, 2013); eşli okuma, tekrarlı okuma ve koro okuma uygulamaları beraber kullanılarak müdahale planlanmıştır.

Planlanan ve uygulamaya konulan akıcı okuma uygulamaları sonucunda okuduklarını anlama başarı puanı açısından pilot uygulamaya istatistiki olarak eşit başarı puanları ile başlayan deney ve kontrol gruplarının son test verilerine ait sonuçlar incelendiğinde, değişimin deney grubu lehine anlamlı olduğu tespit edilmiştir. Kontrol grubunun ise süreç içerisinde okuduklarını anlama başarısında gelişim gösterdiği fakat bu gelişimin deney grubunda olduğu gibi anlamlı olmadığı görülmüştür.

Asıl uygulamaya ilişkin sonuçlar incelendiğinde ise deney ve kontrol gruplarının pilot uygulamada olduğu gibi öz-düzenlemeli öğrenme destekli akıcı okuma uygulamalarına eşit okuduğunu anlama başarı puanları ile başladığı görülmektedir. Uygulama sonucunda grupların fark puanları karşılaştırıldığında, elde edilen kazancın deney gruplarında kontrol gruplarına nazaran daha yüksek olduğu görülmektedir. Bu farkın istatistiki olarak anlamlı olup olmadığına yönelik yapılan test sonuçları da oluşan bu farkın, her iki deney grubunda da pozitif ve anlamlı olduğunu göstermektedir.

Akıcı okuma uygulamalarının öğrencilerin okuduğunu anlama başarısı üzerine olumlu etkilerini varlığına ilişkin ortaya çıkan bu sonuçlar şaşırtıcı değildir. Çünkü araştırma, bu temel varsayım üzerine yapılandırılmıştır. Araştırma öncesinde alanyazında tespit edilen akıcı okuma

uygulamalarının okuduğunu anlama başarısı üzerine önemli etkileri olduğu görülmüş ve öğrencilerin bu becerilerinin geliştirilerek yeni nesil soru çözüm başarılarının artırılabilceği hipotezi test edilmiştir.

Alanyazında ifade edilen bu çalışmalar incelendiğinde akıcı okuma müdahalesi içerisinde yer alan okuma yöntemlerinin öğrencilerin okuma becerilerine olumlu anlamda katkı sağladığı (Urul & Yılmaz, 2022) ve bu katkının hem sesli hem de sessiz okuma için geçerli olduğu (Kim vd., 2012), akıcı okuma ile okuduğunu anlama arasında çift yönlü bir ilişkinin var olduğu (Klauda & Guthrie, 2008; Yıldız, 2013) görülmektedir. Ayrıca akıcı okuma uygulamalarının öğrencilerin okuduğunu anlama sorunlarını ortadan kaldırdığı (Kardaş-İşler & Şahin, 2016) ve okuduğunu anlama düzeylerini üst seviyelere taşıdığı (Akyol & Kodan, 2016; Çetin & Akyol, 2021; Demirtaş, 2022; Sezgin & Akyol, 2015; Uzunkol, 2013) bilinmektedir. Sadece bu yöntemleri uygulayarak değil, bu yöntemlerin tanıtımına yönelik verilecek bir eğitimin de okuma becerilerini geliştirmede öğrencilere yardımcı olabileceği (Sözen, 2022) sonuçlarına ulaşılmıştır.

Akıcı okuma yöntemlerinin olumlu etkileri, sadece normal gelişim gösteren öğrencilerde değil zihinsel yetersizliği olan öğrencilerde (Cüre, 2018; Çetrez vd., 2017) ve bağımsız okuma edinimini tamamlanmış olması gereken sınıf düzeylerinde de (Álvarez-Cañizo vd., 2020; Şahin & Melanlıoğlu, 2021) görülebildiği alanyazın çalışmalarınca rapor edilmiştir. Bu bulgulara ek olarak, akıcı okuma uygulamaları sonucunda öğrenci tutumlarında olumluya dönüş görüldüğü ifade edilmektedir (Rasinski, 2006; Tahiroğlu, 2014).

Araştırmadan elde edilen nitel bulgular da ortaya çıkan nicel bulguları destekleme noktasında yeterince kanıtlar sunmaktadır. Öğrenciler yeni nesil soru ve problemlerin çözümünde zorlandıkları aşamaları ifade ederken, anlama aşamasında en fazla zorlandıklarını dile getirmişlerdir. Ayrıca öğrencilerin bu tarz soruları çözerken kullandıkları yöntemlere ilişkin ifade ettikleri kodlar incelendiğinde, en fazla kodun okuma/anlama sürecine ait kategoride yer aldığı belirlenmiştir. Benzer şekilde yeni nesil soru ve problemlerin çözümü için gerekli olan beceriler arasında öğretmen ve öğrencilerin en fazla okuma becerilerine atıf yaptıkları, çözüme ilişkin önerilerini sunarlarken okuma anlama çalışmalarına yönelik önerileri çokça ifade ettikleri görülmektedir. Son olarak öğretmenlerin; yeni nesil soru ve problemlerin hangi becerileri ölçmeye çalıştığına dair yöneltilen soruya bilişsel becerilerle beraber en fazla okuduğunu anlama becerisini cevap olarak sunmaları, nitel sonuçların nicel sonuçlara yönelik desteğine ilişkin kanıtlar arasında gösterilebilir.

Kısaca ifade etmek gerekirse alanyazında akıcı okuma uygulamalarının öğrencilerin okuduğunu anlama becerilerini geliştirdiği sonucu, yapılan bu araştırma ile de tasdiklenmiş ve

öz-düzenlemeli öğrenme destekli akıcı okuma uygulamalarının öğrencilerin okuduğunu anlama başarılarını artırdığı sonucuna ulaşılmıştır.

Okuma Hızına İlişkin Sonuçlar

Akıcı okuma becerisi, okumanın nihai sonuçlarındandır (Abadiano & Turner, 2005). Bu becerinin bileşenleri olan okuma hızı, doğruluğu ve prozodisinin de ayrı ayrı yeteri düzeyde gelişmiş olması beklenmektedir (Calet vd., 2017). Ayrıca tüm bu bileşenlerin birbirleriyle uyum içerisinde çalışması (Keskin & Akyol, 2014), etkin bir akıcı okuma becerisi için de kritik öneme sahiptir.

Akıcı okumanın incelenen ilk bileşeni hızdır. Okuma hızı, doğrudan okuduğunu anlamayı etkilemektedir (Rasinski, 2006). Fakat okuma hızı doğası gereği (Wallot vd., 2014) akıcı okumanın diğer bileşenlerine göre ortaya çıkan değer etkisi açısından farklılaşmaktadır. Okuma prozodisi ve okuma doğruluğundaki artış, her daim akıcı okuma becerilerinin geliştiği anlamına gelirken okuma hızındaki artış, her zaman olumlu sonuçlar vermemekte hatta aksi bir etki söz konusu olabilmektedir (Başaran, 2013; Durukan, 2013). Çünkü gereğinden yavaş okumak, akıcı okumayı olumsuz etkileyebildiği gibi gereğinden hızlı okumak da akıcı okuma açısından olumsuz sonuçlar doğurabilmektedir (Acar & Elkatmış, 2024).

Bu durumda araştırma sonuçlarını yorumlayabilmek amacıyla okuma hızı için yeter bir değere ihtiyaç duyulmaktadır. Bahsi geçen değere ilişkin araştırmanın yapıldığı sınıf düzeyi de dikkate alınarak alanyazın incelendiğinde, 4. sınıf öğrencilerinin ağırlıklı olarak 86-95 kelime aralığında okuduklarını sonucuna ulaşılmıştır (Başaran, 2013). Benzer bir çalışmada da bu değer, 87 olarak ifade edilmiştir (Yıldız vd., 2009). Hem uygulama öncesi hem de uygulama sonrası pilot uygulama (KG: 107-112, DG: 114-125) ve asıl uygulama (KG1: 96-107, KG2: 109-113, DG1: 98-107, ÖDDG: 92-101) hız verileri incelendiğinde, öğrencilerinin uygulama öncesinde hâlihazırda akıcı okuma için yeterli okuma hızlarına sahip oldukları sonucu çıkarılabilir. Bu sonuçlar, akıcı okuma bileşenleri arasında okuma hızının diğer bileşenlere nazaran ikinci planda olduğu şeklinde yorumlanabilir. Araştırmaya katılan öğretmenler ve öğrencilerin de benzer düşünceye sahip oldukları, okuma bileşenlerine ilişkin birçok bileşen ifade edilirken okuma hızına ait herhangi bir ifadeye rastlanmamasından da anlaşılmaktadır. Bu sonuçlara benzer şekilde Elkatmış ve Acar (2024) akıcı okuma ile ilgili öğretmen görüşlerine başvurduğu nitel çalışmalarında öğretmenlerin akıcı okuma için sınıf içinde yaptıkları etkinlikler arasında en az okuma hızına ilişkin etkinliklere yer verdiğini ifade etmiş akıcı okumayı etkileyen unsurlar arasında okuma hızına değinmemiştir.

Her ne kadar okuduğunu anlama başarısı açısından öğrencilerin okuma hızlarını belirli bir değerle karşılaştırarak yorum yapmanın doğru olacağı düşünülse de yapılan müdahalenin hız üzerindeki etkisine ilişkin nicel sonuçlar ayrıca sunulmuştur. Pilot uygulama sonuçları incelendiğinde akıcı okuma uygulama sürecine okuma hızları açısından istatistiki olarak her iki grubun da eşit başladıkları görülmektedir. Uygulama sonucunda grup içi değişimlerin tespiti için yapılan test, her iki grupta da anlamlı bir gelişimin olduğunu göstermiştir. Bu bulgu, uygulamanın yapıldığı süreç içerisinde akıcı okuma uygulamalarından bağımsız olarak öğrencilerin zamanla okuma hızlarının geliştiği sonucunu doğrulamaktadır. Ardından ortaya çıkan bu gelişimin birbirlerinden farklı olup olmadığını tespit etmek amacıyla kazanç puanları ile gruplar arası karşılaştırma yapılmıştır. Yapılan karşılaştırma sonucunda, artışın deney grubu lehine anlamlı olduğu tespit edilmiştir. Ortaya çıkan bu bulgular, her ne kadar zamanla öğrencilerin okuma hızlarında doğal bir artışı işaret etse de akıcı okuma pilot uygulamalarının bu artışı daha anlamlı hale getirmede etkili olduğu yorumunu mümkün kılmaktadır.

Asıl uygulama sonuçları incelendiğinde ise tüm grupların uygulamaya eşit şartlarda başlamadığı, kontrol gruplarından ikincisinin okuma hızı açısından diğer gruplardan anlamlı derecede önde başladığı görülmektedir. İkinci kontrol grubunun okuma hızı açısından önde başladığı uygulama sonucunda yapılan grup içi karşılaştırmalarda, tüm grupların uygulama öncesi ve sonrası okuma hızlarının birbirlerinden anlamlı derecede farklı olduğu görülmüştür. Başka bir ifade ile süreç sonucunda gruplarda yer alan öğrencilerin tümü okuma hızlarını artırmıştır. Bu sonuçlar pilot uygulama sonuçları ile örtüşmekte, pilot uygulamada da tüm öğrencilerin zamanla okuma hızlarını artırdığı görülmektedir. Ortaya çıkan bu artışın farklılığına ilişkin yapılan gruplar arası karşılaştırma sonucunda ise anlamlı sonuçlara ulaşılmıştır. Fakat bu farklılığın deney grupları ile kontrol grupları arasında değil diğer tüm gruplarla ikinci kontrol grubu arasında olduğu tespit edilmiştir. Bu bulgu, ikinci kontrol grubu öğrencilerinin diğer grup öğrencilerinden daha erken bir zamanda okuma hızı açısından doyum noktasına ulaştıkları şeklinde yorumlanabilir.

Okuma hızı üzerine yapılan alanyazın çalışmaları incelendiğinde, akıcı okuma uygulamalarının öğrencilerin okuma hızında artışa sebep olabileceğini göstermektedir. Örneğin Akyol ve Kodan (2016); eşli, tekrarlı ve eko okuma uygulamaları sonucunda öğrencilerin okuma hızlarının arttığını ifade etmiştir. Benzer şekilde Çayır ve Ulusoy (2014) ile Uzunkol (2013), bu uygulamalara koro okuma uygulamasını da ekleyerek yaptığı müdahale sonucunda öğrencilerin okuma hızlarında artış tespit etmiştir. Fakat yapılan bu çalışmaların deneysel bir yapıda olmaması ve bir kontrol grubu içermemesi; başka bir ifade ile referans noktası bulunmaması nedeniyle sonucun zaman etkisinden bağımsız oluşup oluşmadığı test

edilememiştir. Dolayısıyla etkinin, bu uygulamalardan kaynaklandığına dair güçlü ipuçları verse de kesin ifadeler kullanmak mümkün değildir. Çünkü yapılan bu uygulamada da akıcı okuma uygulamalarından bağımsız olarak tüm gruplarda zamanla okuma hızlarında artış olduğu tespit edilmiştir.

Sonuç olarak; öğrencilerin uygulamaya hâlihazırda yeter okuma hızlarıyla başladığı, uygulamadan bağımsız olarak zamanla öğrencilerin okuma hızlarının anlamlılık derecesinde arttığı, öz-düzenlemeli öğrenme destekli akıcı okuma uygulamalarının her durumda okuma hızını anlamlılık derecesinde geliştiremediği yorumlarının yapılabileceği düşünülmektedir.

Okuma Doğruluğuna İlişkin Sonuçlar

Okuma temelde yazılı olan materyallerden bir anlam çıkarma işidir (Cunningham & Stanovich, 2001; Leipzig, 2001). Kelimeleri yanlış okuyan bir okuyucunun, yazarın kastettiği mesajı anlaması olası değildir. Bu durum metnin yanlış yorumlanmasına yol açabilmektedir (Hudson vd., 2005). Ayrıca yapılan okuma hataları, okuma hızını düşürmekte ve anlamayı da olumsuz etkilemektedir (Aktaş, 2020; Rasinski, 2006). Dolayısıyla akıcı okuma uygulamaları ile öğrencilerin yeni nesil matematik problemi çözüm başarılarının geliştirilmesi düşünülmüyorsa müdahalenin okuma hatalarını giderme noktasında bu amaca hizmet ediyor olması beklenmektedir.

Bu beklenti ile gerçekleştirilen çalışmanın pilot aşamasına ilişkin sonuçlar incelendiğinde, öz-düzenlemeli öğrenme destekli akıcı okuma uygulamalarına kontrol grubu öğrencilerinin okuma doğruluğu açısından daha yüksek bir okuma oranı ile başladıkları görülmektedir. Kontrol grubu öğrencilerinin daha doğru okuyarak başladığı uygulama sonrasında kazanç puanları ile yapılan gruplar arası karşılaştırma sonucunda ise farkın deney grubu lehine olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca grup içi değişimlerin tespitine yönelik yapılan testler de bu bulguları desteklemekte, uygulama sonucunda deney grubunda okuma doğruluğu açısından anlamlı bir gelişim görülürken bu gelişim kontrol grubunda görülmemektedir. Bu bulgular, akıcı okuma pilot uygulamasının öğrencilerin okuma hatalarını giderdiği dolayısıyla okuma doğruluklarını artırdığını şeklinde yorumlanabilir.

Asıl uygulamada ise öğrencilerin okuma doğruluğu olarak eşit başarı puanları ile başlayıp başlamadıklarını tespit etmek amacıyla yapılan analiz sonucunda öz-düzenlemeli öğrenme destekli deney grubunun diğer gruplardan anlamlı derecede önde başladığı görülmektedir. Bu fark ile başlanan uygulama ardından yapılan grup içi karşılaştırmalarda deney gruplarının ön ölçüm ve son ölçüm puanları arasındaki fark anlamlı bulunurken kontrol gruplarında bu fark anlamlı bir değer sunmamıştır. Ayrıca öğrencilerin kazanç puanları ile

yapılan gruplar arası karşılaştırma sonuçları da bu bulguyu desteklemekte; tıpkı pilot uygulamada olduğu gibi oluşan farkın deney grupları lehine anlamlı, kontrol grupları lehine anlamsız olduğunu göstermektedir. Hem pilot hem de asıl uygulamadan elde edilen bu sonuçlar, yapılan öz-düzenlemeli öğrenme destekli akıcı okuma uygulamalarının öğrencilerin okuma doğruluklarını artırdığı şeklinde yorumlanabilir.

Yapılan müdahalenin okuma doğruluğuna hizmet ettiği sonucu alanyazında yer alan çalışmalarda da karşılaşılan bir bulgudur. Akıcı okuma becerilerini geliştirmek adına kullanılan tekrarlı, eşli ve koro okuma uygulamalarının öğrencilerin daha doğru okumalarını sağladığı (Kağan & Keskin, 2014), öğrencilere uygulanan akıcı okuma müdahalelerinin öğrencilerin hata yaptıkları kelime sayısını büyük oranda azalttığı (Uzunkol, 2013), hatta bu durumun öğrenme güçlüğü çeken öğrenciler için dahi geçerli olduğu (Therrien, 2004) bilinmektedir. Rasinski (2006) özellikle hatalı okunan kelimelerin tespit edilip tekrar okunarak düzeltilmesi üzerine kurulu olan tekrarlı okuma uygulamasının oldukça etkili olduğuna atıf yapmaktadır. Rasinski'nin bu düşüncesi, Yılmaz'ın (2008) çalışmasında elde ettiği bulgularla da desteklenmektedir.

Araştırmanın nitel bulguları incelendiğinde ise okuma doğruluğuna ilişkin çokça ifadenin yer aldığı görülmektedir. Özellikle öğrencilerin yeni nesil soru ve problemlerin nasıl çözüldüğüne dair yöneltilen soru sonucunda ortaya çıkan “dikkatli okurum” , “parçalayarak okurum” , “tekrar okurum” kodları; yeni nesil soruların çözümünde hangi becerilerin gerekli olduğuna dair yöneltilen soru sonucunda ortaya çıkan “doğru okuma” kodu; yeni nesil soru çözümünde zorlanan öğrencilere yönelik sunulan önerilere dair yöneltilen soru sonucunda ortaya çıkan “dikkatli okuma” kodu, doğru okumanın önemine dair göstergeler sunmaktadır.

Okuma Prozodisine İlişkin Sonuçlar

Doğruluk ve hızla birlikte akıcı okumanın temel göstergelerinden biri olarak (Álvarez-Cañizo vd., 2018; Erikson, 2010) kabul edilen prozodi; genelde konuşmacıların anlamı iletmek için kullandıkları zamanlama, ifade biçimi, vurgu ve tonlama (Godde vd., 2020) olarak tanımlanmaktadır. Okuma özelinde ise "ifadeyle okuma" (Erikson, 2010) olarak alanyazında kendine yer bulmuştur.

Okuma prozodisi ile ilgili elde edilen sonuçlar, pilot uygulama öncesinde kontrol grubu öğrencileri ile deney grubu öğrencileri arasında prozodik okumaları açısından anlamlı fark olmadığını, her iki grubun da akıcı okuma uygulamalarına eşit puanlarla başladıklarını göstermektedir. Ön ölçüm ve son ölçüm arasında farklılığın olup olmadığına yönelik yapılan analiz sonuçları incelendiğinde ise bu farkın hem deney hem de kontrol grupları için anlamsız

olduğu görülmektedir. Dolayısıyla akıcı okuma pilot uygulamalarının öğrencilerin prozodik okumalarına herhangi bir katkı sağlamadığı sonucuna ulaşılabilir.

Okuma prozodisine ilişkin asıl uygulama sonuçları; uygulama öncesinde kontrol grubu öğrencileri ile deney grubu öğrencileri arasında anlamlı bir fark olmadığı, tüm grupların akıcı okuma uygulamalarına eşit prozodik okumayla başladıklarını göstermektedir. Deney ve kontrol gruplarının okuma prozodilerinin uygulama öncesi ve sonrası değişimlerine ilişkin fark incelendiğinde ise bu farkın hem deney hem de kontrol grupları için anlamsız olduğu görülmektedir. Dolayısıyla akıcı okuma asıl uygulamalarının öğrencilerin prozodik okumalarına herhangi bir katkı sağlamadığı sonucuna ulaşılabilir.

Calet (2017) elde ettiği benzer sonuçları; kullanılan metin türüyle açıklamakta, prozodik özelliklerin sergilenmesi için daha üst düzey metinlerin gerekliliğine vurgu yapmaktadır. Araştırmada kullanılan metinlerin MEB'in hazırladığı Türkçe ders kitaplarından alınıyor olması ve bu kitapların akıcı okuma için yeterli görülmemesi (Deveci vd., 2023; Diker-Coşkun, 2013; Karabulut vd., 2022; Karakeçe, 2021; Kaya & Şahin, 2023) Calet'in sunduğu gerekçelerin araştırma için de geçerli olabileceğini düşündürmektedir.

Ayrıca Calet; 4. sınıf düzeyinde öğrencilerin okuma prozodilerinin hâlihazırda belirli bir seviyede oluşunun, uygulama sonucunda farklılığın oluşmamasının muhtemel sebepleri arasında görmektedir. Bu düşünceyi Keskin vd. (2013) tarafından ifade edilen prozodik okuma becerisinin, okumanın öğrenilmesi aşamasında kazandırılabilceği düşüncesi de desteklemektedir. Çalışmanın yapıldığı sınıf düzeyinin okuma edinim aşamasından uzak seviyede olduğu düşünüldüğünde, ifade edilen bu durum sonuçları etkilemiş olabilir. Bu yorumu, Paige vd.(2017) tarafından yapılan araştırma sonucunda öğrencilerin okuma prozodisini kademeli olarak geliştirdikleri ve ikinci sınıfın sonunda sınıf düzeyindeki metinlerle doyum noktasına ulaştıklarına dair elde ettikleri bulgular da desteklemektedir. Yapılan grup içi karşılaştırmalarda kontrol gruplarında da herhangi bir gelişimin tespit edilmemesi, başka bir ifade ile okuma müdahalesinden bağımsız olarak öğrencilerin zamanla okuma prozodilerinde gelişim görülmemesi, sonucun açıklanmasında Paige vd. de bu yorumunun geçerliliğine ait ipuçları sunmaktadır.

Ortaya çıkan bu sonuca, prozodinin kapsamlı yapısından kaynaklı bir açıklama da getirilebilir. Prozodik bir okuma; öğrencinin uygun kelimelere vurgu yapıp yapmaması, ses tonunu uygun noktalarda yükseltip yükseltmemesi, metindeki noktalama işaretlerini yansıtip yansıtmaması, metinleri bir konuşmanın doğasına uygun işletip işletmemesi; heyecan, üzüntü, korku gibi karakterlerin duygu durumlarına uygun ses tonunu sergileyip sergilememesi, cümle sınırlarını uygun şekilde hissettirip hissettirmemesi; edat öbeklerini, bağlaçları ve cümlelerin

özne-yüklem bölümlerini uygun şekilde seslendirip seslendirmemesi (Hudson vd., 2005) dikkate alınarak değerlendirilmektedir. İfade edilen bu göstergelerin çokluğu düşünüldüğünde yapılan her akıcı okuma eğitiminin prozodiyi geliştiremediği; prozodik beceriler için ayrıntılı, sistematik ve daha uzun bir eğitimin ayrıca gerekli olduğu (Calet, 2017) yorumu yapılabilir. Araştırma kapsamında yapılan akıcı okuma müdahale programının okuma prozodisinden ziyade akıcı okuma becerilerinin geneline hizmet etmesi amacıyla tasarlandığından, öğrencilerin prozodik becerilerini geliştirmede yeterli olmadığı sonucu da göz önünde bulundurulmalıdır. Akyol ve Kodan'ın (2016) ifadeleri ile öğrencinin dört yılda edindiği okuma becerisini, kısa süreli yapılan uygulama müdahaleleri ile geliştirmek oldukça güçtür. Bu sürece ailenin ve öğrencinin de üst düzeyde uzun soluklu katkı sağlaması gerekir.

Akıcı Okumanın Bir Sonucu Olarak Anlama

Akıcı okuma bileşenleri ile okuduğunu anlama arasındaki ilişkinin incelenmesine okuma doğruluğu ile başlanmıştır. Okuma doğruluğu, okuduğunu anlamayla olan ilişkisi açısından diğer akıcı okuma bileşenlerinden daha net ve tutarlı bulgular sunmaktadır. Kelimeleri yanlış okumanın okunacak metinden üretilecek anlamı da hatalı kılacağı beklenen bir durumdur. Bu durum da; okuma hatalarını en aza indirmenin, okuduğunu anlamayı olumlu etkileyeceği şeklindeki yorumu mümkün kılmaktadır. Okuduğunu anlama ile okuma doğruluğu arasında kurulan bu mantığın geçerliliği, yapılan çalışmalarda görülmektedir. Bu iki değişkenin birbirleriyle ilişkili olduğu (Akan vd., 2023) ve doğru okumanın anlam çıkarmada (Calet vd., 2017; İpek & Dölek, 2023; Öksüz & Akyol, 2023) özellikle yüzeysel anlam çıkarmada oldukça önemli olduğu (Başaran, 2013) çalışmalarca ifade edilmiştir.

Okuduğunu anlama ile akıcı okuma bileşenleri arasında ilişkinin bir diğer boyutu ise okuma hızıdır. Alanyazın incelendiğinde okuma hızı ile okuduğunu anlama arasındaki ilişki ve etkinin öğrencilerin bulundukları sınıf düzeyinden (Calet, 2017; Martins & Capellini, 2017; Seabra vd., 2017), herhangi bir bilişsel güçlüklerinin olup olmamasından (Arabacı, 2022), okunulan metin türünden (Özdemir & Kıröglü, 2017), metnin ne amaçla okunduğundan (Ekasari, 2021), okunan metnin uzunluğundan ve ölçümün nasıl yapıldığından (Letson, 1958) etkilendiği görülmektedir. Ayrıca okuma hızının okuduğunu anlama başarısıyla ilişkili olduğuna yönelik çalışmalar olduğu gibi (Al-Afiyah, 2021; Baştuğ & Keskin, 2012; Dedeşali & Saracoğlu, 2010; El Humaira vd., 2017; Oktay-Kırkılıç & Boyraz, 2025; Windi vd., 2023) ilişkisiz ve etkisiz olduğunu gösteren (Baştuğ & Keskin, 2012; Letson, 1958; Shores, 1968; Veenendaal vd., 2015) çalışmalar da bulunmaktadır. Kuşdemir-Kayıran ve Katırcı-Ağaçkırıan (2018) bu iki değişken arasındaki ilişkinin orta düzeyde, Başaran (2013) çok zayıf düzeyde olduğunu; Durukan (2013) ise bazı durumlarda negatif (ters) yönlü olabileceğini ifade etmiştir.

Akıcı okuyucular, kelimeleri daha hızlı ve daha doğru bir şekilde çözümleyerek anlama için birçok bilişsel kaynağı korurlar ve bu durum anlamayı kolaylaştırır (Çaycı & Demir, 2006; Ekasari, 2021; Samuels, 1976). Ayrıca çok yavaş okunduğunda cümle bütünden parçalara ayrılır, bu da okunanların kavranmasını güçleştirir (Çetinkaya vd., 2015). Bu durumda yavaş okumanın okuduğunu anlamayı olumsuz etkilediği söylenebilir. Öte yandan hızlı okumanın okuduğunu anlamının gerçekleşmesinin önünde bir engel olduğuna dair çalışmalar bulunmaktadır (Baştuğ & Keskin, 2012; Soysal, 2021). Acar-Çetin ve Elkatmış (2024) akıcı okumada bahsi geçen hız kavramı için, hızlı okumanın değil beklenen bir değer kastedildiğini ifade etmiş okuma hızının beklenen değerin üzerinde veya altında olmasının okumayı olumsuz etkileyebileceğini dile getirmiştir. Bu durumda okuma hızının okuduğunu anlama olan ilişkisinin çeşitli durum ve senaryolara göre değişebileceği (Aytaş, 2005), okuma hızının anlamayı destekler nitelikte bir düzeyde olmasının yeterli olabileceği (Keskin & Akyol, 2014) şeklinde bir sonuca ulaşılabilir.

Son akıcı okuma bileşeni olan prozodi ise çocukların okuduklarını daha iyi anlayabildiklerinin bir işaretidir (Kuhn & Stahl, 2003; Miller & Schwanenflugel, 2008). Fakat tıpkı okuma hızında olduğu gibi okuma prozodisi ile anlama belirsiz ilişkiler sunmaktadır (Calet vd., 2017). Prozodik okumanın okuduğunu anlamının nedeni mi yoksa sonucu mu olduğu veya ilişkilerinin karşılıklı olup olmadığı bilinmemektedir (Hudson vd., 2005; Kuhn & Stahl, 2003). Arabacı (2022); prozodinin okuduğunu anlama üzerindeki etkisinin; öğrencinin öğrenme düzeyine, Veenendaal vd. (2016) ve Yıldırım vd. (2017) ise bu ilişkinin sınıf düzeyine göre değişebileceğini ifade etmektedir. Álvarez-Cañizo vd. (2018) prozodinin etkilerinin cümle türüne ve cümle uzunluğuna göre değişiklik gösterebileceğini, Benjamin ve Schwanenflugel (2011) daha zor metinden ölçülen prozodinin, kolay metinden ölçülen prozodiye göre farklı sonuçlar üretebileceğini ifade ederek metin zorluğuna atıf yapmıştır. Sulak ve Sönmez (2019) ortaya çıkan bu ilişkinin anlamlı olduğunu fakat düşük düzeyde kaldığını, Pagel vd. (2017) ise bu ilişkinin yüksek düzeyde olduğunu ve prozodinin okuduğunu anlamının %64.9'unu açıkladığını tespit etmişlerdir.

Prozodinin okuduğunu anlama ile ilişkisi ve etkisi üzerine ifade edilen bu sonuçlar, okuma prozodisinin tek bir bütün olmayıp çok boyutlu bir yapı olduğunu (Wolters vd., 2020); nasıl ölçüldüğünden bile etkilenebileceğini (Kim vd., 2012) ve bu nedenle okuduğunu anlama ile ilişkilerinin farklılık gösterebileceğini (Wolters vd., 2020) ortaya koymaktadır. Dolayısıyla prozodi ve anlama arasındaki kesin doğası anlamak için daha fazla çalışmanın yapılmasının faydalı olacağı sonucuna ulaşılmaktadır (Godde vd., 2020; Miller & Schwanenflugel, 2008).

Alanyazın bulguları, akıcı okuma bileşenlerinin tümünün okuduğunu anlama ile ilişkili olduğunu fakat bu ilişkinin farklı düzey ve şartlarda farklı etkiler doğurabileceğini ortaya koymaktadır. Bu bileşenlerin okuduğunu anlama üzerindeki farklı etkilerinin yeni nesil soru ve problem çözüm başarısına da yansyarak farklı sonuçlar doğurabileceğini düşündürmektedir. Bu düşünce ile okuma hızı, okuma doğruluğu ve okuma prozodisinin yeni nesil soru ve problem çözüm başarısı üzerindeki etkileri ve bu beceriyle olan ilişkileri incelenmiştir. Akıcı okuma bileşenlerinin tümünün öğrencilerin yeni nesil matematik problemi çözüm başarıları ile ilişkili ve bu başarının birer yordayıcısı oldukları sonuçlarına ulaşılmıştır. Yapılan regresyon analizi sonucunda ortaya konan bu ilişkinin okuduğunu anlamada olduğu gibi yeni nesil soru çözüm başarısında da kendini gösterdiği tespit edilmiştir. Bu sonuçlar, öğrencilerin okuduğunu anlama becerisinin geliştirilerek yeni nesil matematik problemi çözüm başarılarının da geliştirebileceği varsayımını desteklemektedir.

Yeni Nesil Matematik Soru Çözüm Başarısına İlişkin Sonuçlar

Araştırma kapsamında, akıcı okuma uygulamalarının öğrencilerin okuma becerilerini geliştirerek yeni nesil matematik problemi çözüm başarılarını artırması beklenmektedir. Fakat beklenen bu dolaylı etkinin görülebilmesi için öncelikle yapılan müdahalenin doğrudan etkilerinin kanıtlanması gerekir. Yapılan müdahale programı sonucunda akıcı okuma bileşenleri ve okuduğunu anlama becerileri ile ilgili elde edilen sonuçlar, beklenen bu etkinin varlığına dair olumlu ipuçları sunmaktadır. Bu başlık altında ise bu ipuçlarının geçerliliğine, başka bir ifade ile öz-düzenlemeli öğrenme destekli akıcı okuma uygulamalarının öğrencilerin yeni nesil matematik problemi çözüm başarıları üzerine etkisine ilişkin sonuçlara yer verilmektedir.

Pilot uygulamaya yeni nesil matematik problemi çözme başarıları açısından istatistiki olarak eşit puanlar ile başlayan gruplardan deney grubunda artışın görüldüğü tespit edilmiştir. Kontrol grubu öğrencilerinin ise yeni nesil matematik problemi çözüm başarılarında gelişim tespit edilmemiştir. Bazı öğrencilerin başarılarında düşüşler olduğu da görülmüştür. Ortaya çıkan bu farkın anlamlılığına ilişkin ön test ile son test arasında yapılan grup içi karşılaştırmalar da bu bulguları desteklemekte, deney grubunda görülen anlamlı ve olumlu fark, kontrol grubunda görülmemektedir.

Asıl uygulamaya ilişkin sonuçlar incelendiğinde ise deney ve kontrol gruplarının pilot uygulamada olduğu gibi uygulamaya eşit başarı puanları ile başladığı görülmektedir. Eşit başarı puanları ile başlanan akıcı okuma uygulamaları sonucunda ön test ile son test arasında yapılan grup içi karşılaştırmalar, deney gruplarında görülen değişimin anlamlı olduğunu fakat kontrol gruplarında anlamlı bir değişimin olmadığını ortaya koymaktadır. Fark puanlarına ilişkin elde

edilen bulgularla yapılan gruplar arası karşılaştırma sonuçları da kazancın deney gruplarında kontrol gruplarına nazaran daha yüksek olduğunu göstermektedir. Bu farkın istatistiki olarak anlamlı olup olmadığına yönelik yapılan test sonuçları ise oluşan farkın sadece öz-düzenlemeli öğrenme destekli deney grubu lehine pozitif ve anlamlı, diğer deney grubu lehine pozitif fakat anlamsız olduğunu göstermektedir.

Her ne kadar yapılan grup içi karşılaştırmalar her iki deney grubunda ön test ile son test arasındaki farkı, kontrol gruplarına kıyasla pozitif yönde ve anlamlı gösterse de gruplar arası karşılaştırmalar gelişimin sadece öz-düzenlemeli öğrenme destekli deney grubunda anlamlı olduğunu ortaya koymaktadır. Öz-düzenlemeli öğrenme destekli deney grubu verileri ile yapılan kalıcılık testi sonuçları da uygulamanın yeni nesil matematik problemi çözüm başarısını anlamlı şekilde artırdığını ve bu artışın kalıcılık yönünden güçlü olduğunu ortaya koymaktadır.

Pilot uygulama test sonuçları akıcı okuma uygulamalarının öğrencilerin yeni nesil matematik problemi çözüm başarıları üzerinde etkili olduğuna dair önemli ipuçları sunsa da asıl uygulama deney grubundaki etkinin beklenen düzeyde görülmemesi açıklanmaya muhtaç bir sonuç olarak karşımıza çıkmaktadır. Yeni nesil problem, çözümü için birçok farklı beceri gerektirmesi noktasında araştırma sonuçları hem fikirdir. Araştırmadan elde edilen nitel bulgular da bu sonuçları desteklemekte, yeni nesil problem çözümü için okuma, analiz yapma, yorumlama, dikkat gibi birçok farklı becerinin gerekliliğini ortaya koymaktadır. Alanyazın incelendiğinde de öz-düzenlemeli öğrenme etkinliklerinin birçok beceriyi geliştirdiği görülmektedir. Öz-düzenlemeli öğrenme etkinlikleri, genel de okula hazırbulunuşluk (Tekin & Koçyiğit, 2020), yazma becerisi (Müldür & Yalçın, 2019; Sarıkaya, 2019; Uygun & Dedeoğlu, 2024), öğrenme ve öz yeterlilik becerileri (Kayacan & Selvi, 2017), akademik beceri (Tülübaş, 2022), matematik becerileri (Üredi, I & Üredi, L., 2005), öğrenme ve problem çözme becerisi (Bielaczyc vd., 2009) gibi çeşitli becerileri geliştirerek dolaylı olarak bu becerilerin önemli olduğu yeni nesil matematik problemi çözüm başarısını da geliştirmiş olabilir.

Okuma ve okuduğunu anlama becerisi, normal sorulara göre yeni nesil soru ve problemlerin çözümü için daha önemli bir beceridir (Erden, 2020; Bayar, 2023; Şad & Aydın, 2023). Dahası, bu tarz soruların öğrencilerin anlama yeteneğini ölçtüğü (Ordu vd. 2021) ifade edilmektedir. Bu bulguları, araştırmanın çeşitli sorularına verilen nitel yanıtlar da desteklemektedir. Nitel bulgular arasında en çok ifadenin, okuma ve okuduğunu anlama becerisine ait olduğu görülmektedir. Öz-düzenlemeli öğrenme etkinliklerinin birçok beceriye olduğu gibi öğrencilerin okuma becerilerine (Souvignier & Mokhlesgerami, 2006) okuduğunu anlama becerilerine (Maftoon & Tasnimi, 2014; Mohammadi vd., 2020), okuma strateji kullanım becerilerine (Koç & Arslan, 2017) katkılarının bir yansımasının da okuma ve

okuduğunu anlama becerisinin önemli olduğu yeni nesil problem çözüm başarıları üzerinde görüldüğü yorumu yapılabilir.

