



T.C.  
NECMETTİN ERBAKAN ÜNİVERSİTESİ  
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ



Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Anabilim Dalı

Matematik Eğitimi Bilim Dalı

Yüksek Lisans Tezi

ORTAOKUL ÖĞRENCİLERİNİN MATEMATİK DERSİNDEKİ BECERİ TEMELLİ  
SORULARDA KARŞILAŞTIĞI ZORLUKLARA İLİŞKİN GÖRÜŞLERİ

Hacer Gizem YEŞİL  
ORCID: 0000-0002-2557-1315

Danışman  
Dr. Öğr. Üyesi İbrahim ÇETİN  
ORCID: 0000-0003-4807-3295

Konya – 2024

## ÖN SÖZ

Son yıllardaki PISA ve TIMSS gibi yapılan uluslararası sınavlarda Türkiye'nin puanlarının istenilen düzeyde olmaması var olan eğitim, öğretim, ölçme ve değerlendirme sistemlerinin niteliğinin yeniden sorgulanmasını gerektirmektedir. Bu tarz sorulara geçişin ilk adımı Liselere Giriş Sınavının (LGS) getirilmesi ile atılarak bu mevcut sınav sisteminin de olumlu ve olumsuz yanları olmuştur. Bu araştırmada da eğitimin merkezindeki temel öğelerden olan öğrencilerin LGS'ye ilişkin görüşlerinin alınmasının, güçlü ve zayıf yanlarının ortaya konulmasının MEB tarafından yapılacak yeniliklerde dikkate değer olduğu düşünülmektedir. Bu sınav sisteminde karşılaşılan zorluklar ve bu zorluklara yönelik çözüm önerilerinin neler olduğunu ortaya çıkarmayı amaçlayan bu yüksek lisans tez çalışmasının alan yazına katkı sağlaması beklenmektedir.

Bu araştırma beş bölümden oluşmuştur. Birinci bölümde araştırmanın problemi ve öneminden bahsedilmiştir. Aynı zamanda araştırmanın amacına, problem cümlesine, varsayımlarına, sınırlılıklarına ve tanımlarına yer verilmiştir. İkinci bölümde kuramsal çerçeveye yer verilmiştir. Eğitim ve eğitim programlarında değerlendirme süreçleri, eğitimde ölçme ve değerlendirme, yapıldığı düzeye göre eğitimde değerlendirme çerçeveleri, diğer ülkelerdeki geçiş sistemleri, LGS'nin incelenmesi, konu ile ilgili yapılan araştırmalardan bahsedilmiştir. Üçüncü bölümde araştırmanın yöntemi ve veri analizine yer verilmiştir. Dördüncü bölümde araştırmadan elde edilen bulgulara ve bulgulardan elde edilen yorumlara yer verilmiştir. Beşinci bölümde tartışma, sonuç ve önerilerden bahsedilmiştir.

Hacer Gizem YEŞİL

Şubat 2024

## TEŞEKKÜR

Yüksek lisans tez çalışmamın her aşamasında bilgi ve deneyimleriyle bana yol gösteren, desteğini her zaman hissettiğim danışmanım Dr. Öğr. Üyesi İbrahim ÇETİN'e sonsuz saygı, sevgi ve teşekkürlerimi sunarım.

Yüksek lisans eğitimim boyunca bilgisi ile bana çok şey kattıklarını düşündüğüm bütün hocalarıma teşekkürlerimi ve saygılarımı sunarım. Tez savunma jürime katılarak sürecime katkıda bulunan çok değerli hocalarıma teşekkür ederim.

Araştırmaya kıymetli vakitlerini ayırarak gönüllü katılımcı olan öğrencilerime ve bu araştırmanın yapılmasına ilham olan tüm öğrencilerime teşekkür ederim.

Yüksek Lisans eğitimimde bana desteklerini esirgemeyen başta değerli müdürüm Leyla ÜNSAL ve müdür yardımcımız Ali BODAN olmak üzere tüm Erol Battal Ortaokulu ailesine gönülden teşekkür ederim.

Bu yola adım atmaya karar verdiğim andan itibaren bana olan desteğini ve inancını her zaman hissettiren canım babam Mehmet Ufuk YEŞİL ve biricik annem Emine YEŞİL'e, manevi destekçim canım babaannem Hacer ERSOY'a, çalışmamın her aşamasında benimle birlikte klavyeden elini hiç eksik etmeyen kardeşim Mustafa YEŞİL'e ve en küçük destekçim güzel kardeşim İrem YEŞİL'e sonsuz sevgi ve teşekkürlerimle. İyi ki varsınız.

Hacer Gizem YEŞİL

Şubat 2024

## İÇİNDEKİLER

<b>ÖN SÖZ</b> .....	<b>ii</b>
<b>TEŞEKKÜR</b> .....	<b>iii</b>
<b>İÇİNDEKİLER</b> .....	<b>iv</b>
<b>TEZ ÇALIŞMASI ORJİNALLİK RAPORU</b> .....	<b>vi</b>
<b>BİLİMSEL ETİK BEYANNAMESİ</b> .....	<b>vii</b>
<b>KISALTMALAR</b> .....	<b>viii</b>
<b>ÖZET</b> .....	<b>x</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>xi</b>
<b>1. GİRİŞ</b> .....	<b>1</b>
1.1. Problem Durumu .....	1
1.2. Araştırmanın Amacı .....	5
1.3. Araştırmanın Önemi .....	5
1.4. Varsayımlar .....	6
1.5. Sınırlılıklar.....	7
1.6. Tanımlar .....	7
<b>2. ALAN YAZIN</b> .....	<b>8</b>
2.1. Eğitim ve Eğitim Programlarındaki Değerlendirme Süreçleri .....	8
2.2. Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme .....	8
2.3. Yapıldığı Düzeye Göre Eğitimde Değerlendirme Çerçevesi.....	11
2.4. Diğer Ülkelerdeki Geçiş Sistemleri.....	21
2.5. Liselere Giriş Sınavının (LGS) İncelenmesi .....	26
2.6. Konu İle İlgili Yapılan Araştırmalar .....	28
<b>3. YÖNTEM</b> .....	<b>45</b>
3.1. Araştırmanın Modeli .....	45
3.2. Araştırmanın Çalışma Grubu.....	45
3.3. Veri Toplama Araç ve Teknikleri .....	46
3.4. Verilerin Toplanması.....	47
3.5. Verilerin Analizi.....	48
<b>4. BULGULAR</b> .....	<b>52</b>
4.1. Beceri Temelli Sorularda Karşılaşılan Zorluklarda Öğrenci Görüşlerine İlişkin Bulgular .....	52
4.1.1. Genel Zorluklar .....	53
4.1.2. Sorunun Yapısından Kaynaklı Zorluklar .....	56
4.1.3. Beceri Yetersizliğinden Kaynaklanan Zorluklar .....	60
4.1.4. Duyuşsal Zorluklar .....	66

4.2. Beceri Temelli Sorularda Karşılaşılan Zorlukları Aşmak İçin Öğrencilerin Ne Tür Adımlar Attıklarına İlişkin Bulgular .....	70
4.2.1. Çözölemeyen Soruların Telafisine Yönelik Öğrenci Görüşleri .....	71
4.2.2. Öğrenciler Arası İş birliği Yapılmasına Yönelik Öğrenci Görüşleri .....	72
4.2.3. Beceri Temelli Soruları Anlamaya Yönelik Öğrenci Görüşleri .....	72
<b>5. TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER .....</b>	<b>74</b>
5.1. Tartışma ve Sonuçlar .....	74
5.1.1. Beceri Temelli Sorularda Karşılaşılan Zorluklarda Öğrenci Görüşlerine İlişkin Tartışma ve Sonuçlar .....	74
5.1.2. Beceri Temelli Sorularda Karşılaşılan Zorlukları Aşmak İçin Öğrencilerin Ne Tür Adımlar Attığına İlişkin Tartışma ve Sonuçlar .....	84
5.2. Öneriler .....	86
5.2.1. Uygulayıcılara Yönelik Öneriler .....	86
5.2.2. Araştırmacılara Yönelik Öneriler .....	89
<b>KAYNAKLAR .....</b>	<b>90</b>
<b>EKLER .....</b>	<b>99</b>

## TABLÖLAR DİZİNİ

Tablo 2.1. Liseye Giriş Sistemi (LGS) Soru Dağılımı .....	18
Tablo 2.2. LGS ile İlgili Yapılan Ulusal Araştırmalar ve Özellikleri .....	29
Tablo 3.1. Katılımcıların Kişisel Bilgilerine İlişkin Bulgular .....	46
Tablo 3.2. Öğrenci Görüşlerine Yönelik Yapılan Kodlamalar. ....	49

## ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 2.1. Değerlendirme Çeşitleri. ....	10
Şekil 2.2. Kademeler Arası Geçiş Sistemleri. ....	13
Şekil 2.3. Yıllara Göre Türkiye'nin TIMSS'e Katılım Düzeyleri (MEB, 2020). ....	19
Şekil 4.1. Öğrencilerin Beceri Temelli Sorularda Karşılaştığı Zorluklar. ....	52
Şekil 4.2. Genel Zorluklar. ....	53
Şekil 4.3. Sorunun Yapısından Kaynaklı Zorluklar. ....	56
Şekil 4.4. Beceri Yetersizliğinden Kaynaklanan Zorluklar .....	61
Şekil 4.5. Duyuşsal Zorluklar .....	66
Şekil 4.6. Zorlukları Aşmak İçin Atılan Adımlar .....	70

## TEZ ÇALIŞMASI ORJİNALLİK RAPORU

“Ortaokul Öğrencilerinin Matematik Dersindeki Beceri Temelli Sorularda Karşılaştığı Zorluklara İlişkin Görüşleri” başlıklı tez çalışmamın toplam **93** sayfalık kısmına ilişkin, 23/02/2024 tarihinde tez danışmanım tarafından **Turnitin** adlı intihal tespit programından aşağıda belirtilen filtrelemeler uygulanarak alınmış olan orijinallik raporuna göre, tezimin benzerlik oranı **%12** olarak belirlenmiştir.