Öz-düzenlemeli öğrenme destekli deney grubunda gerçekleştirilen müdahale programının hem öz-düzenleme hem de akıcı okuma etkinliklerini beraber içermesi nedeniyle değişimin gerekçesini sadece öz-düzenlemeye atfetmenin doğru bir yorum olmadığı açıkça ifade edilebilir. Bu yorumun, yapılacak deneysel çalışmalarla ayrıca kanıtlanmasının gerekli olduğu aşîkârdır. Fakat asıl uygulama ve pilot uygulama sonuçları arasındaki fark düşünüldüğünde okuduğunu anlama becerisini geliştirmek için akıcı okuma uygulamalarının değişimi anlamlı kılmak noktasında bazı durumlarda yeterli olamayabileceği, öz-düzenlemeli öğrenme etkinlikleri gibi okuma becerisine hizmet eden bazı etkinliklerin de destek amaçlı işe koşulmasının gerekli olduğu rahatlıkla ifade edilebilir.

Ortaya çıkan sonucun açıklanmasına yönelik bir diğer yorum ise prozodi üzerinden yapılabilir. Uygulama sonucunda diğer okuma bileşenlerinde görülen gelişim, okuma prozodisinde yeterince görülmemiştir. Bu durum alanyazında ifade edilen prozodinin diğer okuma bileşenlerinden okuduğunu anlama ile olan daha güçlü ilişkisi ve daha yüksek yordama gücü (Baştuğ & Akyol, 2012), zor metinlerin anlaşılması için prozodi bileşeninin hayati öneme sahip oluşu (Keskin & Baştuğ, 2012) ve yeni nesil soruların da zor sorular olduğu düşünüldüğünde akıcı okuma uygulamalarının okuma prozodisinde beklenen fakat görülmeyen etkisi; yeni nesil problem çözümünde de kendini göstermiş ve dolaylı olarak uygulamanın katkısının yetersizliğine sebep olmuş olabilir.

Araştırmada elde edilen regresyon analizine dair sonuçlar da alanyazını ve prozodinin etkisine yönelik yapılan yorumu desteklemektedir. Yeni nesil problem çözüm başarısını yordama gücü dikkate alındığında en yüksek değere sahip olan bileşenin okuma prozodisine ait olduğu görülmektedir. Yeni nesil soru çözüm başarısının %33'ünün okuma prozodisi ile açıklanabileceği elde edilen sonuçlar arasındadır. Bu sonuçlar, alanyazında yer alan yeni nesil soru ve problem çözüm başarısının okuduğunu anlama becerisi ile olan ilişkisini ve bu beceride diğer akıcı okuma bileşenlerine kıyasla prozodisinin sahip olduğu yüksek etkisini tasdiklemektedir. Ayrıca beraberinde ortaya çıkan sonuçların, prozodi ile açıklanabileceği yorumunun geçerliliğini de artırmaktadır. Diğer taraftan nitel bulgular içinde bu açıklamayı destekler ifadelerin yer almadığı görülmektedir. Bu duruma, müdahale programı içerisinde öz-düzenlemeli öğrenme etkinliklerinin bağımsız kullanılmamasının sebep olduğu; öğretmenler ve öğrenciler öz-düzenlemeli öğrenme etkinliklerini, akıcı okuma uygulamalarının bir parçası olarak gördükleri düşünülmektedir.

Akıcı okuma uygulamalarının yeni nesil problem çözüm başarısı üzerindeki etkilerine ait bir diğer sonuç ise öğrencilerin uygulama öncesinde sahip oldukları başarı düzeyi ile ilgilidir. Araştırmacı tarafından veri seti hazırlanırken özellikle yeni nesil matematik başarı ön testi puanı düşük olan öğrencilerin, kazanç puanlarının yüksek olduğu fark edilmiştir. Bu durumun yeni nesil matematik problemi çözüm başarısı açısından farklı sonuçlar doğurup doğurmayacağını tespit etmek amaçlanmıştır. Bu amaçla, deney grubundaki öğrencilerin verileri öz-düzenlemeli öğrenme etkinlikleri ile desteklenip desteklenmediğine bakılmaksızın testin yarısından az ve yarısından fazla yapanlar olarak tekrar gruplandırılarak analiz yapılmıştır. Yapılan analiz sonucunda, düşük puana sahip deney grubunda yer alan öğrenci puanları her iki kontrol grubu öğrenci puanlarına göre pozitif ve anlamlı değişim gösterirken yüksek puana sahip olan öğrenci puanlarında herhangi bir fark tespit edilmemiştir. Elde edilen bu sonuçlar, akıcı okuma uygulamalarının yeni nesil matematik problemi çözümünde düşük başarı gösteren öğrencilerde daha anlamlı etkiler yarattığı, yüksek düzeye sahip öğrencilerde aynı etkiyi göstermediği şeklinde yorumlanabilir. Öğrencilerin okuma becerisine alt düzeyde sahip olmalarının, soruların anlaşılabilirliğini azalttığı (Deveci vd., 2023), yorumlamada güçlüğe neden olduğu (Şad & Aydın, 2023) düşünüldüğünde, bu yorumun geçerliliği kabul edilebilir ve hazırlanmış bir araştırma uygulaması ile incelenebilir.

Nitel Sonuçlar

Yeni Nesil Soru Nedir?

Yeni nesil soru kavramını tanımlamaya ilk olarak kavramın kaynağının tespitiyle başlanmıştır. Araştırma sonuçlarından bağımsız olarak alanyazın incelendiğinde farklı isimlerle anılan yeni nesil soruların kaynağının uluslararası sınavlar olduğu ve bu sınavlardaki soru tipinin zamanla ulusal sınavlarda da kendini gösterdiği (Şad & Aydın, 2023; Yiğit vd., 2022) sonucuna ulaşılabilir. Fakat bu sonucu tamamen doğru kabul etmenin mümkün olmadığı, açıklanmaya muhtaç durumların olduğu düşünülmektedir.

Bu düşüncenin ilk gerekçesi, bu soru tipinin “yeni nesil” olarak tanımlanmasıdır. Hem uluslararası hem de ulusal sınavlarda “Beceri temelli soru” isimlendirmesi kullanıldığı görülmektedir (Kertil vd., 2021; MEB, 2025a). Eğer kaynağın sadece bu sınavlar olduğu kabul edilirse bahsi geçen bu soru tipi için “beceri temelli” ifadeleri kullanılacaktır ve “yeni nesil” kavramı ortaya çıkmayacaktır. Bu düşüncüyü alanyazında yer alan çalışmalarda yazarların kullandıkları ifadeler de desteklemektedir. Uzun ve Ağaç’ın (2023) “Çalışmada öğretmenlerin beceri temelli soruları sıklıkla yeni nesil soru olarak nitelendirdiği ve yeni nesil soru olarak sorulduğunda daha fazla detay verdiği görülmüştür. (s. 63)” , Kablan ve Bozkuş’un (2021)

“Kamuoyunda yeni nesil soru olarak ifade edilen... (s. 211)” ifadelerini barındıran bu çalışmaları örnek olarak gösterilebilir.

Bir diğer gerekçe ise araştırmanın gerçekleştirildiği sınıf düzeyine ilişkindir. Sınıf düzeyi düşünüldüğünde ilkokul seviyesinde herhangi bir ulusal/uluslararası sınavın olmadığı bilinmektedir. Fakat bu durum ile ilkokul düzeyinde yapılan “Sınıf öğretmenlerinin yeni nesil Türkçe sorularına ilişkin görüşleri” (Kaya & Şahin, 2023), “İlkokul 4. Sınıf Matematik Dersindeki Yeni Nesil Sorularının Öğretmen Görüşlerine Göre İncelenmesi” (Şahan & Şahin, 2023) gibi çalışmaların isimlendirmeleri ile çelişmekte, ilkokul düzeyinde de yeni nesil soru kavramının kullanıldığı çalışmaların olduğu görülmektedir.

Bu durumda yeni nesil soruların kaynağı tam olarak nedir?

Bu soruya araştırmadan elde edilen sonuçların açıklık getireceği düşünülmektedir. Öğrenciler yeni nesil soru kavramını ilk olarak ek çalışma yaptırmak amacıyla kullanılan bir test/çalışma/ödev kitabında veya ölçme-değerlendirme amacıyla kullanılan bir deneme/sınav kitapçığında gördüklerini ya da öğretmen veya aile üyelerinin birinden duyduklarını ifade etmektedir. İfade edilen bu kaynaklar arasında ise en çok, bir ek çalışma materyali olan test/çalışma/ödev kitapları yer almaktadır. Öğrenciler bu tarz soruların kaynağı olarak test ödev ve çalışma kitabını göstermişler, Milli Eğitim Bakanlığı kaynaklı herhangi bir kitapta bu soru tipini gördüklerini ifade etmemişlerdir. Bu sonuçlar araştırmanın diğer bir sonucu olan öğrencilerin yeni nesil sorularla en çok karşılaştıkları kaynaklara ilişkin sonuçlar ile de paralellik göstermektedir. Araştırma sonucunda öğrencilerin bu tarz soruları en fazla ek çalışma yaptırmak amacıyla kullanılan bir test/çalışma/ödev kitabında veya ölçme-değerlendirme amacıyla kullanılan bir deneme/sınav kitapçığında karşılaştıkları görülmektedir. Yine bu cevaplar arasında MEB kaynaklı kitaplara rastlanmamıştır.

Elde edilen bu bulgular neticesinde yeni nesil kavramının Milli Eğitim Bakanlığından ziyade özel yayınevleri tarafından ortaya çıkarıldığı, öğrencilerin bu soruları ilk ve en çok bu yayınevlerinden duydukları/öğrendikleri ve karşılaştıkları sonuçlarına ulaşılmıştır. Bu sonuçları destekler nitelikte yayınevlerinin ilkokul düzeyinde hazırladığı eğitim materyalleri için kullandıkları “Tüm Dersler Yeni Nesil Soru Bankası” , “Gold Yeni Nesil Soru Bankası” , “Yeni Nesil Paragraf Soru Bankası” , “Yeni Nesil 20 Deneme” gibi isimlendirmeleri de gösterilebilir.

Bu sonuçlar ayrıca tartışmayı ve üzerinde düşünmeyi gerekli kılmaktadır. Çünkü elde edilen sonuçlar ile Milli Eğitim Bakanlığı'nın eğitim öğretim süreçlerine ilişkin yönergeleri çelişmektedir (MEB, 2025b, s. 5). “Öğrencilere çoktan seçmeli soruların yer aldığı kısa süreli, hazır bulunuşluk, tarama gibi adlar altında hiçbir sınav uygulanmayacak. Sonuç odaklı ölçme

ve değerlendirme yaklaşımı yerine, süreç odaklı ölçme ve değerlendirme uygulamaları benimsenerek öğrencilerin sosyal ve akademik gelişimleri sürekli takip edilecek ve dersin içeriğine uygun değerlendirme araçları kullanılacak.” ifadelerinden bu tarz ölçme ve değerlendirme araçlarına yer verilmemesi ifadelerinden bu kaynakların kullanılmaması gerektiği anlaşılmaktadır. Bu bulgular her ne kadar bahsi geçen kaynaklar ve değerlendirme yaklaşımı uygun görülmesi de öğretmenlerin bu ek materyalleri kullandıklarını göstermektedir.

Alanyazın incelendiğinde öğretmenler ek materyal kullanımına, yeni nesil soru açısından ders kitaplarının yetersizliğini gerekçe olarak sunmaktadırlar. Kaya ve Şahin, 2023 yılında yaptıkları çalışmalarında MEB ders kitaplarının yeni nesil soru açısından yetersiz olduğu sonucu ve Eroğlu’nun (2019) çalışmasında ders kitaplarında yer verilen sorularının %93’lük bir kısmının alt düzey becerilere ilişkin sorular olduğu sonucu, alanyazında ifade edilen bahsi geçen gerekçeye örnek olarak sunulabilir. Benzer amaçla hazırlanan başka bir çalışmada da MEB kitap sorularının %75’lik kısmının alt düzey bilişsel beceri gerektiren sorular olduğu ortaya çıkmıştır (Oryaşın, 2021). Erden (2020), Tortop vd. (2022), Şan ve İlhan (2022), Yıldız-Çolak ve Ergün (2024) de yine ders kitaplarında yeni nesil soru tipine yeteri kadar yer verilmediğini ifade etmiş ve bu eksikliğin giderilmesine yönelik öneride bulunmuşlardır.

Sonuç olarak her ne kadar ilgili bakanlıkça ilkökul düzeyinde önerilmese de öğretmenlerin öğrencilerin ileri sınıf düzeylerinde karşılaşacakları nedeniyle yeni nesil soruları önemsedikleri, bu durumun farkında olan yayınevlerinin de bu boşluğu doldurmak amacıyla yeni nesil soruları içeren ek kaynakları ilkökul düzeyi dâhil olmak üzere her sınıf düzeyinden hazırladıkları, öğrencilerin de bu vesile ile çok erken sınıf düzeylerinde dahi yeni nesil sorularla karşılaştıkları şeklinde özetlenebilir. Bayar’ın (2023) LGS gibi ulusal, PISA gibi uluslararası sınavlarda öğrencilerin başarılı olmak için ilkökul düzeyinde bile bu tarz sorularla karşılaştıklarını ve yayınevlerinin bu amaca hizmet etmesi amacıyla ek çalışma kitapları hazırladıkları ifadeleri de bu sonucu destekler niteliktedir.

Araştırmaya dâhil edilen öğrenciler ve öğretmenler yeni nesil soruların tanımlanmasına ilişkin farklı bakış açılarına sahiptirler. Yeni nesil soru tanımlanırken kimi katılımcılar bu soruların içeriğini, kimi katılımcılar yapısını, kimi katılımcılar ise hem içeriğini hem de yapısını düşünerek cevap vermişlerdir. Katılımcılar yeni nesil soruları içerik olarak ifade etme sıklığına göre “zor”, “karışık/karmaşık” ve “aldatıcı” sorular olarak tanımlamaktadırlar. Yapısal olarak ise katılımcılar tarafından bu sorular, “uzun/ayrıntılı” ve “görsel öğeler” barındıran sorular olarak tanımlamaktadırlar. Alanyazında yapılan çalışmalarda da bu tanımlamalarla sıklıkla karşılaşılmaktadır. Kaya ve Şahin’in (2023) çalışma sonuçları incelendiğinde öğrencilerin bu

tarz sorular için kullandıkları “zor”, Şahan ve Şahin (2023) çalışmalarında ise “zor ve uzun” tanımlamaları; mevcut çalışma sonuçları ile benzerlik göstermektedir. Benzer şekilde bu tarz sorular, öğrenciler tarafından Bayar’ın (2023) çalışmasında “zor” ve “uzun”; Şeker ve Bağdat’ın (2023) çalışmalarında “zor” ve “karmaşık”; Şad ve Aydın’ın (2023) çalışmalarında “uzun”, “anlaşılması zor”, “karmaşık” ve son olarak Karabulut vd. tarafından ele alınan çalışmalarında (2022) “zor” ve “karmaşık” olarak tanımlanmaktadır. Bu bulgular; öğretmenlere yönelik yapılan çalışma bulguları ile de paralellik göstermektedir. Öğretmenler tarafından bu tarz sorular; Öz vd. (2023) çalışmalarında “uzun” ve “zor”; Bayar’ın (2023) çalışmasında “zor”, “soyut” ; Uzun ve Ağa’ın (2023) çalışmalarında “zor”, “uzun”, “görsel öğeler barındıran” sorular olarak tanımlanmaktadır.

Araştırma sonucunda ayrıca öğretmenlerin tümü öğrencilerin aşına oldukları geleneksel soru tipi ile yeni nesil olarak ifade edilen bu soru tipini karşılaştırırken bu soru tiplerinin birbirlerinden farklı olduklarını dile getirmişlerdir. Bu farklılıkları şu ifadeler ile açıklamışlardır: Daha uzun, daha zor, daha fazla okuduğunu anlama ve bilişsel beceri gerektiren, daha fazla hayatla ilişkili. Yapılan alan çalışmaları incelendiğinde de bu tarz soruların geleneksel olarak ifade edilen eski sorulara göre daha farklı (Şahan & Şahin, 2023), daha uzun (Bayar, 2023), daha zor (Polat, 2020), daha fazla hayatla ilişki (Kaya & Şahin, 2023), daha fazla okuma ve anlama (Şeker & Bağdat, 2023) ve daha çok üst düzey bilişsel beceri gerektiren (Şan & İlhan, 2022) sorular olduklarını dile getirilmiştir.

Öğretmenler ayrıca bu tarz soruların üstün ve sınırlı oldukları yönlerini de ifade etmişlerdir. Öğretmenler; çözümün daha fazla beceri gerektiriyor ve farklı bakış açıları geliştirerek ölçme sürecini standartlıktan kurtarıyor oluşlarını, bu soruların üstünlüğü olarak değerlendirmektedirler. Alan çalışmalarında da yeni nesil matematik problemlerinin öğrencilerin becerilerini geliştirdiği ve öğrencilere farklı beceriler kazandırdığı vurgulanmıştır (Uzun & Ağa, 2023). Sınıf öğretmenleri bu soruların çözümü ile öğrencilerin okuma, okuduğunu anlama, problem çözme, yaratıcı, eleştirel ve yansıtıcı düşünme becerilerinin geliştiğini; bilgiyi karşılaştırıp ilişkilendirebilme fırsatı yakalayabildiklerini (Kaya & Şahin, 2023) ve sınırlandırılmadıklarını (Şahan & Şahin, 2023) iddia etmektedir. Diğer taraftan öğretmenler yeni nesil soruların her çocuğa hitap etmeyen yapısını ve ön yargıya sebep olma ihtimalini, bu soruların sınırlılığı olarak görmektedirler. Öz vd. (2023) yaptıkları çalışmalarında da öğretmenler bu soruların tüm öğrencilere hitap etmeme, öğrenci seviyesine uygun olmama ve çok zaman alma gibi sınırlılıkları olduğunu ve bu sınırlılıkları nedeniyle derslerinde yer vermediklerini dile getirmişlerdir.

Alan çalışmaları çerçevesinde tartışılarak yeni nesil soruların tanımlanmasına ilişkin elde edilen bu bulgulardan yeni nesil sorunun, kaynağını öğretmenlerin öğrencilerini ileri sınıf düzeylerinde girecekleri ulusal ve uluslararası sınavlara önceden hazırlamak amacıyla kullandıkları özel yayınevlerine ait ek çalışma kaynaklarının oluşturduğu; çözümü için daha fazla üst düzey bilişsel beceri gerektirmesi nedeniyle geleneksel soru tipinden farklı; genel olarak daha zor, uzun ve ayrıntılı yapıda hazırlanan; öğretim sürecini standartlıktan kurtarması ve öğrencilerin farklı bakış açıları geliştirmeleri açısından faydalı; her çocuğa hitap etmemesi nedeniyle dikkatli kullanılması gereken soru tipi olduğu sonucuna ulaşılabilir.

Yeni Nesil Sorular Neden Çözülüyor?

Yeni nesil soruların tanımlanmasına ilişkin elde edilen sonuçlar, bu soruların neden çözülmediğine ilişkin ipuçları vermektedir. Dolayısıyla yeni nesil soruların tanımlanması için kullanılan zor, uzun ve ayrıntılı ifadeleri; bu soruların çözülmemelerinin ilk nedeni olarak gösterilebilir.

Diğer bir neden ise bu tarz soruların çözümü için gerekli olan bilişsel becerilerle ilişkilidir. Araştırma sonucunda katılımcılar, bu tarz soruların çözümünde üst düzey becerilere sahip olmanın bir gereklilik olduğunu dile getirmişlerdir. Bu sonuçla konu ile ilgili alanyazın incelendiğinde de karşılaşılmaktadır. Şan ve İlhan (2023) üst düzey becerilerin; Yiğit vd. (2022) sonuç çıkarma, analiz yapma, eleştirel düşünme, problem çözme becerilerinin; Uzun (2021) akıl yürütme, yorumlama, soyut düşünme becerilerinin; Şad ve Aydın (2023) anlama ve karar verme becerilerinin yeni nesil soruların çözümü için gerekli olduğu, bu nedenle de çözümde başarılı olunamayabileceği sonucuna ulaşılmıştır.

Araştırmanın dikkate değer bir sonucu ise yeni nesil soru çözümüne ilişkin en fazla ifade edilen davranış ve becerinin okuma ve okuduğunu anlama becerileri üzerinde yoğunlaşıyor oluşudur. Bu beklenen sonuç, araştırmanın çıkış noktasını da oluşturmaktadır. Yazılı materyaller içeren yeni nesil soruların çözümü için ilk aşama okuma, ilk koşul ise okuduğunu anlamadır. Bu nedenle bu becerilere yönelik yapılacak bir müdahalenin, beraberinde bu tarz soruların çözümünde başarıyı da getireceğini düşündürmüştür. Yapılan diğer çalışmalarda da yeni nesil soru çözümünde okuma ve okuduğunu anlama becerisine çokça atıfta bulunmaktadır. Ünsal ve Kaba (2022), bu soruların okuma becerisine yönelik sorular olduğunu; Kaya ve Şahin (2023), yeni nesil soruların okuma ve anlama ile yakından ilişkili olduğunu; Şad ve Aydın (2023), kitap okumanın soru çözümü için önemli olduğu dile getirmektedir. Ayrıca Tortop vd. (2022), okuduğu anlamamanın önemi nedeniyle kitap okuma alışkanlığı kazanmanın gerektiği; Polat (2021) ile Yıldız-Çolak ve Ergül (2024), kitap okuma alışkanlığının getirdiği kazanımların bu tarz soruların çözümüne olumlu anlamda katkı

sağladığını ifade etmişlerdir. Mevcut çalışma ile öğrencilerin yeni nesil sorularda başarılı çözümler olabilmeleri için bilgi/kazanım eksiklerinin olmamasının, programlı çalışmalarının ve yeni nesil soru pratiği yapmalarının gerekli olduğu sonucuna da ulaşılmıştır. Nitekim Bayar da (2023), yeni nesil matematik sorularına ilişkin öğretmen ve öğrencilerin görüşlerine başvurduğu araştırma sonucunda bilgi/kazanım eksikliği olmamanın, yeni nesil soru pratiği yapmanın önemli olduğu üzerinde durmuştur. Dolayısıyla öğrencilerin okuma ve okuduğunu anlama becerilerine yeterince sahip olmamaları, yeni nesil soruları çözememelerinin bir diğer nedeni olarak gösterilebilir.

“Yeni nesil soruları neden çözilemiyor?” sorusuna verilebilecek bir diğer cevap ise öğrencilerin bu tarz sorulara karşı tutumları ile ilgilidir. Araştırma sonucunda öğrencilerin bu tarz soruları sevmeme durumlarının orta düzeyde olduğu ve bu sorulara karşı ön yargılı bir tutum sergiledikleri tespit edilmiştir. Öğrencilerin yeni nesil sorular için kullandıkları tanımlamalar; bu tarz sorulara karşı algılarını, sevip sevmeme durumlarını etkilemektedir. Şeker ve Bağdat (2023) yaptıkları çalışma ile yeni nesil matematik problemine yönelik öğrencilerin olumsuz algılarının olumlu algılarına göre daha fazla olduğunu tespit etmiştir. Benzer sonuçlarla başka araştırmalarda da karşılaşılmıştır. Çatalçam vd. (2023); öğrencilerin bu tarz soruları görmekten kaygı duydukları, uzun yapıları sebebiyle özellikle okumayı sevmeyen öğrencilerin umutsuzluğa kapıldıkları sonuçlarına ulaşmışlardır. Uzun ve Agaç’ın (2023) araştırmalarında da zorluk seviyesinin ön yargıya sebep olabileceği dile getirilmiştir. Yiğit vd. ise (2022) bahsi geçen ön yargılarının, ders başarısı üzerinde etkili olabileceğinin önemi üzerinde durmuştur. Karabulut vd. (2022) ise bu tarz sorularda öğrencilerin başarısızlık kaygısı hissettiklerini ifade ederek mevcut çalışma sonuçlarını desteklemektedir.

Yeni nesil soruların öğretim programları ve kazanımlarıyla örtüşmeyişleri de diğer bir başarısızlık sebebi olarak gösterilebilir. Öğretmenlerin tümü, yeni nesil olarak ifade edilen bu tarz soruların bakanlık öğretim programlarınca ifade edilen kazanımlarla uyumlu olmadığı şeklinde görüşlerini bildirmişlerdir. Kaya ve Şahin’in (2023) Türkçe dersi özelinde yaptıkları çalışmalarında da bu sonuca paralel sonuçlar elde edilmiş öğretmenlerin çoğunluğunun bu soruların program ile uyumsuz olduğu yönünde görüş bildirdiğini ifade etmişlerdir. Ayrıca mevcut programlarda yeni nesil soruların gerektirdiği becerilere ve bu becerilerin nasıl kazandırılacağına dair açıklamaların bulunmadığı da dile getirmişlerdir. Ayrıca Erden (2020) yaptığı çalışma sonucunda, bu tarz soruların kazanımlarla ilişkili olmadığını ve programların bu konuda yetersiz kaldığını ifade etmiştir.

Araştırmaya katılan öğretmenler, öğretim programları ve içerdikleri kazanımların birer yansıma olan ders kitaplarını da yeni nesil soru çözüm başarısına hizmet etmesi açısından

yeterli görmemektedir. Konu özelinde yapılan çalışmalar incelendiğinde de ders kitaplarının yetersizliğine ait görüşlere sıklıkla atıfta bulunulduğu görülmektedir. Kaya ve Şahin (2023); ders kitaplarının öğretmenlere rehberlik etme, yeteri kadar yeni nesil sorulara ve bu soruların gerektirdiği becerilere yer verme noktasında geliştirilmesi gerektiğini dile getirmişlerdir. Karabulut vd. (2022), bu soruların ders içerikleri ile yeterince uyumlu olmadığını; Karakeçe (2021) ile Şad ve Aydın (2023), bu sorulara ders kitaplarında yeterince yer verilmediğini; Diker-Coşkun (2013), ders kitaplarının üst düzey düşünme ve okuma becerilerini geliştirmede yetersiz olduğunu; Deveci vd. (2023), öğretim programının ve kazanımların beceri temelli soruların çözümüne rehberlik etmede ve ders saatlerinin beceri temelli sorulara yer ayırmada yetersiz olduğunu dile getirmişlerdir. Fakat bu yetersizliğin zamanla düzelebileceğine ilişkin MEB'in 2023 yılında yayımladığı Eğitim Vizyonunun bir kanıt olarak gösterileceği de (Dilekçi, 2022) araştırmacılar tarafından ifade edilmiştir.

Araştırmanın şu ana kadar ifade edilen sonuçları alanyazında yer alan ilgili çalışmalar çerçevesinde tartışıldığında “Yeni nesil soru neden çözilemiyor?” sorusuna; çözümü için ön koşul olarak okuma ve okuduğunu anlama becerileri ile üst düzey bilişsel becerilere sahip olmanın bir gereklilik olması, ders çalışma ve yeni nesil soru pratiği yapma alışkanlığına yeteri kadar sahip olunmaması, öğlencilerin bu tarz sorulara karşı olumsuz algıya sahip olmaları ve bu algıyı kırmak adına bir çalışmanın yapılmaması, ilgili öğretim program kazanım/hedef davranışlarının yeni nesil soru çözümüne hizmet etmemesi ve MEB ders kitaplarında bu tarz sorulara yeterince yer verilmemesi cevap olarak verilebilir.

Başarılı Bir Çözücü Olmak için Neler Yapılabilir?

“Başarılı Bir Çözücü Olmak için Neler Yapılabilir?” sorusuna cevap bulmak amacıyla öncelikle sorunun nereden kaynaklandığı tespit edilmeye çalışılmıştır. Bu amaçla öğrencilere yeni nesil soru çözümünde en çok hangi aşamada zorlandıkları sorulmuştur. Elde edilen cevaplar; çözüm öncesi aşamaya, anlama aşamasına ve çözüme ulaşma aşamasına ait zorluklar olarak kategorilendirilmiştir. İfade edilme sıklığına göre öğrencilerin en fazla anlama aşamasında zorluk yaşadıkları görülmektedir. Öğrenciler genel olarak soruyu okuduklarını fakat ifade edilen cümlelerden ne yapmaları gerektiğini anlamadıklarını dile getirmişlerdir. Nitekim Kaya ve Şahin (2023), yaptıkları çalışmalarında öğrencilerin bu tarz soruları çözerken en çok okuduğunu anlama aşamasında zorluklar yaşadıklarını hatta sınıf öğretmenlerinin bile bu tarz soruları çözerken zaman zaman anlamakta zorlandıklarını tespit etmişlerdir. Benzer sonuçlarla Şad ve Aydın'ın (2023), Şahan ve Şahin'in (2023), Karabulut vd. (2022) tarafından yapılan çalışmada da karşılaşılmış öğrencilerin soruları anlamakta ve yorumlamakta güçlük çektikleri dile getirilmiştir. Türker vd. (2023) ise bu durumu sayısal olarak raporlamış ve

öğrencilerin % 68,9'unun yeni nesil matematik problemlerini çözerken anlama aşamasında zorlandıklarını ifade etmişlerdir. Deveci vd. (2023), öğrencilerin bu tarz soruları anlamak için 2-3 kez okumak zorunda kaldıkları sonucuna ulaşmıştır. Bu sonuçlar araştırmanın ortaya çıkmasında verilen kararın doğruluğunu da desteklemektedir.

Öğrencilerin yaşadıkları bu zorluklarla okuma/anlama öncesi süreçte, okuma/anlama sürecinde ve soru çözüm sürecinde gerçekleştirdikleri farklı uygulamalarla başa çıkmaya çalıştıkları görülmektedir. Bulgular incelendiğinde, öğrencilerin en fazla ifade ettikleri çözüm yollarının okuma anlama sürecine ait olduğu görülmektedir. Öğrenciler; bu aşamaya ilişkin tekrar okumanın, dikkatli okumanın, parçalara ayırarak okumanın, altını çizerek okumanın, okurken notlar almanın, soru üzerine düşünmenin çözüme ulaşmada kendilerine yardım edeceğini düşünmektedirler.

Öğrenciler, yaşanan bu zorluğa ilişkin arkadaşlarına önerilerde de bulunmuşlardır. Öğrencilerin sundukları önerilere ilişkin yanıtlardan elde edilen kodlar “genel sürece ilişkin”, “soru çözüm sürecine ilişkin” ve “sınıf içi süreçlere ilişkin” olmak üzere 3 kategori altında toplanarak kodlanmıştır. Öğrenciler genel sürece ilişkin arkadaşlarına; yeni nesil soru çözerek pratik yapmalarını, kitap okumalarını ve daha fazla ders çalışmalarını önermişlerdir. Soru çözüm sürecinde ise yapamadıkları soruları incelemelerini, daha dikkatli okumalarını, çözerken destek almalarını ve bu sorulara karşı ön yargılı olamamaları önermişlerdir. Son olarak öğrencilere sınıf içi süreçte, derslerini ve öğretmenlerini iyi dinlemelerini ve mümkünse devamsızlık yapmamaları önerilmiştir.

Öğretmenler de yeni nesil soru çözümünde güçlük yaşayan öğrencilere; okuma özelinde çalışmalar yapmalarını, bu tarz sorulara yönelik pratik yapmalarını, soruların hayatla ilintili yapıları nedeniyle günlük yaşam problemlerine de yönelmelerini önermişlerdir. Öğretmenler ayrıca kendi meslektaşlarına; bilişsel becerilere yönelik çalışmalar yapmalarını, bu sürecin geleneksel soru tipinden farklı olduğu gerçeğinin farkında olarak daha sistemli, daha hazırlıklı, daha farklı yöntemler kullanmalarını, daha fazla zaman ayırmalarını, sürece profesyonelce yaklaşarak daha fazla destek sunup öğrencilerine rehberlik etmelerini önermektedirler.

Ortaya çıkan bu sonuçlarla Deveci vd. (2023) ve Bayar'ın (2023) yaptığı çalışma sonuçları ile paralellik göstermektedir. Bayar, bu soruların çözümü için öğrencilerin yeni nesil sorularla pratik yapmalarının ve okuduklarını anlama çalışmaları yapmalarının etkili olabileceğini düşünmektedir. Tortop vd. (2022) ise öğretmenlerin öncelikli olarak okuduğu anlama becerisine yönelik çalışmalar yapmalarının, öğrencilere yardımcı olabileceğini ifade etmişlerdir.

Öğrencilerin yeni nesil soru çözümünde öğretmenlerinden de çeşitli beklentiler içinde oldukları, elde edilen sonuçlar arasındadır. Öğrenciler, öğretmenlerinden çözümü öğretmelerini/ayrıntılılandırmalarını, daha fazla örnek sunmalarını, ödevlendirme yapmalarını ve daha farklı yöntemlerle yeni nesil soruları çözmelerini beklemektedirler. Deveci vd.(2023) de öğretmenlere bu tarz sorulara daha fazla yer vermelerini ve daha fazla üzerinde durmalarını önermektedir. Şad ve Aydın (2023) ise daha farklı bir pencereden bakarak öğretmenlerin anlama, yorumlama, analiz ve sentez yapma gibi üst düzey bilişsel becerilere hizmet edecek uygulamalar yapmalarının önemli olduğunu dile getirmektedir. Türker vd. (2023) ile Deveci vd. (2023) ise bu konuda verilecek bir eğitimin çözüm noktasında öğrencilere katkı sağlayacağını düşünmektedir. Öğrenciler bu soruların kendilerine sorulma nedenini tam olarak bilmediklerine dair bulgular düşünüldüğünde, kendilerini ölçmekten ziyade geliştirmeye yönelik algılarının güçlendirilmesinin çözümde onlara katkı sağlayacağı söylenebilir. Çünkü algı ortaya çıkan performansı önemli ölçüde etkilemektedir (Gürten, 2011).

Yeni nesil soru çözümünde başarı elde etmek için öğrencilere özellikle okuma ve okuduğunu anlama başarılarını artırmaya yönelik çalışmalar yapmaları, bu tarz soruları düzenli şekilde çözmeleri, çözüme yönelik hatalarını incelemeleri, öğretmenlerinden bu manada destek istemeleri, bu sorulara yönelik ön yargılı olmamaları önerilebilir. Öğretmenlere ise yeni nesil soru çözümünde daha sabırlı olmaları, daha fazla zaman ayırmaları, çözüme ilişkin daha fazla destek sunmaları, gerekirse daha ayrıntılı ve farklı yöntemlerle anlatımlarını zenginleştirmeleri, okuduğunu anlama ve diğer bilişsel becerilere yönelik daha fazla etkinlik kullanmaları ve mümkünse bu sorularla ilgili rehberlik hizmeti vermeleri önerilebilir.

Nitel bulguları genişletmek ve konu özelinde daha geniş bir bakış ortaya koymak amacıyla kullanılan bu soru tipine ilişkin nitel bulgulardan elde edilen sonuçlar toplu olarak ifade edildiğinde yeni nesil soru:

“Her ne kadar ilköğretim sınıf düzeyinde herhangi bir ulusal ve uluslararası çapta bir sınav bulunmasa da kaynağını bu sınavlara hazırlamak amacıyla özel yayınevleri tarafından hazırlanan ve öğretmenlerin de sıkça kullandığı ek çalışma materyallerinin oluşturduğu; çözümü için daha fazla üst düzey bilişsel beceri, özellikle de okuduğunu anlama becerisi gerektirmesi nedeniyle geleneksel soru tipinden farklı; daha uzun, ayrıntılı ve yüksek zorluk düzeyine sahip; öğretim sürecine farklılık katması açısından faydalı fakat her çocuğa hitap etmemesi nedeniyle ön yargı oluşturabilme ihtimali göz önünde bulundurularak bilinçli kullanılması gereken; öğretim programları ve bu programlar ışığında hazırlanan ders kitaplarında yeterince yer verilmemesi, öğrencilerin ve öğretmenlerin yeterince bilgi sahibi olmamaları; öğrenciler ve öğretmenler tarafından yeterince pratik yapılmaması ve çözüm için

birçok becerinin gerekli olması nedenleriyle beklenen başarının görülemediği; dolayısıyla öğrencilerin okuduğunu anlama ve diğer bilişsel becerilere yönelik çalışmalarının, düzenli pratik yapmalarının, öğretmenlerin de daha fazla zaman ayırmalarının, çözüme ilişkin daha fazla destek sunmalarının, gerekirse daha ayrıntılı ve farklı yöntemlerle anlatımlarını zenginleştirerek profesyonelce yaklaşımlarının, rehberlik hizmeti sunmalarının çözüm başarısında etkili olabileceği düşünülen soru tipidir.”

Öneriler

Çalışmanın bu bölümünde elde edilen bulgular çerçevesinde uygulayıcılara, araştırmacılara, ilgili kurum ve kuruluşlar ile velilere yönelik önerilerde bulunulmaya çalışılmıştır.

Araştırma sonucunda uygulayıcılar olan öğretmenlere yönelik olarak;

- Yeni nesil soru ve problemlerin geleneksel soru tipinden farklı olduklarının mümkün olduğunca bilincinde olmaları,
- Bu tarz soru ve problemin çözümü için birçok farklı beceri gerektiğinden her öğrencinin başarılı birer çözücü olamayabileceğinin farkında olmaları,
- Bu soru ve problemlerin çözümünde kullandıkları yöntem ve teknikleri mümkün olduğunca çeşitlendirmeleri,
- Öğrencilere çözüm sırası ve sonrasında verdikleri destekleri daha fazla artırmaları,

İlgili kurum ve kuruluşlara yönelik olarak;

- Ders kazanım/öğrenme çıktılarının yeni nesil sorular/problemler ve bu soruların/problemlerin gerektirdiği becerilerle uyumu açısından mümkün olduğunca zenginleştirmeleri,
- Ders kitaplarında yeni nesil soru ve problemlere yer verme sıklığını mümkün olduğunca artırmaları,
- Birer uygulayıcı olan öğretmenlere yeni nesil soru/problem ve çözümlerine yönelik destekleyici eğitimler vermeleri,
- Eğitim-öğretim sürecinin destekleyicileri olan velileri bu soru ve problem tipi hakkında bilinçlendirmeye yönelik çalışmalar yapmaları,

Araştırmacılara yönelik olarak;

- Giderek farklı becerilerin öneminin arttığı ölçme değerlendirme sürecine ilişkin akıcı okuma uygulamalarının etkilerinin incelendiği,

- Akıcı okuma bileşenlerinden özellikle prozodi özelinde yapılacak eğitsel müdahalelerin çeşitli değişkenler üzerinde ortaya çıkarabileceği etkilerin incelendiği,
- Ayrıca yeni nesil soru ve problem çözüm başarısı üzerinde başka hangi değişkenlerin etkili olduğuna dair deneysel ve ilişkisel ağların incelendiği çalışmalar yapmaları,

önerilebilir.



KAYNAKÇA

- Abadiano, H. R., & Turner, J. (2005). Reading fluency: The road to developing efficient and effective readers. *The New England Reading Association Journal*, 41(1), 50-56.
- Acar, Ş., & Elkatmış, M. (2024). Sınıf öğretmenlerinin akıcı okumaya yönelik görüşleri. *Journal of Sustainable Education Studies*, (Ö3), 41-52.
- Adıgüzel, O. C., & Özdoğru, F. (2013). Üniversitelerde ortak zorunlu yabancı dil 1 dersine yönelik bir akademik başarı testinin geliştirilmesi. *Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 3(2), 1-11.
- Ahmad, D., Suherman, S., & Maulana, H. (2018, 5-6 October). *Teacher mathematical literacy: case study of junior high school teachers in pasaman* [Paper presentation]. The 2nd International Conference on Mathematics, Science, Education and Technology, Padang, West Sumatera, Indonesia.
- Aiken, L. R. (1972). Language factors in learning mathematics. *Review of Educational Research*, 42(3), 359-385. <https://doi.org/10.3102/00346543042003359>
- Akan, E., Köçeri, K., & Ulaş, A. H. (2023). Discussion of the relationship between fluent reading skills and reading comprehension . *International Journal of Psychology and Educational Studies*, 10(2), 314-322. <https://doi.org/10.52380/ijpes.2023.10.2.987>
- Akdağ, M. (2021). *Bilimsel araştırmalarda istatistiksel analizler SPSS uygulamaları* (1. baskı). Nobel
- Aktan, S. (2012). *Öğrencilerin akademik başarısı, öz düzenleme becerisi, motivasyonu ve öğretmenlerinin öğretim stilleri arasındaki ilişki* (Tez No. 311843) [Doktora tezi, Balıkesir Üniversitesi-Balıkesir]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Aktaş, E . (2020). Akıcı okuma becerisi bakımından Türkçe dersi öğretim programı ve ders kitapları üzerine eleştirel bir analiz . *İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi* , 10(2) , 1140-1165.
- Aktaş, E., & Çankal, A. O. (2019). Akıcı okuma stratejilerinin 4. sınıf Türkçe derslerinde okuduğunu anlama becerisine ve okuma motivasyonuna etkisi/The effect of reading fluency strategies reading comprehension skills and reading motivation in the 4th grade Turkish lessons. *Zeitschrift Für Die Welt Der Türken/Journal of World of Turks*, 11(1), 85-114.
- Akyol, H. (2010). *Türkçe ilk okuma yazma öğretimi* (9. baskı). Pegem Akademi.
- Akyol, H., & Kodan, H. (2016). Okuma güçlüğü olan bir öğrencinin okuma güçlüğüünün giderilmesine yönelik bir uygulama: Akıcı okuma stratejilerinin kullanımı. *Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 35(2), 7-21. <https://doi.org/10.7822/omuefd.35.2.1>
- Akyol, M. (2014). *Yapılandırılmış akıcı okuma yönteminin üçüncü sınıf öğrencilerinin akıcı okuma ile okuduğunu anlama becerilerine etkisi* (Tez No. 364936) [Yüksek lisans tezi, Niğde Üniversitesi-Niğde]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Akyol, M. (2020). *Okuma sürecinde prozodik ve anlam üniteleri ile okuma etkinliklerinin akıcı okuma ve anlama becerilerine etkisi* (Tez No. 643741) [Doktora tezi, Necmettin Erbakan Üniversitesi-Konya]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.

- Akyüz, G., & Pala, N. M. (2010). PISA 2003 sonuçlarına göre öğrenci ve sınıf özelliklerinin matematik okuryazarlığına ve problem çözme becerilerine etkisi. *İlköğretim Online*, 9(2), 668-678.
- Al-Afiyah, F. (2022). The correlation student reading speed and reading comprehension achievement of the tenth-grade students in Indonesia. *Jurnal VARIDIKA*, 33(2), 165-174.
- Alcı, B. (2007). *Öğrencilerinin, matematik başarıları ile algıladıkları problem çözme becerileri, özyeterlik algıları, bilişüstü özdüzenleme stratejileri ve ÖSS sayısal puanları, arasındaki açıklayıcı ve yordayıcı ilişkiler örüntüsü* (Tez No. 159453) [Doktora tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi-İstanbul]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Alcı, B., Erden, M., & Baykal, A. (2008). Üniversite öğrencilerinin matematik başarıları ile algıladıkları problem çözme becerileri, özyeterlik algıları, bilişüstü özdüzenleme stratejileri ve ÖSS sayısal puanları arasındaki açıklayıcı ve yordayıcı ilişkiler örüntüsü. *Bogaziçi University Journal of Education*, 25(2), 53-68.
- Alonso-Tapia, J., & Panadero, E. (2010). Effects of self-assessment scripts on self-regulation and learning. *Journal for the Study of Education and Development*, 33(3), 385–397. <https://doi.org/10.1174/021037010792215145>
- Altun, M. (2006). Matematik öğretiminde gelişmeler. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 19(2), 223-238.
- Altun, M. (2008). *Matematik öğretimi* (3. baskı). Aktüel Alfa Akademi.
- Altundal, B., & Bilge, H. (2023). Yankılayıcı okuma yönteminin iki dilli 8. sınıf öğrencilerinin akıcı okuma becerileri üzerindeki etkisi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi Dergisi* (58), 2454-2472. <https://doi.org/10.53444/deubefd.1277172>
- Álvarez-Cañizo, M., Cueva, E., Cuetos, F., & Suárez-Coalla, P. (2020). Reading fluency and reading comprehension in Spanish secondary students. *Psicothema*, 32(1), 75-83. <https://doi.org/10.7334/psicothema2019.196>
- Álvarez-Cañizo, M., Suárez-Coalla, P., & Cuetos, F. (2018). Reading prosody development in Spanish children. *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal*, 31(1), 35-52. <https://doi.org/10.1007/s11145-017-9768-7>
- Amanvermez-İncirkuş, F. (2025). Türkçe ders kitaplarının PISA okuma okuryazarlığı değerlendirme çerçevesine göre incelenmesi. *Uluslararası Türkçe Edebiyat Kültür Eğitim (TEKE) Dergisi*, 14(1), 172-191. <https://doi.org/10.7884/teke.1553009>
- Andersen, L. W., Krathwohl, D. R., Airasian, P. W., Craikshank, K. A., Mayer, R. E., Pintrich, P. R., Rahths, J., & Wittrock, M. C. (Eds). (2001). *A taxonomy for learning, teaching, and assessing : a revision of Bloom's taxonomy of educational objectives* (Abdided Edition). Addison Wesley Longman.
- Anderson, R. C. (1972). How to construct achievement tests to assess comprehension. *Review of Educational Research*, 42(2), 145–170. <https://doi.org/10.3102/00346543042002145>
- Arabacı, G. (2022). Öğrenme güçlüğü olan ve olmayan öğrencilerde akıcı okuma ve okuduğunu anlama becerileri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 23(2), 365-388. <https://doi.org/10.21565/ozelegitimdergisi.700711>
- Arıkan, S. (2016). Türkiye'deki öğrencilerin öğrenme fırsatları ve matematik performansları arasındaki ilişki. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 13(36), 47-66.

- Armut, M., & Türkyılmaz, M. (2017). Ortaokul öğrencilerinin akıcı okuma becerilerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18(3), 348-375.
- Arslan, P. (2022). *Vücudumuzdaki sistemler ünitesine ilişkin beceri temelli yeni nesil soruların öğrenme sürecine etkisinin incelenmesi* (Tez No. 753907) [Yüksek lisans tezi, Ahi Evran Üniversitesi-Kırşehir]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Aşıkcı, M. (2019). *Üçüncü sınıf öğrencilerinin akıcı okuma becerilerinin geliştirilmesine yönelik bir eylem araştırması* (Tez No. 548502) [Doktora tezi, Necmettin Erbakan Üniversitesi-Konya]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Aydın, F., & Ulutaş, İ. (2017). Okul öncesi çocuklarda öz düzenleme becerilerinin gelişimi. *Aksaray Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi (ASED)*, 1(2), 36-45.
- Aydın, U., & Özgeldi, M. (2019). The PISA tasks: unveiling prospective elementary mathematics teachers' difficulties with contextual, conceptual, and procedural knowledge. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 63(1), 105-123. <https://doi.org/10.1080/00313831.2017.1324906>
- Aydın-Erbil, Ö., Abeş, M., ve Kutluca, T. (2025, April 4-6). Ortaokul öğrencilerinin yeni nesil sorularına ilişkin metaforik algılarının incelenmesi [Sözlü Bildiri]. 5th International Eurasian Conferences on Educational and Social Studies, İstanbul.
- Aydoğdu İskenderoğlu, T., Erkan, İ., & Serbest, A. (2013). 2008-2013 yılları arasındaki SBS matematik sorularının PISA matematik yeterlik düzeylerine göre sınıflandırılması. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education (TURCOMAT)*, 4(2), 147-168. <https://doi.org/10.16949/turcomat.34633>
- Ayres, L. (2008). Semi-structured interview. In L. M. Given (Ed.), *The SAGE Encyclopedia of qualitative research methods* (Vol. 1&2, pp. 810-811). Sage.
- Aytaç, A. (2017). Prozodi ile okuduğunu anlama arasındaki ilişki. *Ana Dili Eğitim Dergisi*, 5(2), 102-113. <https://doi.org/10.16916/aded.286282>
- Aytaç, A. (2023). İlkokul öğrencilerinin akıcı okuma becerilerinin geliştirilmesi: Yöntemler ve öneriler. *Journal of Educational Philosophy and Sociology*, 4(2), 167-176. <https://doi.org/10.29329/jeps.2023.633.5>
- Aytaç, G. (2005). Okuma eğitimi. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 3(4), 461-470.
- Ayvacı, D. H. Ş., & Durmuş, A. (2016). Bir başarı testi geliştirme çalışması: Isı ve sıcaklık başarı testi geçerlik ve güvenirlik araştırması. *Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 35(1), 87-103. <https://doi.org/10.7822/omuefd.35.1.8>
- Bakioğlu, A., & Yıldız, A. (2014). Finlandiya'nın PISA başarısına etki eden faktörler bağlamında Türkiye'nin durumu. *Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 38(38), 37-53.
- Bal-İncebacak, B., & Ersoy, E. (2018). Ortaokul öğrencilerinin PISA soruları karşısında muhakeme etme becerileri. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 19(2), 269-292. <https://doi.org/10.17679/inuefd.346509>
- Baran, M., Baran, M., & Maskan, A. (2018). Türkiye'deki öğrencilerin fen bilimleri PISA testleri sonuçlarının Fizik öğretmen adayları tarafından değerlendirilmesi. *Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 15(1), 1517-1539.
- Baruch, A. F., & Gadot, R. (2019, 11-13 November). *Education students' attitudes regarding 21st century skills* [Paper presentation]. 12th International Conference of Education, Sevilla, Spain.

- Baş, G., & Kıvılcım, Z. (2013). Lise öğrencilerinin problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerileri ile Matematik ve Geometri derslerindeki akademik başarıları arasındaki ilişki. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14(3), 1-17.
- Başaran, M. (2013). Okuduğunu anlamının bir göstergesi olarak akıcı okuma. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 13(4), 2277-2290. <https://doi.org/10.12738/estp.2013.4.1922>
- Baştuğ, M. (2012). *İlköğretim I. kademe öğrencilerinin akıcı okuma becerilerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi* (Tez No. 311007) [Doktora tezi, Gazi Üniversitesi-Ankara]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Baştuğ, M., & Akyol, H. (2012). The level of prediction of reading comprehension by fluent reading skills. *Journal of Theoretical Educational Science*, 5(4), 394-411.
- Baştuğ, M., & Kaman, Ş. (2013). Nörolojik etki yönteminin öğrencilerin akıcı okuma ve anlama becerilerine etkisi. *Mehmet Akif Ersoy University Journal of Education Faculty*, 1(25), 291-309.
- Baştuğ, M., & Keskin, H. K. (2012). Akıcı okuma becerileri ile anlama düzeyleri basit ve çıkarımsal arasındaki ilişki. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13(3), 227-244.
- Baştürk, S. (Ed.). (2018). Ölçme araçlarının taşınması gereken nitelikleri. *Eğitimde ölçme ve değerlendirme içinde* (2. bs., ss. 23-53). Nobel.
- Batur, Z., & Alevli, O. (2014). Okuma becerileri dersinin PISA okuduğunu anlama yeterlilikleri açısından incelenmesi. *Okuma Yazma Eğitimi Araştırmaları*, 2(1), 22-30.
- Batur, Z., Ulutaş, M., & Beyret, T. N. (2019). 2018 LGS Türkçe sorularını PISA okuma becerileri hedefleri açısından incelenmesi. *Milli Eğitim Dergisi*, 48(1), 595-615.
- Bayar, M. (2023). Yeni nesil matematik sorularına ilişkin öğretmen ve öğrenci görüşleri. *Eğitim Ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 12(4), 72-84.
- Bayazit, I. (2013). İlköğretim 7. ve 8. sınıf öğrencilerinin gerçek yaşam problemlerini çözerken sergiledikleri yaklaşımlar ve kullandıkları strateji ve modellerin incelenmesi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 13(3), 1903-1927. <https://doi.org/10.12738/estp.2013.3.1419>
- Baykul, Y. (2010). *Eğitimde ve psikolojide ölçme* (2. baskı). Pegem Akademi.
- Benjamin, R. G., & Schwanenflugel, P. J. (2010). Text complexity and oral reading prosody in young readers. *Reading Research Quarterly*, 45(4), 388-404. <https://doi.org/10.1598/RRQ.45.4.2>
- Benzer, A. (2019). Türkçe ders kitaplarının PISA okuma yeterlik düzeyleri ile imtihanı. *Okuma Yazma Eğitimi Araştırmaları*, 7(2), 96-109. <https://doi.org/10.35233/oyea.659740>
- Best, J. W. & Kahn, J. W. (2017). *Eğitimde araştırma yöntemleri* (O. Köksal, Çev. Ed.). Eğitim Yayınevi. (Çalışmanın orijinali 2014'de yayımlanmıştır)
- Berg, B. C., & Lune, H. (2019). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri* (A. Arı, Çev. Ed.). Eğitim Yayınevi. (Çalışmanın orijinali 2016'da yayımlanmıştır)
- Bielaczyc, K., Pirolli, P. L., & Brown, A. L. (1995). Training in self-explanation and self-regulation strategies: Investigating the effects of knowledge acquisition activities on problem solving. *Cognition and Instruction*, 13(2), 221-252. https://doi.org/10.1207/s1532690xc1302_3

- Bilge, H., & Kalenderoğlu, İ. (2022). Okuma, yazma ve konuşmada akıcılık ile okuduğunu anlama ve kelime hazinesi ilişkisi. *Eğitim ve Bilim*, 47(209), 25-53. <http://dx.doi.org/10.15390/EB.2022.9609>
- Bindak, R. (2018). Lojistik regresyon analizi ile PISA araştırmasında öğrenci başarısının modellenmesi. *Istanbul University Econometrics and Statistics e-Journal*, 14(28), 57-74.
- Bjorn, M. A. (2022). Teacher education in Norway challenges and reforms 1992 – 2022. *Didactica*, 3(1), 1-30.
- Blevins W. (2001). Assessing reading fluency. In Jeanette Moss (Ed.) *Building Fluency: Lessons and Strategies for Reading Success* (1st ed., pp. 9-12). SPB.
- Bloom, B., Englehart, M. Furst, E., Hill, W., & Krathwohl, D. (1956). *Taxonomy of educational objectives: The classification of educational goals. Handbook I: Cognitive domain*. Longmans.
- Boaler, J. (2016). *Mathematical mindsets* (1st ed.). Jossey-Bass.
- Boekaerts, M. (1999). Self-regulated learning: Where we are today. *International journal of educational research*, 31(6), 445-457. [https://doi.org/10.1016/S0883-0355\(99\)00014-2](https://doi.org/10.1016/S0883-0355(99)00014-2)
- Bolat, A., & Karamustafaoğlu, S. (2019). “Vücudumuzdaki sistemler” ünitesi başarı testi geliştirme: Geçerlik ve güvenirlik. *Gazi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 5(2), 131-159. <https://dx.doi.org/10.30855/gjes.2019.05.02.008>
- Botello-Peñaloza, H. A. (2016). Desempeño académico y tamaño del salón de clase: evidencia de la prueba PISA 2012. *Actualidades Pedagógicas*, 67, 97-112. <https://doi.org/10.19052/ap.3139>
- Boz, İ. (2018). İlkokul 4. sınıf öğrencilerinin okuduğunu anlama düzeyi ile matematik problemlerini çözme başarıları arasındaki ilişkinin incelenmesi. *İnsan ve Sosyal Bilimler Dergisi*, 1(1), 40-53.
- Boz, N. (2008). Matematik neden zor?. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 2(2), 52-65.
- Brinkmann, S. (2008). Interviewing. In L. M. Given (Ed.), *The SAGE Encyclopedia of Qualitative Research Methods* (Vol. 1&2, ss. 470-472). SAGE.
- Britt, M. A., Rouet, J. F., & Durik, A. M. (2018). *Literacy beyond text comprehension* (1st ed.). Taylor ve Francis.
- Bryant, D. P., Kim, S. A., Hartman, P., & Bryant, B. R. (2006). Standards-based mathematic instruction and teaching middle school students with mathematical disabilities. In M. Montague & A. Jitendra (Eds.), *Teaching mathematics to middle school students with learning difficulties* (1st ed., pp. 7-29). Guilford.
- Bukova-Güzel, E., & Elçi, A. N. (2019). İlkokulda matematiksel modelleme: Kuramlar ve uygulamalar. K. Tarım & G. Hacıömeroğlu (Ed.), *Matematik öğretiminin temelleri ilkökul içinde* (1. bs., ss. 263-282). Anı Yayıncılık.
- Büyüköztürk, Ş. (2005). Anket geliştirme. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 3(2), 133-151.
- Calet, N., Gutiérrez-Palma, N., & Defior, S. (2017). Effects of fluency training on reading competence in primary school children: The role of prosody. *Learning and Instruction*, 52, 59–68. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2017.04>.
- Can, A. (2018). *SPSS ile nicel veri analizi* (6. baskı). Pegem Akademi.

- Can, B., & Güneş, F. (2017). Öz düzenlemeli strateji geliştirmeye dayalı öğretim modelinin hikâye yazma becerilerini geliştirmeye etkisi. *International Journal of Language Academy*, 5(2), 98-115. <https://doi.org/10.18033/ijla.3542>
- Cansoy, R. (2018). Uluslararası çerçevelere göre 21. yüzyıl becerileri ve eğitim sisteminde kazandırılması. *İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 7(4), 3112-3134. <https://doi.org/10.15869/itobiad.494286>
- Cantley, I. (2019). PISA and policy-borrowing: A philosophical perspective on their interplay in mathematics education. *Educational Philosophy and Theory*, 51(12), 1200-1215. <https://doi.org/10.1080/00131857.2018.1523005>
- Capin, P., Stevens, E. A., & Vaughn, S. (2023). Self-regulation and reading comprehension: Integrating and aligning to improve reading outcomes. *Mind, Brain, and Education*, 17(4), 362-372. <https://doi.org/10.1111/mbe.12353>
- Chae, J. H. (2019). Efficacy of self-regulation strategy on reading comprehension development for students with reading difficulties. *Culminating Projects in Special Education*, 77, 1-69.
- Christensen, L. B., Johnson, R. B., & Turner, L. A. (2014). *Research methods, design and analysis* (12th ed.). Pearson.
- Cirino, P. T., Miciak, J., Gerst, E., Barnes, M. A., Vaughn, S., Child, A., & Huston-Warren, E. (2016). Executive function, self-regulated learning, and reading comprehension: A training study. *Journal of Learning Disabilities*, 50(4), 450-467. <https://doi.org/10.1177/0022219415618497>
- Clark, V. L. P. (2008). In-person interview. In L. M. Given (Ed.), *The SAGE Encyclopedia of qualitative research methods* (Vol. 1&2, s. 432). SAGE.
- Clarkson, P. C. (1991). Language comprehension errors: A further investigation. *Mathematics Education Research Journal*, 3, 24-33. <https://doi.org/10.1007/BF03217225>
- Cogan, L. S., Schmidt W. H., & Guo, S. (2019). The role that mathematics plays in college and career readiness: evidence from PISA, *Journal of Curriculum Studies*, 51(4), 530-553. <https://doi.org/10.1080/00220272.2018.1533998>
- Cohen, J. (1960). A coefficient of agreement for nominal scales. *Educational and Psychological Measurement*, 20(1), 37-46. <https://doi.org/10.1177/001316446002000104>
- Conderman, G., & Strobel, D. (2008). Fluency flyers club: An oral reading fluency intervention program, *Preventing School Failure: Alternative Education for Children and Youth*, 53(1), 15-20. <https://doi.org/10.3200/PSFL.53.1.15-20>
- Cook, B. G., & Keaulana, C. (2016). Two approaches for improving reading fluency: Research supports repeated reading but not colored filters. In B. G. Cook vd. (Eds.), *Delivering intensive, individualized interventions to children and youth with learning and behavioral disabilities* (pp. 17-38). Emerald Group Publishing. <https://doi.org/10.1108/s0735-004x20160000029002>
- Creswell, J. W. (2017). *Karma yöntem araştırmalarına giriş* (M. Sözbilir, Çev. Ed.). Pegem Akademi. (Çalışmanın orijinali 2015'te yayımlanmıştır)
- Creswell, J. W. (2019). *Eğitim araştırmaları* (H. Ekşi, Çev. Ed.). Edam. (Çalışmanın orijinali 2012'de yayımlanmıştır)
- Creswell, J. W. (2019). *Nitel araştırmacılar için 30 temel beceri* (H. Özcan, Çev. Ed.). Anı Yayıncılık. (Çalışmanın orijinali 2016'da yayımlanmıştır)

- Creswell, J. W., & Clark, V. L. P. (2018). *Karma yöntem araştırmaları* (Y. Dede & Y. B. Demir, Çev. Ed.) Anı Yayıncılık. (Çalışmanın orijinali 2011’de yayımlanmıştır)
- Cross, D. R., & Paris, S. G. (1987). Assessment of reading comprehension: Matching test purposes and test properties, *Educational Psychologist*, 22(3), 313-332. <https://doi.org/10.1080/00461520.1987.9653055>
- Cunningham, A. E., & Stanovich, K. E. (2001). What reading does for the mind. *Journal of Direct Instruction*, 1(2), 137-149.
- Cüre, G. (2018). *Zihin yetersizliği olan öğrencilerin okuduğunu anlama becerilerinin geliştirilmesinde tekrarlı okuma ve öykü haritası stratejilerinin karşılaştırılması* (Tez No. 524491) [Yüksek lisans tezi, Anadolu Üniversitesi-Eskişehir]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Çakmur, H. (2012). Araştırmalarda ölçme - güvenilirlik – geçerlilik. *TAF Preventive Medicine Bulletin*, 11(3), 339-344. <https://doi.org/10.5455/pmb.1-1322486024>
- Çaldıran, Ü. G. (2022). *Çevrimiçi öğrenme ortamlarında yeni nesil sorulara dayalı fen öğretimi yaklaşımının öğrencilerin akademik başarı ve bilimsel süreç becerilerine etkisi* (Tez No. 767794) [Yüksek lisans tezi, Ukudağ Üniversitesi-Bursa]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Çankal, A. O. (2018). *Akıcı okuma stratejilerinin okuduğunu anlama becerisine ve okuma motivasyonuna etkisi* (Tez No. 517359) [Yüksek lisans tezi, Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi-Rize]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Çardak, C. S., & Selvi, K. (2018). Öğretim ilke ve yöntemleri dersi için bir başarı testi geliştirme süreci. *Akdeniz Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 12(26), 379-406. <https://doi.org/10.29329/mjer.2018.172.19>
- Çatalçam, M., Yılmaz, B., & Çatalçam, G. (2024). 8. sınıf öğrencilerinin yeni nesil matematik sorularına karşı tutumlarının belirlenmesi. *JINENIS*, 2(4), 264-282. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10460204>
- Çaycı, B., & Demir, M. K. (2006). Okuma ve anlama sorunu olan öğrenciler üzerine karşılaştırmalı bir çalışma. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 4(4), 437-458.
- Çayır, A., & Ulusoy, M. (2014). Akıcılığı geliştirme programının ilkokul ikinci sınıf öğrencilerinin okuma ve anlama becerileri üzerindeki etkisi. *Cumhuriyet Uluslararası Eğitim Dergisi*, 3(2), 26-43. <https://doi.org/10.30703/cije.321340>
- Çelik, D., & Güler, M. (2013). İlköğretim 6. sınıf öğrencilerinin gerçek yaşam problemlerini çözme becerilerinin incelenmesi. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakóltesi Dergisi*, 20, 180-195.
- Çelik, E. (2012). *Matematik problemi çözme başarısı ile üstbilişsel özdüzenleme, matematik özyeterlik ve özdeğerlendirme kararlarının doğruluğu arasındaki ilişkinin incelenmesi* (Tez No. 293228) [Doktora tezi, Marmara Üniversitesi-İstanbul]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Çepni, S. (2016). PISA ve TIMSS sınavlarında başarıyı yakalamak için Türkiye ne yapmalı. S. Çepni (Ed.), *PISA ve TIMSS mantığını ve sorularını anlama* içinde (1. bs., ss. 289-297). Pegem Akademi.
- Çetin, H., & Akyol, H. (2021). Okuma ve anlama problemlerinin tespiti ve giderilmesi: Bir örnek olay çalışması. *Turkish Studies - Education*, 16(2), 623-643. <https://dx.doi.org/10.47423/TurkishStudies.49487>

- Çetinkaya, F. Ç., Ateş, S., & Yıldırım, K. (2016). Prozodik okumanın aracılık etkisi: Lise düzeyinde okuduğunu anlama ve akıcı okuma arasındaki ilişkilerin incelenmesi. *Electronic Turkish Studies*, 11(3), 809-820. <http://dx.doi.org/10.7827/TurkishStudies.9339>
- Çetinkaya-Özdemir, E. (2019). *Artırılmış gerçeklik temelli okuma çalışmalarının bazı okuma değişkenleri ve derse katılım üzerindeki etkisi* (Tez No. 693922) [Doktora tezi, Gazi Üniversitesi-Ankara]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Çetrez, G., Coşkun, İ., & Ünal, Z. H. (2024). Zihinsel yetersizliği olan bireylerin okuma ve anlama düzeylerinin geliştirilmesinde akıcı okuma stratejilerinin etkisi. *The Journal Of Academic Social Science Studies*, 7(60), 41-53. <https://doi.org/10.9761/JASSS7264>
- Çiltaş, A. (2011). Eğitimde öz-düzenleme öğretiminin önemi üzerine bir çalışma. *Mehmet Akif Ersoy University Journal of Social Sciences Institute*, 3(5), 1-11.
- Çoban, H. (2020). Matematiksel problem türleri testinin geliştirilmesi. *International Journal of Educational Studies in Mathematics*, 7(2), 88-104. <https://doi.org/10.17278/ijesim.715104>
- Çolakoğlu, M. H. (2018). Öğretmenlerin PISA 2015 sonuçlarına ilişkin görüş ve bazı önerileri. *İnformel Ortamlarda Araştırmalar Dergisi*, 3(1), 46-66.
- Dedebali, N. C., & Saracoğlu, A. S. (2010). Hızlı okuma tekniğinin sekizinci sınıf öğrencilerinin okuma hızlarına ve okuduğunu anlama düzeylerine etkisi. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 27(27), 171-183.
- Demir, M. K., & Budak, H. (2016). İlkokul dördüncü sınıf öğrencilerinin öz düzenleme, motivasyon, biliş üstü becerileri ile Matematik dersi başarılarının arasındaki ilişki. *Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*, 41, 30-41.
- Demir, S. B. (2019). *Yetişkinlerin matematik okuryazarlığı öz yeterlik düzeyleri ile problem çözme becerileri arasındaki ilişki* (Tez No. 585415) [Yüksek lisans tezi, Bartın Üniversitesi-Bartın]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Demirtaş, E. (2022). *Prozodi öğretiminin okuma güçlüğü olan bir ilkokul üçüncü sınıf öğrencisinin okuma akıcılığı ve okuduğunu anlama becerileri üzerindeki etkisi* (Tez No. 715447) [Yüksek lisans tezi, Bartın Üniversitesi-Bartın]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Deniz, K. Z. (2007). Psikolojik ölçme aracı uyarlama. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 40(1), 1-16. https://doi.org/10.1501/Egifak_0000000158
- Deveci, D., Eroğlu, D., & Bektaş, Z. (2023). 7 ve 8. sınıf öğrencilerinin beceri temelli Türkçe sorularını çözme düzeyleri ve bunu etkileyen faktörler. *Medeniyet Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 7(1), 17-32.
- Dibek, M., Yalçın, S., & Yavuz, H. Ç. (2016). Matematik okuryazarlığı ile bilgi ve iletişim teknolojileri kullanım becerileri arasındaki ilişki: PISA 2012. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17(3), 39-58.
- Dignath, C., Buettner, G., & Langfeldt, H. P. (2008). How can primary school students learn self-regulated learning strategies most effectively?: A meta-analysis on self-regulation training programmes. *Educational Research Review*, 3(2), 101-129. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2008.02.003>
- Diker-Coşkun, Y. (2013). Türkçe ders kitaplarının PISA sınavı okuma ölçütleri açısından incelenmesi. *Mehmet Akif Ersoy University Journal of Education Faculty*, 1(26), 22-43.
- Dilekçi, A. (2022). Türkçe eğitiminde beceri temelli sorular. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 42(3), 2213-2232. <https://doi.org/10.17152/gefad.1072936>

- Dindar, M. (2016). PISA problem çözme testinin kuramsal temelleri. *Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama*, 6(2), 154-173. <https://doi.org/10.17943/etku.81051>
- Ding, H., & Homer, M. (2020). Interpreting mathematics performance in PISA: Taking account of reading performance. *International Journal of Educational Research*, 102, 1-13. <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2020.101566>
- Doğan, C. D., & Aybek, C. E. (2021). *R-Shiny ile psikometri ve istatistik uygulamaları* (1. Baskı). Pegem.
- Doğan, Ö. (2022). *Yankılayıcı okuma yönteminin akıcı okuma becerisine etkisi* (Tez No. 715452) [Yüksek lisans tezi, Bartın Üniversitesi-Bartın]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Dos-Santos, R. A., Paulista, C. R., & Da-Hora, H. R. M. (2021). Education data mining on PISA 2015 best ranked countries: What makes the students go well. *Technology, Knowledge and Learning*, 28, 47-78. <https://doi.org/10.1007/s10758-021-09572-9>
- Dös, İ., & Atalmış, E. H. (2016). OECD verilerine göre PISA sınav sonuçlarının değerlendirilmesi. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 16(2), 432-450. <https://doi.org/10.17240/aibuefd.2016.16.2-5000194936>
- Duran, E., & Sezgin, B. (2012). Rehberli okuma yönteminin akıcı okumaya etkisi. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 32(3), 633-655.
- Durukan, E. (2013). Türkçe öğretmenliği adaylarının okuma hız ve anlama düzeylerinin bazı değişkenler açısından değerlendirilmesi. *Milli Eğitim Dergisi*, 43(200), 180-188.
- Duygu, B. (2014). *PISA 2003 ve PISA 2012 sınav sonuçlarının problem çözme becerilerine yönelik değişkenlerinin Türkiye açısından incelenmesi* (Tez No. 381611) [Yüksek lisans tezi, Atatürk Üniversitesi-Erzurum]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Dündar, T., & Ezentaş, R. (2020). Ortaokul öğrencilerinin günlük hayat tecrübelerinin bağlamsal problem çözümüne yansımaları. *Fen Matematik Girişimcilik ve Teknoloji Eğitimi Dergisi*, 3(1), 10-24.
- Ekasari, I. N. (2021). The correlation of reading speed and reading comprehension in reading. *RETAIN: Journal of Research in English Language Teaching*, 9(3), 51-57.
- El Humaira, S., Komariah, E., & Inayah, N. (2017). The correlation between students' reading speed and their reading comprehension. *Research in English and Education Journal*, 2(2), 144-152. <https://doi.org/10.23960/UJET.v10.i3.202113>
- Erden, B. (2020). Türkçe, Matematik ve Fen Bilimleri dersi beceri temelli sorularına ilişkin öğretmen görüşleri. *Academia Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 5(2), 270-292.
- Erden, G., Kurdoğlu, F. & Uslu, R. (2002). İlköğretim okullarına devam eden Türk çocuklarının sınıf düzeylerine göre okuma hızı ve yazım hataları normlarının geliştirilmesi. *Türk Psikiyatri Dergisi*, 13(1), 5-13.
- Erdoğan, F., Hamurcu, H., & Yeşiloğlu, A. (2016). Türkiye, Singapur TIMSS 2011 sonuçlarının matematik programı açısından değerlendirilmesi. *Cumhuriyet Uluslararası Eğitim Dergisi*, 5(5), 31-43. <https://doi.org/10.30703/cije.321423>
- Erekson, J. A. (2010). Prosody and Interpretation. *Reading Horizons: A Journal of Literacy and Language Arts*, 50(2), 50-98.
- Erkuş, A. (2021). *Psikolojide ölçme ve ölçek geliştirme* (5. baskı). Pegem Akademi.
- Eroğlu, S. (2019). *6. sınıf Türkçe ders kitaplarındaki metin altı okuma-anlama soru ve etkinliklerinin güncellenmiş Bloom Taksonomisi'ne göre değerlendirilmesi* (Tez No.

581124) [Yüksek lisans tezi, Balıkesir Üniversitesi-Balıkesir]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.