Uygulanan filtrelemeler:

1. Tez çalışması orijinallik raporu sayfası hariç
2. Bilimsel etik beyannamesi sayfası hariç
3. Önsöz hariç
4. İçindekiler hariç
5. Simgeler ve kısaltmalar hariç
6. Kaynaklar hariç
7. Alıntılar dahil
8. 7 kelimedenden daha az örtüşme içeren metin kısımları hariç

Necmettin Erbakan Üniversitesi Tez Çalışması Orijinallik Raporu Uygulama Esaslarını inceledim ve tez çalışmamın, bu uygulama esaslarında belirtilen azami benzerlik oranının (%30) altında olduğunu ve intihal içermediğini; aksinin tespit edileceği muhtemel durumda doğabilecek her türlü hukuki sorumluluğu kabul ettiğimi ve yukarıda vermiş olduğum bilgilerin doğru olduğunu beyan ederim.

23/02/2024

Hacer Gizem YEŞİL

Dr. Öğr. Üyesi İbrahim ÇETİN

## **BİLİMSEL ETİK BEYANNAMESİ**

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

23/02/2024

Hacer Gizem YEŞİL

## KISALTMALAR

**Akt:** Aktaran

**Ark:** Arkadaşları

**AYSE:** Araştırma, Yarışma ve Sosyal Etkinlikler

**AYT:** Alan Yeterlilik Testleri

**CITO:** Eğitim Ölçümü ve Değerlendirmesi Konularında Faaliyet Gösteren Ulusal Kurum  
[Comprehensive Investigation of Target Objects]

**DYK:** Destekleme ve Yetiştirme Kursları

**IEA:** Uluslararası Eğitim Başarılarını Değerlendirme Kuruluşu [International Association for  
the Evaluation of Educational Achievement]

**ISCED:** Eğitim Uluslararası Standart Sınıflandırması [International Standard Classification of  
Education]

**KPSS:** Kamu Personeli Seçme Sınavı

**LGS:** Liselere Giriş Sınavı

**MEB:** Milli Eğitim Bakanlığı

**MFASP:** Matematik ve Fen Ağırlıklı Standart Puan

**ODSGM:** Ölçme Değerlendirme ve Sınav Hizmetleri Genel Müdürlüğü

**OECD:** Ekonomik İş birliği ve Kalkınma Teşkilatı [Organisation for Economic Co-  
operationand Development]

**OKS:** Ortaöğretim Kurumları Seçme ve Yerleştirme Sınavı

**ÖSYM:** Ölçme, Seçme ve Yerleştirme Merkezi

**PIRLS:** Uluslararası Okuma Becerilerinde Gelişim Projesi [Progress in International Reading  
Literacy Study]

**PISA:** Uluslararası Öğrenci Değerlendirme Programı [Programme for International Student Assessment]

**SBS:** Seviye Belirleme Sınavı

**TEOG:** Temel Eğitimden Ortaöğretime Geçiş Sınavı

**TIMSS:** Uluslararası Matematik ve Fen Eğilimleri Araştırması [Trends in International Mathematics and Science Study]

**TMASP:** Türkçe ve Matematik Ağırlıklı Standart Puan

**TYT:** Temel Yeterlilik Sınavı



## ÖZET

Necmettin Erbakan Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü  
Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Anabilim Dalı  
Matematik Eğitimi Bilim Dalı  
Yüksek Lisans Tezi

### ORTAOKUL ÖĞRENCİLERİNİN MATEMATİK DERSİNDEKİ BECERİ TEMELLİ SORULARDA KARŞILAŞTIĞI ZORLUKLARA İLİŞKİN GÖRÜŞLERİ

Hacer Gizem YEŞİL

Türkiye’de 2017-2018 eğitim öğretim yılı sonrasında değişen sınav sistemi üzerine ortaokul 8. sınıf öğrencilerine yönelik olarak LGS uygulanmaktadır. LGS soruları beceri temelli sorular olarak nitelendirilmektedir. Literatürdeki çalışmalar incelendiğinde LGS matematik sorularına ilişkin öğretmen görüşlerinin alındığı fakat soruların öğrencilerin bakış açısı ile ele alınmadığı görülmektedir. Bu nedenle araştırmanın amacı ortaokul 8. sınıf öğrencilerinin matematik dersine yönelik görüşlerinin alınarak LGS sınavına hazırlık sürecinde yaşadıkları zorlukları belirlemek, bu zorlukları aşmada ne tür yollara başvurduklarını tespit etmektir. Ayrıca öğrencilerin beceri temelli sorularda zorlanma sebepleri tespit edilerek sonraki araştırmalarda da çözüm yolları üretilmesi açısından literatüre ciddi katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Yeni bir sınav sistemi olan LGS’ye ilişkin görüşlerin alınmasının LGS’nin güçlü ve zayıf yanlarının ortaya konulması bakımından önemli olduğu düşünülmektedir. Araştırmanın çalışma grubunu 2022-2023 eğitim öğretim yılında tipik durum örnekleme yöntemiyle belirlenmiş 19 ortaokul 8. sınıf öğrencisi oluşturmaktadır. Nitel araştırma yöntemlerinden “durum çalışması” modeli ve araştırmada görüşme tekniği olarak yarı yapılandırılmış görüşme tekniği kullanılmıştır. Yapılan görüşmeler öğrencilerin gönüllülük esasına göre gerçekleştirilmiş olup öğrencilerin ses kayıtları alınıp içerik analizine tabi tutulmuştur. Böylece ortaokul öğrencilerinin beceri temelli sorularda yaşadığı zorluklar kod, kategori ve temalar oluşturularak belirlenmeye çalışılmıştır. Öğrenci görüşlerine göre araştırmada elde edilen başlıca bulgu, öğrencilerin matematik dersindeki beceri temelli sorulardaki zorluklarının genellikle okul eğitimi, kaynak kitaplar ve sürecin kısıtlılığından kaynaklandığı belirtilmiştir. Beceri temelli sorularda anlama sorunları, soruların uzunluğu ve sınav süresi eksikliği gibi konularda zorluklar yaşandığı ve görsel öğelerin öğrencilere yardımcı olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Öğrencilerin sınav stresi, matematik korkusu ve motivasyon eksikliğinden duyuşsal zorluklar yaşadığı ifade edilmiştir. Zorlukları aşmak için; öğretmenler, aile, arkadaşlar veya video çözümlerinden yardım alma; dershaneye gitme ve okuma-anlama becerilerini geliştirmeye yönelik öğrencilerin çeşitli stratejiler geliştirdikleri belirlenmiştir. LGS sınav sistemiyle ilgili öğrencilerin yaşadıkları sorunlarına yönelik; okul müfredatlarının güncellenmesi, öğretmenlere gelişim fırsatları sunulması, kaynak kitap içeriklerinde düzenleme ve yeni nesil sorulara adaptasyon için aşamalı geçiş önerilebilir. Araştırmadaki bulgulardan yola çıkarak, beceri temelli soruların anlaşılmasını zorlaştıran uzun paragraflar için öğrencilere, problem çözme stratejileri ile mantık ve muhakeme yeteneklerini geliştirecek etkileşimli oyunlar önerilebilir. Ayrıca, stresle baş etmeye yönelik çalışmalar ve sınav ortamlarını dikkatlerini dağıtmayacak şekilde optimize etmek önerilebilir.