- Ev-Çimen, E. & Doğan-Çoşkun, S. (2019). Problem çözme öğretimi. K. Tarım & G. Hacıömeroğlu (Ed.), *Matematik öğretiminin temelleri ilkökul içinde* (1. bs., ss. 107-140). Anı Yayıncılık.
- Fabri, N. B., Oliveira, K. L. D., Inácio, A. L. M., Schiavon, A., & Bzuneck, J. A. (2022). Self-regulation, learning strategies and reading understanding in Fundamental Education I. *Revista Brasileira de Educação*, 27, 1-22. <https://doi.org/10.1590/s1413-24782022270069>
- Fachrudin, A. D., Widadah, S., & Kusumawati, I. B. (2019, 13-14 November). *Indonesia Pre-service mathematics teachers' knowledge, beliefs, and attitude toward using PISA-based problem in mathematics education* [Paper presentation]. 5th International Symposium on Mathematics Education and Innovation (ISMEI), Yogyakarta.
- Field, A. (2013). *Discovering statistics using IBM SPSS statistics* (4. ed.). Sage.
- Fraenkel, J. R., Wallen, N. E., & Hyun, H. H. (2012). *How to design & evaluate research in education* (8th ed.). McGraw Hill.
- French, J. J., French, A., & Li, W. (2015). The relationship among cultural dimensions, education expenditure, and PISA performance. *International Journal of Educational Development*, 42, 25-34. <https://doi.org/10.1016/j.ijedudev.2015.02.010>
- Fuchs, L. S., Fuchs, D., Compton, D. L., Hamlett, C. L., & Wang, A. Y. (2015). Is word-problem solving a form of text comprehension?. *Scientific Studies of Reading*, 19(3), 204-223, <https://doi.org/10.1080/10888438.2015.1005745>
- Fuchs, L. S., Fuchs, D., Hosp, M. K., & Jenkins, J. R. (2001). Oral reading fluency as an indicator of reading competence: A theoretical, empirical, and historical analysis. *Scientific Studies of Reading*, 5(3), 239-256. https://doi.org/10.1207/s1532799xssr0503_3
- Fuentes-De-Frutos, S., & Renobell-Santaren, V. (2020). El papel del sexo en comprensión lectora. Evidencias desde PISA PIRLS. *Revista De Investigación En Educación*, 18(2), 99-117. <https://doi.org/10.35869/reined.v18i2.2837>
- Gay, L. R., Mills, G. E., & Airasian, P. (2012). *Educational research competencies for analysis and applications* (10th ed.). Pearson.
- Godde, E., Bosse, M. L., & Bailly, G. (2020). A review of reading prosody acquisition and development. *Reading and Writing*, 33(2), 399-426. <https://doi.org/10.1007/s11145-019-09968-1>
- Godde, E., Bosse, M. L., & Bailly, G. (2020). A review of reading prosody acquisition and development. *Reading and Writing*, 33(2), 399-426.
- Gorsuch, G., & Taguchi, E. (2010). Developing reading fluency and comprehension using repeated reading: Evidence from longitudinal student reports. *Language Teaching Research*, 14(1), 27-59. <https://doi.org/10.1177/1362168809346494>
- Gök, M. & Erdoğan, A. (2017). Sınıf ortamında rutin olmayan matematik problemi çözme: didaktik durumlar teorisine dayalı bir uygulama örneği. *Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14(1), 140-181. <http://dx.doi.org/10.23891/yyuni.2017.6>
- Gökkurt, B., Örnek, T., Hayat, F., & Soylu, Y. (2015). Öğrencilerin problem çözme ve problem kurma becerilerinin değerlendirilmesi. *Bartın University Journal of Faculty of Education*, 4(2), 751-774. <https://doi.org/10.14686/buefad.v4i2.5000145637>

- Gönen, D. D. S., Kocakaya, Y. S., & Kocakaya, F. (2011). Dinamik konusunda geçerliliği ve güvenilirliği sağlanmış bir başarı testi geliştirme çalışması. *Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8(1), 40-57.
- Grant, J. S., & Davis, L. L. (1997). Selection and use of content experts for instrument development. *Research in Nursing & Health*, 20(3), 269-274. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1098-240X\(199706\)20:3<269::AID-NUR9>3.0.CO;2-G](https://doi.org/10.1002/(SICI)1098-240X(199706)20:3<269::AID-NUR9>3.0.CO;2-G)
- Greene, J. C., Caracelli, V. J., & Graham, W. F. (1989). Toward a conceptual framework for mixed-method evaluation designs. *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 11(3), 255-274. <https://doi.org/10.2307/1163620>
- Güler, H. K. (2019). Matematik. V. Toptaş (Ed.), *İlkokulda temel matematik içinde* (1. bs., ss. 1-14). Vizetek.
- Güler-Selek, H. K. (2021). Matematik. V. Toptaş vd. (Ed.), *İlkokulda matematik öğretimi içinde* (4. bs., ss. 1-13). Vizetek.
- Güner, N., Sezer, R., & İspir, O. A. (2013). Sekizinci sınıf matematik öğretmenlerinin TIMSS hakkındaki görüşleri. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 33(33), 11-29. <https://doi.org/10.9779/PUJE455>
- Güngör, D. (2016). Psikolojide ölçme araçlarının geliştirilmesi ve uyarlanması kılavuzu. *Türk Psikoloji Yazıları*, 19(38), 104-112.
- Gürbüz, A. (2015). *Altı dakika yönteminin akıcı okumaya etkisi* (Tez No. 426475) [Yüksek lisans tezi, Uşak Üniversitesi-Uşak]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Gürbüz, M. Ç. (2016). Uluslararası sınavların ve bazı ülkelerin merkezi sınav sistemlerinin ve soru örneklerinin tanıtımı. S. Çepni (Ed.), *PISA ve TIMSS mantığını ve sorularını anlama içinde* (1. bs., ss. 45-94). Pegem Akademi.
- Gürbüz, M. Ç., & Altun, M. (2016). Matematik okuryazarlığı. S. Çepni (Ed.), *PISA ve TIMSS mantığını ve sorularını anlama içinde* (1. bs., ss. 169-215). Pegem Akademi.
- Gürbüz, S., & Şahin, F. (2018). *Sosyal bilimlerde araştırma yöntemleri* (5. baskı). Seçkin.
- Gürkaner, M., & Güven, S. (2020). Türkiye’de ilköğretim düzeyinde akıcı okuma ile ilgili yapılan lisansüstü tezlerin incelenmesi. *Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi SBE Dergisi*, 10(1), 347-363. <https://doi.org/10.30783/nevsosbilen.624713>
- Gürten, E. (2011). Probleme dayalı öğrenmenin öğrenme ürünlerine, problem çözme becerisine, öz-yeterlik algı düzeyine etkisi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 40(40), 221-232.
- Gürten, E., Demirkaya, A. S., & Doğan, N. (2019). Uzmanların PISA ve TIMSS sınavlarının eğitim politika ve programlarına etkisine ilişkin görüşleri. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 52, 287-319. <https://doi.org/10.21764/maeuefd.599615>
- Gürsaka, D. (2012). PISA 2009 öğrenci başarı düzeylerini etkileyen faktörlerin değerlendirilmesi. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 17(1), 441-452.
- Güven, E. (2013). Çevre sorunları başarı testinin geliştirilmesi ve öğretmen adaylarının bilgi düzeylerinin belirlenmesi. *Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 3(2), 114-127.
- Hacısalıhoğlu, H., Mirasyedioğlu, Ş., & Akpınar, A. (2004). *Matematik öğretimi* (1. baskı). Asil Yayın.
- Halmos, P. R., Moise, E. E., & Piranian, G. (1975). The problem of learning to teach. *The American Mathematical Monthly*, 82(5), 466-476. <https://doi.org/10.2307/2319737>

- Hasançebi, B., Terzi, Y., & Küçük, Z. (2020). Madde güçlük indeksi ve madde ayırt edicilik indeksine dayalı çeldirici analizi. *Gümüşhane Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi*, 10(1), 224-240. <https://doi.org/10.17714/gumusfenbil.615465>
- Haylock, D., & Cockburn, A. D. (2014). *Küçük çocuklar için matematiği anlama* (Z. Yılmaz, Çev. Ed.). Nobel. (Çalışmanın orijinali 2013'te yayımlanmıştır)
- Hopfenbeck, T. N., & Kjærnsli, M. (2016). Students' test motivation in PISA: the case of Norway. *The Curriculum Journal*, 27(3), 406-422. <https://doi.org/10.1080/09585176.2016.1156004>
- Horner, S. L., & Shwery, C. S. (2002). Becoming an engaged, self-regulated reader. *Theory Into Practice*, 41(2), 102-109. https://doi.org/10.1207/s15430421tip4102_6
- Housand, A., & Reis, S. M. (2008). Self-regulated learning in reading: Gifted pedagogy and instructional settings. *Journal of Advanced Academics*, 20(1), 108-136. <https://doi.org/10.4219/jaa-2008-865>
- Hudson, R. F., Lane, H. B., & Pullen, P. C. (2005). Reading fluency assessment and instruction: What, why, and how?. *The Reading Teacher*, 58(8), 702-714. <https://doi.org/10.1598/rt.58.8.1>
- İlhan, A., Gemcioğlu, M., & Poçan, S. (2021). Ortaokul öğrencilerinin matematik tutumu ve problem çözmeye yönelik algılarının matematik başarılarıyla ilişkisi. *Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8(1), 1-15. <https://doi.org/10.21666/muefd.734168>
- İncikabı, L. (2019). İlkokul matematik öğretimi programı. A. Kaçar (Ed.), *İlkokulda matematik öğretimi* içinde (1. bs., ss. 18-38). Pegem Akademi.
- İncikabı, L., Pektaş, M., & Süle, C. (2016). Ortaöğretime geçiş sınavlarındaki matematik ve fen sorularının PISA problem çözme çerçevesine göre incelenmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17(2), 649-662.
- İpek, O., & Dölek, O. (2023). Okuma kaygısı ve hatalarının okuduğunu anlama başarımı üzerindeki yordayıcı rolü: Bir yapısal eşitlik modellemesi. *Korkut Ata Türkiyat Araştırmaları Dergisi*, (12), 1146-1169. <https://doi.org/10.51531/korkutataturkiyat.1342218>
- İşeri, A. (2019). Uluslararası PISA yeterlikleri ve Türkiye öğretim programları kazanımları. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 15(2), 392-418. <https://doi.org/10.17860/mersinefd.537194>
- Jenkins, J. R., Fuchs, L. S., Van-Den-Broek, P., Espin, C., & Deno, S. L. (2003). Sources of individual differences in reading comprehension and reading fluency. *Journal of Educational Psychology*, 95(4), 719-729. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.95.4.719>
- Jordan, N. C., Hansen, N., Fuchs, L. S., Siegler, R. S., Gersten, R., & Micklos, D. (2013). Developmental predictors of fraction concepts and procedures. *Journal of Experimental Child Psychology*, 116(1), 45-58. <https://doi.org/10.1016/j.jecp.2013.02.001>
- Kablan, Z., & Bozkus, F. (2021). Liselere giriş sınavı matematik problemlerine ilişkin öğretmen ve öğrenci görüşleri. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17(1), 211-231. <https://doi.org/10.17860/mersinefd.800738>
- Kallio, H., Pietilä, A.-M., Johnson, M., & Kangasniemi, M. (2016). Systematic methodological review: Developing a framework for a qualitative semi-structured interview guide. *Journal of Advanced Nursing*, 72(12), 2954-2965. <https://doi.org/10.1111/jan.13031>

- Kaman, Ş. (2012). *Akıcı okuma stratejilerini kullanmanın ilköğretim üçüncü sınıf öğrencilerinde okuma becerisini geliştirmeye etkisi* (Tez. No. 300682) [Yüksek lisans tezi, Ahi Evren Üniversitesi-Kırşehir]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Kandemir, M. A., & Yıldız, Y. (2019). Lisansüstü eğitim alan matematik öğretmenlerinin TIMSS araştırması ile ilgili görüşleri. *Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 22(42), 111-140. <https://doi.org/10.31795/baunsobed.659289>
- Kanık-Uysal, P. (2021). Akıcı okuma, okuduğunu anlama ve kelime hazinesinin geliştirilmesinde kullanılan bir yöntem: Okuma tiyatrosu. *Ana Dili Eğitimi Dergisi*, 9(1), 76-93. <https://doi.org/10.16916/aded.817654>
- Kaplan, A. (2008). Clarifying metacognition, self-regulation, and self-regulated learning: What's the purpose?. *Educational Psychology Review*, 20(4). <https://doi.org/477-484>. 10.1007/s 10648-008-9087-2
- Karabulut, H., Tosunbayraktar, G., & Kariper, İ. A. (2022). Ortaokul öğrencilerinin beceri temelli (yeni nesil) fen bilimleri sorularına yönelik görüşlerinin incelenmesi. *EDUCATIONE*, 1(2), 301-320.
- Karagöz, Y., & Bardakçı, S. (2020). *Bilimsel araştırmalarda kullanılan ölçme araçları ve ölçek geliştirme* (1. Baskı). Nobel.
- Karakeçe, B. (2021). Ortaokul matematik öğretmenlerinin beceri temelli sorulara ilişkin değerlendirmeleri. (Tez No: 669846) [Yüksek lisans tezi, Gaziantep Üniversitesi YÖKTEZ Ulusal Tez Merkezi].
- Karakuş-Aktan, E. N., Aslan, C. & Yalçın, A. (2021). Okuma stratejisi eğitiminin matematik dersi problem çözme becerisine etkisi. *Ana Dili Eğitimi Dergisi*, 9(2), 381-394. <https://doi.org/10.16916/aded.851966>
- Karasakaloğlu, N., & Saraçlı-Çelik, S. (2018). Rehberle okuma yönteminin ilkökul öğrencilerinin dinlediğini anlama düzeyleriyle akıcı okuma becerilerine etkisi. *Electronic Turkish Studies*, 13(19), 1083-1100. <http://dx.doi.org/10.7827/TurkishStudies.14096>
- Karasar, N. (2014). *Bilimsel araştırma yöntemleri* (27. baskı). Nobel.
- Karataş, Z., Akıncı, M., & Karataş, İ. (2021). Ortaöğretim matematik 11. sınıf temel düzey ders kitaplarının PISA matematik yeterlik düzeylerine göre incelenmesi. *Cumhuriyet Uluslararası Eğitim Dergisi*, 10(4), 1721-1741. <https://doi.org/10.30703/cije.907833>
- Kardaş-İşler, N., & Şahin, A. E. (2016) Bir ilkökul 4. sınıf öğrencisinin okuma bozukluğu ve anlama güçlüğü: Bir durum çalışması. *Ana Dili Eğitimi Dergisi*, 4(2), 174-186. <https://doi.org/10.16916/aded.23121>
- Karslı, N., Berberoğlu, G., & Çalışkan, M. (2019). Türkiye’de PISA fen okuryazarlık puanlarını yordayan değişkenler. *Uluslararası Bilim ve Eğitim Dergisi*, 2(2), 38-49.
- Kaya, A. & Şahin, Ç. (2023). Sınıf öğretmenlerinin yeni nesil Türkçe sorularına ilişkin görüşleri. *Ana Dili Eğitimi Dergisi*, 11(2), 437-453.
- Kaya, D. (2016). Akıcı okuma gelişiminin değerlendirilmesine yönelik boylamsal bir çalışma/A longitudinal study on the assessment of reading fluency development. *Okuma Yazma Eğitimi Araştırmaları*, 4(2), 14-25.
- Kayacan, K., & Selvi, M. (2017). Öz düzenleme faaliyetleri ile zenginleştirilmiş araştırma-sorgulamaya dayalı öğretim stratejisinin kavramsal anlamaya ve akademik öz yeterliğe etkisi. *Gazi Üniversitesi Kastamonu Eğitim Dergisi*, 25(5), 1771-1786.

- Kayıran, B. K., & Aaçkiran, Z. K. (2018). İlkokul birinci sınıf ğrencilerinin okuduğunu anlama başarılarının ve okuma hızlarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Gaziantep Üniversitesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 2(2), 30-44.
- Kazu, İ. Y., & Yavuz, F. S. (2021). Öz düzenleme becerileri üzerine yapılmış lisansüstü çalışmaların bibliyografik olarak incelenmesi. *Trakya Eğitim Dergisi*, 11(3), 1471-1483. <https://doi.org/10.24315/tred.853747>
- Kedikli, D., & Katrancı, Y. (2022). Beceri temelli ortaokul matematik sorularının incelenmesi. *Yaşadıkça Eğitim*, 36(3), 673-696. <https://doi.org/10.33308/26674874.2022363446>
- Kertil, M., Dede, H. G., ve Ulusoy, E. G. (2021). Skill-based mathematics questions: what do middle school mathematics teachers think about and how do they implement them?. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education*, 12(1), 151-186. <https://doi.org/10.16949/turkbilmat.774651>
- Keskin, H. K. (2012). *Akıcı okuma yöntemlerinin okuma becerileri üzerindeki etkisi* (Tez No. 311006) [Doktora tezi, Gazi Üniversitesi-Ankara]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Keskin, H. K., Başıuğ, M., & Akyol, H. (2013). Sesli okuma ve konuşma prozodisi: İlişkiel bir alışma. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 9(2), 168-180.
- Keskin, H., & Akyol, H. (2014). Yapılandırılmış okuma yönteminin okuma hızı, doğru okuma ve sesli okuma prozodisi üzerindeki etkisi. *Ana Dili Eğitimi Dergisi*, 2(4), 107-119. <https://doi.org/10.16916/aded.09329>
- Kıbrıslıoğlu-Uysal, N., & Gelbal, S. (2018). PISA ve TÜİK verileri çerçevesinde Türkiye’de eğitimde eşitsizlik. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 26(4), 1195-1206. <https://doi.org/10.24106/kefdergi.434152>
- Kılcan, T. (2021). Yeni nesil matematik sorularına ilişkin tutum ölçeği geliştirme: Geçerlik ve güvenirlik alışması. *Anadolu Kültürel Araştırmalar Dergisi*, 5(2), 170-180. <https://doi.org/10.15659/ankad.v5i2.159>
- Kılıç, A. F., Erdem-Kara, B., & Doğan, N. (2019). PISA 2003 ve 2012 matematik okuryazarlığı puanlarının ölçüt geçerliği: Beklenti tabloları ve uyum analizi. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi Armağan Özel Sayısı, 23-50. <https://doi.org/10.17494/ogusbd.548247>
- Kılıç, H., Aslan-Tutak, F., & Ertaş, G. (2014). TIMSS merceğiyle ortaokul matematik öğretim programındaki değişiklikler. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 10(2), 129-141.
- Kılıçaslan, H. & Yavuz, H. (2019). PISA sonuçları ile Türkiye’de eğitim harcamaları ilişkisi. *Bilgi Sosyal Bilimler Dergisi*, 21(2), 296-319.
- Kilmen, S. (2020). *Eğitim araştırmacıları için SPSS uygulamalı istatistik* (3. baskı). Anı Yayıncılık.
- Kim, Y. S., Wagner, R. K. ve Foster, E. (2011). Relations among oral reading fluency, silent readin fluency, and reading comprehension: A latent variable study of first-grade readers. *Scientific Studies of Reading*, 15(4), 338-362. <https://doi.org/10.1080/10888438.2010.493964>
- Kim, Y. S., Wagner, R. K., & Lopez, D. (2012). Developmental relations between reading fluency and reading comprehension: A longitudinal study from grade 1 to grade 2. *Journal of Experimental Child Psychology*, 113(1), 93–111. <https://doi.org/10.1016/j.jecp.2012.03.002>

- Klauda, S. L., & Guthrie, J. T. (2008). Relationships of three components of reading fluency to reading comprehension. *Journal of Educational Psychology*, 100(2), 310–321. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.100.2.310>
- Koç, C., & Arslan, A. (2017). Ortaokul öğrencilerinin akademik öz yeterlik algıları ve okuma stratejileri bilişüstü farkındalıkları. *Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14(1), 745-778. <http://dx.doi.org/10.23891/efdyyu.2017.29>
- Komatsu, H., & Rappleye, J. (2021). Rearticulating PISA. *Globalisation, Societies and Education*, 19(2), 245-258. <https://doi.org/10.1080/14767724.2021.1878014>
- Kong, J. E., Yan, C., Serceki, A., & Swanson, H. L. (2021). Word-problem-solving interventions for elementary students with learning disabilities: A selective meta-analysis of the literature. *Learning Disability Quarterly*, 44(4), 248–260. <https://doi.org/10.1177/0731948721994843>
- Korkmaz, C., & Şahin, M. (2013). 2009 PISA başarılarına göre ülkelerin genel ve insani gelişmişlik düzeyleri arasındaki ilişki. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 10(22), 225-247.
- Kuhn, M. R., & Stahl, S. A. (2003). Fluency: A review of developmental and remedial practices. *Journal of Educational Psychology*, 95(1), 3–21. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.95.1.3>
- Kuhn, M. R., Schwanenflugel, P. J., Meisinger, E. B., Levy, B. A., & Rasinski, T. V. (2010). Aligning theory and assessment of reading fluency: automaticity, prosody, and definitions of fluency. *Reading Research Quarterly*, 45(2), 230–251. <https://doi.org/10.1598/rrq.45.2.4>
- Kuşdemir-Kayıran, B. K., & Doğanay, A. (2017). Öz-düzenleyici öğrenmenin okuduğunu anlamaya yönelik akademik başarı ve öz-düzenleme becerileri üzerindeki etkisi. *Uluslararası Eğitim Programları ve Öğretim Çalışmaları Dergisi*, 7(14), 89-112.
- Kuşdemir-Kayıran, B., & Katırcı-Ağaçkiran, Z. (2018). İlkokul birinci sınıf öğrencilerinin okuduğunu anlama başarılarının ve okuma hızlarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Gaziantep Üniversitesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 2(2), 30-44.
- Kuyumcu-Vardar, A., & Aarsal, Z. (2014). Öz-düzenleme stratejileri öğretiminin öğrencilerin İngilizce başarılarına ve tutumlarına etkisi. *Ana Dili Eğitimi Dergisi*, 2(3), 32-52. <https://doi.org/10.32709/akusosbil.903722>
- Lavasani, M. G., Mirhosseini, F. S., Hejazi, E., & Davoodi, M. (2011). The effect of self-regulation learning strategies training on the academic motivation and self-efficacy. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 29, 627-632. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2011.11.285>
- Leipzig, D. H. (2001). *What is reading*. WETA
- Letson, C. T. (1958). Speed and comprehension in reading. *The Journal of Educational Research*, 52(2), 49–54. <https://doi.org/10.1080/00220671.1958.10882536>
- Lindquist, M., Philpot, R., Mullis, I. V. S., & Cotter, K. E. (2019). TIMSS 2019 mathematics framework. In I. V. S. Mullis & M. O. Martin (Eds.), *TIMSS 2019 Assessment of frameworks* (1st ed., pp. 11-27). IEA.
- Lutfianto, M., Zulkardi, Z., & Hartono, Y. (2013). Unfinished student answer in PISA mathematics contextual problem. *Journal on Mathematics Education*, 4(2), 188-193. <https://doi.org/10.22342/jme.4.2.552.188-193>

- Maden, A. (2020). Akıcı okuma ile ilgili lisansüstü tezlerin araştırma eğilimleri: Bir betimsel analiz çalışması. *Ana Dili Eğitimi Dergisi*, 8(2), 543-558. <https://doi.org/10.16916/aded.696790>
- Maftoon, P., & Tasnimi, M. (2014). Using self-regulation to enhance EFL learners' reading comprehension. *Journal of Language Teaching and Research*, 5(4), 844. <https://doi.org/10.4304/jltr.5.4.844-855>
- Marković, O., Pikula, M., & Zubac, M. (2019). Critical analysis of the mathematical tasks of the PISA test. *Croatian Journal of Education*, 21(1), 233-274. <https://doi.org/10.15516/cje.v21i1.3245>
- Marshall, J. C. & Campbell, Y. C. (2006). Practice makes permanent: working toward fluency. In J. S. Schumm (Ed.), *Reading assessment and instruction for all learners* (1st ed., pp. 190-222). The Guilford Press.
- Martins, M. A., & Capellini, S. A. (2019). Relation between oral reading fluency and reading comprehension. *CODAS*, 31(1), 1-8. <https://doi.org/10.1590/2317-1782/20182018244>
- McClelland, M., Geldhof, J., Morrison, F., Gestsdóttir, S., Cameron, C., Bowers, E., Duckworth, A., Little, T., & Grammer, J. (2017). Self-regulation. In N. Halfon, C. B. Forrest, R. M. Lerner & E. M. Faustman (Eds.), *Handbook of life course health development* (E-book, pp. 275-298). Springer.
- McHugh, M. L. (2012). Interrater reliability: The kappa statistic. *Biochemia medica*, 22(3), 276-282.
- McIntosh, J. (2019). PISA country rankings for Italy and Spain: Revised results, *European Education*, 51(1), 71-84. <https://doi.org/10.1080/10564934.2018.1530060>
- Merriam, S. B., & Tisdell, E. J. (2016). *Qualitative research a guide to design and implementation* (4th ed.). Jossey-Bass.
- Miller, J., & Schwanenflugel, P. J. (2008). A longitudinal study of the development of reading prosody as a dimension of oral reading fluency in early elementary school children. *Reading Research Quarterly*, 43(4), 336-354. <https://doi.org/10.1598/RRQ.43.4.2>
- Millî Eğitim Bakanlığı. (2012). *Uluslararası öğrenci değerlendirme programı (PISA) örnek matematik soruları*. https://pisa.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2022_01/24130047_15170203_pisa-ornek-sorular-matematik-son.pdf
- Millî Eğitim Bakanlığı. (2018). *MEB 2023 eğitim vizyonu*. https://www.gmka.gov.tr/dokumanlar/yayinlar/2023_E%C4%9Fitim%20Vizyonu.pdf
- Millî Eğitim Bakanlığı. (2019). *PISA 2018 Türkiye ön raporu* (Rapor No. 10). http://pisa.meb.gov.tr/eski%20dosyalar/wp-content/uploads/2020/01/PISA_2018_Turkiye_On_Raporu.pdf
- Millî Eğitim Bakanlığı. (2020). *TIMSS 2019 Türkiye ön raporu* (Rapor No. 15). https://odsgm.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2020_12/10175514_TIMSS_2019_Turkiye_On_Raporu_.pdf
- Millî Eğitim Bakanlığı. (2021). *2021 liselere geçiş sistemi (LGS) merkezi sınavla yerleşen öğrencilerin performansı* (Rapor No. 17). https://cdn.eba.gov.tr/icerik/2021/07/rapor/No_17-LGS_2021-merkezi_yerlestirme_211730.pdf
- Millî Eğitim Bakanlığı. (2025a, 29 Temmuz). *5, 6, ve 7. sınıf düzeylerinde beceri temelli sorular*. <https://odsgm.meb.gov.tr/www/5-6-ve-7-sinif-duzeylerinde-beceri-temelli-sorular-yayimlanmistir/icerik/491>

- Millî Eğitim Bakanlığı. (2025b, 29 Temmuz). 2024-2025 eğitim öğretim faaliyetlere ilişkin yönerge. <https://www.meb.gov.tr/2024-2025-egitim-ogretim-yilinda-yurutulecek-faaliyetlere-iliskin-genelge-yayimlandi/haber/34487/tr>
- Mohammadi, R. R., Saeidi, M., & Ahangari, S. (2020). Self-regulated learning instruction and the relationships among self-regulation, reading comprehension and reading problem solving: PLS-SEM approach. *Cogent Education*, 7 (1), 1746105. <https://doi.org/10.1080/2331186X.2020.1746105>
- Morgan, C., Craig, T., Schuette, M., & Wagner, D. (2014). Language and communication in mathematics education: an overview of research in the field. *ZDM Mathematics Education*, 46, 843-853. <https://doi.org/10.1007/s11858-014-0624-9>
- Morgan, D. L., & Guevara, H. (2008). Interview guide. In L. M. Given (Ed.), *The SAGE Encyclopedia of Qualitative Research Methods* (Vol. 1&2, ss. 469-470). SAGE.
- Mullis, I. V. S., & Martin, M. O. (Eds.). (2019). *TIMSS 2019 assessment of frameworks*. IEA. <https://timssandpirls.bc.edu/timss2019/frameworks/>
- Mullis, I. V. S., Martin, M. O., Goh, S., & Cotter, K. (Eds.). (2016). *TIMSS 2015 encyclopedia: Education policy and curriculum in mathematics and science*. <http://timssandpirls.bc.edu/timss2015/encyclopedia/#side>
- Mutluer, C., & Büyükkıdık, S. (2017). PISA 2012 verilerine göre matematik okuryazarlığının lojistik regresyon ile kestirilmesi. *Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 46(46), 97-112. <https://doi.org/10.15285/maruaebd.273926>
- Mutluer, C., & Büyükkıdık, S. (2017). PISA 2012 verilerine göre matematik okuryazarlığının lojistik regresyon ile kestirilmesi. *Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 46(46), 97-112. <https://doi.org/10.15285/maruaebd.273926>
- Müldür, M., & Yalçın, A. (2019). Öz düzenlemeye dayalı yazma eğitiminin ortaokul öğrencilerinin bilgilendirici metin yazma becerisine, yazmaya yönelik öz düzenleme becerisine ve yazma öz yeterlik algısına etkisi. *İlköğretim Online*, 18(4), 1779-1804. <https://doi.org/10.17051/ilkonline.2019.639323>
- Nash-Ditzel, S. (2014). Metacognitive reading strategies can improve self-regulation. *Journal of College Reading and Learning*, 40(2), 45-63. <https://doi.org/10.1080/10790195.2010.10850330>
- National Council of Teachers of Mathematics. (NCTM). (2000). *Principles and standards for school mathematics*. NCTM.
- Nures, T., & Brgant, P. (2008). *Çocuklar ve matematik* (S. Koçak Çev. Ed.). Doruk Yayıncılık. (Çalışmanın orijinali 2006'da yayımlanmıştır)
- Obay, M., & Çelik, H. C. (2019). İlköğretim matematik öğretmen adayları bağlam temelli öğrenme hakkında ne düşünüyor? Nitel bir araştırma. *Journal of Computer and Education Research*, 7(14), 284-313. <https://doi.org/10.18009/jcer.574528>
- Ocak, G. (2004). İlköğretim okulu 5. Sınıf öğrencilerinin okuma anlama düzeyine videonun etkisi. *İlköğretim Online*, 3(2), 19-25.
- OECD (2019), *PISA 2018 Results (Volume I): What Students Know and Can Do, PISA*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/5f07c754-en>.
- OECD (2019), *PISA 2018 Results (Volume I): What Students Know and Can Do, PISA*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/5f07c754-en>.

- Okatan, Ö., & Tomul, E. (2021). Uluslararası öğrenci başarılarını değerlendirme programına (PISA) göre Türkiye'deki öğrencilerin matematik başarıları ile ilişkili değişkenlerin incelenmesi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 57 , 98-125.
- Oktay-Güzeller, C., & Şeker, F. (2016). Uluslararası Öğrenci Değerlendirme Programı'nda (PISA 2009) öğrencilerin fen başarılarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 10(2), 1-20. <https://doi.org/10.17522/balikesirnef.273863>
- Oktay-Kırkılıç, Z., & Boyraz, C. (2025). Hızlı okuma eğitiminin ilköğretim dördüncü sınıf öğrencilerinin okuma hızlarına ve anlama düzeylerine etkisi. *Ana Dili Eğitimi Dergisi*, 13(1), 142-158.
- Ordu, H. H., Engin, A. S., & Topçuoğlu Ünal, F. (2021). MEB'in 2018-2019 eğitim öğretim yılında LGS'ye yönelik yayınlamış olduğu Türkçe dersi örnek soruları ile 2019 LGS Türkçe sorularının karşılaştırılması. *SDU International Journal of Educational Studies*, 8(2), 102-113. <https://doi.org/10.33710/sduijes.903565>
- Oriundo, L. L., & Dallo-Antonio, E. M. (1984). *Evaluating Educational Outcomes* (1st ed.). Rex Book Store.
- Oryaşın, U. (2021). Türkçe ders kitaplarındaki etkinliklerin Yenilenen Bloom Sınıflandırması'na göre incelenmesi. *Ana Dili Eğitimi Dergisi*, 9(3), 820-832. <https://doi.org/10.16916/aded.888116>
- Öğrenci Seçme ve Yerleştirme Merkezi. (2018). *2018-YKS değerlendirme raporu*. <https://dokuman.osym.gov.tr/pdfdokuman/2018/GENEL/YKSDeğerapor06082018.pdf>
- Öğrenci Seçme ve Yerleştirme Merkezi. (2021). *2021-YKS değerlendirme raporu*. <https://dokuman.osym.gov.tr/pdfdokuman/2021/GENEL/yksdeğerapor24122021.pdf>
- Öksüz, C., & Önal, F. (2016). Bağlamsal problemlerin çözümünde strateji öğretiminin öğrencilerin başarısına etkisi. *Eğitimde Kuram ve Uygulama*, 12(3), 547-567.
- Öksüz, H. İ., & Akyol, H. (2023). Ön bilgi, okuma hataları ve kelime tanıma becerilerinin okuduğunu anlamaya etkisi. *Ana Dili Eğitimi Dergisi*, 11(2), 269-282. <https://doi.org/10.16916/aded.1210693>
- Önal, F. (2015). *Bağlamsal problemlerin çözümünde strateji öğretiminin öğrencilerin başarı ve tutumuna etkisi* (Tez. No. 413994) [Yüksek lisans tezi, Adnan Menderes Üniversitesi-Aydın]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Ötken, Ş. (2021). PISA 2012'de öğrencilerin matematik başarısını sınıflayan değişkenlerin belirlenmesi. *The Journal of Social Science*, 5(9), 241-249. <https://doi.org/10.30520/tjsosci.871481>
- Ötken, Ş., & Süslü, A. (2020). Kümeleme ve ayırma analizleri ile PISA 2012'ye katılan öğrencilerin matematik başarıları: Türkiye-Finlandiya karşılaştırması. *Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 7(7) , 106-117.
- Öz, E., Seden-Tapan, M., & Kaleli-Yılmaz, G. (2023). Teachers' views on the use of new generation questions in the educational process. *Eurasian Journal of Teacher Education*, 4(3), 201-217.
- Özbey, S. (2024). Okul öncesi dönem çocuklarında motivasyon ve öz düzenleme becerileri üzerine bir inceleme. *The Journal of Academic Social Science*, 65(65), 26-47. <https://doi.org/10.16992/ASOS.13361>

- Özcan, H., & Arık, S. (2018). Ortaokul öğretmenlerinin PISA araştırmasına ilişkin görüşleri: bir örnek olay çalışması. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 12(2), 454-486. <https://doi.org/10.17522/balikesirnef.506458>
- Özcan, H., & Koştur, H. İ. (2019). Ortaokul öğretmenlerinin TIMSS sınavına ilişkin görüşlerinin incelenmesi. *Eğitimde Kuram ve Uygulama*, 15(2), 108-120. <https://doi.org/10.17244/eku.545291>
- Özçakmak, H. (2018). Okuma eğitimi. B. Onar & M. O. Kan (Ed.), *İlkokuma yazma ve Türkçe öğretimi içinde* (1. bs., ss. 121-142). Nobel.
- Özçelik, D. A. (1989). *Test hazırlama kılavuzu* (2. baskı). ÖSYM Eğitim Yayınları.
- Özdemir, Y., & Kiroğlu, K. (2017). Okumadan önce, okuma esnasında, okumadan sonra düşün stratejisinin okuduğunu anlama becerisine etkisi. *Electronic Turkish Studies*, 12(17), 313-336. <http://dx.doi.org/10.7827/TurkishStudies.11882>
- Özkan, U. B. (2020). PISA-2015 verilerine göre öğrencilerin ders dışı etkinliklere katılımlarının akademik başarılarına etkisi. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21(1), 254-269. <https://doi.org/10.17679/inuefd.504780>
- Özsoy, G. (2005). Problem çözme becerisi ile matematik başarısı arasındaki ilişki. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 25(3), 179-190.
- Öztop, F., & Toptaş, V. (2022). Matematik başarısı ile okuduğunu anlama becerisi arasındaki ilişki: Bir meta-analiz çalışması. *Yıldız Journal of Educational Research*, 7(1), 12-21.
- Öztürk, N., & Masal, E. (2020). Sınavla öğrenci alacak ortaöğretim kurumlarına ilişkin merkezi sınav matematik sorularının PISA matematik okuryazarlığı yeterlilik düzeyleri açısından sınıflandırılması. *Journal of Multidisciplinary Studies in Education*, 4(1), 17-33.
- Paige, D. D., Rupley, W. H., Smith, G. S., Rasinski, T. V., Nichols, W., Magpuri-Lavell, T. (2017). Theresa: Is prosodic reading a strategy for comprehension?. *Journal For Educational Research Online*, 9(2), 245-275. <https://doi.org/10.25656/01:14951>
- Paige, D. D., & Magpuri-Lavell, T. (2017). Reading fluency in the middle and secondary grades. *International Electronic Journal of Elementary Education*, 7(1), 83-96.
- Pala, M., & Sağlam, F. (2019). PISA fen, matematik ve okuma puanları arasındaki bağımlılık yapısının Kapula ile modellenmesi. *Selçuk Üniversitesi Fen Fakültesi Fen Dergisi*, 45(2), 149-162. <https://doi.org/10.35238/sufefd.597069>
- Paris, S. G., & Newman, R. S. (1990). Development aspects of self-regulated learning. *Educational psychologist*, 25(1), 87-102. https://doi.org/10.1207/s15326985ep2501_7
- Paris, S. G., & Stahl, S. A. (Eds.). (2009). *Children's reading comprehension and assessment* (1st ed.). Lawrence Erlbaum Associates. <https://doi.org/10.4324/9781410612762>
- Patton, M. Q. (2018). *Nitel araştırma ve değerlendirme yöntemleri* (M. Bütün ve S. M. Demir, Çev. Ed.). Pegem. (Çalışmanın orijinali 2001'de yayımlanmıştır)
- Peng, P., Lin, X., Ünal, Z. E., Lee, K., Namkung, J., Chow, J., & Sales, A. (2020). Examining the mutual relations between language and mathematics: A meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 146(7), 595-634. <https://doi.org/10.1037/bul0000231>
- Pesen, C. (2006). *Yapılandırmacı yaklaşıma göre matematik öğretimi* (3. baskı). Pegem Akademi.
- Pesen, C., & Bindak, R. (2021). İlkokul matematik dersinde problem çözme öğretim uygulamaları. *Balıkesir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 23(1), 173-186. <https://doi.org/10.25092/baunfbed.847383>

- Pintrich, P. R. (1995). Understanding self-regulated learning. *New Directions For Teaching and Learning*, 1995(63), 3-12. <https://doi.org/10.1002/tl.37219956304>
- Pircioğlu, A. (2016). *Ölçünlü Türkiye Türkçesini okulda öğrenen çocukların okuma yanlışlarını düzeltmede ve onları akıcı okumaya ulaştırmada tekrarlı okuma yaklaşımının etkisi* (Tez No. 447574) [Yüksek lisans tezi, Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi-Rize]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Pişkin-Tunç, M., & Baydar, O. (2022). TEOG, LGS ve TIMSS matematik sorularının MATH Taksonomisine göre incelenmesi. *Bayburt Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17(33), 20-53. <https://doi.org/10.35675/befdergi.745365>
- Polat, İ. (2024). Tekrarlı şiir okumanın ilkökul öğrencilerinin akıcı okuma becerilerine etkisi. *Ana Dili Eğitimi Dergisi*, 12(2), 376-393. <https://doi.org/10.16916/aded.1415576>
- Polat, M. (2022). Fen bilimleri öğretmen adaylarının yeni nesil sorulara yönelik değerlendirme puanlarının belirlenen değişkenlere göre incelenmesi. *Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi SBE Dergisi*, 12(1), 355-380. <https://doi.org/10.30783/nevsosbilen.1065258>
- Polya, G. (2004). *How to Solve It: A New Aspect of Mathematical Method* (Expanded Princeton Science Library Edition by John H. Conway). Princeton.
- Prediger, S., Wilhelm, N., Büchter, A., Gürsoy, E., & Benholz, C. (2018). Language proficiency and mathematics achievement. *Journal Für Mathematik-Didaktik*, 39(1), 1-26. <https://doi.org/10.1007/s13138-018-0126-3>
- Pressley, M., & Irene, W. G. (2006). Metacognitively competent reading comprehension is constructively responsive reading: How can such reading be developed in students?. *Metacognition and Learning*, 1(1), 99 -113. <https://doi.org/10.1007/s11409-006-7263-7>
- Qi, X. (2021). Effects of self-regulated learning on student's reading literacy: Evidence from shanghai front. *Psychol*, 11(555849), 1-11. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.555849>
- Rahmawati, F., & Retnawati, H. (2019, 13-14 November). *An Analysis of Students' Difficulties in Solving PISA-like Mathematical Problems* [Paper presentation]. 5th International Symposium on Mathematics Education and Innovation (ISMEI), Yogyakarta, Indonesia.
- Ranjbaran, F., & Alavi, S. M. (2017). Developing a reading comprehension test for cognitive diagnostic assessment: A RUM analysis. *Studies in Educational Evaluation*, 55, 167-179. <https://doi.org/10.1016/j.stueduc.2017.10.007>
- Rasinski, T. V. (1990). Effects of repeated reading and listening-while-reading on reading fluency. *The Journal of Educational Research*, 83(3), 147-151. <https://doi.org/10.1080/00220671.1990.10885946>
- Rasinski, T. V. (2004). *Assessing assessing reading reading fluency* [e-book version]. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED483166.pdf>
- Rasinski, T. V. (2006). Assessing reading fluency. *Pacific Resources for Education and Learning (PREL)*. International Reading Association, 59(7), 704-706. <https://doi.org/10.1598/RT.59.7.10>
- Rasinski, T. V. (2012). Why reading fluency should be hot!. *The Reading Teachers*, 65(8), 516-522. <https://doi.org/10.1002/TRTR.01077>
- Rasinski, T. V., & Young, C. (2024). *Build reading fluency: Practise and performance* (2nd ed.). Shell Education.

- Riedel, B. W. (2007). The relation between DIBELS, reading comprehension, and vocabulary in urban first-grade students. *Reading Research Quarterly*, 42(4), 546–567. <https://doi.org/10.1598/rrq.42.4.5>
- Rollins, R. H., Sanders, S., Jolivette, K., & Virgin, A. S. (2022). Assessment of strategy instruction and self-regulation in reading comprehension: A review of the literature, *Preventing School Failure: Alternative Education for Children and Youth*, 66(4), 301–311. <https://doi.org/10.1080/1045988X.2022.2132198>
- Rupley, W. H., Nichols, W. D., Rasinski, T. V., & Paige, D. (2020). Fluency: Deep roots in reading instruction. *Education Sciences*, 10(6), 155–166. <https://doi.org/10.3390/educsci10060155>
- Sáenz, C. (2009). The role of contextual, conceptual and procedural knowledge in activating mathematical competencies (PISA). *Educational Studies in Mathematic*, 71, 123–143. <https://doi.org/10.1007/s10649-008-9167-8>
- Sağlam, A., Baş, Ö., & Akyol, H. (2020). Kelime tekrar tekniğinin üçüncü sınıf özel yetenekli öğrencilerin akıcı okuma düzeylerine etkisi. *Journal of History School (JOHS)*, 13, 1605–1629. <https://doi.org/10.29228/joh.42792>
- Sağlam, Z., Pekyürek, M. F., & Yılmaz, R. (2020). PISA 2018 araştırmasına etki eden duygusal faktörlerin veri madenciliği yöntemleri ile incelenmesi. *Bilgi ve İletişim Teknolojileri Dergisi*, 2(2), 113–148.
- Samuels, S. J. (1997). The method of repeated readings. *The Reading Teacher*, 50(5), 376–381.
- Samuels, S. J. (2012). Reading fluency. In T. Rasinski, C. Blachowicz & K. Lems (Eds.), *Fluency Instruction: Research-based Best Practices* (2nd ed., pp.1–16). The Guilford Press.
- Saraç, H. (2018). Fen bilimleri dersi ‘maddenin değişimi’ ünitesi ile ilgili başarı testi geliştirme: geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18(1), 416–445. <https://doi.org/10.17240/aibuefd.2018..-388815>
- Saraç, S., Abanoz, T., & Gülay-Ogelman, H. (2021). Okul öncesi dönem çocuklarının öz düzenleme becerilerinin bazı demografik değişkenler açısından incelenmesi. *Gelişim ve Psikoloji Dergisi*, 2(3), 1–11. <https://doi.org/10.51503/gpd.847786>
- Sarıer, Y. (2021). PISA uygulamalarında Türkiye’nin performansı ve öğrenci başarısını yordayan değişkenler. *Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 25(3), 905–926.
- Sarikaya, İ. (2019). *Akran destekli yazmanın yazma başarısına etkisi ve öz-düzenleme becerileri bağlamında incelenmesi* (Tez No. 546766) [Doktora tezi, Atatürk Üniversitesi-Erzurum]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Savran, N. Z. (2004). PISA-Projesi’nin Türk eğitim sistemi açısından değerlendirilmesi. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 2(4), 397–412.
- Schaffler, K. L. (2018). *Mathematics word-based problem-solving strategies in 8th grade students with varying reading levels* (Publication No. 10838533) [Doctoral dissertation, Northcentral University-San Diego]. ProQuest Dissertations and Theses Global.
- Scheiber, P. A. (1980). On the acquisition of reading fluency. *Journal of Reading Behavior*, 12(3), 177–186.
- Schoenfeld, A. H. (1980). Teaching problem-solving skills. *The American Mathematical Monthly*, 87(10), 794–805. <https://doi.org/10.2307/2320787>
- Schoenfeld, A. H. (1987). Polya, problem solving and education. *Mathematics Magazine*, 60(5), 283–291. <https://doi.org/10.2307/2690409>

- Schreiber, P. A. (1980). On the acquisition of reading fluency. *Journal of Reading Behavior*, 12(3), 177-186. <https://doi.org/10.1080/10862968009547369>
- Schunk, D. H. (2008). Metacognition, self-regulation, and self-regulated learning: Research recommendations. *Educational psychology review*, 20(4), 463-467. <https://doi.org/10.1007/s10648-008-9086-3>
- Seabra A. G., Dias N. M., Mecca, T., & Macedo, E. C. (2017). Contribution of word reading speed to reading comprehension in brazilian children: does speed matter to the comprehension model?. *Front Psychol*, 8(630), 1-7. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.00630>
- Sebastian, J., & Huang, H. (2016). Examining the relationship of a survey based measure of math creativity with math achievement: Cross-national evidence from PISA 2012, *International Journal of Educational Research*, 80, 74-92. <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2016.08.010>
- Sezgin, Z. Ç., & Akyol, H. (2015). Okuma güçlüğü olan dördüncü sınıf öğrencisinin okuma becerilerinin geliştirilmesi. *Turkish Journal of Education*, 4(2), 4-16. <https://doi.org/10.19128/turje.181115>
- Shelley, M., & Yıldırım, A. (2013). Transfer of learning in mathematics, science, and reading among students in Turkey: A study using 2009 PISA data. *Uluslararası Matematik Bilim ve Teknolojide Eğitim Dergisi*, 1(2), 83-95.
- Shores, J. H. (1968). Dimensions of reading speed and comprehension. *Elementary English*, 45(1), 23-43.
- Shores, J. H. (1968). Dimensions of reading speed and comprehension. *Elementary English*, 45(1), 23-43. <https://doi.org/10.2478/jolace-2024-0001>
- Sidekli, S. & Çetin-Altıntaş, E. (2021). Akıcı okuma ve teknikleri. E. Kolaç & S. Dal (Ed.) *Etkinliklerle türkçe öğretimi içinde* (2. bs., ss. 241-268). Nobel.
- Sjøberg, S., & Jenkins, E. (2022). PISA: A political project and a research agenda, *Studies in Science Education*, 58(1), 1-14. <https://doi.org/10.1080/03057267.2020.1824473>
- Sorby, S. A., & Panther, G. C. (2020) Is the key to better PISA math scores improving spatial skills?. *Mathematics Education Research Journal*, 32, 213-233. <https://doi.org/10.1007/s13394-020-00328-9>
- Souvignier, E., & Makhlesgerami, J. (2006). Using self-regulation as a framework for implementing strategy instruction to foster reading comprehension. *Learning and Instruction*, 16(1), 57-71. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2005.12.006>
- Soylu, Y., & Soylu, C. (2006). Matematik derslerinde başarıya giden yolda problem çözmenin rolü. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 7(11), 97-111.
- Soysal, T. (2021). Okuma ve anlama bağlamında hızlı okuma teknikleri. *Uluslararası Karamanoğlu Mehmetbey Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 3(2), 129-137.
- Sözen, N. (2022). Okuma akıcılığı ve anlama becerilerinin geliştirilmesinde okuma stratejileri ve yöntemler. *Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 9(4), 141-160.
- Stacey, K. (2015). The international assessment of mathematical literacy: PISA 2012 framework and items. In S. Cho (Ed.), *Selected Regular Lectures from the 12th International Congress of Mathematical Education* (1st ed., pp.771 - 790). Springer.
- Stevens, E. A., Walker, M. A., & Vaughn, S. (2017). The effects of reading fluency interventions on the reading fluency and reading comprehension performance of elementary students with learning disabilities: a synthesis of the research from 2001 to

2014. *Journal of Learning Disabilities*, 50(5), 576–590.
<https://doi.org/10.1177/0022219416638028>
- Strohmaier, A. R., Reinhold, F., Hofer, S., Berkowitz, M., Vogel-Heuser, B., & Reiss, K. (2022). Different complex word problems require different combinations of cognitive skills. *Educational Studies in Mathematics*, 109, 89–114.
<https://doi.org/10.1007/s10649-021-10079-4>
- Sulak, S. E., & Sönmez, Y. (2019). İlkokul 4. sınıf öğrencilerinin sesli okuma prozodileri ve okuduğunu anlama düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Ordu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi*, 9(3), 521-527.
- Şaban, H. İ. (2019). *Matematik ders kitapları cebir öğrenme alanındaki soruların PISA matematik yeterlik düzeylerine göre incelenmesi* (Tez No. 583856) [Yüksek lisans tezi, Hacettepe Üniversitesi-Ankara]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Şad, S. N. & Aydın, Y. Ş. (2023). Investigation of the 8th grade middle school students' perceptions on the concept of "new generation question" through metaphors. *İnönü University Journal of the Faculty of Education*, 24(1), 378-399.
<https://doi.org/10.17679/inuefd.1227962>
- Şahan, H., & Şahin, Ç. (2023). İlkokul 4. sınıf matematik dersindeki yeni nesil sorularının öğretmen görüşlerine göre incelenmesi. *Uluslararası Bilim ve Eğitim Dergisi*, 6(1), 83-98. <https://doi.org/10.47477/ubed.1231419>
- Şahbaz-Dağlıoğlu, E. (2019). *İlkokul Türkçe ders kitabı* (3.baskı). Sonuç Yayıncılık.
- Şahin, K., & Melanlıoğlu, D. (2021). Okuma güçlüğü çeken ortaokul öğrencileri üzerine bir eylem araştırması. *Uluslararası Karamanoğlu Mehmetbey Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 3(Özel sayı 1), 78-89. <https://doi.org/10.47770/ukmead.984535>
- Şahin, Ö., & Başgül, M. (2018). Matematik öğretmeni adaylarının PISA problemi kurma becerilerinin incelenmesi. *International Journal of Field Education*, 4(2), 128-148.
<https://doi.org/10.32570/ijofe.483163>
- Şahin, Ö., & Başgül, M. (2020). PISA üzerine yapılan lisansüstü tezlerin doküman analizi ile incelenmesi. *Adnan Menderes Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 11(1), 50-66.
- Şan, S., & İlhan, N. (2022). Fen bilimleri dersi beceri temelli sorulara (yeni nesil) yönelik kuramsal ve kavramsal çerçeve. *İnönü Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 9(17), 17-36. <https://doi.org/10.29129/inujse.1089655>
- Şeker, F. & Bağdat, O. (2023). Altıncı sınıf öğrencilerinin yeni nesil matematik problemlerine ilişkin metaforik algıları. *Journal of Computer and Education Research*, 11(22), 1062-1088. <https://doi.org/10.18009/jcer.1359192>
- Şen, H. C., & Eryılmaz, A. (2011). Bir başarı testi geliştirme çalışması: basit elektrik devreleri başarı testi geçerlik ve güvenirlik araştırması. *Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8(1), 1-39.
- Şepitci-Sarıbaş, M., & Gültekin-Akduman, G. (2019). 5-6 yaş çocuklarının öz düzenleme becerilerinin okul uyumu ile ilişkisi. *Journal of International Social Research*, 12(63), 1717-1741. <http://dx.doi.org/10.29228/TurkishStudies.22955>
- Şıvkın, S., Aksoy, V. C., & Gür-Erdoğan, D. (2020). LGS' de sorulan PISA tarzı matematik sorularını doğru cevaplama ile okuduğunu anlama arasındaki ilişkinin öğretmen görüşlerine göre değerlendirilmesi. *Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 20(2), 148-159.

- Şirin, B., & Yıldız, A. (2020). 8. sınıf matematik ders kitabının PISA temel matematik beceri seviyelerine göre incelenmesi. *Cumhuriyet Uluslararası Eğitim Dergisi*, 9(4), 1158-1176. <https://doi.org/10.30703/cije.676100>
- T. C. Ölçme, Seçme ve Yerleştirme Merkezi. (ÖSYM). (2018). *2018 ALES/2 değerlendirme raporu*. (Rapor No. 11). <https://dokuman.osym.gov.tr/pdfdokuman/2018/GENEL/ales2degrapor24122018.pdf>
- T. C. Ölçme, Seçme ve Yerleştirme Merkezi. (ÖSYM). (2021). *2021 YKS değerlendirme raporu*. (Rapor No. 27). <https://dokuman.osym.gov.tr/pdfdokuman/2021/GENEL/yksdegrapor24122021.pdf>
- Tağa, T. (2024). Türkçe eğitiminin yeni nesil sorularla imtihanı. *TYB Akademi Dil Edebiyat & Sosyal Bilimler Dergisi*, 42(42), 106-124.
- Tahiroğlu, M. (2014). Değerler eğitimi yöntemleriyle desteklenen bir akıcı okuma ve okuduğunu anlama çalışması. *Electronic Turkish Studies*, 9(8), 793-811. <http://dx.doi.org/10.7827/TurkishStudies.7377>
- Tatar, E., & Soylu, Y. (2006). Okuma-anlamadaki başarının matematik başarısına etkisinin belirlenmesi üzerine bir çalışma. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 14(2), 503-508.
- Tekin, H., & Koçyiğit, S. (2020). Öz düzenleme becerilerinin ilkökula hazırbulunuşluk üzerindeki etkisi. *Kastamonu Education Journal*, 28(5), 1932-1945. <https://doi.org/10.24106/kefdergi.3928>
- The Organisation for Economic Co-operation and Development. (OECD). (2014). *PISA 2012 results: what students know and can do – student performance in mathematics, reading and science (Volume I, Revised edition, February 2014)* [e-book version]. https://www.oecd-ilibrary.org/education/pisa_19963777
- The Organisation for Economic Co-operation and Development. (OECD). (2019a). *PISA 2018 Assessment and Analytical Framework* [e-book version]. https://www.oecd-ilibrary.org/education/pisa-2018-assessment-and-analytical-framework_b25efab8-en
- The Organisation for Economic Co-operation and Development. (OECD). (2019b). *PISA 2018 released field trial and main survey new reading items* [e-book version]. https://www.oecd.org/pisa/test/PISA2018_Released_REA_Items_12112019.pdf
- The Organisation for Economic Co-operation and Development. (OECD). (2021). *21st-century readers: developing literacy skills in a digital world* [e-book version]. <https://www.oecd.org/publications/21st-century-readers-a83d84cb-en.htm>
- Therrien, W. J. (2004). Fluency and comprehension gains as a result of repeated reading: A meta-analysis. *Remedial and Special Education*, 25(4), 252-261. <https://doi.org/10.1177/07419325040250040801>
- Tortop, F., Cumalı, A., Çelenli, M. & Taşpınar Şener Z. (2022). LGS sınavındaki beceri temelli matematik sorularına yönelik öğretmen görüşleri. *Erciyes Journal of Education*, 6(2), 99-126. <https://doi.org/10.32433/eje.1076448>
- Tuncer, M., & Tanaş, R. (2022). Bilişsel esneklik ve öz düzenleme becerileri arasındaki ilişki. *Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 24(2), 467-479. <https://doi.org/10.32709/akusosbil.903722>
- Tural, G. (2012). The process of creating context based problems by teacher candidates. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 46, 3609–3613. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.06.114>
- Turanlı, N., Kıran, A., Eş, A. H., & Coşkun, M. (2017). Comparative analysis of comprehensibility national and international mathematics exam questions. *International*

Journal of Social Sciences and Education Research, 3(5), 1892-1903.
<https://doi.org/10.24289/ijsser.347572>

- Tuzcuoğlu, N., Azkeskin, K. E., Küsmüs, G. İ., & Cengiz, Ö. (2019). Okul öncesi dönem çocuklarının öz düzenleme becerileri ile benlik algıları arasındaki ilişkisinin incelenmesi. *IBAD Sosyal Bilimler Dergisi*, (Ekim Özel Sayısı), 607-623.
<https://doi.org/10.21733/ibad.613920>
- Tülübaş, T. (2022). Çevrim içi öğrenmede öz-düzenleme becerisinin akademik başarıya etkisi. *Anadolu Journal of Educational Sciences International*, 12(2), 389-416.
<https://doi.org/10.18039/ajesi.1021613>
- Türk Dil Kurumu (2022), *Güncel Türkçe sözlük*. <https://sozluk.gov.tr/>
- Türkan, A., Üner, S. S., & Alıcı, B. (2015). 2012 PISA matematik testi puanlarının bazı değişkenler açısından incelenmesi. *Ege Eğitim Dergisi*, 16(2), 358-372.
<https://doi.org/10.12984/eed.68351>
- Türkben, T. (2019). The effect of self-regulation based strategic reading education on comprehension, motivation, and self-regulation skills. *International Journal of Progressive Education*, 15(4), 27-46.
- Türker, Y., Sari, A., Söğüt, H., & Oğuz, T. (2023). Ortaokul öğrencilerinin yeni nesil sorulara ve matematik dersine yönelik tutumlarının incelenmesi. *Ulusal Eğitim Dergisi*, 3(2), 469-484.
- Türnüklü, D. A. (2000). Eğitimbilim araştırmalarında etkin olarak kullanılabilecek nitel bir araştırma tekniği: görüşme. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 24(24), 543-559.
- Urul, Ü. (2023). *Eşli okuma yönteminin okuma güçlüğünü gidermedeki etkisi* (Tez No. 785675) [Yüksek lisans tezi, Bartın Üniversitesi-Bartın]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Urul, Ü., & Yılmaz, M. (2022). Eşli okuma yönteminin okuma güçlüğünü gidermedeki önemi. *Social Mentality And Researcher Thinkers Journal*, 8(61), 1231-1240.
<https://doi.org/10.29228/smryj.63573>
- Usta, H. G. (2014). *PISA 2003 ve PISA 2012 matematik okuryazarlığı üzerine uluslararası bir karşılaştırma: Türkiye ve Finlandiya* (Tez No. 370331) [Doktora tezi, Ankara Üniversitesi-Ankara]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Uyar, Y. (2015). *Öz düzenlemeye dayalı okuma becerisinin geliştirilmesi ve anlamaya etkisi* (Tez No. 378256) [Doktora tezi, Gazi Üniversitesi-Ankara]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Uygun, M., Dedeoğlu, H., & Aktürkoğlu, B. (2024). Öz düzenleme stratejisi gelişimi öğretiminin yazılı anlatıma, yazmaya yönelik öz düzenleme becerisine ve tutuma etkisi. *The Journal Of Academic Social Science Studies*, 8(28), 131-156.
<https://doi.org/10.9761/JASSS2518>
- Uzun, H. & Ağa, G. (2023). Investigation of the secondary school mathematics teachers' approaches to skill-based questions, *İnönü University Journal of the Faculty of Education*, 24(1), 57-78. <https://doi.org/10.17679/inuefd.1133896>
- Uzun, H. (2021). *Yeni nesil matematik sorularına ilişkin ortaokul matematik öğretmenlerinin yaklaşımlarının incelenmesi* (Tez No. 670900) [Yüksek lisans tezi, Gaziantep Üniversitesi-Gaziantep]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Uzunkol, E. (2013). Akıcı okuma sürecinde karşılaşılan sorunların tespiti ve giderilmesine yönelik bir durum çalışması. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 9(1), 70-83.

- Üçüncü, G., & Sakız, G. (2020). Başarı testi geliştirme süreci: İlkokul dördüncü sınıf maddeyi tanıyalım ünitesi örneği. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 28(1), 82-94. <https://doi.org/10.24106/kefdergi.3440>
- Ülper, H., Çetinkaya, G., & Bayat, N. (2017). Okuduğunu anlama testinin geliştirilmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18(1), 175-190.
- Ünsal, S. & Kaba, A. (2022). The characteristics of the skill based questions their reflections on teachers and students. *Kastamonu Education Journal*, 30(2), 273-282. <https://doi.org/10.24106/kefdergi.753717>
- Üredi, İ., & Üredi, L. (2005). İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin öz-düzenleme stratejileri ve motivasyonel inançlarının matematik başarısını yordama gücü. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1(2), 250-260.
- Van-De-Walle, J., Karp, K. S., & Bay-Williams, J. M. (2013). *İlkokul ve ortaokul matematiği gelişimsel yaklaşımla öğretim* (S. Durmuş, Çev. Ed.). Nobel Akademik. (Çalışmanın orijinali 2010'da yayımlanmıştır)
- Vardi, Ö., & Demiriz, S. (2021). 5-6 yaş çocuklarının davranışsal öz düzenleme ve duygu düzenleme becerileri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 41(3), 1993-2029. <https://doi.org/10.17152/gefad.925176>
- Veenendaal, N. J., Groen, M. A., & Verhoeven, L. (2014). The role of speech prosody and text reading prosody in children's reading comprehension. *British Journal of Educational Psychology*, 84(4), 521-536. <https://doi.org/10.1111/bjep.12036>
- Veenendaal, N. J., Groen, M. A., and Verhoeven, L. (2015) What oral text reading fluency can reveal about reading comprehension. *Journal of Research in Reading*, 38(3), 213–225. <https://doi.org/10.1111/1467-9817.12024>.
- Vohs, K. D., & Baumeister, R. F. (Eds.) (2004). Understanding self-regulation. In *Handbook of Self-Regulation* (1st ed., pp.1-10). Guilford Press
- Walker, B. J., Mokhtari, K., & Sargent, S. (2012). Reading Fluency Revisited. In T. Rasinski, C. Blachowicz & K. Lems (Eds.), *Fluency Instruction: Research-Based Best Practices* (2nd ed., pp. 72-90). The Guilford Press.
- Wallot, S., O'Brien, B. A., Haussmann, A., Kloos, H., & Lyby, M. S. (2014). The role of reading time complexity and reading speed in text comprehension. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 40(6), 1745-1765. <https://doi.org/10.1037/xlm0000030>
- Whiting, L. S. (2008). Semi-structured interviews: guidance for novice researchers. *Nursing Standard*, 22(23), 35–40. <https://doi.org/10.7748/ns2008.02.22.23.35.c6420>
- Wijaya, A., Heuvel-Panhuizen, M.V., Doorman, M., & Robitzsch, A. (2014). Difficulties in solving context-based PISA mathematics tasks: An analysis of students' errors. *The Mathematics Enthusiast*, 11(3), 555-584. <https://doi.org/10.54870/1551-3440.1317>
- Windi, W., Nasriandi, N., & Syahrir, S. (2023). Reading skill: correlation between reading speed and reading comprehension. *IDEAS: Journal on English Language Teaching and Learning, Linguistics and Literature*, 11(2), 1003-1013. <https://doi.org/10.24256/ideas.v11i2.3676>
- Winne, P. H. (2011). Self-regulated learning and performance: An introduction and an overview. In Zimmerman, B. J., & Schunk, D. H. (Eds.), *Handbook of self-regulation of learning and performance* (1st ed., pp. 15-26). Routledge.

- Witzel, B. S., & Little, M. E. (2016). *Teaching elementary mathematics to struggling learners* (1st ed.). The Guilford Press.
- Wolters, A. P., Kim, Y. S. G., & Szura, J. W. (2020). Is reading prosody related to reading comprehension? A meta-analysis. *Scientific Studies of Reading*, 26(1), 1–20. <https://doi.org/10.1080/10888438.2020.1850733>
- Wolters, C. A., Barnes, M. A., Kulesz, P. A., York, M., & Francis, D. J. (2016). Examining a motivational treatment and its impact on adolescents' reading comprehension and fluency. *The Journal of Educational Research*, 110(1), 98–109. <https://doi.org/10.1080/00220671.2015.1048503>
- Wu, M. (2011). Using PISA and TIMSS mathematics assessments to identify the relative strengths of students in western and asian countries, *Journal of Research in Education Sciences*, 56(1), 67-89. <https://doi.org/10.3966/2073753X2011035601003>
- Wyndhamn, J., & Säljö, R. (1997). Word problems and mathematical reasoning-A study of children's mastery of reference and meaning in textual realities. *Learning and Instruction*, 7(4), 361-382. [https://doi.org/10.1016/S0959-4752\(97\)00009-1](https://doi.org/10.1016/S0959-4752(97)00009-1)
- Xu, Y., Smeets, R., & Bidarra, R. (2021). Procedural generation of problems for elementary math education. *International Journal of Serious Games*, 8(2), 49–66. <https://doi.org/10.17083/ijsg.v8i2.396>
- Yahşi, Ö., & Kırkıç, K. A. (2020). PISA ve TIMSS uygulamalarının okullara olan etkisinin okul yönetici görüşlerine göre incelenmesi: İzmir örneği. *Eğitim ve İnsani Bilimler Dergisi: Teori ve Uygulama*, 11(22), 323-347.
- Yalçınkaya, E., & Öner, G. (2020). Dünyada çağdaş eğitim hareketleri. M. Köçer & E. Koçoğlu (Ed.), *Eğitim tarihi içinde* (1. baskı, ss. 253-273). Pegem Akademi.
- Yamaç, A., & Çeliktürk-Sezgin, Z. (2018). Relationships among fourth graders' reading anxiety, reading fluency, reading motivation, and reading comprehension. *Eğitim ve Bilim*, 43(194), 225-243. <https://doi.org/10.15390/eb.2018.7555>
- Yavuz, E., & Çetin, B. (2017). PISA 2012 problem çözme okuryazarlığına etki eden okul değişkenlerinin incelenmesi: Türkiye-Sırbistan karşılaştırması. *Journal of Measurement and Evaluation in Education and Psychology*, 8(4), 435-452. <https://doi.org/10.21031/epod.334610>
- Yeşilpınar-Uyar, M. (2019). Matematik öğretimi ve öğretim yöntemleri. K. Tarım & G. Hacıömeroğlu (Ed.), *Matematik öğretiminin temelleri ilköğretimde* (1. baskı, ss. 1-32). Anı Yayıncılık.
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2018). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri* (11. baskı). Seçkin.
- Yıldırım, K., & Ateş, S. (2011, 5-7 Mayıs). *Prozodi anlamayı yordayan yükselen bir değer mi?* [Sözlü Bildiri]. 10. Ulusal Sınıf Öğretmenliği Eğitimi Sempozyumu, Sivas.
- Yıldırım, K., Rasinski, T., & Kaya, D. (2017). 4-8. sınıflarda Türk öğrencilerin bilgi verici metinlerde akıcı okuma ve anlamaları. *Eğitim ve Bilim*, 42(192), 87-98. <https://doi.org/10.15390/EB.2017.7318>
- Yıldırım, N. (2012). Madde analizi ve test geliştirme. M. Küçük & Y. Geçit (Ed.), *Eğitimde ölçme ve değerlendirme içinde* (2. bs., ss. 87-106). Nobel.
- Yıldırım, S. (2010). *Üniversite öğrencilerinin bilişötesi farkındalıkları ile benzer matematiksel problem türlerini çözmeleri arasındaki ilişki* (Tez No. 258053) [Yüksek lisans tezi, Gaziosmanpaşa Üniversitesi-Tokat]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.

- Yıldırım, Y., Şahin, M. G., & Sezer, E. (2017). PISA 2012 Türkiye örnekleminde okul özelliklerinin matematik okuryazarlığına etkisi. *İlköğretim Online*, 16(3), 1092-1100. <https://doi.org/10.17051/ilkonline.2017.330244>
- Yıldız, M. (2013). Okuma motivasyonu, akıcı okuma ve okuduğunu anlamamanın beşinci sınıf öğrencilerinin akademik başarılarındaki rolü. *Electronic Turkish Studies*, 8(4), 1461-1478. <http://dx.doi.org/10.7827/TurkishStudies.4780>
- Yıldız, M., Erdaş-Kartal, E., & Mesci, G. (2020). Investigation of Turkey's PISA 2015 science achievement and associated variables using hierarchical linear modeling. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 14(1), 450-480. <https://doi.org/10.17522/balikesirnef.663737>
- Yıldız, M., Yıldırım, K., Ateş, S. & Çetinkaya, Ç. (2009). An evaluation of the oral reading fluency of 4th graders with respect to prosodic characteristic. *International Journal of Human Sciences*, 6(1), 353-360.
- Yıldız-Çolak, S., & Ergül, N. R. (2024). Fen bilimleri öğretmenlerinin yeni nesil sorulara ilişkin görüşlerinin ve öz yeterlilik algılarının incelenmesi. *Journal of Uludag University Faculty of Education*, 37(3), 1209-1238. <https://doi.org/10.19171/uefad.1473822>
- Yılmaz, M. (2008). Kelime tekrar tekniğinin akıcı okuma becerilerini geliştirmeye etkisi. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 6(2), 323-350.
- Yiğit, N., Deveci, İ., & Dadandı, N. (2022). Yeni nesil fen bilimleri sorularına yönelik algı ölçeğinin geliştirilmesi. *Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 19(Özel Sayı), 108-130. <https://doi.org/10.33711/yyuefd.1068089>
- Young, C., Mohr, K. A. J., & Rasinski, T. (2015). Reading together: A successful reading fluency intervention. *Literacy Research and Instruction*, 54(1), 67-81. <https://doi.org/10.1080/19388071.2014.976678>
- Yüksel, İ. (2013). Öğretimsel stil tercihlerinin öz-düzenleme beceri düzeylerini yordama gücü. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, (20), 212-229.
- Zhang, L., Khan, G., & Tahirsylaj, A. (2015). Student performance, school differentiation, and world cultures: Evidence from PISA 2009. *International Journal of Educational Development*, 42, 43-53. <https://doi.org/10.1016/j.ijedudev.2015.02.013>
- Zhu, Y. (2022) Reading matters more than mathematics in science learning: an analysis of the relationship between student achievement in reading, mathematics and science. *International Journal of Science Education*, 44(1), 1-17. <https://doi.org/10.1080/09500693.2021.2007552>
- Zimmerman, B. J. (1990) Self-regulated learning and academic achievement: an overview, *Educational Psychologist*, 25(1), 3-17. https://doi.org/10.1207/s15326985ep2501_2
- Zimmerman, B. J. (2000). Attaining self-regulation: A social cognitive perspective. In M. Boekaerts, P. R. Pintrich & M. Zeidner (Eds.), *Handbook of self-regulation* (pp. 13-39). USA: Academic. <http://dx.doi.org/10.1016/B978-012109890-2/50048-2>
- Zulkardi, Z., & Kohar, A. W. (2018, 9 September). *Designing PISA-like mathematics tasks in Indonesia: experiences and challenges* [Paper presentation]. Mathematics, Informatics, Science and Education International Conference (MISEIC), Surabaya, Indonesia.

EKLER

EK-1. Yasal İzin



T.C.
ERZURUM VALİLİĞİ
İl Millî Eğitim Müdürlüğü



Sayı : E-36648235-605.01-98764420
Konu : Araştırma ve Uygulama İzni
(Mustafa Halit KAKŞA)

13/03/2024

VALİLİK MAKAMINA

İlgi : Atatürk Üniversitesi Rektörlüğünün 06.03.2024 tarihli ve E.2400087947 sayılı yazısı.

İlgi'de kayıtlı yazı doğrultusunda; Atatürk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü doktora programı öğrencisi Mustafa Halit KAKŞA'nın Doç.Dr. Ömer YILAR'ın danışmanlığında 29 Şubat -15 Haziran 2024 tarihleri arasında müdürlüğümüze bağlı özel ilkokul ve resmi ilkokullarda görev yapan öğretmenler ve öğrencilere yönelik (**öğrenciler için veli izni alınması şartıyla**) yapılması planlanan "*Öz Düzenleme Etkinlikleri ile Desteklenmiş Akıcı Okumanın Okuduğunu Anlama ve Yeni Nesil Matematik Problemleri Çözme Başarısına Etkisi*" adlı araştırma ve uygulama çalışması için izin talebinde bulunulmuştur.

İlgi yazı ve ekleri, Bakanlığımızın 21.01.2020 tarihli ve 1563890 (2020/2) sayılı genelgesi çerçevesinde komisyonumuzca incelenmiş olup; "*Araştırmaların, Eğitim Öğretim Faaliyetlerini Aksatmayacak Şekilde, gönüllülük esasıyla ve varsa veli onay belgesinin onaylatılması*" komisyon kararlarında belirtilen veri toplama araçlarının kullanılarak araştırma uygulama çalışmaların yapılması, yapılan çalışmalarının sonuçlarının birer örneğinin Müdürlüğümüz, Strateji Geliştirme Şube Müdürlüğü (AR-GE Birimi)'ne gönderilmesi ve çalışmaların bir eğitim öğretim yılını kapsayacak şekilde yapılması Müdürlüğümüzce uygun görülmektedir.

Makamlarınızca da uygun görüldüğü takdirde olurlarınıza arz ederim.

Yakup YILDIZ
İl Millî Eğitim Müdürü

OLUR
Lokman DÜZGÜN
Vali a.
Vali Yardımcısı

EK-2. Katılım Kabul Formu

Sayın Katılımcımız

Katılacağınız bu çalışma, “Öz düzenleme etkinlikleri ile desteklenmiş akıcı okumanın okuduğunu anlama ve yeni nesil matematik problemleri çözme başarısına etkisi” adıyla, Prof. Dr. Ömer Yılar ve Doç. Dr. İsmail Sarıkaya danışmanlığında Mustafa Halit Kakşa tarafından 29.02.2024-15.06.2024 tarihleri arasında yapılacak bir araştırma uygulamasıdır.

Araştırmanın Hedefi: Öz düzenleme etkinlikleri ile desteklenmiş akıcı okumanın yeni nesil matematik problemleri çözme başarısına etkisini incelemek

Araştırmanın Nedeni: Doktora Tezi

Araştırmanın Yapılacağı Yer(ler): Erzurum ilinde yer alan resmi ve özel ilkokullar

Araştırma Uygulaması: akıcı okuma ve öz düzenleme uygulamaları, başarı testleri, görüşmeler

Araştırma T.C. Milli Eğitim Bakanlığı’nın ve okul/kurum yönetiminin izni ile gerçekleştirilmektedir. Araştırma uygulamasına katılım tamamıyla gönüllülük esasına dayalı olmaktadır. Çalışmada sizden kimlik belirleyici hiçbir bilgi istenmemektedir. Cevaplar tamamıyla gizli tutulacak ve sadece araştırmacılar tarafından değerlendirilecektir. Veriler sadece araştırmada kullanılacak ve üçüncü kişilerle paylaşılmayacaktır.

Uygulamalar, kişisel rahatsızlık verecek sorular ve durumlar içermemektedir. Ancak, katılım sırasında sorulardan ya da herhangi başka bir nedenden rahatsız hissederseniz cevaplama işini yanda bırakabilirsiniz.

Katılımı onaylamadan önce sormak istediğiniz herhangi bir konu varsa sormaktan çekinmeyiniz. Çalışma bittikten sonra bizlere telefon veya e-posta ile ulaşarak soru sorabilir, sonuçlar hakkında bilgi isteyebilirsiniz. Saygılarımızla,

Araştırmacılar : Mustafa Halit Kakşa

İletişim Bilgileri : Danışman: Ömer Yılar, E-posta: omeryilar25@hotmail.com Tel: 0542 564 28 26

Mustafa Halit Kakşa, E-posta: mustafahalitkakxa@gmail.com Tel: 0537 918 90 72

Yukarıda bilgileri bulunan araştırmaya katılmayı kabul ediyorum.

.../.../.....

İsim-Soyisim İmza:

Katılımcı Adı-Soyadı :

Telefon Numarası :

EK-3. Veli Onam Formu

Sayın Veli;

Çocuğunuzun katılacağı bu çalışma, “Öz düzenleme etkinlikleri ile desteklenmiş akıcı okumanın yeni nesil matematik problemleri çözme başarısına etkisi” adıyla, 29.02.2024-15.06.2024 tarihleri arasında yapılacak bir araştırma uygulamasıdır.

Araştırmanın Hedefi: Akıcı okumanın yeni nesil matematik problemleri çözme başarısına etkisini incelemek

Araştırma Uygulaması: Akıcı Okuma Uygulamaları, Görüşme ve Başarı Testi

Araştırma T.C. Milli Eğitim Bakanlığı’nın ve okul yönetiminin de izni ile gerçekleştirilmektedir. Araştırma uygulamasına katılım tamamıyla gönüllülük esasına dayalı olmaktadır. Çocuğunuz çalışmaya katılıp katılmamakta özgürdür. Araştırma çocuğunuz için herhangi bir istenmeyen etki ya da risk taşımamaktadır. Çocuğunuzun katılımı **tamamen sizin isteğinize bağlıdır**, reddedebilir ya da herhangi bir aşamasında ayrılabilirsiniz. Araştırmaya katılmamama veya araştırmadan ayrılma durumunda öğrencilerin akademik başarıları, okul ve öğretmenleriyle olan ilişkileri etkilemeyecektir.

Çalışmada öğrencilerden kimlik belirleyici hiçbir bilgi istenmemektedir. Cevaplar tamamıyla gizli tutulacak ve sadece araştırmacılar tarafından değerlendirilecektir.

Uygulamalar, genel olarak kişisel rahatsızlık verecek sorular ve durumlar içermemektedir. Ancak, katılım sırasında sorulardan ya da herhangi başka bir nedenden çocuğunuz kendisini rahatsız hissederse cevaplama işini yarıda bırakıp çıkmakta özgürdür. Bu durumda rahatsızlığın giderilmesi için gereken yardım sağlanacaktır. Çocuğunuz çalışmaya katıldıktan sonra istediği an vazgeçebilir. Böyle bir durumda veri toplama aracını uygulayan kişiye, çalışmayı tamamlamayacağını söylemesi yeterli olacaktır. Anket çalışmasına katılmamak ya da katıldıktan sonra vazgeçmek çocuğunuza hiçbir sorumluluk getirmeyecektir.