**Anahtar Kelimeler:** Matematik, LGS (Liselere Giriş Sınavı), Beceri Temelli Sorular, Yeni Nesil Sorular.

## ABSTRACT

Necmettin Erbakan University, Graduate School of Educational Sciences  
Department of Mathematics and Sciences Education  
Mathematics Education Program  
Master Thesis

### SECONDARY SCHOOL STUDENTS' OPINIONS ON DIFFICULTIES ENCOUNTERED IN SKILL-BASED QUESTIONS IN MATHEMATIC LESSON

Hacer Gizem YEŞİL

In Turkey, the LGS is implemented for 8th-grade students following the changes in the examination system after the 2017-2018 academic year. LGS questions are characterized as skill-based questions. Upon reviewing the literature, it is observed that studies have gathered teacher opinions on LGS mathematics questions, but the questions have not been approached from the students' perspective. Therefore, the aim of the research is to gather the opinions of 8th-grade students regarding mathematics lessons, identify the challenges they face in preparing for the LGS exam, and determine the methods they employ to overcome these difficulties. Additionally, by identifying the reasons for students struggling with skill-based questions, it is believed that the research will significantly contribute to the literature by generating solutions for future studies. Obtaining feedback on the LGS, a new exam system, is considered important in revealing its strengths and weaknesses. The research group consists of 19 8th-grade students selected through a typical case sampling method in the 2022-2023 academic year. The qualitative research method "case study" model was employed, and semi-structured interview technique was used in the research. The interviews were conducted based on the students' voluntary participation, and their voice recordings were subjected to content analysis. Thus, the challenges faced by middle school students in skill-based questions were attempted to be determined by creating codes, categories, and themes. The main findings obtained in the research according to student opinions indicate that the difficulties students face in skill-based questions in mathematics lessons are generally attributed to school education, reference books, and the brevity of the process. Challenges such as comprehension issues, the length of questions, and a lack of exam time were identified in skill-based questions, and it was concluded that visual elements assist students. Students expressed experiencing cognitive difficulties such as exam stress, fear of mathematics, and lack of motivation. To overcome these challenges, students developed various strategies such as seeking help from teachers, family, friends, or video solutions, attending cram schools, and improving reading-comprehension skills. Regarding the problems students faced with the LGS exam system, suggestions include updating school curricula, providing development opportunities for teachers, editing content in reference books, and suggesting a gradual transition for adaptation to new-generation questions. Based on the findings of the research, it can be recommended to offer interactive games that enhance problem-solving strategies, logic, and reasoning skills for understanding long paragraphs that make skill-based questions challenging. Additionally, efforts to cope with stress and optimizing exam environments to minimize distractions could be suggested.

**Keywords:** Mathematics, LGS (Transition to High School Exam) , Skill-Based Questions, Next Generation Questions.

# BÖLÜM 1

## 1. GİRİŞ

Bu bölümde araştırmanın problem durumu, problem cümlesi, alt problemleri, araştırmanın amacı, araştırmanın önemi, varsayımlar, sınırlılıklar ve tanımlara yer verilmiştir.

### 1.1. Problem Durumu

İçinde bulunduğumuz yüzyılda toplumsal, ekonomik, siyasi ve teknolojik gelişmelere bağlı olarak ihtiyaç duyulan bireylerin özelliklerine ilişkin beklentiler değişmektedir. Günümüz dünyasında bilgi ve beceri kavramları arasında bilgiden beceriye doğru bir evrilme söz konusudur. Okulların teknik becerilerden öte yaşam becerilerine ağırlık vermesi ve böylece değişimle yüzleşebilen bireyler yetiştirmesi önem arz etmektedir.

Sınav odaklı bir sistemde değişim sınav üzerinden yapılmıştır. Bu amaçla sınav sisteminde muhakeme becerisini ölçmeye yönelik birtakım adımlar atılmıştır. Öğrencilerin muhakeme becerilerini ölçen sorular Türk eğitim sisteminde beceri temelli sorular diğer bir deyişle yeni nesil problemler olarak karşımıza çıkmaktadır. Öğrencilerde var olan mantıksal düşünme ve akıl yürütme becerilerini geliştirmek için de gerçek yaşam problemleri ile karşı karşıya kalınmıştır (İncebacak ve Ersoy, 2018).

Ülke genelinde 2014 yılında ortak sınavlar uygulamasına geçilmiştir (MEB, 2013). TEOG sınavı ortaokulların 8'inci sınıflarındaki öğrencilere Türkçe, Matematik, Fen ve Teknoloji, T.C. İnkılâp Tarihi ve Atatürkçülük, Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi, Yabancı Dil derslerinden sorumlu olunan bir sınavdır. Ortaöğretim Kurumlarına Öğrenci Yerleştirme Yönergesi'ne (2013) göre sınavda sorulan sorular öğretim programlarının belirlenen kazanımları esas alarak öğrencinin eleştirel bakma, problem çözme, analiz yapma, sonuç çıkarıp yorumlama ve bunun gibi becerilerini ölçmek amacıyla hazırlanmış sınavdır. 2017 ve 2018 eğitim öğretim yılından itibaren TEOG sınavının kaldırılması ile LGS getirilmiştir. LGS öğrencilerin eleştirel ve özgün düşünebilme, mantıksal çıkarımlarda bulunabilme, okuduklarını yorumlayabilme becerilerini ölçmeye yönelik hazırlanmış bir sınavdır.

LGS sistemine geçmeden öncesinde ortaöğretime geçiş sınavlarında öğrenciler, daha çok bilgi ağırlıklı sorularla ile başa çıkmaya çalışmışlardır (MEB, 2018). Örneğin; "Ece'nin yaşının 5 katının 4 eksiği 50'den küçüktür. Bu ifadeye uygun denklem hangisidir?" ve buna benzer sorular öğrencinin kavramsal anlama ve bilgi düzeylerini ölçmeye yönelik sorulan

sorulardır. Fakat günümüzde bireylerin sağlıklı yaşam sürdürebilmeleri ve yeniçağımız teknolojisine uyum sağlayabilmeleri için mantıksal çıkarımlarda bulunabilmeleri ve eleştirel düşünebilmeleri için sorulan sorular değiştirilmiştir (MEB, 2018). Yani çözüm sürecinde sabit bir standart çözüm yerine, düşünebilme, seçim yapma vb. akıl yürütme süreçlerini de içine alan ve yapılan seçimlerin nedenlerini açıklamayı gerektiren sorulardır.

Merkezi sınavlar geçmişten günümüze kadar bireylerin geleceğini şekillendirmede önemli bir role sahip olmuştur. Bu merkezi sınavların, eğitim sistemlerinin merkezinde yer aldığını söyleyebiliriz. Son dönemlerde Uluslararası Öğrenci Değerlendirme Programı (PISA) ve Uluslararası Matematik ve Fen Eğilimleri Araştırması (TIMSS) gibi uluslararası sınavlardaki Türkiye'nin puanlarının istenilen seviyede olmaması, eğitim, öğretim ve ölçme değerlendirme niteliğinin sorgulanmasına neden olmuştur. (Gündoğdu, Kızıldaş ve Çimen, 2010). Bu sonuçlar öğrencilerin yeteri kadar başarılı olmamasına bağlansa da bazı çalışmalar ulusal sınavlarda başarılı olan ancak uluslararası sınavlarda yeterince başarılı olamayan öğrencilere dikkat çekip, bu durumu Türk öğrencilerin bu tarz sorulara alışık olmaması ile ilişkilendirmiştir (Aydoğdu İskenderoğlu ve Baki, 2011).

Yapılan araştırmalarda (Gündoğdu, Kızıldaş ve Çimen, 2010; Aydoğdu İskenderoğlu ve Baki, 2011) Türkiye'deki öğrencilerin PISA ve TIMSS gibi sınavlarda kullanılan problemlere benzer problemlerle daha çok karşılaşması gerektiği ortaya çıkmaktadır. Bunun sonucu olarak da merkezi sınavlarda kullanılan problem tarzlarında birtakım değişiklik ihtiyacı olmuştur. Bu konuda atılan önemli bir adım, 2014 yılından itibaren Ortaöğretime geçiş sınavı olarak uygulanmakta olan Temel Eğitimden Ortaöğretime Geçiş (TEOG) sınavının yerine 2017-2018 eğitim öğretim yılında uygulamaya koyulan LGS'nin getirilmiş olmasıdır.

Ortaokul öğrencilerinin girdiği sınavlar şekil ve içerik olarak sürekli eleştirilmiştir (Bakırcı ve Kırıcı, 2018). 2017-2018 yılında ilk kez uygulanan LGS, diğer sınavlara konu anlamında benzeyen fakat soru tarzının değiştiği bir sınav olmuştur. Soru tarzında eğitim-öğretim sistemine uygun olarak sorgulama, düşünme ve anlama becerileri güçlü bireylerin yetiştirilmesi amacına göre hazırlanmıştır. 2018 yılında ilk yapılan LGS sınavında çeşitli becerilerin ölçülmesi hedef alınmıştır.