Onay vermeden önce sormak istediğiniz herhangi bir konu varsa sormaktan çekinmeyiniz. Çalışma bittikten sonra bizlere telefon veya e-posta ile ulaşarak soru sorabilir, sonuçlar hakkında bilgi isteyebilirsiniz. Saygılarımızla,

Araştırmacılar : Mustafa Halit Kakşa

İletişim Bilgileri : Danışman: Ömer Yılar, E-posta: omeryilar25@hotmail.com Tel: 0542 564 28 26

Mustafa Halit Kakşa, E-posta: mustafahalitkakxa@gmail.com Tel: 0537 918 90 72

*Vetisi bulunduğum sınıfı numaralı öğrencisi
.....’in yukarıda açıklanan araştırmaya katılmasına izin veriyorum.
(Lütfen formu imzaladıktan sonra çocuğunuzla okula geri gönderiniz*).*

.../.../.....

İsim-Soyisim İmza:

Veli Adı-Soyadı :

Telefon Numarası :

EK-4. İçerik Uzmanı Değerlendirme Formu

İÇERİK UZMANI DEĞERLENDİRME FORMU

Saygıdeğer İçerik Uzmanı,

Akıcı okuma uygulamalarının 4. sınıf öğrencilerinin yeni nesil matematik sorusu çözme başarısına etkisini belirlemek adına yapmayı planladığımız çalışmada kullanılmak üzere PISA ve TIMSS tarzında sorulardan oluşan bir araç geliştiriyoruz. Bu alanda yapmış olduğunuz çalışmalar ve alan özelinde sahip olduğunuz bilgi birikimi nedeniyle bir içerik uzmanı olarak araç geliştirme sürecine yardımlarınıza ihtiyaç duyuyoruz. Araç gözden geçirme sürecine katılımınız, geliştirilecek olan aracın ve gerçekleştirilecek olan araştırmanın güvenilirlik ve geçerliliğine; bu alanda yapılacak olan diğer çalışmalara hizmet etmesi açısından bizler için oldukça değerlidir. Bu form aracılığıyla paylaştığınız verilerin sadece bilimsel amaçla kullanılacağını ve talep etmeniz halinde çalışma sonucunda çalışmanın bir özetinin sizlere sunabileceğimizi hatırlatmak isteriz. Araç dört temel işlem (toplama, çıkarma, çarpma, bölme) gerektiren PISA ve TIMMS sınav soruları referans alınarak 4. sınıf düzeyinde hazırlanmış 12 adet matematik probleminden oluşmaktadır. Ayrıca her maddeye aynı özelliklere sahip bir de alternatif madde yazılmıştır. Bu maddeler ve maddelerin özellikleri ile ilgili bilgiler değerlendirme formunun devamında sizler için sunulmuştur. Sizlerden araçtaki her bir maddenin temsil ediciliğini/uygunluğunu, netliğini/anlaşılabilirliğini değerlendirmenizi rica ediyoruz. Maddeler, alternatifleri ve testin bütünüyle ilgili görüşlerinizi belirtmeniz bizleri mutlu edecektir. Katkılarınızdan dolayı teşekkür ediyor, saygılarımızı sunuyoruz.

Mustafa Halit Kakşa
Atatürk Üniversitesi
Sınıf Öğretmenliği Doktora Programı Öğrencisi
mustafahalitkakşa@gmail.com

Soru Nu.	Soru Metni	Temsil/ Uygunluk Madde içerik alanının ölçümü ile ilgilidir.	Netlik/ Anlaşılabilirlik Madde iyi yazılmış ve belirgindir.	Varsa Öneri/Eleştiri/Düşünceleriniz
1	RÜZGAR ENERJİSİ İnsanların ihtiyaç duydukları elektrik enerjisini üretmek için farklı yöntemler bulunmaktadır. Bu yöntemler arasında doğaya zarar vermeyecek yöntemler de yer alır. Bu yöntemlerden biri de rüzgar enerjisidir. Erzurum’da da elektrik üretmek için rüzgar enerjisi istasyonlarının yapılması planlanmaktadır. Bu projede kullanılacak olan rüzgar panelleri rüzgarlı bir günde 8 enerji birimi elektrik üretmektedir. 17 gün rüzgarlı, 13 gün rüzgarsız geçen bir ayda toplam ne kadarlık enerji birimi üretilmiştir? Hesaplayalım.	☐ Evet ☐ Hayır	☐ Evet ☐ Hayır	
2	SALATA TARİFİ Her şefin kendine özgü tarifleri vardır. Özellikle salata konusunda birçok farklı tarif bulunmaktadır. Ünlü şeflerden birinin bir televizyon programında verdiği salata tarifine göre, her bir kişi için hazırladığı salatada 1 adet salatalık, 1 adet domates, 2 yaprak marul ve 6 adet maydanoz kullanmaktadır. Bu tarifi not alan Ayşe Teyze ise hafta sonu davet ettiği 3 kişilik misafirleri için aynı tarifle salata hazırlamak istemektedir. Bu durumda Ayşe Teyze tarife göre kaç yaprak marul kullanması gerekir? Hesaplayalım.	☐ Evet ☐ Hayır	☐ Evet ☐ Hayır	
3	PETROL SIZINTISI Satın aldığımız birçok ürün uzak ülkelerden gemilerle taşınmaktadır. Bu gemilerde tıpkı diğer ulaşım araçlarında olduğu gibi kazalar yaşanmaktadır. Geçtiğimiz günlerde de 300 metrelik bir petrol gemisi bir kayaya çarpmış ve geminin yakıt deposunda bir delik oluşmuştur. Gemide oluşan delik nedeniyle bulunan petrol denize sızmakta ve her bir saatte 6 km daha uzağa yayılmaktadır. Kazadan kaç saat sonra bu petrol 72 km uzaktaki insanların yaşadığı bölgeye ulaşmış olur? Hesaplayalım.	☐ Evet ☐ Hayır	☐ Evet ☐ Hayır	

Soru Nu.	Soru Metni	Temsil/ Uygunluk Madde içerik alanının ölçümü ile ilgilidir.	Netlik/ Anlaşılabilirlik Madde iyi yazılmış ve belirgindir.	Varsa Öneri/Eleştiri/Düşünceleriniz
4	MÜZİK ÇALAR Ayten müzik dinlemekten oldukça hoşlanan bir kızdır. Bir müzik çalarla kulaklık satın almak için de uzun süredir harçlıklarını biriktirmektedir. Babası da Ayten'e bu alışverişi için yardım etmek istemiş ve eksik olan harçlıklarını tamamlayacağını söylemiştir. Hafta sonu 4 katlı bir teknoloji marketine giden babası ve Ayten müzik çalar ve kulaklığı satın almıştır. Toplamda bu alışveriş için satıcıya 220 TL ödeme yapmışlardır. Ayten'in 180 TL harçlığı olduğuna göre babası Ayten'in harçlığına ne kadar katkı sağlamıştır? Hesaplayalım.	☐ Evet ☐ Hayır	☐ Evet ☐ Hayır	
5	BİSİKLET Günümüzde birçok ürün için yardımcı araçlar üretilmektedir. Bisiklet gibi araçlar için üretilen ürünlerden biri de ne kadar yol gittiğini gösteren gösterge saatleridir. Ahmet'in bir bisikleti vardır ve bu bisikleti için babasından bisikletinin ne kadar yol gittiğini görmek için bu gösterge saatlerinden almasını ister. Ahmet'in babası da Ahmet için bu gösterge saatini 120 TL'ye satın alır. Gösterge saati Ahmet evden babaannesine gidip geri döndüğünde 4 km, evden okula gidip geri döndüğünde ise 2 km göstermektedir. Hafta içi günlerde okula, hafta sonunda ise babaannesine gidip geri dönen Ahmet'in bisikletindeki gösterge bir hafta sonunda kaç km gösterir? Hesaplayalım.	☐ Evet ☐ Hayır	☐ Evet ☐ Hayır	

Soru Nu.	Soru Metni	Temsil/ Uygunluk Madde içerik alanının ölçümü ile ilgilidir.	Netlik/ Anlaşılabilirlik Madde iyi yazılmış ve belirgindir.	Varsa Öneri/Eleştiri/Düşünceleriniz
4	MÜZİK ÇALAR Ayten müzik dinlemekten oldukça hoşlanan bir kızıdır. Bir müzik çalarla kulaklık satın almak için de uzun süredir harçlıklarını biriktirmektedir. Babası da Ayten'e bu alışverişi için yardım etmek istemiş ve eksik olan harçlıklarını tamamlayacağını söylemiştir. Hafta sonu 4 katlı bir teknoloji marketine giden babası ve Ayten müzik çalar ve kulaklığı satın almıştır. Toplamda bu alışveriş için satıcıya 220 TL ödeme yapmışlardır. Ayten'in 180 TL harçlığı olduğuna göre babası Ayten'in harçlığına ne kadar katkı sağlamıştır? Hesaplayalım.	☐ Evet ☐ Hayır	☐ Evet ☐ Hayır	
5	BİSİKLET Günümüzde birçok ürün için yardımcı araçlar üretilmektedir. Bisiklet gibi araçlar için üretilen ürünlerden biri de ne kadar yol gittiğini gösteren gösterge saatleridir. Ahmet'in bir bisikleti vardır ve bu bisikleti için babasından bisikletinin ne kadar yol gittiğini görmek için bu gösterge saatlerinden almasını ister. Ahmet'in babası da Ahmet için bu gösterge saatini 120 TL'ye satın alır. Gösterge saati Ahmet evden babaannesine gidip geri döndüğünde 4 km, evden okula gidip geri döndüğünde ise 2 km göstermektedir. Hafta içi günlerde okula, hafta sonunda ise babaannesine gidip geri dönen Ahmet'in bisikletindeki gösterge bir hafta sonunda kaç km gösterir? Hesaplayalım.	☐ Evet ☐ Hayır	☐ Evet ☐ Hayır	

Soru Nu.	Soru Metni	Temsil/ Uygunluk Madde içerik alanının ölçümü ile ilgilidir.	Netlik/ Anlaşılabilirlik Madde iyi yazılmış ve belirgindir.	Varsa Öneri/Eleştiri/Düşünceleriniz
8	OTOMOBİL FABRİKASI Teknolojinin gelişimiyle beraber robotlar insanlardan daha hızlı olabildikleri için birçok farklı alanda kullanılmaktadır. Ortalama 100 insanın yapabileceği işi, bir robot tek başına yapabilmektedir. Oldukça çeşitli kullanım alanları olan robotların kullanıldığı alanlardan biri de otomobil üretim fabrikalarıdır. Robotların kullanıldığı bir otomobil fabrikasında Kasım ayı için 600 otomobil üretilmesi gerekmektedir. Bu durumda bu fabrika, sipariş edilen otomobilleri teslim edebilmek için bir günde kaç otomobil üretmelidir? Hesaplayalım.	☐ Evet ☐ Hayır	☐ Evet ☐ Hayır	
9	SU İnsan vücudunun sağlıklı şekilde çalışması için dengeli beslenmesi ve yeterince su tüketmesi gerekir. Çocukların gelişim yaşlarında ise bu durum daha da önemlidir. Bir çocuğun sağlıklı bir vücuda sahip olmak ve hastalıklardan korunmak için günlük ortalama tüketmesi gereken su miktarları aşağıda yer almaktadır. 1-3 yaş: 1 litre, 4-13 yaş: 2 litre, 14-18 yaş: 3 litre su içmesi gerekir. 8 ve 11 yaşlarındaki 2 kardeşin bir günde toplam kaç litre su içmeleri gerekmektedir? Hesaplayalım.	☐ Evet ☐ Hayır	☐ Evet ☐ Hayır	

Soru Nu.	Soru Metni	Temsil/ Uygunluk Madde içerik alanının ölçümü ile ilgilidir.	Netlik/ Anlaşılabilirlik Madde iyi yazılmış ve belirgindir.	Varsa Öneri/Eleştiri/Düşünceleriniz
10	BALON OYUNU Özellikle büyük şehirlerde insanların eğlenme ihtiyacını karşılamak için çeşitli eğlence merkezleri kurulmaktadır. Bu eğlence merkezleri bazı şehirlerde yıl boyu bazı şehirlerde 4-5 aylığına açık olmaktadır. Erzurum’da kurulan bir eğlence merkezinde çocukların oynayabileceği çeşitli oyunlar arasında ok ile balon patlatma oyunu da yer almaktadır. Bu oyunda her oyuncunun 4 ok atma hakkı bulunmaktadır ve her oyuncu patlattığı balon kadar puan almaktadır. Mavi balon patlatıldığında 30 puan Kırmızı balon patlatıldığında 20 puan Sarı balon patlatıldığında 10 puan Siyah palon patlatıldığında 5 puan kazanılmaktadır. Ahmet’in 1. atışı kırmızı balonu, 2. atışı mavi balonu, 3. atışı siyah balonu patlatmış, 4. atışı herhangi bir balonu patlatamamış, atışı boşa gitmiştir. Bu durumda Ahmet bu oyundan kaç puan kazanmıştır? Hesaplayalım.	☐ Evet ☐ Hayır	☐ Evet ☐ Hayır	

Soru Nu.	Soru Metni	Temsil/ Uygunluk Madde içerik alanının ölçümü ile ilgilidir.	Netlik/ Anlaşılabilirlik Madde iyi yazılmış ve belirgindir.	Varsa Öneri/Eleştiri/Düşünceleriniz
11	İNTERNET ALIŞVERİŞİ Teknolojinin gelişmesiyle beraber birçok insan internet sitelerinden alışveriş yapmaktadır. Bu amaçla açılan alışveriş sitelerinde ise 2022 yılında geçen yıla göre 2 kat daha fazla harcama yapılmıştır. Bu internet alışveriş sitelerinden bazıları belirli günlerde daha fazla alışveriş yapılması amacıyla özel indirimler yapmaktadır. Bu sitelerden birisi de bayrama özel her bir üründe 3 TL indirim uygulamaktadır. Bu durumda Aslı Hanım aşağıda bilgileri bulunan bu alışverişi için kaç TL ödeme yapacaktır? Hesaplayalım. Su- 8 TL Peynir: 47 TL Pasta Kreması – 34 TL Un – 47 TL	☐ Evet ☐ Hayır	☐ Evet ☐ Hayır	
12	ARAÇ SAYIM CİHAZI Günümüzde çeşitli yollarda geçen araç sayısını belirlemek için teker sayısını algılayan kablo görünümünde algılayıcılar bulunmaktadır. Bu algılayıcılar günün 24 saati çalışmakta ve üzerinden her 4 teker geçtiğinde bunu bir otomobil olarak kaydetmektedir. Sadece otomobil gibi 4 teker sahib küçük araçların geçtiği bir yolda günün sonunda 516 teker algılayan bu algılayıcılar, otomobil sayısını o gün kaç olarak kaydetmişlerdir? Hesaplayalım.	☐ Evet ☐ Hayır	☐ Evet ☐ Hayır	
Testin Tümü İle İlgili Varsa Öneri/Eleştiri/Düşünceleriniz				

Soru Nu.	Soru Metni	Temsil/ Uygunluk Madde içerik alanının ölçümü ile ilgilidir.	Netlik/ Anlaşılabilirlik Madde iyi yazılmış ve belirgindir.	Varsa Öneri/Eleştiri/Düşünceleriniz
11	İNTERNET ALIŞVERİŞİ Teknolojinin gelişmesiyle beraber birçok insan internet sitelerinden alışveriş yapmaktadır. Bu amaçla açılan alışveriş sitelerinde ise 2022 yılında geçen yıla göre 2 kat daha fazla harcama yapılmıştır. Bu internet alışveriş sitelerinden bazıları belirli günlerde daha fazla alışveriş yapılması amacıyla özel indirimler yapmaktadır. Bu sitelerden birisi de bayrama özel her bir üründe 3 TL indirim uygulamaktadır. Bu durumda Aslı Hanım aşağıda bilgileri bulunan bu alışverişi için kaç TL ödeme yapacaktır? Hesaplayalım. Su- 8 TL Peynir: 47 TL Pasta Kreması – 34 TL Un – 47 TL	☐ Evet ☐ Hayır	☐ Evet ☐ Hayır	
12	ARAÇ SAYIM CİHAZI Günümüzde çeşitli yollarda geçen araç sayısını belirlemek için teker sayısını algılayan kablo görünümünde algılayıcılar bulunmaktadır. Bu algılayıcılar günün 24 saati çalışmakta ve üzerinden her 4 teker geçtiğinde bunu bir otomobil olarak kaydetmektedir. Sadece otomobil gibi 4 teker sahib küçük araçların geçtiği bir yolda günün sonunda 516 teker algılayan bu algılayıcılar, otomobil sayısını o gün kaç olarak kaydetmişlerdir? Hesaplayalım.	☐ Evet ☐ Hayır	☐ Evet ☐ Hayır	
Testin Tümü İle İlgili Varsa Öneri/Eleştiri/Düşünceleriniz				

SORU 2

Soru	A2	Soru	B2
Bağlam	Kişisel	Bağlam	Kişisel
İlgisiz Bilgi	“1 adet salatalık, 1 adet domates, 6 adet maydanoz”	İlgisiz Bilgi	“1 bardak pirinç, 2 tatlı kaşığı tereyağı, 1 tatlı kaşığı tuz”
Bloom Taksonomisi	Çözümleme	Bloom Taksonomisi	Çözümleme
Kazanım	M.4.1.4.6. Doğal sayılarla çarpma işlemini gerektiren problemleri çözer.	Kazanım	M.4.1.4.6. Doğal sayılarla çarpma işlemini gerektiren problemleri çözer.
İşlem Türü	Çarpma	İşlem Türü	Çarpma
İşlem Sayısı	1	İşlem Sayısı	1
Kelime Sayısı	78	Kelime Sayısı	74
Değerlendirme	Doğru Cevap 1 , Yanlış Cevaplar ve Boş 0	Değerlendirme	Doğru Cevap 1 , Yanlış Cevaplar ve Boş 0
Görsel	Soru Metni	Görsel	Soru Metni
	SALATA TARİFİ Her şefin kendine özgü tarifleri vardır. Özellikle salata konusunda birçok farklı tarif bulunmaktadır. Ünlü şeflerden birinin bir televizyon programında verdiği salata tarifine göre, her bir kişi için hazırladığı salatada 1 adet salatalık, 1 adet domates, 2 yaprak marul ve 6 adet maydanoz kullanmaktadır. Bu tarifi not alan Ayşe Teyze ise hafta sonu davet ettiği 3 kişilik misafirleri için aynı tarifle salata hazırlamak istemektedir. Bu durumda Ayşe Teyze tarife göre kaç yaprak marul kullanması gerekir? Hesaplayalım.		TAVUKLU PİLAV Her lokantanın kendine özgü yemek tarifleri vardır. Özellikle Tavuklu pilav ülkemizde farklı şekillerde hazırlanabilmektedir. Ankara’da da tavuklu pilavları ile ünlü bir lokanta bulunmaktadır. Bu yemeği yapan şef ile görüşüldüğünde her bir kişi için 1 bardak pirinç, 2 tatlı kaşığı tereyağı, 1 tatlı kaşığı tuz ve 6 parça tavuk kullanmaktadır. Bu şef 3 kişilik bir grup için yemek hazırlamak istemektedir. Bu durumda şefin tavuklu pilav tarifi için kaç parça tavuk kullanması gerekir? Hesaplayalım.

SORU 3

Soru	A3	Soru	B3
Bağlam	Toplumsal	Bağlam	Toplumsal
İlgisiz Bilgi	“300 metrelik”	İlgisiz Bilgi	“120 metre”
Bloom Taksonomisi	Çözümleme	Bloom Taksonomisi	Çözümleme
Kazanım	M.4.1.5.6. Doğal sayılarla en az bir bölme işlemi gerektiren problemleri çözer.	Kazanım	M.4.1.5.6. Doğal sayılarla en az bir bölme işlemi gerektiren problemleri çözer.
İşlem Türü	Bölme	İşlem Türü	Bölme
İşlem Sayısı	1	İşlem Sayısı	1
Kelime Sayısı	69	Kelime Sayısı	71
Değerlendirme	Doğru Cevap 1 , Yanlış Cevaplar ve Boş 0	Değerlendirme	Doğru Cevap 1 , Yanlış Cevaplar ve Boş 0
Görsel	Soru Metni	Görsel	Soru Metni
	PETROL SIZINTISI Satın aldığımız birçok ürün uzak ülkelerden gemilerle taşınmaktadır. Bu gemilerde tıpkı diğer ulaşım araçlarında olduğu gibi kazalar yaşanmaktadır. Geçtiğimiz günlerde de 300 metrelik bir petrol gemisi bir kayaya çarpmış ve geminin yakıt deposunda bir delik oluşmuştur. Gemide oluşan delik nedeniyle bulunan petrol denize sızmakta ve her bir saatte 6 km daha uzağa yayılmaktadır. Kazadan kaç saat sonra bu petrol 72 km uzaktaki insanların yaşadığı bölgeye ulaşmış olur? Hesaplayalım.		ZARARLI GAZLAR Satın aldığımız birçok ürün fabrikalarda üretilmektedir. Fabrikalarda bazı durumlarda kazalar çıkmakta, yangınlar meydana gelmektedir. Geçtiğimiz günlerde 120 metre uzunluğunda üretim yapan bir fabrikada bilinmeyen bir nedende dolayı yangın çıkmış ve insan sağlığına zararlı duman etrafa yayılmaya başlamıştır. Zararlı dumanlar rüzgarın etkisiyle her bir saatte 7 km daha insanların yaşadığı yere yaklaşmaktadır. Bu yangından kaç saat sonra bu zararlı dumanlar 84 km uzaklıktaki insanların yaşadığı yerleşim yerine ulaşmış olur? Hesaplayalım.

SORU 4

Soru	A4	Soru	B4
Bağlam	Kişisel	Bağlam	Kişisel
İlgisiz Bilgi	“4 katlı”	İlgisiz Bilgi	“4 ay”
Bloom Taksonomisi	Çözümleme	Bloom Taksonomisi	Çözümleme
Kazanım	M.4.1.3.4. Doğal sayılarla toplama ve çıkarma işlemini gerektiren problemleri çözer.	Kazanım	M.4.1.3.4. Doğal sayılarla toplama ve çıkarma işlemini gerektiren problemleri çözer.
İşlem Türü	Çıkarma	İşlem Türü	Çıkarma
İşlem Sayısı	1	İşlem Sayısı	1
Kelime Sayısı	76	Kelime Sayısı	71
Değerlendirme	Doğru Cevap 1 , Yanlış Cevaplar ve Boş 0	Değerlendirme	Doğru Cevap 1 , Yanlış Cevaplar ve Boş 0
Görsel	Soru Metni	Görsel	Soru Metni
Müzik Çalar: 140 TL Kulaklık: 80 TL 	MÜZİK ÇALAR Ayten müzik dinlemekten oldukça hoşlanan bir kızıdır. Bir müzik çalarla kulaklık satın almak için de uzun süredir harçlıklarını biriktirmektedir. Babası da Ayten’e bu alışverişi için yardım etmek istemiş ve eksik olan harçlıklarını tamamlayacağını söylemiştir. Hafta sonu 4 katlı bir teknoloji marketine giden babası ve Ayten müzik çalar ve kulaklığı satın almıştır. Toplamda bu alışveriş için satıcıya 220 TL ödeme yapmışlardır. Ayten’in 180 TL harçlığı olduğuna göre babası Ayten’in harçlığına ne kadar katkı sağlamıştır? Hesaplayalım.	Paten: 140 TL Kask: 80 TL 	PATEN Ali paten kullanmaktan oldukça hoşlanan bir çocuktur. Bir paten ve kask satın almak için de 4 aydır harçlıklarını biriktirmektedir. Babası da Ali’nin bu alışverişi için yardım etmek istemiş ve eksik olan harçlıklarını tamamlayacağını söylemiştir. Hafta sonu bir mağazaya giden Ali ile babası paten ve kask satın almıştır. Toplamda bu alışveriş için satıcıya 260 TL ödeme yapmışlardır. Ali’nin 170 TL harçlığı olduğuna göre babası Ali’nin harçlığına ne kadar katkı sağlamıştır? Hesaplayalım.

SORU 5

Soru	A5	Soru	B5
Bağlam	Bilimsel	Bağlam	Bilimsel
İlgisiz Bilgi	“120 TL”	İlgisiz Bilgi	“80 TL”
Bloom Taksonomisi	Çözümleme	Bloom Taksonomisi	Çözümleme
Kazanım	M.4.1.4.6. Doğal sayılarla çarpma işlemini gerektiren problemleri çözer.	Kazanım	M.4.1.4.6. Doğal sayılarla çarpma işlemini gerektiren problemleri çözer.
İşlem Türü	Çarpma	İşlem Türü	Çarpma
İşlem Sayısı	2-3	İşlem Sayısı	2-3
Kelime Sayısı	99	Kelime Sayısı	80
Değerlendirme	Doğru Cevap 1 , Yanlış Cevaplar ve Boş 0	Değerlendirme	Doğru Cevap 1 , Yanlış Cevaplar ve Boş 0
Görsel	Soru Metni	Görsel	Soru Metni
	BİSİKLET Günümüzde birçok ürün için yardımcı araçlar üretilmektedir. Bisiklet gibi araçlar için üretilen ürünlerden biri de ne kadar yol gittiğini gösteren gösterge saatleridir. Ahmet'in bir bisikleti vardır ve bu bisikleti için babasından bisikletinin ne kadar yol gittiğini görmek için bu gösterge saatlerinden almasını ister. Ahmet'in babası da Ahmet için bu gösterge saatini 120 TL'ye satın alır. Gösterge saati Ahmet evden babaannesine gidip geri döndüğünde 4 km, evden okula gidip geri döndüğünde ise 2 km göstermektedir. Hafta içi günlerde okula, hafta sonunda ise babaannesine gidip geri dönen Ahmet'in bisikletindeki gösterge bir hafta sonunda kaç km gösterir? Hesaplayalım.		ADIM SAYAR Günümüzde sağlık açısından kullanışlı birçok teknolojik araç geliştirilmiştir. Yürüyüş yapmayı seven bir çocuk olan Ahsen babasından ne kadar yol gittiğini görmek için bu teknolojik aletlerden biri olan adım sayar almasını istemiştir. Babası Ahsen için bu adımsayarı 80 TL'ye satın almıştır. Adım sayar Ahsen evden anneannesine gidip geri döndüğünde 211 adım, evden okula gidip geri döndüğünde ise 301 adım göstermektedir. Hafta içi günlerde okula, hafta sonunda ise anneannesine gidip geri dönen Ahsen'in adımsayarı bir haftanın sonunda kaç adım gösterir? Hesaplayalım.

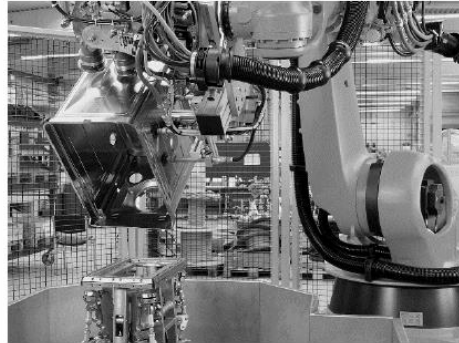
SORU 6

Soru	A6	Soru	B6
Bağlam	Toplumsal	Bağlam	Toplumsal
İlgisiz Bilgi	“3 firma”	İlgisiz Bilgi	“2 otopark”
Bloom Taksonomisi	Çözümleme	Bloom Taksonomisi	Çözümleme
Kazanım	M.4.1.2.4. Doğal sayılarla toplama işlemini gerektiren problemleri çözer.	Kazanım	M.4.1.2.4. Doğal sayılarla toplama işlemini gerektiren problemleri çözer.
İşlem Türü	Toplama	İşlem Türü	Toplama
İşlem Sayısı	1-2	İşlem Sayısı	1-2
Kelime Sayısı	99	Kelime Sayısı	93
Değerlendirme	Doğru Cevap 1 , Yanlış Cevaplar ve Boş 0	Değerlendirme	Doğru Cevap 1 , Yanlış Cevaplar ve Boş 0
Görsel	Soru Metni	Görsel	Soru Metni
	ELEKTRİKLİ BISİKLET Kalabalık şehirlerde insanların toplu ulaşım araçlarını kullanmayıp kendi araçlarıyla işlerine gitmeleri nedeniyle trafik problemi oluşmaktadır. Bu problemi gidermek amacıyla da elektrikli bisikletler kullanılmaya başlanmıştır. Ahmet Bey de elektrikli bisiklet kiralayan 3 firmadan en uygun fiyatlı olan firmayı seçmiştir. Bu firmada elektrikli bisiklet ücretleri ise şöyledir: 15 dakikaya kadar: 5 TL 15 dakika – 30 dakika arası: 9 TL 30 dakika – 45 dakika arası: 15 TL 45 dakika – 60 dakika arası: 20 TL Pazartesi 20 dakika, salı 35 dakika ve çarşamba 40 dakika elektrikli bisikleti kullanan Ahmet Bey, bu üç gün için kiralama ücreti olarak kaç TL ödemesi gerekir? Hesaplayalım.		OTOPARK Özellikle kalabalık şehirlerde araç sayısının fazlalığı nedeniyle park problemi oluşmaktadır. Bu problemi gidermek amacıyla da ücretli otoparklar kullanılmaktadır. Ahmet Bey de aracını park etmek için iş yerine yakın olan 2 otoparktan en uygun fiyatlı olan otoparkı seçmiştir. Bu otoparkta araç park ücretleri ise şöyledir: 1 saate kadar: 5 TL 1 saat – 3 saat: 9 TL 3 saat – 5 saat: 15 TL 5 saat – 8 saat: 20 TL Pazartesi 2 saat, Salı 4 saat, Çarşamba 6 saat bu otoparkı kullanan Ahmet Bey üç gün için otopark ücreti olarak kaç TL ödemesi gerekir? Hesaplayalım.

SORU 7

Soru	A7	Soru	B7
Bağlam	Mesleki	Bağlam	Mesleki
İlgisiz Bilgi	“20 çuval”	İlgisiz Bilgi	“6 metre”
Bloom Taksonomisi	Çözümleme	Bloom Taksonomisi	Çözümleme
Kazanım	M.4.1.3.4. Doğal sayılarla toplama ve çıkarma işlemini gerektiren problemleri çözer.	Kazanım	M.4.1.3.4. Doğal sayılarla toplama ve çıkarma işlemini gerektiren problemleri çözer.
İşlem Türü	Çıkarma	İşlem Türü	Çıkarma
İşlem Sayısı	2	İşlem Sayısı	2
Kelime Sayısı	90	Kelime Sayısı	86
Değerlendirme	Doğru Cevap 1 , Yanlış Cevaplar ve Boş 0	Değerlendirme	Doğru Cevap 1 , Yanlış Cevaplar ve Boş 0
Görsel	Soru Metni	Görsel	Soru Metni
	KESTANE Türkiye kestane üretiminde Dünya ülkeleri arasında en çok üretim yapan 3. ülkedir. Ülkemizde de kestane en fazla Aydın ilimizde üretilmektedir. Bir orman ağacı olan kestane ağacında bir senede 20 çuval kadar kestane toplanabilmektedir. Kestane şeker, çikolata, yağ yapımında kullanılmaktadır. Mehmet amca da kestane üretimi yapan bir çiftçidir. Bu sene ağaçlarından topladığı 95 çuval kestanenin 24 çuvalını kestane şekeri yapan bir fabrikaya, 18 çuvalını kestane çikolatası yapan bir fabrikaya satmıştır. Geri kalan kısmını ise kestane yağı üretimi yapan bir fabrikaya satacaktır. Mehmet Amca yağ üretimi için ne kadar kestane ayırmıştır? Hesaplayalım.		FINDIK Türkiye Dünya'nın en fazla fındık üreten ülkesidir. Bu alanda Dünya birincisidir. Ülkemizde de fındık en fazla Giresun ilimizde üretilmektedir. Fındık bitkisi 6 metre uzunluğa kadar uzayabilmektedir. Bu bitkiden elde edilen fındıklar çikolata, yağ hatta ilaç üretiminde bile kullanılabilir. Veli Bey de fındık bahçeleri olan bir fındık üreticisidir. Bir yılda 85 çuval kadar fındık toplamaktadır. Veli Bey bu fındıklardan 43 çuvalı çikolata, 37 çuvalı ise yağ üretimi için fabrikalara göndermiştir. Geri kalan fındıkları ise ilaç yapımı için bir fabrikaya gönderecektir. Veli Bey ilaç fabrikasına kaç çuval fındık gönderecektir? Hesaplayalım.

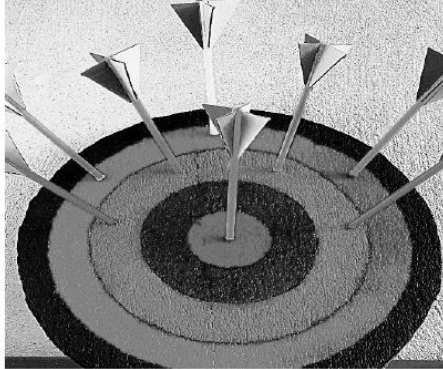
SORU 8

Soru	A8	Soru	B8
Bağlam	Bilimsel	Bağlam	Bilimsel
İlgisiz Bilgi	“100 insan”	İlgisiz Bilgi	“100 insan”
Bloom Taksonomisi	Çözümleme	Bloom Taksonomisi	Çözümleme
Kazanım	M.4.1.5.6. Doğal sayılarla en az bir bölme işlemi gerektiren problemleri çözer.	Kazanım	M.4.1.5.6. Doğal sayılarla en az bir bölme işlemi gerektiren problemleri çözer.
İşlem Türü	Bölme	İşlem Türü	Çarpma, Toplama
İşlem Sayısı	1	İşlem Sayısı	1
Kelime Sayısı	64	Kelime Sayısı	76
Değerlendirme	Doğru Cevap 1 , Yanlış Cevaplar ve Boş 0	Değerlendirme	Doğru Cevap 1 , Yanlış Cevaplar ve Boş 0
Görsel	Soru Metni	Görsel	Soru Metni
	OTOMOBİL FABRİKASI Teknolojinin gelişimiyle beraber robotlar insanlardan daha hızlı olabildikleri için birçok farklı alanda kullanılmaktadır. Ortalama 100 insanın yapabileceği işi, bir robot tek başına yapabilmektedir. Oldukça çeşitli kullanım alanları olan robotların kullanıldığı alanlardan biri de otomobil üretim fabrikalarıdır. Robotların kullanıldığı bir otomobil fabrikasında Kasım ayı için 600 otomobil üretilmesi gerekmektedir. Bu durumda bu fabrika, sipariş edilen otomobilleri teslim edebilmek için bir günde kaç otomobil üretmelidir? Hesaplayalım.		BEYAZ EŞYA FABRİKASI Teknolojinin gelişimiyle beraber robotlar insanlardan daha hızlı olabildikleri için birçok farklı alanda kullanılmaktadır. Ortalama 100 insanın yapabileceği işi, bir robot tek başına yapabilmektedir. Oldukça çeşitli kullanım alanları olan robotların kullanıldığı alanlardan biri de evlerimizde kullandığımız buzdolabı, çamaşır makinesi gibi beyaz eşyaların üretimidir. Robotların kullanıldığı bir beyaz eşya fabrikasında Kasım ayı için 900 çamaşır makinesi üretilmesi gerekmektedir. Bu durumda bu fabrika sipariş edilen çamaşır makinelerini teslim edebilmek için bir günde kaç çamaşır makinesi üretmelidir? Hesaplayalım.

SORU 9

Soru	A9	Soru	B9
Bağlam	Kişisel	Bağlam	Kişisel
İlgisiz Bilgi	“1-3 yaş: 1 litre, 4-13 yaş : 2 litre, 14-18 yaş: 3 litre”	İlgisiz Bilgi	“3-4 yaş: 3 saat 5-11 yaş: 2 saat 12-18 yaş: 1 saat ”
Bloom Taksonomisi	Çözümleme	Bloom Taksonomisi	Çözümleme
Kazanım	M.4.1.2.4. Doğal sayılarla toplama işlemini gerektiren problemleri çözer	Kazanım	M.4.1.2.4. Doğal sayılarla toplama işlemini gerektiren problemleri çözer
İşlem Türü	Toplama	İşlem Türü	Toplama
İşlem Sayısı	1	İşlem Sayısı	1
Kelime Sayısı	76	Kelime Sayısı	79
Değerlendirme	Doğru Cevap 1 , Yanlış Cevaplar ve Boş 0	Değerlendirme	Doğru Cevap 1 , Yanlış Cevaplar ve Boş 0
Görsel	Soru Metni	Görsel	Soru Metni
	SU İnsan vücudunun sağlıklı şekilde çalışması için dengeli beslenmesi ve yeterince su tüketmesi gerekir. Çocukların gelişim yaşlarında ise bu durum daha da önemlidir. Bir çocuğun sağlıklı bir vücuda sahip olmak ve hastalıklardan korunmak için günlük ortalama tüketmesi gereken su miktarları aşağıda yer almaktadır. 1-3 yaş: 1 litre, 4-13 yaş: 2 litre, 14-18 yaş: 3 litre su içmesi gerekir. 8 ve 11 yaşlarındaki 2 kardeşin bir günde kaç litre su içmeleri gerekmektedir? Hesaplayalım.		ÇOCUKLARDA SPOR Dünya Sağlık Örgütü çocukların şeker ve obezite gibi hastalıklara yakalanmamaları için günde bir saat fiziksel aktivite önermektedir. Bir egzersiz uzmanının verdiği bilgilere göre ise her yaş aralığında çocukların ihtiyaç duydukları hareketli aktivite yani oyun saati değişmektedir. 3-4 yaş: 3 saat 5-11 yaş: 2 saat 12-18 yaş: 1 saat Bu bilgilere göre 8 ve 13 yaşlarındaki 2 kardeşin bir haftada en az kaç saat oyun oynamaları gerekmektedir? Hesaplayalım.

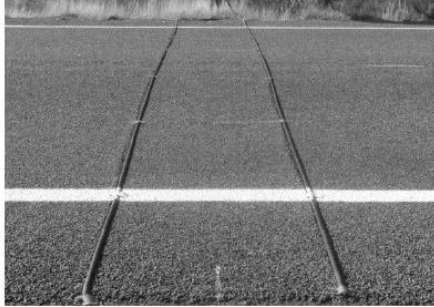
SORU 10

Soru	A10	Soru	B10
Bağlam	Kişisel	Bağlam	Kişisel
İlgisiz Bilgi	"4-5 ay"	İlgisiz Bilgi	"3-4 gün"
Bloom Taksonomisi	Çözümleme	Bloom Taksonomisi	Çözümleme
Kazanım	M.4.1.2.4. Doğal sayılarla toplama işlemini gerektiren problemleri çözer	Kazanım	M.4.1.2.4. Doğal sayılarla toplama işlemini gerektiren problemleri çözer
İşlem Türü	Toplama	İşlem Türü	Toplama
İşlem Sayısı	1-3	İşlem Sayısı	1-3
Kelime Sayısı	118	Kelime Sayısı	126
Değerlendirme	Doğru Cevap 1 , Yanlış Cevaplar ve Boş 0	Değerlendirme	Doğru Cevap 1 , Yanlış Cevaplar ve Boş 0
Görsel	Soru Metni	Görsel	Soru Metni
	BALON OYUNU Özellikle büyük şehirlerde insanların eğlenme ihtiyacını karşılamak için çeşitli eğlence merkezleri kurulmaktadır. Bu eğlence merkezleri bazı şehirlerde yıl boyu bazı şehirlerde 4-5 aylığına açık olmaktadır. Erzurum'da kurulan bir eğlence merkezinde çocukların oynayabileceği çeşitli oyunlar arasında ok ile balon patlatma oyunu da yer almaktadır. Bu oyunda her oyuncunun 4 ok atma hakkı bulunmaktadır ve her oyuncu patlattığı balon kadar puan almaktadır. Mavi balon patlatıldığında 30 puan Kırmızı balon patlatıldığında 20 puan Sarı balon patlatıldığında 10 puan Siyah balon patlatıldığında 5 puan kazanılmaktadır. Ahmet'in 1. atışı kırmızı balonu, 2. atışı mavi balonu, 3. atışı siyah balonu patlatmış, 4. atışı herhangi bir balonu patlatamamış, atışı boşa gitmiştir. Bu durumda Ahmet bu oyundan kaç puan kazanmıştır? Hesaplayalım.		HEDEF OYUNU İnsanlar kendileri veya toplumları için özel olan günleri çeşitli etkinlikler düzenleyerek kutlarlar. Türkiye'de de baharın gelişini kutlamak için Nevruz Bayramı kutlanmaktadır. Bu kutlamalar 3-4 gün sürebilmektedir. Kutlamalarda insanların eğlenmeleri amacıyla oynanan oyunlardan biri de hedef oyunudur. Hedef oyununda oyuncular, üzerinde puanların yazılı olduğu hedefe atış yaparak puan toplarlar. 4 atış hakkı olan oyuncuların atışlarına göre kazandıkları puanlar ise şöyledir: Atış kırmızı alana denk geldi ise 40 Atış turuncu alana denk geldi ise 30 Atış sarı alana denk geldi ise 20 Atış yeşil alana denk geldi ise 5 puan kazanılmaktadır. Pelinin atışlarından 1. atışı turuncu alana, 2. atışı kırmızı alana, 3. atışı turuncu alana isabet etmiş, 4. atışını ise isabet ettirememiş atış boşa gitmiştir. Bu durumda Pelin yaptığı atışlardan kaç puanı kazanmıştır? Hesaplayalım.

SORU 11

Soru	A11	Soru	B11
Bağlam	Mesleki	Bağlam	Mesleki
İlgisiz Bilgi	“2 kat”	İlgisiz Bilgi	“15. Günü ”
Bloom Taksonomisi	Çözümleme	Bloom Taksonomisi	Çözümleme
Kazanım	M.4.1.3.4. Doğal sayılarla toplama ve çıkarma işlemini gerektiren problemleri çözer.	Kazanım	M.4.1.3.4. Doğal sayılarla toplama ve çıkarma işlemini gerektiren problemleri çözer.
İşlem Türü	Çıkarma	İşlem Türü	Çıkarma
İşlem Sayısı	3	İşlem Sayısı	3
Kelime Sayısı	90	Kelime Sayısı	87
Değerlendirme	Doğru Cevap 1 , Yanlış Cevaplar ve Boş 0	Değerlendirme	Doğru Cevap 1 , Yanlış Cevaplar ve Boş 0
Görsel	Soru Metni	Görsel	Soru Metni
	İNTERNET ALIŞVERİŞİ Teknolojinin gelişmesiyle beraber birçok insan internet sitelerinden alışveriş yapmaktadır. Bu amaçla açılan alışveriş sitelerinde ise 2022 yılında geçen yıla göre 2 kat daha fazla harcama yapılmıştır. Bu internet alışveriş sitelerinden bazıları belirli günlerde daha fazla alışveriş yapılması amacıyla özel indirimler yapmaktadır. Bu sitelerden birisi de bayrama özel her bir üründe 3 TL indirim uygulamaktadır. Bu durumda Aslı Hanım aşağıda bilgileri bulunan bu alışverişi için kaç TL ödeme yapacaktır? Hesaplayalım. Su- 8 TL Peynir: 47 TL Pasta Kreması – 34 TL Un – 47 TL		ALIŞVERİŞ Güntümüzde birçok alanda olduğu gibi alışveriş alanında da teknolojiyen faydalanılmaktadır. Marketlerde özellikle hesaplamının daha hızlı ve kolay olması amacıyla elektronik yazar kasalar kullanılmaktadır. AYTAN adlı markette de bu yazarkasalarından faydalanılmaktadır. Her ayın 15. günü her bir üründe 2 TL indirim yapan bu markete indirim günü giden Gülay Hanım alışverişinde indirim yapıp yapılmadığını kontrol etmek için kendisi de hesaplamak istemektedir. Bu durumda Gülay Hanım bu alışverişi için kaç TL ödeme yapacaktır. Hesaplayalım. Bulaşık Deterjanı: 74 TL Süt: 14 TL Çay: 52 TL Kağıt Havlu: 98 TL

SORU 12

Soru	A12	Soru	B12
Bağlam	Bilimsel	Bağlam	Bilimsel
İlgisiz Bilgi	“24 saat”	İlgisiz Bilgi	“24 saat”
Bloom Taksonomisi	Çözümleme	Bloom Taksonomisi	Çözümleme
Kazanım	M.4.1.5.6. Doğal sayılarla en az bir bölme işlemi gerektiren problemleri çözer.	Kazanım	M.4.1.5.6. Doğal sayılarla en az bir bölme işlemi gerektiren problemleri çözer.
İşlem Türü	Bölme	İşlem Türü	Bölme
İşlem Sayısı	1	İşlem Sayısı	1
Kelime Sayısı	61	Kelime Sayısı	66
Değerlendirme	Doğru Cevap 1 , Yanlış Cevaplar ve Boş 0	Değerlendirme	Doğru Cevap 1 , Yanlış Cevaplar ve Boş 0
Görsel	Soru Metni ARAÇ SAYIM CİHAZI Günümüzde çeşitli yollarda geçen araç sayısını belirlemek için teker sayısını algılayan kablo görünümünde algılayıcılar bulunmaktadır. Bu algılayıcılar günün 24 saati çalışmakta ve üzerinden her 4 teker geçtiğinde bunu bir otomobil olarak kaydetmektedir. Sadece otomobil gibi 4 tekere sahip küçük araçların geçtiği bir yolda günün sonunda 516 teker algılayan bu algılayıcılar, otomobil sayısını o gün kaç olarak kaydetmişlerdir? Hesaplayalım. 	Soru Metni ARAÇ SAYIM CİHAZI Günümüzde çeşitli yollarda geçen araç sayısını belirlemek için teker sayısını algılayan kablo görünümünde algılayıcılar bulunmaktadır. Bu algılayıcılar günün 24 saati çalışmakta ve üzerinden her 6 teker geçtiğinde bunun otomobillerden daha büyük olan kamyon, tır gibi büyük araç olarak kaydetmektedir. Sadece kamyonet, tır gibi büyük araçların kullanabileceği bir yolda günün sonunda 792 teker algılayan bu algılayıcılar otomobil sayısını o gün kaç olarak kaydetmişlerdir? Hesaplayalım. 	

EK-5. Okuduğunu Anlama Testi Kullanım İzni

Okuduğunu Anlama Testi Kullanım İzni

Gelen Kutusu x



Mustafa Kakşa <mustafahalitkakşa@gmail.com>

25 Oca 2023 Çar 22:00



Alıcı: ezgicetinkaya1990 ▾

Saygıdeğer Hocam,

Ben Atatürk Üniversitesi Temel Eğitim Bölümü Sınıf Eğitimi doktora programı öğrencisiyim. Doç. Dr. Ömer Yılar danışmanlığında gerçekleştireceğim tez çalışmam için ilgili kurallar çerçevesinde, "Artırılmış Gerçeklik Temelli Okuma Çalışmalarının Bazı Okuma Değişkenleri Ve Derse Katılım Üzerindeki Etkisi " adlı tez çalışmanız için hazırladığınız okuduğunu anlama ön test ve son test veri toplama araçlarını izniniz dahilinde kullanmak istiyorum. Teşekkür ediyor. İyi çalışmalar diliyorum.

Mustafa Halit Kakşa

3



ezgi çetinkaya <ezgicetinkaya1990@gmail.com>

12 Mar 2023 Paz 14:05



Alıcı: ben ▾

Merhaba hocam, sayın Hayati Akyol ile birlikte tezim için geliştirdiğimiz anlama testlerini çalışmanız için kullanabilirsiniz. Ekte hem tez hem de anlama testinin makalesi bulunmaktadır. Tezin ekinde anlama testleri mevcuttur. Gecikme için asıl siz kusura bakmayın. İyi çalışmalar ve kolaylıklar dilerim...

Mustafa Kakşa <mustafahalitkakşa@gmail.com>, 11 Mar 2023 Cmt, 23:07 tarihinde şunu yazdı:

...

EK-6. Okuduğunu Anlama Başarı Testi

EK. 4. OKUDUĞUNU ANLAMA ÖN TESTİ ÜLKEM'İN RENKLİ HARİTASI

Ülkem, kâğıdını ve boyalarını hazırladı. Bu yapacağı ilk harita olacaktı. Hangi boyalardan başlasaydı? Eli kendiliğinden mavi pastele uzandı. Denizlerden başlamanın daha kolay olacağını düşündü. İki karnı içine çekilmiş incecik beli olan Karadeniz'i çiziyordu ki tam orta yerinde fırtınaya yakalandı. Karadeniz de hep böyleydi nedense fırtınasını ne zaman patlatacağı, hangi kıyıları dalgalarıyla döveceği belli olmazdı.

Karadeniz'den Marmara'ya geçti. Burası sakindi. Tül gibi mavisini, ak köpüklere benzeyen martıların altına sermişti. Çok uzaklarda olmayan kıyılarıyla, adalarıyla sürekli gültüyordu. Ama girintisi çıkıntısı çok olan bir denizdi. Bu yüzden olsa gerek, sessiz, sakın Marmara'nın haritasını yaparken bir hayli zorlandı.

Akdeniz tuz kokuyordu. Antalya kıyıları en koyu maviyi içinde barındırıyordu. Kıyı boyunca uzanan dağları çam, zeytin, reçine kokuyordu. Mersin, muz; Adana, portakal ve limon bahçelerinin içindeydi. Tam Adana'ya kadar gelmişti ki gerisingeri döndü. Böylesine dalgın oluşuna da şaşıtı. Koca Toros Dağları'nı yapmadan geçip gidecekti neredeyse. Sonra öğretmeni ne derdi?

Mavi pastelini bırakıp kahverengi olanını aldı. Antalya'dan Hatay'a kadar sivri sivri tepeler dizdi. Torosların tam ortasına da Gülek Boğazı'nı koydu.

Yeniden mavi boyasını alıp dağların tepesinden bir ırmak çıkardı. Çukurova'ya doğru akıttı. Gerçeği de böyle değil miydi?

Konya'ya, oradan da Ankara'ya ulaşacaktı ki dönüp yaptığı ırmağa baktı. Suyu çoktan Akdeniz'e ulaşmıştı bile. Yararlanmak için önüne koyduğu asıl haritaya baktı. Bakar bakmaz da Kızılırmak'ın adını okudu. Haritama başka nereyi koysam, diye düşünüyordu ki Van Gölü'nü gördü. Durgundu Van Gölü'nün suyu, sodalıydı. İnce uzun boynu, yuvarlak karnıyla hacıyatmaz oyuncaklarına benziyordu. Eli de işliyordu artık. En zor şeyleri bile kolaylıkla yapabileceğine güveniyordu. Bir iki boya darbesiyle Van Gölü'nü de ortaya çıkarınca hiç şaşmadı. Van Gölü'nün çevresinden uzaklaşıyordu ki Süphan, Nemrut, Ağrı Dağları'nı gördü. Yapsa mıydı bunları? Eğilip asıl haritaya baktı. Üstlerindeki rakamları okudu. Uzun bir "Ooo!" çekti kendi kendine. "Çok yüksekmış bu dağlar. Nasıl yapmam onları?" diye ekledi.

Yine koyu kahverengi pastelini buldu. Sivri, kocaman dağlar kondurdu onların yerlerine. Beyaz boyasıyla tepelerine top top karlar oturttu.

Haritasını bitirdi sanıyordu ki Tuz Gölü'nü gördü. "Hay Allah!" dedi. "Ne çok da şey varmış Türkiye'nin üstünde." Biraz üşense de böylesine zengin bir ülkede yaşadığına sevindi. Bol tuzlu, koca bir göl yaptı.

Haritasına her şeyi eksiksiz yerleştirdiğini sanıyordu ki daha şehirlerin hiçbirini yerine koymadığını gördü. Siyah pastelini hemen bulup Türkiye'nin orta yerine büyükçe bir nokta koydu. Büyük temel harflerle de üstüne "ANKARA" yazdı. Büyük Millet Meclisi'yle, Anıtkabir'iyle, geniş cadde ve bulvarlarıyla yaşanan bir başkentti orası. Yine Akdeniz'e indi. Antalya'nın yerini arayıp buldu. Bir nokta da onun üstüne koydu. Kent cıvılcıvılcı turist kabileleriyle dolup canlandı.

Adana, portakal kokuyordu. Diyarbakır, kocaman karpuzları ile sıcacık bir ildi. Erzurum'da dadaşlar bar oynayıp demli çay içiyorlardı. Trabzon, kemençe sesiyle oynayan hamsilerin diyarıydı. Konya'da Mevlana ney çalıyordu. Kayseri pastırma kokuyordu. İzmir çekirdeksiz üzümündü. Bursa şeftaliydi. Bolu, çam kokulu bir dağ pınarıydı. İzmit, uzun yolculuklardan sonra yaklaşılan küçük İstanbul'du.

Ya İstanbul!

Şimdi de bu koca kenti mi unutmuştu?

Kurnazca güldü. "Hiç unuttur muyum seni?" dedi. Sonra da bir nokta koydu onun üstüne. On beş milyonluk kent o noktanın içinde canlandı. Minareli, ışık içinde bir kentti. Boğaza asma köprüler kurulmuştu. Pul pul yabancı gemiler gelip geçiyordu.

Yorulmuştu. Büyük bir iş başarmanın mutluluğunu içinde duydu.

Haritasının karşısına geçip baktı. Renk renk, ışık içinde dalgalanıyordu ülkesi. Ülkem, onu şimdi daha çok sevdiğini düşündü.

1. sorudan 11. soruya kadar olan soruları "Ülkem'in Renkli Haritası" metnini dikkate alarak cevaplayınız.

1. Ülkem, Marmara Bölgesi'nin haritasını yaparken niçin zorlanıyor?

A) Bölgede çok fazla şehir olduğu için

B) Girintisi, çıkıntısı çok olduğu için

C) Bölgede çok yüksek dağlar olduğu için

D) Düz bir bölge olduğu için

2. Ülkem, haritasında hangi bölgenin özelliklerini belirtmiyor?

A) Akdeniz bölgesi B) Marmara bölgesi C) Karadeniz bölgesi D) Ege bölgesi

3. Okuduğunuz metnin **konusu** aşağıdakilerden hangisi olabilir?

A) Haritanın nasıl çizileceğinin anlatılması

B) Ülkemiz birçok doğal güzelliğe sahip olması

C) Ülkemizin turistik yerlerinin tanıtılması

D) Harita çiziminin mutluluk vermesi

4. Aşağıdakilerden hangisi metinde **hayal ürünü** olan bir cümledir?

A) Marmara, uzaklarda olmayan kıyılarıyla, adalarıyla sürekli gülüyordu.

B) Ülkem, kağıdını ve boyalarını hazırladı.

C) Antalya'nın yerini arayıp buldu.

D) Boğaza asma köprüler kurulmuştu.

5. "Haritasına her şeyi eksiksiz yerleştirdiğini sanıyordu."

Yukarıdaki cümlede **sanmak** yerine aşağıdakilerden hangisi gelirse cümlemin anlamı **bozulmaz**?

A) düşünmek B) bilmek C) zannetmek D) denemek

6. "Van Gölü'nün suyu durgundu."

Yukarıdaki cümlede kullanılan "durgun" kelimesinin **karşıt** anlamı aşağıdakilerden hangisidir?

A) dingin B) dalgalı C) sülman D) sakin

7. Aşağıdaki cümlelerin hangisinde "el" sözcüğü metinde geçen "Eli kendiliğinden mavi pastele uzandı." cümlesindeki anlamıyla **kullanılmıştır**?

A) Senin bu davranışına el alem ne der.

B) Yabancı ellerde tek başına ne yapacaksın.

C) Sen işine bak, elin ne dediğine kafanı takma.

D) Elinde bez ile gün boyu temizlik yaptı.

8. Aşağıdaki cümlelerin hangisinde **neden-sonuç** ilişkisi vardır?

- A) Girintisi çıkıntısı çok olduğu için haritayı yaparken bir hayli zorlandı.
- B) Yararlanmak için önüne koyduğu asıl haritaya baktı.
- C) Antalya kıyıları en koyu maviyi içinde barındırıyordu.
- D) Antalya'dan Hatay'a kadar sivri sivri tepeler dizdi.

9. 1. sesiyle

- 2. kemeçe
- 3. diyarıydı
- 4. Trabzon
- 5. hamsilerin
- 6. oynayan

Yukarıdaki sözcük ve sözcük gruplarıyla anlamlı bir cümle oluşturmak için sıralama nasıl olmalıdır?

- A) 2-1-5-6-3-4
- B) 6-5-3-4-2-1
- C) 2-1-6-5-3-4
- D) 4-2-1-6-5-3

10. Aşağıdaki cümlelerin hangisinde karşılaştırma **yapılmıştır**?

- A) Ülkem'in yapacağı ilk harita olacaktı.
- B) Mavi pastelini bırakıp kahverengi olanımı aldı.
- C) Ülkem, onu şimdi daha çok sevdiğini düşündü.
- D) Büyük Millet Meclisi'yle, Anıtkabir'iyle, bulvarlarıyla yaşanan bir başkentti orası.

11. "..... denizi, fırtınası çok olan bir denizdi."

Yukarıda verilen cümlede noktalı yere aşağıdakilerden hangisi **gelmelidir**?

- A) Akdeniz
- B) Marmara
- C) Ege
- D) Karadeniz

KELOĞLAN ZENGİNLER ÜLKESİNDE

Zaman içinde bir Keloğlan yaşamış. Bu Keloğlan çok çalışkanmış. Bir gün, çok çalışır, çok kazanırım umuduyla köyünden ayrılmış, şehre çalışmaya gitmiş. Günler, haftalar, aylar birbirini kovalamış fakat Keloğlan istediğini bir türlü elde edememiş. Şehirde iş varmış var olmasına da bulduğu işler sürekli olmazmış. Beş gün çalışır, üç gün boş gezer, bir hafta çalışır, on gün boş gezer iş aramış. Çalıştığı günler biraz para arttırmış, boş gezdiği günlerde bu para ile geçinirmiş. Ülkesinde hangi şehre gitse bu durumun değişmeyeceğini düşünmüş. Çocukluğundan beri bolluk ve refah ülkesi diye adını sıkça duyduğu "Zenginler Ülkesi"ne gitmek üzere yollara düşmüş. Sonunda Zenginler Ülkesi'ne varmış. Köyün girişinde bir adama rastlamış. Keloğlan adama uzun yoldan geldiğini, çalışmak istediğini, iş aradığını söylemiş. Adam, Keloğlan'a dik dik bakmış ve sinirli bir şekilde sormuş:

"İş bulup da ne yapacaksın?"

Keloğlan:

“Çalışıp para kazanırım,” demiş.

Adam otururken birden dizlerinin üzerinde doğruluvermiş. Öncekinden daha da sinirli bir şekilde: “Parayı ne yapacaksın?” diye sormuş. Adamın son sözüne Keloğlan çok bozulmuş, şöyle bir yutkunmuş. O anda aklına geleni söylese kavgaya neden olacağını düşünüp vazgeçmiş. Sakin bir şekilde:

“Kazandığım para ile temiz elbiseler alırım. Bağ bahçe alırım. Ev alırım. Yeni eşyalar alırım. Mal sahibi olurum. Para ile başka ne yapılır ki?” demiş.

Keloğlan’ın cevabına adam kahkahalarla gülmüş. “Sen çok yaşa emi,” demiş. “Bak Keloğlan bizim ülkeye Zenginler Ülkesi derler. Bu ülkede para kullanılmaz. Zaten her ihtiyacın karşılanır. Burada her şey pek boldur. Elma, armut daldan düşer. Çardak altında uyur. Ekmek, yemek bedavadır. İşte lokantamız şuradadır.

Karşıdaki evde oturan komşu şehre taşındı. Orada otur istersen. Satın alma yok, kira yok. Günde üç öğün bedava yemek veriliyor. Bahçede meyve ağaçları, ceviz ağaçları pek boldur. Ye, iç, yat, keyfine bak.”

Keloğlan o gün eve yerleşmiş. Durup dururken ev bark sahibi olmuş. Akşama kadar yan gelmiş yatmış. Akşam yemeğine komşusuyla beraber gitmişler. Sofrada yok yokmuş. Karnı şişene kadar yemiş. Sofra başında fenalıklar geçirmiş. Keloğlan’ı zorla sofradan uzaklaştırmışlar. Evine getirip yatağına yatırtmışlar. Günler böyle birbirini kovalamış. Bir gece evde uyurken rüyasına yiyip çatladığını görmüş. Ve şöyle bir ses duymuş: “Böyle bol bol yiyip, yan gelip yatmaya devam edersen sonunun ne olacağını anladın. Eskiden kuvvetliydin, çeviktin, çalışkandın. Şimdi şu haline bak. Parmağını bile kıpırdatmak sana zor geliyor. Aylardır Zenginler Ülkesi’nde ne kazandın. Hiçbir şey aksine sağlığını kaybettin, şişmanladın.” Keloğlan korkulu rüyadan feryat ederek uyanmış. Keloğlan düşünmüş taşınmış ve Zenginler Ülkesi’nden ayrılmaya karar vermiş. İnsanın mutlaka çalışması gerektiği, çalışmadan yaşamanın tembellik olduğunu, tembelliğin insanı bunalımlara sevk edeceğini anlamış ve bu durumdan kurtulmak için yeniden çalışmaya başlamak olduğunu anlamış.

12. sorudan 22. soruya kadar olan soruları “Keloğlan Zenginler Ülkesinde” metnini dikkate alarak cevaplayınız.

12. Keloğlan’ın bulduğu işler nasılmış?

- A) Çok para kazanacağı işler
- B) Kısa süreli, geçici işler
- C) Zenginlerin verdiği işler
- D) Hayatı boyunca çalışabileceği işler

13. Okuduğunuz metnin **ana konusu** nedir?

- A) Keloğlan’ın hayatı
- B) Aşırı yemenin zararları
- C) Zenginler Ülkesi’nde hayat
- D) Çalışmanın önemi

14. Okuduğunuz metinden aşağıdakilerden hangisi **çıkarılamaz**?

- A) Keloğlan çalışmanın önemini anlamıştır.
- B) Keloğlan Zenginler Ülkesi’nde yaşamayı çok sevmiştir.
- C) Tembellik, insanları bunalıma sevk eder.
- D) Zenginler Ülkesi’nde yaşayan insanlar tembeldir.

15. “Keloğlan’ı zorla sofradan uzaklaştırmışlar.”

Yukarıdaki cümlede kullanılan “zorla” kelimesinin **karşıt** anlamlısı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) kolaylıkla
- B) güçlükle
- C) baskıyla
- D) sakinlikle

16. Aşağıdaki cümlelerin hangisinde “var” sözcüğü metinde geçen “Sonunda Zenginler Ülkesi’ne varmış.” cümlesindeki anlamıyla **kullanılmıştır**?

- A) Bizim evde kalan beş kişi var.
- B) Cebimde sadece 5 TL var.
- C) Okulunuzda kaç tane bilgisayar var?

D) Yaylaya gece yarısı varmışlar.

17. Aşağıdaki cümlelerin hangisinde **neden-sonuç** ilişkisi vardır?

- A) Bu durumdan kurtulmak için yeniden çalışmaya başlamış.
- B) Bir gün, çok çalışır, çok kazanırım umuduyla köyünden ayrılmış.
- C) Karnı şişene kadar yediği için fenalıklar geçirmiş.
- D) Keloğlan istediğini bir türlü elde edememiş.

18. “değişmeyeceğini-bu-gitse-şehre-ülkesinde-hangi-düşünmüş-durumun”

Yukarıda verilen kelimelerle **anamlı bir cümle** oluşturulduğunda **sondan 3. kelime ne olmalıdır?**

- A) değişmeyeceğini
- B) durumun
- C) bu
- D) şehre

19. Aşağıdaki deyimlerin hangisi “geçimini sağlamakta çok becerikli olmak” anlamına gelmektedir?

- A) el açmak
- B) ekmek elden su gölden
- C) ekmeğinden etmek
- D) ekmeğini taştan çıkarmak

20. Aşağıdaki cümlelerin hangisinde altı çizili kelimeler **gerçek anlamda** kullanılmıştır?

A) Bütün gün oturarak şişmanladın ve sağlığını kaybettin.

B) Keloğlan köyün girişinde bir adama rastlamış.

C) Keloğlan Zenginler Ülkesi’ne gitmek üzere yollara düşmüş.

D) Adamın son sözüne Keloğlan çok bozulmuş.

21. “Keloğlan gün boyu yatıp, çok yediği için

Okuduğunuz metne göre, yukarıda verilen cümlede noktalı yere aşağıdakilerden hangisi **gelemez?**

- A) şişmanlamış
- B) sağlığı bozulmuş
- C) sağlığına kavuşmuş
- D) tembelleşmiş

22. Aşağıdaki cümlelerin hangisinde düşüncenin yönünü değiştiren bir ifade **kullanılmıştır?**

- A) Adamın sözlerine Keloğlan çok bozulmuş.
- B) Keloğlan beş gün çalışır, üç gün boş gezer, bir hafta çalışır, on gün boş gezer iş aramış.
- C) Keloğlan çok çalışır, çok kazanırım umuduyla köyünden ayrılmış.
- D) Şehirde iş varmış ancak bulduğu işler sürekli olmamış.

EK. 5. OKUDUĞUNU ANLAMA SON TESTİ

DEVE Mİ? KUŞ MU?

Kuş desem uçmaz, deve desem taşımaz. Deve kuşu diyeyim en iyisi. Deve kuşları, Afrika kökenli olup uçamayan kuş türlerinden birisidir. Deve, kuşun isminde büyüklük vurgusu yapmaktadır. Yani deve ile bir akrabalığı yoktur bu kuşların.

Uzun bir boynu ve uzun bacakları vardır. Saatte 97,5 km hızla koşabilme yeteneği ile en hızlı koşan kuştur. Dikkat! En hızlı uçan demiyorum, en hızlı koşan kuş. Deve kuşları, yaşayan kuşlar içerisinde en büyük yumurtaya sahiptir. Yumurtaların, diğer hayvanların yumurtasına göre pek çok farklı yönü vardır. Eni 18 cm, boyu 48 cm olan deve kuşu yumurtası, tavuk yumurtasının 24 katı büyüklüğündedir.

Bir deve kuşu yumurtasından en az 24 kişilik bir omlet yapabilirsiniz. Bugüne kadar hiç kimse bir deve kuşunun yumurtasını tek başına bir oturuşta yiyememiştir.

Deve kuşları günümüzde yaşayan en büyük kuşlardır. Ağırlıkları ortalama 100 kilodur. Deve kuşlarının üç adet midesi vardır. Bu kadar iri bir kuş için çok da şaşırtıcı değil bu durum.

Deve kuşları, herhangi bir kuş gibi “cik cik” ötmez, gökyüzünde süzülerek uçmazlar. Eğer deve kuşları göklerde uçup ağaç dallarına konsa neler olurdu?

Durun tahmin edeyim: Kuşlar çok ağır olduğu için ağaçların dalları kırılırdı. Yanlışlıkla bir adamın kafasına konsa, adamı ezebilirdi. Ya da gökyüzündeki uçuş trafiğinde akşam saatlerinde yoğunluk olurdu. Deve kuşlarının uçamıyor olması ne kadar sevindirici değil mi? Biraz da tüylerinden bahsedelim. Başlarının kel olduğuna bakmayın siz. Tüyleri annelerimizin evdeki eşyaların tozunu aldığı bir malzeme olarak kullanılıyormuş. Evet evet deve kuşu tüyleri çok güzel toz alıcısıymış.

Son olarak şunu da hatırlatmak istiyorum: Deve kuşunun başını kuma ya da toprağa gömmesi olayı, yanlış bir bilgidir. Öyle olsaydı nefessiz kalıp ölebilirlerdi. Deve kuşları tehlike anında başlarını yere doğru eğip kaya taklidi yaparlarmış. Uzaktan bakınca bir kaya gibi görünmek için gizleniyorlar yani.

Develere ve kuşlara selam olsun. Her gördüğünüz kayayı da kaya sanmayın.

1. sorudan 10. soruya kadar olan soruları “Deve mi Kuş mu?” metnini dikkate alarak cevaplayınız.

1. Aşağıdakilerden hangisi deve kuşunun özelliklerinden biri **değildir?**

- A) Afrika kökenli bir hayvandır.
- B) Bir kuş türüdür.
- C) En hızlı uçan kuş türüdür.

D) Uzun bir boynu ve bacakları vardır.

2. Deve kuşu tüyü nerede **kullanılır**?

A) Isı yalıtımında kullanılır.

B) Yorgan dolgusunda kullanılır.

C) Kışlık giysilerde kullanılır.

D) Eşyaların tozunu almak için kullanılır.

3. Okuduğunuz metnin **ana konusu** nedir?

A) Deve kuşunun deve ile akrabalığı

B) Deve kuşunun özellikleri

C) Deve kuşu yumurtasının özellikleri

D) Deve kuşunun tüyleri

4. Okuduğunuz metinden aşağıdakilerden hangisi **çıkarılamaz**?

A) Deve kuşu başını kuma gömebilir.

B) Deve kuşlarının ağırlıkları ortalama 100 kilodur.

C) Deve kuşlarının tüyleri toz almak amacıyla kullanılabilir.

D) Deve kuşu en hızlı koşan kuştur.

5. “Uzaktan bakınca bir kaya gibi görünmek için gizleniyorlar.”

Yukarıdaki cümlede **gizlenmek** yerine aşağıdakilerden hangisi gelirse cümlemin anlamı **bozulmaz**?

A) göstermek

B) oturmak

C) saklanmak

D) kapatmak

6. “Uzun bir boynu ve uzun bacakları vardır.”

Yukarıdaki cümlede kullanılan “uzun” kelimesinin **karşıt** anlamı aşağıdakilerden hangisidir?

A) ince

B) kalın

C) kısa

D) büyük

7. Aşağıdaki cümlelerin hangisinde “dal” sözcüğü metinde geçen “Kuşlar çok ağır olduğu için ağaçların dalları kırılırdı.” cümlesindeki anlamıyla **kullanılmıştır**?

A) Bu aralar hayal dünyasına dalıp gidiyorsun.

B) Suyu daldıktan sonra gözden kayboldu.

C) Tüm gün o kadar yorulmuştu ki, başını yastığa koyar koymaz uykuya daldı.

D) Sonbaharda ağacın dalları sapsarı olmuştu.

8. Aşağıdaki cümlelerin hangisinde **neden-sonuç** ilişkisi vardır?

A) Uzaktan bakınca bir kaya gibi görünmek için gizleniyorlar.

B) Adamın kafasına konsa, adamı ezebilirdi.

C) Deve, kuşun isminde büyüklük vurgusu yapmaktadır.

D) Kuşlar çok ağır olduğu için ağaçların dalları kırılırdı.

9. 1. kuş 4. demiyorum 7. uçan

2. en 5. hızlı 8. hızlı

3. en 6. dikkat 9. koşan

Yukarıdaki sözcüklerle anlamlı bir cümle oluşturmak için sıralama nasıl olmalıdır?

A) 6-2-8-9-4-3-5-7-1 B) 2-5-9-4-3-8-7-1-6 C) 6-2-5-7-4-3-8-9-1 D) 2- 5-9-4-6-3-8-7-1

10. Aşağıdaki cümlelerin hangisinde karşılaştırma **yapılmamıştır**?

A) Deve kuşları, en hızlı koşan kuşlardır.

B) Deve kuşları, Afrika kökenli bir kuş türüdür.

C) Deve kuşları, yaşayan kuşlar içerisinde en büyük yumurtaya sahiptir.

D) Deve kuşu yumurtası, tavuk yumurtasının 24 katı büyüklüğündedir.

İYİLİK

Çok eskiden bir balıkçı ve ailesi deniz kenarında küçük bir köyde yaşamış. Balıkçının üç çocuğu varmış. Karınlarını sadece balıkçının tuttuğu balıklarla doyuruyorlarmış, çünkü onlar çok yoksulmuş.

Bir gün öğleden sonra balıkçı büyük balıklar tutmayı hayal ederek deniz kenarına gitmiş. Oltasını denize atarak saatlerce beklemiş, ancak tek bir balık bile tutamamış. Hava karamaya başlayınca adamın bütün umutları sönmüş: “Çocuklar bugün de aç uyuyacaklar,” diyerek oltasını yavaş yavaş sudan çekmeye başlamış. Tam o sırada olta hafifçe sallanınca balıkçı heyecanlanmış. Sevinçle oltayı çekmiş ve ucundaki küçük balığı görmüş. Hayalleri yıkılan balıkçı iç geçirerek: “Kısmet bu kadarmış,” demiş ve balığı almak için uzanmış. O sırada küçük balık yalvarmaya başlamış:

- Ben daha yavru bir balığım. Senin ve çocuklarının karnını doyuramam. Şimdi bırak beni gideyim, canımı bağışla demiş. Balıkçı balığın söylediklerine üzülmüş ama evde onu bekleyen çocukları aklına gelince:

- Yoo, demiş. Seni bırakamam. Çocuklarımla karnı aç. Eve ellerim boş dönersem onlara ne derim? Küçük balık yalvarmaya devam etmiş:
- Şimdi beni bırakarak bir iyilik yaparsan ben de sonra sana bir iyilik yaparım. Söz veriyorum, haydi şimdi beni bırak.

Bu sözleri duyan balıkçının yüreği yumuşamış. Yavru balığı yavaşça suya bırakmış. Küçük balık hızla yüzerek oradan uzaklaşmış. Eve yiyecek götüremediği için sıkılan adam: “Bir balık insana nasıl yardım edebilir ki! Bu küçük balığa inanmakla hata ettim, diye düşünerek evin yolunu tutmuş.

Aradan günler, aylar geçmiş. Balıkçının şansı her gün biraz daha açılmış. Öyle çok balık tutuyormuş ki hem karınlarını doyuruyor hem de kalan balıkları satarak para kazanıyormuş. Tarlası, hayvanları ve meyve bahçeleri olmuş balıkçının. Böyle mutluluk içinde yaşarken bir gün yine balık tutmak için deniz kenarına gitmiş. Kayığına binmiş, kıyıdan uzaklaşarak ağını denize atmış. Biraz zaman geçtikten sonra şiddetli fırtına çıkmış. Giderek büyüyen dalgalar kayığa çarpıyor, balıkçı suya düşmemek için dua ediyormuş. Derken küçük kayık dev dalgalara yenilmiş ve paramparça olmuş. Suya düşen balıkçı tutunacak hiçbir şey bulamamış. Öleceğini düşündüğü sırada yanı başında bir ses duymuş:

- Haydi, bin sırtıma, çabuk bin.

Hayretle suya bakan balıkçı bacaklarının arasında kocaman bir balık durduğunu görmüş ve kendini onun üzerine bırakmış. Balık yüzerek kıyıya geldiğinde balıkçı:

- Sen benim canımı kurtardın, borcumu nasıl ödeyeceğim? diye balığa sormuş. Balık başını sudan çıkartarak:
- Şimdi ben sana borcumu ödedim. Aylar önce beni yakaladığında suya bırakarak canımı bağışlamıştın, demiş ve yüzerek gözden kaybolmuş.

Yapılan iyiliklerin her zaman bir karşılığı olduğunu anlayan balıkçı o günden sonra iyilik yapmaya devam etmiş.

11. sorudan 22. soruya kadar olan soruları “İyilik” metnini dikkate alarak cevaplayınız.

11. Balıkçı ve ailesi nerede yaşamış?

- A) Küçük bir kasabada yaşamış.
- B) Büyük bir şehirde yaşamış.
- C) Deniz kenarında küçük bir köyde yaşamış.
- D) Bir dağ köyünde yaşamış.

12. Küçük balık balıkçıya neden yalvarmış?

- A) Yem vermesi için yalvarmış.
- B) Evine götürmesi için yalvarmış.
- C) Başka bir balık tutması için yalvarmış.
- D) Canını bağışlaması için yalvarmış.