Yeni sınav sistemindeki önemli değişimlerden biri, sınavda “okuduğunu anlayıp yorumlama, problem çözme, analiz yapma, eleştirel düşünme gibi bilimsel süreç becerilerini ölçecek” (Milli Eğitim Bakanlığı [MEB], 2018) nitelikte problemler hazırlanmasıdır. Bu

kullanılan problem tarzı, öğrencilerin geçmişteki sınavlarda (TEOG) ve okulda yapılan yazılı sınavlarında karşılaştıkları problem tarzlarından oldukça farklıdır. Bu tarz problemlere ilişkin “farklı tarz”, “zor”, “uzun” ve “anlaşılması güç” şeklinde öğretmen tanımlamalarına da rastlanmıştır (Güler vd., 2019; Korkmaz, Tutak ve İlhan, 2020). Dolayısıyla bu problemlerin net tanımı yapılmamakla beraber, öğretmenlerce “yeni nesil soru” olarak değerlendirilmiştir.

Yeni nesil sorular, alışılan problem tarzlarından farklı olmasından ötürü bazı uygulayıcılar (öğretmenler-öğrenciler) tarafından rutin olmayan problemler olarak da tanımlandığı görülmüştür (Korkmaz vd., 2020). Burada rutin ve rutin olmayan problemlerin niteliklerine bakıldığında, rutin problemler günlük olarak çok sayıda karşılaşılan, bir kuralı uygulanmasını ve tanımını içeren problemler olarak algılanmaktadır. (Altun, 2011; Santos-Trigo ve Camacho-Machín, 2009). Bu tarz problemler, öğrencinin akıl yürütmesine gerek olmadan çözümlenip temel işlem becerisini ölçer (Stanic ve Kilpatrick, 1988). Rutin olmayan problemlerde çözüm aşamasında öğrencilerin akıl yürütme (Garcia, Boom, Kroesbergen, Nunez ve Rodriguez, 2019; Asman ve Markovits, 2009), eleştirel düşünme (Türnüklü ve Yeşildere, 2005), birden fazla yol kullanmayı, analiz edip ve verileri yorumlama gibi üst düzey bilişsel becerilerin kullanılmasını gerektiren problemlerdir (Arslan ve Altun, 2007; Jurdak, 2005; Lee, Yeo ve Hong, 2014).

TIMSS gibi sınavlarda akıl yürütme düzeyindeki soruların rutin olmayan problemler olarak adlandırıldığı ve birden çok çözüm yolu ve strateji istediği görülmektedir (Mullis, Martin, Ruddock, O’Sullivan ve Preuschoff, 2009). Öğretim programları ve sınav sistemindeki değişiklikler yapılmasına karşın rağmen öğrenciler rutin olmayan problemleri çözme aşamasında zorluk yaşamaktadır. Beceri temelli bir problemle karşılaşıncaya soruyu çözmek için ilk adım anlayıp, analiz edilip verilerin düzenlenmesi gerekmektedir. Burada rutin olmayan problemler rutin problemlerden hemen çözülememesi yönünden farklılık teşkil etmektedir (Balcı, 2007).

Rutin olmayan problemlerde alışılmış problemlere göre daha fazla vakit ayrılması, çocukların her tür problemi yüzeysel bir şekilde ele alıp rutin çözümlerle soruya yaklaşmasına sebep vermektedir (Dinç-Artut ve Tarım, 2006). Rutin olmayan problemler, öğrencilerin günlük hayatta karşılaşılabileceği gibi öğrencilerin yaratıcı düşünme becerilerini geliştiren ve öncesinde karşılaşmadığı tarzdaki problemlerdir (Taşpınar-Şener ve Bulut 2015).

Matematik dersindeki zorluklar, öğrencilerin dersi öğrenirken karşılaştığı zorlanma, yanlış ve hatalarını kapsamaktadır (Bingölbali ve Özmantar, 2012). Bu zorluklarla öğrencilerin matematiksel kavram ve becerileri anlama sürecinde karşılaşmaktadır. Öğrencilerin öğrenme süreçleri üzerinde etkili olduğu ve süreci olumsuz etkilediği düşünülmektedir. Matematiksel zorluk öğretmen, öğrenci ve öğrenme içeriği süreçlerinden oluşmaktadır. En önemlisi öğrencilerin matematiğin yapısına yönelik hazır bulunuşluğunun olmaması sebebi ile zorluk yaşamalarıdır. Bir diğeri ise matematiğin soyut yapısından kaynaklı anlama, akıl yürütme, analitik düşünme gibi üst düzey becerileri de içine almasından kaynaklı oluşan zorluklardır. Öğrencilerin üst düzey bilişsel becerilerindeki eksiklik bu zorluklara neden olmaktadır (Mutlu, 2023; Peng vd., 2018). Matematiksel zorluklar öğrencilerin matematik öğrenme süreçlerini olumsuz etkilemektedir. Öğrenciler bu zorluklarla başa çıkmak için bir yardım ve destek arayışında olmaktadır. Bu gibi durumlarda öğretmenlerinden veya akranları ile iş birliği içerisinde süreci yürütürler. Tam da bu noktada matematiksel zorluklar yalnızca bu problemlerle başa çıkmakla kalmaz, problem çözme becerisi, sabır ve bir ekip anlayışı gibi önem arz eden becerileri de destekler (Ertekin ve Bütüner, 2023) .

Matematiksel zorluklar etkili olmayan problem çözme stratejileri ve hesaplamada akıcı olamama gibi bilişsel eksikliklerden kaynaklanmaktadır (Lebens, Graff ve Mayer, 2014). Öğrencilerin matematik öğreniminde yaşadığı zorluklar üç grupta ele alınabilir. Öğrencilerin doğuştan gelen bilişsel yetenek eksikliği, matematik problem çözme süreçleri ve son olarak aşırı kalabalık sınıflar, korku, kaygı, zayıf bir matematiksel temele sahip olma gibi dış faktörlerden kaynaklanan zorluklardır (Waswa ve Al-Kassam, 2023).

Hündür ve Diken'e (2018) göre bir sınav sisteminin mükemmelliğinden bahsedilemez. Yani merkezi sınavların olumsuz ve olumlu özelliklerinin bulunması muhtemeldir. Ülkemizde gerçekleştirilmiş ve gerçekleştirilmekte olan her sınav sisteminin olumlu ve olumsuz yanlarını kabul etmek gerekir. Bir sınav sisteminin başarılı olma noktasında sınav sistemlerinin olumsuz özelliklerinden arındırılarak, sınav sistemlerine tabi tutulan öğrenciler için olumsuzlukları en aza indirilmesi ve yaşanan zorluklar için önlemler alınması gerekmektedir.

Yukarıdaki araştırma sonuçlarına göre, öğrenciler rutin olmayan problemlerde sorun yaşamaktadır. Literatürde beceri temelli sorulara ilişkin öğretmenlerin görüşlerini ele alan çalışmalar bulunmaktadır. Beceri temelli sorulardaki zorlukları öğrenci bakış açısı ile ele almak da araştırmanın yenilikçi tarafıdır. Ayrıca bu sınavlarda en çok zorlanan öğrencilerin beceri

temelli sorularda zorlanma sebepleri tespit edilerek bir sonraki araştırmalarda da çözüm yolları üretilmesi açısından literatüre ciddi katkı sağlayacağı düşünölmektedir.

Bu araştırmada problem cümlesi ortaokul 8. sınıf öğrencilerinin LGS sınavına hazırlık sürecinde matematik dersinde beceri temelli sorulara ilişkin “Ortaokul 8. sınıf öğrencilerinin beceri temelli sorulara ilişkin görüşleri nelerdir?” şeklinde belirlenmiştir. Alt problemleri de aşağıdaki şekilde sıralanmıştır;

1. Ortaokul öğrencilerinin beceri temelli sorularda karşılaştığı zorluklara ilişkin görüşleri nelerdir?
2. Ortaokul öğrencileri beceri temelli sorularda karşılaştığı zorlukları aşmada ne tür adımlar atmaktadırlar?

## **1.2. Araştırmanın Amacı**

Üst düzey düşünme becerilerinin vakit alması ve gerçek yaşam durumlarını da göz ardı etmemeyi gerektirdiğinden rutin olmayan problemlerin özölmesi rutin problemlere göre daha fazla zor olmaktadır (Din-Artut ve Tarım, 2006). Öğrenciler de matematik dersinde genel anlamda zorluk yaşamaktadır. Araştırmanın amacı ortaokul 8. sınıf öğrencilerinin matematik dersine yönelik görüşlerini alarak LGS sınavına hazırlık sürecinde yaşadıkları zorlukları belirlemektir. Ayrıca bu zorlukları aşmada ne tür yollara başvurduklarını tespit etmektir.

LGS'nin öğrencilerde zorluk oluşturduğu, bu zorlukların ise tam olarak literatürde bilinemediği ve neredeyse tamamının öğretmen görüşlerinden anlaşıldığı, ancak doğrudan öğrencilerin bakış açısı ile tam anlamıyla ele alınamadığı görölmektedir (atalbaş ve Susam, 2022; Ural,2022; Tortop, 2022). Dolayısı ile LGS'nin öğrencilerin gözünde ne olduğunun bilinmesi, LGS'deki bu zorlukların hem tespiti açısından hem de üstesinden gelinmesi açısından önemli olduğunu ve bu sebeple de araştırmada bu zorlukların belirlenip ortaya koyulması gerekmektedir.

## **1.3. Araştırmanın Önemi**

LGS, PISA ve TIMMS gibi uluslararası sınavlara geçişin ölkemizdeki ilk adımıdır (Gündoğdu, Kızıltaş ve imen, 2010). Literatürdeki araştırmalardan da anlaşıldığı üzere ölkemiz bu uluslararası sınavlarda istenilen düzeyde başarı gösterememektedir (Gündoğdu, Kızıltaş ve imen, 2010). Hiçbir sınav sisteminin mükemmelliğinden bahsedilemediği gibi yeni gelen bu mevcut sınav sisteminin de olumlu ve olumsuz yanları olmuştur. Eğitimin merkezindeki temel ögelerden öğrencilerin mevcut sınav sistemi olan LGS'ye ilişkin

görüşlerinin alınmasının LGS'nin güçlü ve zayıf yanlarının ortaya konulması bakımından önemli olduğu düşünülmektedir. Ayrıca sınava hazırlanma aşamasında olan öğrencilerin sınav sistemini geliştirmeye yönelik önerilerinin alınmasının Milli Eğitim Bakanlığı tarafından yapılacak yeniliklerde dikkate değer olduğu düşünülmektedir. Bu nedenle bu araştırmada LGS hazırlanma sürecinde olan 8. sınıf öğrencilerinin LGS'ye yönelik görüşlerinin tespit edilmesinin bu sınav sisteminde karşılaşılan zorluklar ve bu zorluklara yönelik çözüm önerileri bağlamında incelenmesinin önemli olduğu düşünülmektedir.

Literatürde beceri temelli sorulara ilişkin öğretmenlerin görüşlerini ele alan çalışmalar bulunmaktadır. (Bakırcı ve Kırıcı, 2018; Biber, Tuna, Uysal ve Kabuklu, 2018; Güler, Arslan ve Çelik, 2019; Kablan ve Bozkus, 2021; Kızılkapan ve Nacaroglu, 2019 vb.) Beceri temelli sorulardaki zorlukları öğrencilerin bakış açısı ile ele almak da araştırmanın yenilikçi tarafıdır.

LGS sınavına hazırlık sürecinde yaşanan zorlukları belirlemek, bu zorlukları aşmak için ne tür yollara başvurduklarını tespit etmenin önemli olacağı düşünülmektedir. Bu bağlamda beceri temelli sorulardaki zorlukları öğrencilerin bakış açısı ile değerlendirip, ayrıca bu sınavlarda en çok zorlanan öğrencilerin beceri temelli sorularda zorlanma sebepleri tespit edilip, bu zorlukları aşmak için nasıl adımlar attıklarını içeren öğrenci görüşlerinin neler olduğunu ortaya çıkarmayı amaçlayan bu yüksek lisans tez çalışmamın alan yazına katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Bundan sonraki araştırmacılara katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Bu konuda araştırmacılara ışık tutması açısından değerlidir. Soruların birincil kaynak olan öğrenci görüşlerinin ele alınıp bilimsel veriler ışığında değerlendirilmesi açısından önem taşımaktadır. Öğretmenlerin de öğrencilerin zorlandığı kısımları bilmesi açısından önemlidir.

#### **1.4. Varsayımlar**

Bu tezdeki varsayım görüşme öncesi araştırmacı tarafından hazırlanan görüşme sorularına verilen cevaplar öğrencilerin gerçek görüşlerini yansıttığı, sorulara samimi ve içten cevaplar verdikleri varsayılmıştır.

## 1.5. Sınırlılıklar

Bu araştırma aşağıdaki maddeleri içermesi nedeniyle sınırlıdır.

- Araştırma sadece bir ortaokulda öğrenim gören 8. sınıf öğrencilerinden oluşmaktadır.
- Araştırmacının kendi görev yaptığı okulu ile sınırlıdır.
- Bu çalışmada görüşme yöntemi kullanıldığı için görüşme yöntemi ile sınırlıdır.

## 1.6. Tanımlar

**Beceri temelli sorular:** MEB tarafından hazırlanıp, yayınlanan yeni nesil soru bütünüdür. Öğrenciler ezber yerine düşünme, analiz etme gibi becerileri kullanarak soruları çözmektedir. (MEB, 2018).

**PIRLS:** 4. sınıf seviyesindeki öğrencilerin okuma becerilerini değerlendirmeye yönelik yapılmış projedir (MEB, 2003).

**PISA:** 15 yaşındaki öğrencilerle üç yılda bir gerçekleştirilen matematik, fen bilimleri ve okuma anlama düzeylerini ölçen bir değerlendirmedir (MEB, 2022).

**TIMSS:** İlköğretim dördüncü ve sekizinci sınıf seviyesindeki öğrencilere başarılarını ölçmek ve eğitim sisteminde geliştirmek adına düzenlenen sınavlardır (MEB, 2020a).

**Rutin olmayan problemler:** Üst düzey düşünme becerilerini gerektiren, akıl yürütmeye ihtiyaç duyulan, direkt çözülemeyen problemlerdir (Asman ve Markovits, 2009).

## BÖLÜM 2

### 2. ALAN YAZIN

Araştırmanın bu bölümünde kuramsal çerçeve ve literatür çalışmalarına yer verilmiştir.

#### 2.1. Eğitim ve Eğitim Programlarındaki Değerlendirme Süreçleri

Eğitim, toplumun değer yargılarını sonraki nesillere aktarım şeklidir. Eğitim programlarını da bunları aktarmak için araç olarak kabul etmektedir (Sönmez, 2015). Eğitim programlarının düzenli işlemesi için bir program geliştirmeye ihtiyaç duyulmaktadır. Program geliştirme, eğitim programındaki amaç, içerik, öğrenme ve öğretme süreci ile değerlendirme öğelerinin oluşturduğu bütün” (Demirel, 2020, s. 5) olarak tanımlanmaktadır. Eğitim programlarındaki değerlendirme süreci öğrencide gözlemlenen, doğrudan ve dolaylı davranışların kazanıp kazanılmadığının; kazanıldıysa ne ölçüde kazanıldığının belirlendiği aşamadır (Sönmez, 2015). Değerlendirme sürecinin sonucunda elde edilecek veriler, öğrencilerin belirlenen hedeflere ulaşma düzeylerini, öğretmenlere ise uygulanan öğretim etkinliklerinin etkililiği ve verimliliği hakkında geri bildirimlerde bulunma imkânı sağlamaktadır (Şahin, 2020).

Değerlendirme süreci sonuç olarak eğitim hedeflerinin ne ölçüde gerçekleştiğini belirlemek için kullanıldığı bir aşamadır. Bu süreç, öğrencilerin belirlenen hedeflere ne kadar ulaştığını ölçerken eş zamanlı olarak öğretmenlere de uygulanan öğretim etkinliklerinin etkililiği ve verimliliği hakkında bilgi sağlar. Bu süreç, programın geri bildirim unsuru olarak, hedeflere ne ölçüde ulaşıldığını gösterirken aynı zamanda programın düzeltilmesi, eklenmesi veya düzenlenmesi gereken alanları belirleme imkânı vermektedir. Ayrıca, eğitim sisteminde yapılan zaman, emek ve maliyet gibi yatırımların sonuçlarını değerlendirmenin en önemli yoludur (Şahin, 2020). Sonuç olarak, değerlendirme süreci tüm öğretim sürecini gözden geçiren bir aşamadır. Öğrencinin hedeflere ulaşıp ulaşmadığı, planlanan öğrenme-öğretme sürecinin etkisi, programın hedeflerinin ne ölçüde gerçekleştirilebildiği ve genel olarak programın etkililiğini gösteren bir süreçtir.

#### 2.2. Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme

Ölçme kavramı genel anlamda bir niteliği gözlemleyerek bu gözlem sonucunu sayı veya sembollerle ifade etmektir (Turgut, 1977). Ölçme işleminin yapılabilmesi için farklı nicelik ve niteliklere sahip olması gerekmektedir. Ölçme araçları eğitimde çeşitli amaçlarla kullanılmaktadır. Öğretmen yapımı yazılı yoklamalar, sözlüler, çoktan seçmeli testler, yazılılar

ve öğrenci projeleri gibi araçlarla ölçümler yapılmaktadır. Bunların yanı sıra öğrenci ilgi ve tutumlarını ölçmeye yönelik testler, anketler ve ölçekler de bulunur. Ancak ölçme tek başına anlamlı değildir, değerlendirme süreciyle birlikte anlam kazanmaktadır. Örneğin, bir sınavda "geçme notu" gibi belirlenmiş bir ölçüt olmadığında öğrenci için ölçme anlamsız olmaktadır. Ölçme, değerlendirme amacıyla kullanılmaktadır (Sönmez, 2015).