13. Küçük balığı denize bıraktıktan sonra balıkçı hayatını nasıl devam ettirmiş?

- A) Yoksul bir şekilde hayatına devam etmiş
- B) Her gün bir balık tutarak hayatına devam etmiş
- C) Hem yemek hem de satmak için bolca balık tutmuş
- D) Balıkçılığı bırakmış, çiftçilik yapmaya başlamış

14. Okuduğunuz metnin **ana konusu** nedir?

- A) Bir balıkçının hayatı
- B) İyilik yapmanın önemi
- C) Pişmanlık duyma
- D) Balık tutmanın zorluğu

15. Aşağıdakilerden hangisi metinde hayal ürünü olan bir cümledir?

- A) Balıkçının üç çocuğu varmış.
- B) Küçük balık yalvarmaya başlamış.
- C) Oltasını denize atarak saatlerce beklemiş.
- D) Balıkçının tarlası, hayvanları ve meyve bahçeleri olmuş.

16. Aşağıdaki cümlelerin hangisinde “bin” sözcüğü metinde geçen “Haydi, bin sırtıma, çabuk bin.” cümlesindeki anlamıyla **kullanılmıştır**?

- A) Binlerce çocuk oynadı.
- B) Ata binmeyi çok istiyorum ama korkuyorum.
- C) Bana bin lira borç verir misin?
- D) Sana bin kere anlattım, diş macununun ortasından sıkma.

17. Aşağıdaki cümlelerin hangisinde **neden-sonuç** ilişkisi vardır?

- A) Adam balığı almak için uzanmış.
- B) Eve yiyecek götüremediği için sıkılan adam evin yolunu tutmuş.
- C) Balık tutmak için deniz kenarına gitmiş.
- D) Balıkçı suya düşmemek için dua ediyormuş.

18. “paramparça-ve- küçük-dev- kayık-dalgalara-yenilmiş-olmuş”

Yukarıda verilen kelimelerle **anlamli bir cümle** oluşturulduğunda **baştan 5. kelime ne olmalıdır?**

- A) paramparça
- B) küçük
- C) yenilmiş
- D) olmuş

19. “Zeynep en zor zamanlarımda bana çok yardımcı oldu.”

Yukarıda verilen cümleyi **en iyi açıklayan deyim** aşağıdakilerden hangisidir?

- A) iyilik sağlık
- B) iyilik bilmez
- C) elinden iyi iş gelmek
- D) iyiliği dokunmak

20. Aşağıdaki cümlelerin hangisinde altı çizili kelimeler **gerçek anlamda** kullanılmıştır?

- A) Hava karamaya başlayınca adamın bütün umutları sönmüş.
- B) Senin ve çocuklarının karnını dozuramam.
- C) Hayalleri ykılan balıkçı iç geçirerek: “Kısmet” demiş.
- D) Bu sözleri duyan balıkçının yüreği yumuşamış.

21. “Öğleden sonra balıkçı büyük balıklar tutmayı hayal ederek kenarına gitmiş.”

Okuduğunuz metne göre, yukarıda verilen cümlede noktalı yere aşağıdakilerden hangisi **gelmelidir?**

- A) ırmak
- B) nehir
- C) göl
- D) deniz

22. Aşağıdaki cümlelerin hangisinde düşüncenin yönünü değiştiren bir ifade **kullanılmıştır?**

- A) Balıkçının şansı her gün biraz daha açılmış.
- B) Balıkçı büyük balıklar tutmayı hayal ederek deniz kenarına gitmiş.
- C) Balıkçının tarlası, hayvanları ve meyve bahçeleri olmuş.
- D) Balıkçı balığın söylediklerine üzülmüş ama evde onu bekleyen çocukları aklına gelince “Bırakamam” demiş.

EK-7. Prozodik Okuma Ölçeği

		0	1	2	3	4
1	Metindeki duygusal durumlar okumaya yansıtılır. (Heyecan, korku, sevinç, merak).					
2	Doğal konuşma dilini yansıtan bir ritimle(ahenkle) okumaktadır. (Okuma bir ritim ve ahenk içinde sürer; sesli okuma dinleyiciye hoş gelir).					
3	Okuması monotondur. (Tek düze okur, okuma gerek anlamla ilgili gerekse yapıyla ilgili bir ipucu vermez; duygusuz, robotik okumaktadır).					
4	Vurgulamalar metnin genelinde hissedilir. (Vurgulamalar gerekli olan her yerde ve zamanda yapılır).					
5	Sesinin şiddetini noktalamaya göre ayarlar. (Virgölde sesi düşürme, ünlemde yükseltme ve duygu katma gibi)					
6	Anlam vurgulamaları yansıtılır. (Sesli okumada öne çıkarılmak istenen kelime ve anlam grupları vurgulanarak okunur)					
7	Kelime kelime okumaktadır.(Kelimeler arası bir bağ kurulmaz; dinleyici okunandan bir anlam çıkarmada zorlanır).					
8	Cümlelerdeki sinyal kelimeler(bağlaç, edat vb) okuma esnasında belirginleşir.(Anlamı bağlayan, açıklayan, anlamaya ipucu sağlayan kelimeler belirgin okunur. Örnek: Ama, Bunun dışında, Bunun için, ilk olarak, ikincisi vb).					
9	Okumadaki duraklamalar uygundur. (Fazla bekleme ya da çok hızlı geçme olmaz)					
10	Anlam tonlamaları yansıtılır.					
11	Okuması pürüzsüzdür. (sesini açık ve net kullanır;uyumludur;dinleyiciyi yormaz).					
12	Okurken sesini akıcı kullanmaktadır. (Sesli okuma dalgah, teklemeli değildir).					
13	Tonlamalar metnin genelinde hissedilir. (Tonlamalar gerekli her yerde ve zamanda yapılır).					
14	Anlamli guruplamalar yaparak okumaktadır. (Bir solukta seslendirilen kelimeler birbirleriyle ilişkilidir).					
15	Konuşur gibi okumaktadır.					

EK-8. Prozodik Okuma Ölçeği Kullanım İzni

Prozodik Okuma Ölçeği İzni

Gelen Kutusu x



Mustafa Kakşa <mustafahalitkakşa@gmail.com>

18 Haz 2022 Cmt 12:39



Alıcı: kagankeskin ▾

Saygıdeğer Hocam,

Ben Atatürk Üniversitesi Temel Eğitim Bölümü Sınıf Eğitimi doktora programı öğrencisiyim. İlgili kurallar çerçevesinde çalışmamda kullanmak üzere hazırladığınız "Prozodik Okuma Ölçeği" adlı veri toplama aracını izniniz dahilinde kullanmak istiyorum. İyi çalışmalar diliyorum.

Mustafa Halit Kakşa



H. Kağan Keskin <kagankeskin@yahoo.com>

26 Haz 2022 Paz 09:46



Alıcı: ben ▾

Sayın Kakşa, ölçeği kullanabilirsiniz. Ölçeğin kullanımına ilişkin açıklamaları içeren ölçeğin word formatını ekte gönderiyorum. Ölçekle ilgili sorularınız olduğunda çekinmeden yazabilirsiniz. Çalışmanızda başarılar dilerim. Selamlar.

[Android için BlueMail](#) uygulamasını edinin

On 18 Haz 2022 , at 12:39 , "Mustafa Kakşa" <mustafahalitkakşa@gmail.com> yazdı:

...





BİR FİNCAN KAHVE

Anadolu'nun geleneksel konukseverliği dillere destandır. Ne var ki, bu konukseverlik önce kahveden başlar. Sizi bir acı kahve içmeye çağıran dostunuza neden "acı kahve" diyemezsiniz. Bu acılıkta, yıllar yılı sürececek bir tatlılık, yakın bir dostluk vardır. Bu yüzden Anadolu'da **"Bir fincan kahvenin kırk yıl hatırı vardır!"** sözü, her yerde, her zaman söylenir durur.

Tarihçilerin verdiği bilgilere göre, kahve ilk olarak 16'ncı yüzyılda Osmanlı Devleti'ne girmiş ve Anadolu'ya yayılmıştır. (...) Kahve, Kanuni Sultan Süleyman devrinde, Yemen'den ilkin İstanbul'a getirilmiş ve içilmiştir. Daha sonraları tüccarlar eliyle Avrupa'ya ve Anadolu'ya yayılmıştır. (...)

Kahve İstanbul'un ve Anadolu'nun günlük hayatına girmiş, ekmek gibi, su gibi ihtiyaç maddeleri arasında yer almıştır. İstanbul'da açılan yazlık ve kışlık kahvehaneler, bu kahvehanelerde kahve gelenek ve görenekleri, yerli



ve yabancı pek çok yazara konu olmuştur. Gerçekten de usta elerde özene bezene pişirilen kahvelerimizin şöhreti dünyaya yayılmış pirinç cezvelerde pişirilerek, kulpsuz "kallavi" fincanlarda içilen, sadesinden çok şekerlisine, türüm türüm kokan,

buram buram tüten kahveler "Türk kahvesi" adıyla dünyanın her yerinde aranır olmuştur.

Bugün de eş dost ziyaretinde ikramın başını çeken kahve, öyle gelişigüzel pişirilmez, pişirilirse konuğa saygısızlık sayılır. (...) Aslında kahve eş dost arkadaşın sohbetine kapı açar, daha doğrusu sohbetin önsözü olurdu. Kahvenin bir "bahane", istenilenin dostlarla sohbet etmek olduğunu ifade eden şu beyit dillerden düşmezdi:

Gönül ne kahve ister, ne kahvehane

Gönül sohbet ister, kahve bahane.

Sıkıntılı günlerinde yanına uğramayan iyi gün dostlarına bir şairin şu çağırısı ne kadar anlamlıdır:

**Kahvelerim pişti gel,
Köpükleri taşı gel,
İyi günün dostları
Kötü günüm geçti gel.**



İçilen bir fincan acı kahve ama kırk yıl hatırı var. İçenler, hatır saymasını, gönül almasını bilenler için...

Kahvenin yüzü kara, kim demiş ki içilmez

Gönlü ak, dili tatlı hatırlardan geçilmez.

Anadolu'da konukseverliğin başını kahve çeker demiştik. Gerçekten öyle. Konuk olduğunuz köy ve kasabalarda bir kahve içirmeden sizi bırakmazlar. (...) Yolunuz bu töreyi sürdüren bir Anadolu köyüne düşerse sakın ola ikramları geri çevirmeyiniz. Anadolu'nun gönlü incinir, bu gönül sizinledir.

Mehmet ÖNDER
(Kısaltılmıştır.)

Okuma Prozodisi Toplu Kayıt Formu

OKUMA AKICILIĞI

KATILIMCI BİLGİLERİ

Öğrenci Adı (Kod)	
Öğrenci Okulu (Kod)	
Öğrenci Sınıfı (Kod)	

PROZODİK OKUMA ÖLÇEĞİ

		0	1	2	3	4
1	Metindeki duygusal durumlar okumaya yansıtılır. (Heyecan, korku, sevinç, merak).					
2	Doğal konuşma dilini yansıtan bir ritimle(ahenkle) okumaktadır. (Okuma bir ritim ve ahenk içinde sürer; sesli okuma dinleyiciye hoş gelir).					
3	Okuması monotondur. (Tek düze okur, okuma gerek anlamla ilgili gerekse yapıyla ilgili bir ipucu vermez; duygusuz, robotik okumaktadır).					
4	Vurgulamalar metnin genelinde hissedilir. (Vurgulamalar gerekli olan her yerde ve zamanda yapılır).					
5	Sesinin şiddetini noktalamaya göre ayarlar. (Virgülden sesi düşürme, ünlemde yükseltme ve duygu katma gibi)					
6	Anlam vurgulamaları yansıtılır. (Sesli okumada öne çıkarılmak istenen kelime ve anlam grupları vurgulanarak okunur)					
7	Kelime kelime okumaktadır. (Kelimeler arası bir bağ kurulmaz; dinleyici okunandan bir anlam çıkarmada zorlanır).					
8	Cümlelerdeki sinyal kelimeler(bağlaç, edat vb.) okuma esnasında belirginleşir. (Anlamı bağlayan, açıklayan, anlamaya ipucu sağlayan kelimeler belirgin okunur. Örnek: Ama, Bunun dışında, Bunun için, ilk olarak, kincisi vb).					

9	Okumadaki duraklamalar uygundur. (Fazla bekleme ya da çok hızlı geçme olmaz.)				
10	Anlam tonlamalarla yansıtılır.				
11	Okuması pürüzsüzdür. (Sesini açık ve net kullanır; uyumludur; dinleyiciyi yormaz).				
12	Okurken sesini akıcı kullanmaktadır. (Sesli okuma dalgalı, teklemeli değildir).				
13	Tonlamalar metnin genelinde hissedilir. (Tonlamalar gerekli her yerde ve zamanda yapılır).				
14	Anlamlı gruplamalar yaparak okumaktadır. (Bir solukta seslendirilen kelimeler birbirleriyle ilişkilidir).				
15	Konuşur gibi okumaktadır.				
TOPLAM PUAN					

0 - Hiçbir zaman gözlenmedi. 1 - Çok az gözlemlendi. 2 - Zaman zaman gözlemlendi.
3 - Çoğu zaman gözlemlendi. 4 - Her zaman gözlemlendi.

OKUMA HIZI

Bir dakikada okunan kelime sayısı	

OKUMA DOĞRULUĞU

[illegible]

EK-11. Öğrenci Görüşme Formu

ÖĞRENCİ GÖRÜŞME FORMU

Merhabalar ismim Mustafa Halit Kakşa. Tıpkı senin öğretmenin gibi ben de bir sınıf öğretmeniym aynı zamanda Atatürk Üniversitesi'nde bir öğrenciyim. Bir öğrenci olduğum için benim de senin gibi ödevlerim oluyor. Bu ödevlerimden biri de “yeni nesil sorular(problemler)” ile ilgili bir araştırma yapmak. Senin ve arkadaşlarının düşünceleri bizler için oldukça önemli olduğundan senin de bu konuda ne düşündüğünü öğrenmek istiyoruz. Öğretmeninle ve arkadaşlarıyla sohbet ettiğimiz gibi seninle de sohbet edip sınıfınızda yaptığımız okuma etkinlikleri ile sana birkaç soru soracağım. Yapacağımız bu araştırma ile senin ve arkadaşlarının ders programlarını yapanlara, ders kitaplarını hazırlayanlara, öğretmenlerimize ve benim gibi diğer araştırmalar yapan araştırmacılara söyleyecek önemli bilgilerinizin olduğunu düşünüyorum.

Araştırmamızın gerekli olan izinleri aldık. Yine de görüşmemizden ve sana sorduğum herhangi bir sorudan rahatsız olursan istediğin zaman görüşmeyi sonlandırabilir veya o soruyu geçebiliriz. Yaptığımız tüm görüşmelerden elde edilecek bilgilerin sadece bu araştırmada kullanılacağını ve seninle ilgili özel bilgilerin tamamen gizli tutulacağını da hatırlatmak isterim.

Görüşmemizin yarım saat ile bir saat arasında süreceğini tahmin ediyorum. Sorular için bir önerin veya varsa seni rahatsız eden bir soru görüşme sonrasında bana söylersen beni ayrıca mutlu edersin. Gerçekleştirdiğimiz bu araştırmaya katılmayı kabul ettiğin için de sana ayrıca teşekkür ediyorum. Eğer yaptığımız bu araştırma ile ilgili herhangi bir sorun yoksa sohbetimize başlayabilir, merak ettiğim soruları sorabilirim.

GÖRÜŞME SORULARI

1. Matematik problemleri ile ilgili bize ne söyleyebilirsin?
2. Yeni nesil soru veya yeni nesil problemi daha önce hiç duydun mu?
 - a. Bunu ilk kimden duydun? Hatırlayabiliyor musun?
3. Bize matematik dersindeki yeni nesil soruların (problemlerin) nasıl sorular olduğunu tarif edebilir misin?
4. Sence yeni nesil matematik sorularını bize neden soruyorlar?
5. Yeni nesil matematik soruları (problemleri) en çok nerede karşına çıkıyor?
6. Yeni nesil matematik problemlerini (sorularının) çözmeyi sever misin? Neden?
7. Yeni nesil matematik problemlerinin (sorularının) çözerken en çok zorlandığın yer neresi?
8. Yeni nesil matematik problemlerini (sorularını) nasıl çözüyorsun? Bize tarif edebilir misin?
9. Sence yeni nesil matematik problemlerini (sorularını) çözebilmek için neleri çok iyi yapabiliyor olmamız gerekiyor?

10. Sence yeni nesil matematik problemlerini (sorularını) çözmekte zorlanan öğrencilerin bu soruları çözebilmeleri için neler yapabilirler? Bu konuda o öğrencilere neler önerirsin?
11. Sence yeni nesil matematik problemlerini (sorularını) çözmekte zorlanan öğrencilerin bu soruları çözebilmeleri için öğretmenlerimiz nasıl yardımcı olabilir?
12. Sınıfımızda yaptığımız okuma etkinliklerinde neleri beğenip neleri beğenmediğini anlatabilir misin?
13. Sınıfımızda yaptığımız okuma etkinliklerinde zorlandığın bir yer oldu mu?
14. Okuma testi sence nasıldı? Hatırladığın kadarıyla bize testle ilgili fikirlerini söyleyebilir misin?
15. Matematik testi sence nasıldı? Hatırladığın kadarıyla bize test ve sorularla ilgili fikirlerini söyleyebilir misin?

EK-12. Öğretmen Görüşme Formu

ÖĞRETMEN GÖRÜŞME FORMU

Merhaba ben Mustafa Halit Kakşa. Atatürk Üniversitesi Sınıf Eğitimi alanında doktora öğrencisiyim. Ayrıca aktif olarak özel bir okulda 10 yıldır sınıf öğretmeni olarak görev yapmaktayım. “Öz-düzenleme etkinlikleri ile desteklenmiş akıcı okumanın okuduğunu anlama ve yeni nesil matematik problemleri çözme başarısına etkisi” isimli doktora tezim kapsamında gerçekleştirdiğimiz akıcı okuma uygulamalarına dair siz değerli öğretmenlerimizin görüşlerine başvurmak istiyorum. Gerçekleştireceğimiz bu araştırmanın program hazırlayıcılara, diğer araştırmacılara ve öğretmen arkadaşlara önemli veriler sunacağını ümit ediyorum.

Araştırmamızın gerekli olan izinleri bağlı bulunduğumuz Millî Eğitim Bakanlığının ilgili birimlerinden alınmıştır. Ayrıca araştırmanın etik açıdan herhangi bir problem doğurmayacağına dair onay da üniversitemiz tarafından sağlanmıştır. Yine de görüşmemizden ve görüşme sorularının herhangi birinden rahatsız olursanız görüşmeyi sonlandırır veya ilgili soruyu geçebiliriz. Yaptığımız tüm görüşmelerden elde edilecek verilerin sadece bu araştırmada kullanılacağını ve kişisel bilgilerinizin tamamen gizli tutulacağını da hatırlatmak isterim.

Görüşmenin ortalama bir saat süreceğini tahmin ediyorum. Sorular için önerilerinizi, varsa sizleri rahatsız eden ifadeleri görüşme sonrasında vurgulamanız bizi mutlu edecektir. İzin verirsiniz görüşmeyi kaydetmek de istiyorum. Bu şekilde zamanı daha etkin şekilde kullanabilir, vereceğiniz yanıtları ayrıntılı şekilde elde etme fırsatı bulabilirim.

Gerçekleştirdiğimiz bu araştırmaya katılmayı kabul ettiğiniz için de ayrıca teşekkür ediyorum. Eğer sizin çalışmamız hakkında sormak istediğiniz sorular varsa cevap vermekten mutluluk duyarım.

GÖRÜŞME SORULARI

1. Genel olarak matematik dersinde öğrenciye yöneltilen soruların geçmişteki ve şimdiki durumlarını karşılaştıracak olsanız neler söyleyebilirsiniz?
2. Yeni nesil matematik problemlerini (sorularını) birkaç kelime ile tanımlayacak olsanız nasıl tanımlardınız?
3. Yeni nesil matematik problemlerinin (sorularının) matematik dersi öğretim programı ve bu programda yer alan kazanımlarla uyumu ile ilgili düşünceleriniz nelerdir? İfade edebilir misiniz?
4. Öğrencilerin yeni nesil matematik problemlerini (sorularını) çözme başarısına hizmet etmesi açısından Matematik dersi ders kitaplarını yeterliliği ile ilgili ne düşünüyorsunuz?
5. Yeni nesil matematik problemlerinin (sorularının) üstün ve sınırlı oldukları yönler sizce nelerdir? İfade edebilir misiniz?
6. Sizce yeni nesil matematik problemleri (soruları) matematik başarısı haricinde hangi becerileri ölçmektedir?

7. Başarı/başarısızlık durumunu ayırt ediciliğine ilişkin yeni nesil matematik problemleri (soruları) hakkında düşünceleriniz nelerdir?
8. Derslerinizde yeni nesil matematik problemlerinin (sorularına) ne sıklıkla yer veriyorsunuz?
9. Bir öğretmen olarak yeni nesil matematik problemlerinin (sorularına) çözümünde nasıl bir yol izliyorsunuz? Yeni nesil matematik problemlerinin (soruları) çözümünde geleneksel matematik soru çözümünüzden farklı bir uygulamanız var mı?
 - a. Varsa açıklayabilir misiniz?
10. Öğrencilerinizin yeni nesil matematik problemlerini (sorularının) çözerken güçlük yaşadığını düşünüyor musunuz?
 - a. Evet - Sizce neden bu soruları çözerken güçlük yaşamaktadırlar? İfade edebilir misiniz?
11. Sizce öğrencilerinizin yeni nesil matematik problemlerini (sorularının) çözme konusunda başarılı olabilmeleri için hangi temel becerilere sahip olmaları gerekmektedir? Neden?
12. Sizce öğrencilerinizin yeni nesil matematik problemlerini (sorularının) çözme konusunda başarılı olabilmeleri için öğretmenlerin hangi temel becerilere sahip olmaları gerekmektedir? Neden?
13. Öğrencilerinizin yeni nesil matematik problemi (sorusu) çözme konusunda yaşadığı güçlükleri gidermek için uyguladığınız bir çözüm yolunuz var mı? Varsa tanımlayabilir misiniz?
14. Öğrencilerin yeni nesil matematik problemi (sorusu) çözme başarısını artırmak için öğretmenlere önerileriniz nelerdir?
15. Öğrencilerin yeni nesil matematik problemi (sorusu) çözme başarısını artırmak için öğrencilere önerileriniz nelerdir?
16. Sizce öğrencilerin yeni nesil matematik problemi (sorusu) çözme başarısını artırmak için velilere önerileriniz nelerdir?
17. Yeni nesil matematik problemlerinin (sorularının) zorluk düzeyleri ile ilgili ne düşünüyorsunuz?
18. Yeni nesil matematik problemlerinin (sorularının) çözümü için öğrencilere verilen süre hakkında ne düşünüyorsunuz?
19. Sizce yeni nesil matematik problemleri (sorularının) matematik başarısını genel olarak ölçüyor mu? Bu konuda ne düşünüyorsunuz?
20. PISA ve TIMSS sınavlarını daha önce duydunuz mu?

- a. Duydu iseniz bu sınavlarla ilgili düşünceleriniz nelerdir?
- 21. Türkiye'nin bu tarz sınavlarda gösterdiği başarı ile ilgili bilginiz var mı?
 - a. Varsa düşünceleriniz nelerdir?
- 22. Araştırma kapsamında kullandığımız akıcı okuma uygulamaları ile ilgili düşünceleriniz nelerdir?
 - a. Uygulama kapsamında sizleri zorlayan noktalar oldu mu?
- 23. Araştırma kapsamında gerçekleştirdiğimiz uygulamalara ilişkin eleştirileriniz varsa ifade edebilir misiniz?
- 24. Araştırma kapsamında kullanılan okuduğunu anlama başarı testi ile ilgili neler düşünüyorsunuz?
- 25. Araştırma kapsamında kullanılan yeni nesil matematik başarı testi ve sorularına ilişkin düşüncelerinizi öğrenebilir miyiz?



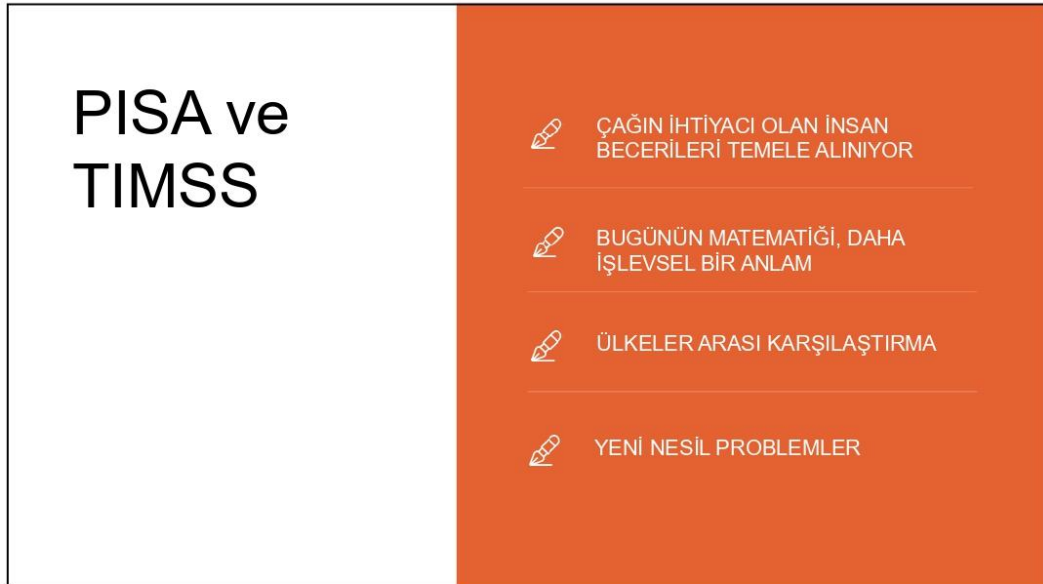
Atatürk
Üniversitesi
Eğitim Bilimleri
Enstitüsü

ÖZ DÜZENLEME ETKİNLİKLERİ İLE
DESTEKLENMİŞ AKICI OKUMANIN
OKUDUĞUNU ANLAMA VE YENİ
NESİL MATEMATİK PROBLEMLERİ
ÇÖZME BAŞARISINA ETKİSİ

Tanıtım Sunusu
Mustafa Halit Kakşa

DEĞİŞİM

Bilgi çağı olarak isimlendirilen 21. yüzyılda ülkeler değişen dünya düzeninde varlıklarını sürdürebilmek ve gerekli becerilere sahip insan gücünü yetiştirmek amacıyla genelde eğitim paradigmaları özelde öğretim programlarında çeşitli değişiklikler yapar ve dönüşümler gerçekleştirir.



YENİ NESİL PROBLEMLE R

01 GERÇEK YAŞAM DURUMU
BARINDIRMALARI

02 ALAKASIZ BİLGİ İÇERMESİ

03 METİN TEMELLİ YAPILARI

04 GELİŞMİŞ BİR OKUMA BECERİSİ
GEREKTİRMESİ

KISACASI MATEMATİĞİN
OKUMAYA ARTAN BAĞIMLILIĞI

(AKICI) OKUMA



MATEMATİK

Akıcı okuma uygulamaları okuduğunu
anlama becerisini geliştiriyor.

PISA ve TIMSS içeriğini oluşturan yeni
nesil problemler okumaya dayalı ve
çözüm için okuma ön koşul

Akıcı okuma uygulamaları yeni nesil
matematik sorusu çözme başarısını
olumlu yönde etkileyebilir

Araştırmanın Amacı

1. Öz düzenleme etkinlikleri ile desteklenmiş akıcı okuma uygulamalarının ilkokul 4. sınıf öğrencilerinin yeni nesil matematik problemlerine ilişkin **başarı puanları üzerindeki etkisi** nedir?
2. Öz düzenleme etkinlikleri ile desteklenmiş akıcı okuma uygulamalarının ilkokul 4. sınıf öğrencilerinin akıcı okuma (okuma hızı, okuma doğruluğu, prozodi) ve **okuduğunu anlama başarı puanları üzerindeki etkisi** nedir?

Araştırmanın Amacı

3. Yeni nesil soru nasıl tanımlanmaktadır?
4. Yeni nesil soru çözümünde yaşanan güçlüklerin sebepleri nelerdir?
5. Başarılı birer çözücü olmak için neler yapılabilir?

Hangi verileri
toplayacağız
?

Nicel Veriler

- Yeni nesil matematik başarı puanları
- Okuduğunu anlama başarı puanları
- Okuma hızları
- Okuma doğrulukları
- Prozodik okumaları

Hangi verileri
toplayacağız
?

Nitel Veriler

- Görüşme formları



Müdahale Programı			
Akıcı Okuma Müdahaleleri			
	Tekrarlı Okuma	Eşli Okuma	Koro Okuma
Hafta			
1. Hafta (2 ders saati)	X		
2. Hafta (2 ders saati)	X		
3. Hafta (2 ders saati)	X		
4. Hafta (2 ders saati)	X		
5. Hafta (2 ders saati)		X	
6. Hafta (2 ders saati)		X	
7. Hafta (2 ders saati)			X
8. Hafta* (2 ders saati)			X

Tekrarlı Okuma

Tekrarlı okuma öğrencilerin okuma akıcılıklarını geliştirmek amacıyla kullanılan etkisi bilimsel çalışmalarca kanıtlanmış bir okuma uygulamasıdır. Bu uygulama öğrencilerle bireysel olarak uygulanmakta ve yeterli okuma akıcılığına ulaşana kadar öğrencilerin dönütler doğrultusunda aynı metni tekrar tekrar okumasına dayanmaktadır.

Tekrarlı Okuma

1. Okuma materyali öğrencilere öğretmen tarafından bir kez sesli ve uygun akıcılıkta okunur.
2. Öğrencilerden metni bir kez de kendilerinin sessiz okumaları istenir.
3. Ardından bir öğrenci seçilir ve metni sesli olarak okuması istenir.

Tekrarlı Okuma

4. Sesli okuma sonrasında öğrenciye okumasında akıcılığı olumsuz etkileyen unsurlar hakkında dönütler verilir.

5. Verilen dönütler doğrultusunda metnin tekrar okunması istenir.

6. Uygun akıcılığa ulaşana kadar öğrenci tekrar 4. adımda yer alan basamağa geri dönülür

Eşli Okuma

Eşli okuma öğrencilerin okuma akıcılıklarını geliştirmek amacıyla kullanılan etkisi bilimsel çalışmalarca kanıtlanmış bir okuma uygulamasıdır. Bu uygulama okuma akıcılığı bakımından biri diğerinden daha iyi iki öğrencinin eşleştirilerek eşlerin birbirlerinin okumalarını takip etmeleri ve hataları konusunda birbirlerine dönütler vermeleri temeline dayanmaktadır.

Eşli Okuma

1. Okuma materyali öğrencilere öğretmen tarafından bir kez sesli ve uygun akıcılıkta okunur.
2. Öğrenciler okuma akıcılığı açısından biri diğerinden daha iyi olacak şekilde eşleştirilir
3. Ardından eşleşen öğrencilerden biri okuma materyalini sesli olarak okur.

Eşli Okuma

4. Diğer öğrenci ise eşinin okumasını takip eder ve hatalarını hakkında dönütler verir.
5. Öğrenci eşinin verdiği dönütler doğrultusunda okuma hatalarını düzeltir.
6. Aynı okuma uygulaması diğer eş tarafından da tekrar edilir.

Koro Okuma

Koro okuma öğrencilerin okuma akıcılıklarını geliştirmek amacıyla kullanılan etkisi bilimsel çalışmalarca kanıtlanmış bir okuma uygulamasıdır. Bu uygulama okuma materyalinin öğrenciler tarafından karşılıklı veya beraber okunması temeline dayanmaktadır.

Koro Okuma

1. Okuma materyali öğrencilere öğretmen tarafından bir kez sesli ve uygun akıcılıkta okunur.
2. Öğrencilerin metni karşılıklı mı beraber mi okuyacaklarına karar verilir.

Koro Okuma

3. Karşılıklı okumaya uygun okuma materyali verilmişse gruplar ve okuma bölümleri öğretmen tarafından belirlenir.

4. Okuma materyali öğretmenin uygun gördüğü sayıda tekrar tekrar sınıfça koro halinde okunur.

EK-13. Akıcı Okuma Uygulamaları Tanıtım Broşürü

UYGULAMA AŞAMALARI

- 1 Okuma materyali öğrencilere öğretmen tarafından bir kez sesli ve uygun akıcılıkta okunur.
- 2 Öğrencilerden metni bir kez de kendilerinin sessiz okumaları istenir.
- 3 Ardından bir öğrenci seçilir ve metni sesli olarak okuması istenir.
- 4 Sesli okuma sonrasında öğrenciye okumasında akıcılığı olumsuz etkileyen unsurlar hakkında dönütler verilir.
- 5 Verilen dönütler doğrultusunda metnin tekrar okunması istenir.
- 6 Uygun akıcılığa ulaşana kadar öğrenci tekrar 4. adımda yer alan basamağa geri dönlür.



Tekrarlı okuma öğrencilerin okuma akıcılıklarını geliştirmek amacıyla kullanılan etkisi bilimsel çalışmalarca kanıtlanmış bir okuma uygulamasıdır. Bu uygulama öğrencilerle bireysel olarak uygulanmakta ve yeterli okuma akıcılığına ulaşana kadar öğrencilerin dönütler doğrultusunda aynı metni tekrar tekrar okumasına dayanmaktadır.

AKICI OKUMA UYGULAMALARI



TEKRARLI OKUMA

ÖZ DÜZENLEME ETKİNLİKLERİ İLE DESTEKLENMİŞ AKICI OKUMANIN OKUDUĞUNU ANLAMA VE YENİ NESİL MATEMATİK PROBLEMLERİ ÇÖZME BAŞARISINA ETKİSİ

MUSTAFA HALİT KAKŞA

DANIŞMANLAR
PROF. DR. ÖMER YILAR
DOÇ. DR. İSMAİL SARIKAYA

UYGULAMA AŞAMALARI

- 1 Okuma materyali öğrencilere öğretmen tarafından bir kez sesli ve uygun akıcılıkta okunur.
- 2 Öğrenciler okuma akıcılığı açısından biri diğerinden daha iyi olacak şekilde eşleştirilir
- 3 Ardından eşleşen öğrencilerden biri okuma materyalini sesli olarak okur.
- 4 Diğer öğrenci ise eşinin okumasını takip eder ve hatalarını hakkında dönütler verir.
- 5 Öğrenci eşinin verdiği dönütler doğrultusunda okuma hatalarını düzeltir.
- 6 Aynı okuma uygulaması diğer eş tarafından da tekrar edilir.



Eşli okuma öğrencilerin okuma akıcılıklarını geliştirmek amacıyla kullanılan etkisi bilimsel çalışmalarca kanıtlanmış bir okuma uygulamasıdır. Bu uygulama okuma akıcılığı bakımından biri diğerinden daha iyi iki öğrencinin eşleştirilerek eşlerin birbirlerinin okumalarını takip etmeleri ve hataları konusunda birbirlerine dönütler vermeleri temeline dayanmaktadır.

AKICI OKUMA UYGULAMALARI



EŞLİ OKUMA

ÖZ DÜZENLEME ETKİNLİKLERİ
İLE DESTEKLENMİŞ AKICI
OKUMANIN OKUDUĞUNU ANLAMA
VE YENİ NESİL MATEMATİK
PROBLEMLERİ ÇÖZME
BAŞARISINA ETKİSİ

MUSTAFA HALİT KAKŞA

DANIŞMANLAR
PROF. DR. ÖMER YILAR
DOÇ. DR. İSMAİL SARIKAYA

UYGULAMA AŞAMALARI

- 1 Okuma materyali öğrencilere öğretmen tarafından bir kez sesli ve uygun akıcılıkta okunur.
- 2 Öğrencilerin metni karşılıklı mı beraber mi okuyacaklarına karar verilir.
- 3 Karşılıklı okumaya uygun okuma materyali verilmişse gruplar ve okuma bölümleri öğretmen tarafından belirlenir.
- 4 Okuma materyali öğretmenin uygun gördüğü sayıda tekrar tekrar sınıfça koro halinde okunur.



Koro okuma öğrencilerin okuma akıcılıklarını geliştirmek amacıyla kullanılan etkisi bilimsel çalışmalarca kanıtlanmış bir okuma uygulamasıdır. Bu uygulama okuma materyalinin öğrenciler tarafından karşılıklı veya beraber okunması temeline dayanmaktadır.

AKICI OKUMA UYGULAMALARI



KORO OKUMA

ÖZ DÜZENLEME ETKİNLİKLERİ İLE DESTEKLENMİŞ AKICI OKUMANIN OKUDUĞUNU ANLAMA VE YENİ NESİL MATEMATİK PROBLEMLERİ ÇÖZME BAŞARISINA ETKİSİ

MUSTAFA HALİT KAKŞA

DANIŞMANLAR
PROF. DR. ÖMER YILAR
DOÇ. DR. İSMAİL SARIKAYA



ÖZ GEÇMİŞ

Eğitim Bilgileri

İlkokul ve Ortaokul	Erzurum/Merkez - Saltukbey İlköğretim Okulu
Lise	Erzurum/Merkez – Mehmet Akif Ersoy Lisesi
Lisans	Erzurum - Atatürk Üniversitesi - Sınıf Öğretmenliği
Yüksek Lisans	Bayburt - Bayburt Üniversitesi - Sosyal Bilimleri Enstitüsü/Sınıf Eğitimi Bilim Dalı
Doktora	Erzurum - Atatürk Üniversitesi - Eğitim Bilimleri Enstitüsü/Sınıf Eğitimi Bilim Dalı

İş Deneyimi

1. Zihin Engelliler Sınıf Öğretmeni	Erzurum – Özel Yeni Şafak Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Kurumu (2013-2017)
2. Sınıf Öğretmeni	Erzurum – Özel Güneş İlköğretim Okulu (2018-2004)
3. Sınıf Öğretmeni	Kars/Sarıkamış – İsisu İlkokulu

Çalışma Alanları

1. Milli kültür
2. Sınıf eğitimi
3. İlk okuma ve yazma eğitimi