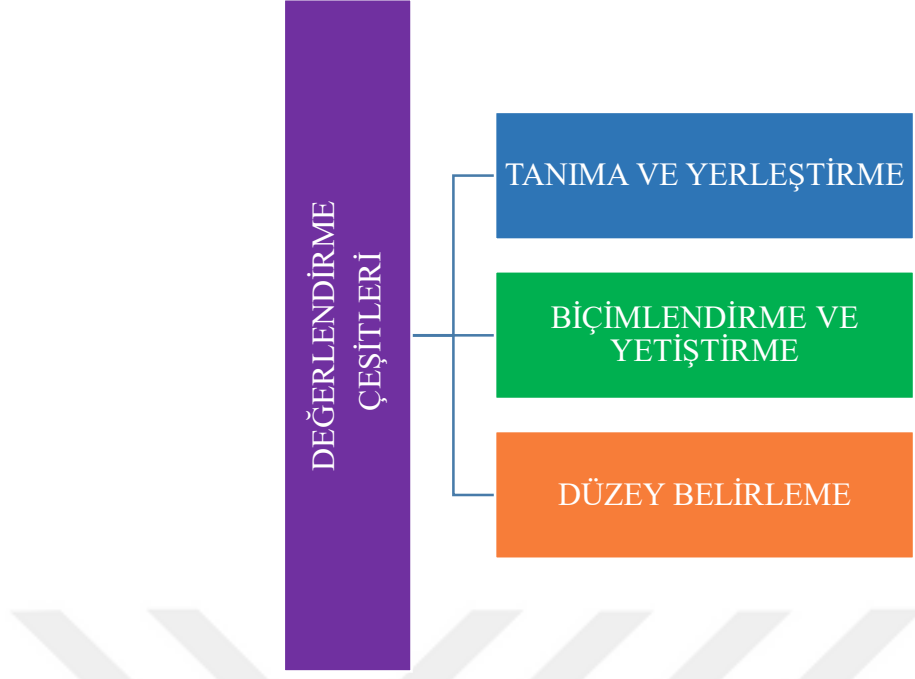
Öğrenciler üzerinde yapılan bir araştırmada, süreç içinde geri bildirimlerin öğrencileri daha fazla motive ettiği gözlemlenmiştir (Turgut, 1977). Örneğin, birinci gruba her gün 10 dakika matematik dersi verilip ders sonunda ilerleme ve hataları hakkında bilgi verilirken, ikinci gruba bu bilgiler verilmemiştir. Sonuç olarak, geri bildirimler alan öğrencilerin daha başarılı olduğu tespit edilmiştir. Bu da geri bildirimlerin öğrenme motivasyonunu artırdığını göstermektedir.

Değerlendirme, ölçme sonuçlarının belirli bir kriter doğrultusunda karşılaştırılarak bir yargıya varma sürecidir. Bu yargı, öğrencinin başarısını belirleyebileceği gibi öğretmenin performansını da yansıtabilir. Değerlendirme aynı zamanda ölçme sonuçlarına dayalı bir karar veya yargı oluşturma sürecidir (Şahin, 2020).

Ölçme ve değerlendirme, eğitim sisteminin önemli bir ögesidir. Ölçme, hedeflere ne ölçüde ulaşıldığını belirlemek için önemli veriler sunmakta ve bu veriler, değerlendirme süreçlerinde kararlar almak için kullanılmaktadır. Sınıf içi testlerin yanı sıra, geniş kapsamlı sınavlar da öğrenci başarısını ölçmek için uygulanmaktadır. Bu geniş ölçekli sınavların sonuçları, eğitim politikalarına rehberlik etmekle kalmaz, aynı zamanda öğrencilerin bir üst eğitim kurumuna yerleştirilmesinde kullanılmaktadır (Turgut, 1977).

Öğrencilerin ölçülmesi ve değerlendirilmesi ne kadar geçerli ve güvenilir olursa, alınan kararlar o kadar gerçekçi ve doğru olur. Bu nedenle, doğru bir ölçme ve değerlendirme için ölçme araçlarının seçimi ve süreçlerin doğru yapılması büyük önem taşımaktadır. Bu, öğrenciler hakkında verilen kararların doğruluğunu ve etkinliğini belirlemede kritik bir faktördür (Şahin, 2020).

Değerlendirme 3 farklı amaçla yapılabilir (Şahin, 2020). Bu değerlendirme çeşitleri aşağıda Şekil 2.1.'de gösterilmiştir.



Şekil 2.1. Değerlendirme Çeşitleri.

### 2.2.1. Tanıma ve Yerleştirmeye Yönelik Değerlendirme (Diagnostik-Yansıtıcı-Tanılayıcı)

Öğrenim süreci öncesi yapılan değerlendirmedir. Burada amaç öğrencinin bir alt öğrenme düzeyinde edindiği bilgi, beceri ve tutumları ne ölçüde edindiğini belirlemek ve öğrencinin hazır bulunuşluğunu, ilgi ve yeterliliklerini ölçerek öğrenciyi uygun okul, program ya da gruba yerleştirmek için yapılan değerlendirmedir. Eğitim öğretim sürecinin başında öğrencilerin bilgi düzeylerini belirlemek amacıyla yapılan değerlendirmeler, öğrencilerin güçlü ve zayıf yönlerini tespit etmek, yanlış, eksik veya kavram yanılgılarını ortaya çıkarmak için gerçekleştirilmektedir. Bu tür değerlendirmeler, öğretim sürecinin başlangıç noktasını belirlemek ve öğretimi öğrenci düzeyine uygun şekilde ayarlamak için önemlidir. Hazır bulunuşluk testleri, muafiyet sınavları, yerleştirme sınavları, tanıma testleri, KPSS, LGS, AYT-TYT gibi sınavlar bu tür değerlendirmeler arasında yer almaktadır. Bu testler, öğrencilerin mevcut bilgi düzeyini ölçmek ve eğitim programlarını kişiselleştirmek için kullanılmaktadır (Şahin, 2020).

### **2.2.2. Biçimlendirme ve Yetiştirmeye Yönelik Değerlendirme (Formatif Değerlendirme – Öğrenme Eksikliklerinin Giderilmesi)**

Öğretim sürecinde öğrencinin gelişimini izlemek ve eksikliklerini belirlemek amacıyla yapılan değerlendirme, Çepni'ye (2019) göre öğrencilerin kendi öğrenim biçimlerini sınıf içinde takip etmelerini sağlayan bir türdür. Bu değerlendirme, öğrencilerin hazır bulunuşlukları, akademik başarıları, öğrenme güçlükleri, motivasyonları ve gelişim süreçleri gibi faktörleri belirlemek için kullanılmaktadır. İstendik davranışların belirlenmesinde de (Khattak, Mughal, Marwat, Jan, Waseem ve Bibi, 2015) kullanılmaktadır. Ayrıca, velilere öğrencilerin gelişimi hakkında bilgi verilmesi ve öğretmenlerin öğretim stratejilerini, öğrenci iletişimlerini değerlendirmeleri için de önemlidir (Tshabalala ve Ncube, 2014). Öğretmenler, her ünitenin sonunda öğrencilerin eksik ve başarılı oldukları kazanımları belirleyerek, daha sağlıklı geri bildirimler sağlamak için bu değerlendirmeyi kullanırlar (Uğurlu ve Akkoç, 2011; Yetkin ve Daşcan, 2006, s.34). Bu formatif testler, ünite testleri veya izleme testleri aracılığıyla gerçekleştirilir ve öğrencilere not vermek amacı taşımaz; öğrencinin eksiklerini fark etmesini desteklemeyi hedeflemektedir.

### **2.2.3. Düzey Belirlemeye Yönelik Değerlendirme (Summatif Değerlendirme-Değer Biçmeye Yönelik Değerlendirme)**

Summatif değerlendirmedeki amaç öğrenci başarılarını kayda almak ve raporla göstermektir (Morgan ve O'Reilly, 1999, s.15). Genellikle geçti-kaldı, başarılı-başarısız gibi kesin tanımlamaları içerir ve öğrencinin eğitim öğretim dönemi boyunca elde ettiği genel performansı ölçer. Bu değerlendirme, ara sınavlar, dönem sonu sınavları, başarı testleri ve final testleri gibi ölçme araçları kullanılarak gerçekleştirilmektedir. Öğretim sürecinin tamamlanmasının ardından yapılan bu değerlendirme, öğrencilere genel bir not verilmesini sağlar ve öğrencinin başarılı ya da başarısız olduğuna dair bir karar verilmesini hedeflemektedir.

## **2.3. Yapıldığı Düzeye Göre Eğitimde Değerlendirme Çerçevesi**

Değerlendirme, eğitim programlarının temel unsuru olarak öne çıkmaktadır. Bu değerlendirmeler, sadece okul içi veya ulusal düzeyde değil, aynı zamanda uluslararası geniş ölçekli değerlendirmeleri de içerir. Bu süreç, öğrencilere geri bildirim sağlama amacı taşır ve eğitim sistemlerinin etkinliğini, öğrenci başarılarını ve öğrenme süreçlerini değerlendirmek için geniş kapsamlı ölçme araçları kullanılmaktadır.

Aydın'a (2015) göre değerlendirme çerçeveleri, öğretmenler tarafından sınıf içi değerlendirmelerde kullanılan ölçütlerdir ve genellikle öğrenci başarılarını değerlendirmek amacıyla oluşturulurlar. Ulusal değerlendirmeler, bir ülkenin eğitim sistemini inceleyen sistem odaklı değerlendirmelerdir ve Türkiye'de LGS buna bir örnektir. Uluslararası değerlendirmeler ise birçok ülkenin katılımıyla gerçekleşen değerlendirmelerdir. Örnek olarak TIMSS, PISA ve PIRLS gibi değerlendirmeler uluslararası düzeyde yapılan değerlendirmelere örnektir. Bu değerlendirmeler, eğitim sistemlerini karşılaştırmak, uluslararası standartları belirlemek ve iyileştirmek amacıyla kullanılmaktadır.

### **2.3.1. Ulusal Değerlendirmeler**

Eğitimde ölçme türleri geniş bir yelpazede yer alır. Öğretmenler genellikle öğrencilerin ilgi, yetenek ve hazır bulunuşluk düzeylerini belirlemek amacıyla öğretmen yapımı sınavları kullanmaktadır. Bu sınavlar çoktan seçmeli, uzun veya kısa cevap gerektiren testler şeklinde olabilir. Öğretmenler, öğrencilerin başlangıçta ne kadar hazır olduklarını ölçmek, öğretim süreci boyunca eksiklikleri tespit etmek ve gerektiğinde öğretim planını yeniden düzenlemek için bu ölçümleri yapmaktadır. Ayrıca, öğretim sürecinin sonunda öğrencilerin hedeflenen kazanımları ne kadar gerçekleştirdiğini değerlendirmek için ölçme ve değerlendirme sürecine girmektedir.

Bu ölçme türlerinden yeterli puan alan öğrenciler, genellikle ulusal düzeyde düzenlenen geniş kapsamlı merkezi sınavlara girmeye hak kazanmaktadır. Bu geniş ölçekli sınavlar, öğrencilerin bir üst eğitim kurumuna geçişlerinde ve bazen de ulusal eğitim politikalarını belirlemede referans olarak kullanılır. Dolayısıyla, öğretmen yapımı sınavlar öğrencilerin bireysel performanslarını ölçerken, geniş ölçekli sınavlar ulusal veya genel bir değerlendirme amacı taşır ve geniş ölçekli merkezi sınavlar, Türkiye'de Öğrenci Seçme ve Yerleştirme Merkezi (ÖSYM) ve Millî Eğitim Bakanlığı (MEB) tarafından düzenlenen sınavlardır (Kuzu, Kuzu, ve Gelbal 2019). Bu sınavlar, liselere geçiş ve yükseköğretime geçiş amacıyla yapılan önemli sınavlardır ve genellikle öğrencileri bir üst eğitim kurumuna taşımak için yapılan sıralama sınavlarıdır (Kuzu, Kuzu ve Gelbal 2019).

Türkiye'de, ortaokuldan liseye geçişte MEB tarafından LGS adı altında sınavlar düzenlenmektedir. Bu sınavlar, öğrencilerin ortaöğretim kurumlarına yerleştirilmesinde kullanılır. Farklı dönemlerde farklı isimlerle bilirse de temel amaçları öğrencileri aldıkları puana göre sıralamak ve bir ortaöğretim kurumuna yerleştirmektir. Bu sınavlar, öğrencilerin

öğretim programlarındaki müfredatlara ne kadar hâkim olduklarını ölçmek ve bu bilgiye dayalı olarak yerleştirme yapmak üzere düzenlenmektedir. Öğrencilerin bu sınavlarda elde ettikleri puanlar, liselere ve yükseköğretim programlarına girişte önemli bir referans noktası olarak kullanılır.

Türkiye’de Ortaöğretim kurumlarına giriş sınavları ve eğitim programları sürekli değişiklikler göstermektedir. Bu bağlamda ülkemizde 2000 yılından itibaren ilköğretimden ortaöğretime geçişte çok sayıda merkezi sınav uygulanmıştır (Özdemir ve Arslangiray, 2017). Bu merkezi sınavlar sırasıyla; 2004-2007 yıl aralığında yapılan Ortaöğretim Kurumları Seçme ve Yerleştirme Sınavı (OKS), 2007 – 2009 yıl aralığında yapılan Seviye Belirleme Sınavı (SBS), 2009 – 2013 yıl aralığında ortaokulların 6., 7. ve 8. sınıf düzeylerinde yapılan SBS, 2013- 2017 yıl aralığında yapılan TEOG ve son olarak 2017 yılında uygulanmaya başlanmış ve hala uygulanmakta olan LGS’dir. MEB tarafından ortaöğretim kurumlarına seçmek ve yerleştirmek amacıyla yapılan sınavların yıllara göre isimlendirmeleri Şekil 2.2’de sunulmuştur.



Şekil 2.2. Kademeler Arası Geçiş Sistemleri.

### ***1998-2005 Liselere Giriş Sınavı (LGS)***

LGS, Türkiye’de uygulanan ilk tam anlamıyla merkezi sınav sistemidir. İlk defa 1997-1998 eğitim öğretim yılında başlamıştır ve sadece 8. sınıf öğrencilerine yöneliktir. Yıllık başarı puanları üzerinde etkisi bulunmamıştır. Sınavdaki sorular dört seçenekli olup, yanlış cevaplar doğru cevapların sayısını etkilemiştir. Öğrencilerin yerleştirme tercihleri sınavdan önce yapılmıştır (Özdemir ve Arslangiray, 2017). Ancak, telafi imkânı sunmayan LGS, 2004 yılında son kez uygulanmış ve ardından yerini OKS sistemine bırakmıştır.

### ***2005-2007 Ortaöğretim Kurumları Sınavı (OKS)***

2004 yılında son kez yapılan LGS’nin yerini 2005 yılında OKS (Ortaöğretim Kurumları Sınavı) almıştır. Bu sınav da LGS gibi sadece 8. sınıf öğrencilerine tek oturum halinde MEB

tarafından uygulanmıştır. OKS ile öğrenciler, Fen Liseleri, Anadolu Liseleri, Süper Liseler, Anadolu Teknik Liseleri, Anadolu Meslek Liseleri, Anadolu Öğretmen Liseleri, Anadolu İmam Hatip Liseleri, Sağlık Meslek Liselerine yerleşmiştir. Sınavda toplam 100 soru sorulmuş olup, bunlar Türkçe, matematik, sosyal bilgiler ve fen bilimleri alanlarından eşit olarak dağılmıştır. Öğrencilere 120 dakika süre verilmiştir. MFASP (Matematik ve Fen ağırlıklı standart puan) ve TMASP (Türkçe ve matematik ağırlıklı standart puan) olmak üzere iki farklı puan türü bulunmaktadır. Öğrenciler, 20 okul tercihi yapabilmekte olup, taban puan 100, tavan puan ise 500'dür (Özdemir ve Arslangiray, 2017).

Ancak, OKS'nin son sınıfta uygulanan tek bir sınav olması ve öğrencilerin geleceğinin bu sınava bağlanması nedeniyle öğrenciler üzerinde baskı ve stres oluşturduğu gerekçesiyle bu sınav sistemine son verilmiş ve yerine SBS getirilmiştir (Atılgan, 2018).

### **2007-2013 Seviye Belirleme Sınavı (SBS)**

MEB'e (2007) göre, Türkiye'de yapılandırmacı yaklaşıma dayalı yeni öğretim programlarının benimsenmesi nedeniyle 2007 yılında OKS sınavı kaldırılmıştır. Bu değişiklikte birlikte, ilk kez 2008 yılında uygulanan SBS sistemi ortaya çıkmıştır. SBS, ilköğretim kademelerinin ortaokul bölümünü oluşturan 6, 7 ve 8. sınıf öğrencilerine yönelik olarak MEB tarafından yılsonunda uygulanan bir sınav türüdür. Sınava katılma zorunluluğu bulunmamaktadır ve her sınıf düzeyinde sınavlar yapılmaktadır. Bu sistem, öğrencilerin sınav odaklı değil, süreç odaklı yetiştirilmesini ve ek kaynaklara olan ihtiyacın azaltılmasını amaçlamaktadır (Tekbaş, 2009).

2008 yılında başlayan Seviye Belirleme Sınavı (SBS) sistemi, öğrencilerin liselere girişinde kullanılan bir değerlendirme yöntemidir (Siyaset, Ekonomi ve Toplum Araştırmaları (SETA), 2013). SBS, öğrencilerin aldığı notların ortalaması ile liselere yerleşimi belirler. Sistem, 6, 7 ve 8. sınıf öğrencilerini kapsamaktadır. 2008 yılında SBS'ye giren 7. sınıf öğrencilerinin sınav puanının %40'ı, 2009'da 8. sınıf öğrencilerinin sınav puanının %60'ı alınmıştır. 2008 yılında SBS'ye giren 6. sınıf öğrencilerinin sınav puanının %25'i, 2009 yılında 7. sınıf öğrencilerinin sınav puanlarının %35'i, 2010 yılında 8. sınıf öğrencilerinin sınav puanlarının %40'ı dikkate alınmıştır.

SBS'de her sınıf düzeyinde farklı sayıda soru sorulmaktadır. 6. sınıflara 80, 7. sınıflara 90 ve 8. sınıflara 100 soru. Sınav süreleri de sınıf düzeylerine göre farklılık göstermektedir: 6. sınıflara 90 dakika, 7. sınıflara 110 dakika ve 8. sınıflara 120 dakika. SBS sistemi, öğrencilerin

sadece son sınıfta değil, 6 ve 7. sınıflarda da sınava girmesini öngörmüş ve okul başarı puanı ile davranış puanını belirli bir oranda sınav puanına dâhil etmiştir. Bu şekilde, öğrencilerin üç yıl boyunca sınav motivasyonunu sürdürmeleri ve bütün derslere önem vermeleri amaçlanmıştır (Yiğittir ve Çalışkan, 2013).

2008 yılında OKS'nin yerine getirilen SBS sınavı, başlangıçta sadece 6 ve 7. sınıflar için düzenlenmiş, sonraki yıllarda ise 8. sınıflara da dâhil edilmiştir. Ancak, 2012 yılında alınan bir kararla SBS, 6. ve 7. sınıflardan kademeli olarak kaldırılarak 2013 yılına kadar sadece 8. sınıflara uygulanmıştır. Ancak, bu sınav sistemi her yılın sonunda sınava girmeyi gerektirdiği için öğrenci ve velilerde stres ve kaygıyı arttırmıştır. Bu nedenle, 2014 yılında tekrar bir sistem değişikliği yapılarak mevcut SBS yerine yeni bir değerlendirme sistemi getirilmiştir.

### ***2013-2017 Temel Eğitimden Ortaöğretime Geçiş Sınavı (TEOG)***

2013 yılında MEB, SBS yerine TEOG sınavını getirmiştir. Bu değişiklikte birlikte, MEB'in amacı öğrencilere sene sonu değerlendirmesi yapmak yerine stresten uzak ve program içerisine entegre edilmiş, anlık değil süreç değerlendirmesi yapan bir sınav türü oluşturmaktır. TEOG sınavı, belirlenen altı temel dersin dönemlik yazılılarından birisinin (dönem içerisinde iki yazılısı olan derslerin birinci yazılısı, üç yazılısı olan derslerin ise ikinci yazılısı) ortak yapılması şeklinde planlanmıştır (MEB, 2013c).

TEOG puanı, öğrencilerin 6, 7 ve 8. sınıf başarı puanları ile 8. sınıf ortak sınav puanının aritmetik ortalaması alınarak hesaplanmıştır (MEB, 2013c). Bu değerlendirme sayesinde okulun ve öğretmenlerin öğrenciler üzerindeki etkisi artmıştır. Yani, öğrencilerin performansı sene boyunca sürekli olarak değerlendirilmiş ve TEOG puanı, genel başarılarını yansıtan bir gösterge olmuştur.

TEOG sınavı, 6 temel dersten (Türkçe, Matematik, Fen Bilimleri, T.C. İnkılap Tarihi, Yabancı Dil, Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi) öğretmenler tarafından dönemsel olarak gerçekleştirilen sınavlardan birini Türkiye geneli ortak yapma amacını taşır. Ortak sınavlar, iki yazılısı olan derslerden birincisinde ve üç yazılısı olan derslerden ikincisinde müfredatı kapsayacak şekilde akademik takvime göre düzenlenmektedir. Bu sınavlar her dönem iki gün boyunca gerçekleştirilir ve sınav günlerinde ders işlenmez. Sorular çoktan seçmeli ve 4 seçenektir. Yanlış cevaplar, okul sınavlarındaki gibi doğru cevapları etkilemez. Öğrenciler, genellikle olağanüstü ve zorunlu haller dışında kendi okullarında sınava girmektedir. Sınav günlerinde öğrencilerin başka dersleri işlenmez ve öğretmenler farklı okullarda görev

almaktadır. Sınava gelemeyen mazereti olan öğrenciler, belirlenen bir hafta sonunda önceden belirlenen sınav merkezlerinde mazeret sınavına girebilmektedir. Puanlama 500 puan üzerinden yapılmaktadır. Öğrencilerin 6, 7 ve 8. sınıflardaki yılsonu başarı puanları ile 8. sınıftaki ağırlıklandırılmış ortak sınav puanının aritmetik ortalaması alınarak TEOG puanları oluşturulmaktadır. Bu değerlendirme, öğrencilerin genel başarılarını yansıtan bir gösterge olarak kullanılmaktadır (MEB, 2013c).

Milli Eğitim Bakanlığı (MEB), ortaöğretime geçişte kullanılan Temel Eğitimden Ortaöğretime Geçiş (TEOG) sınavını 2017 yılı başında kaldırmıştır. Bu karar, sınavın çoktan seçmeli testlerden oluşmasının, tüm okulların sınav puanına göre öğrenci almasının, okullar arasında ayrışma ve rekabetin artmasına neden olmasıyla ilişkilidir. Aynı zamanda, öğrencilerin soruların çözümüne test odaklı yaklaşımlarına yol açtığı düşünülmüştür (Kuzu, Kuzu ve Gelbal, 2019). MEB'in bu kararı, eğitim sistemindeki olumsuz etkileri azaltma ve öğrencilere daha adil bir değerlendirme imkânı sunma amacını taşımaktadır. Bu değişiklik, öğrencilerin eğitimlerine daha geniş bir perspektiften yaklaşımlarına ve sınavlara olan stresin azaltılmasına yönelik bir adım olarak görülmektedir.

### ***2017-... Liseye Geçiş Sınavı (LGS)***

2017-2018 eğitim öğretim yılında Türkiye'de ortaokuldan liseye geçiş sürecinde önemli değişiklikler yapılmıştır. Bu kapsamda MEB (2017), "Veli Tercihine Bağlı Serbest Kayıt Sistemi" adı verilen bir sistemle ortaokul mezunu öğrencilere, adreslerine en yakın beş liseyi tercih etme ve bu liselerden birine yerleştirilme imkânı tanımıştır. Ayrıca, bu liselerde öğrenim görmek isteyen öğrencilere, isteğe bağlı olarak merkezi bir sınava girmeleri gerektiği kararı alınmıştır (Yenen, Kartal ve Bulut, 2018). Bu süreç, nitelikli liselere geçişin daha adil ve şeffaf bir şekilde yapılmasını amaçlayan bir reform olarak görülmüştür.

TEOG yerine getirilen LGS sistemiyle sınava dayalı geçiş zorunluluğu ortadan kaldırılmıştır. Öğrencilerin yerel ya da merkezi yerleştirme tercihinde bulunacakları belirtilmiştir. Yerel yerleştirme, öğrencinin sınavsız bir şekilde ikamet ettiği eğitim bölgesinden 9 lise seçeneği veriliyor ve öğrencinin 5 tercih hakkı bulunuyor. Bu şekilde öğrenci herhangi bir sınava girmeden ortaöğretime geçiş yapabilmektedir. Merkezi yerleştirmede ise öğrenci merkezi sınava girerek, kontenjanı belirli olan ve merkezi sınav puanı ile öğrenci alan liseler arasında tercihte bulunmakta ve bu tercihler doğrultusunda puan üstünlüğüne göre yerleştirme yapılmaktadır.

LGS'nin asıl amacı olarak, öğrencilerin müfredata ne kadar hâkim olduğunu ölçmekten ziyade öğrendikleri bilgileri günlük yaşamda kullanabilme yeteneklerini ölçmek hedeflenmiştir (Çetin, 2019). Eğitim vizyonunda da hedefleri çerçevesinde sınavların amacı, içeriği ve yapısının; 21.yüzyıl becerileri olarak adlandırılan akıl yürütme, eleştirel bakma ve benzeri zihinsel becerilerin değerlendirilmesini sağlayacak şekilde düzenlenmesi planlanmıştır (MEB, 2018b). Değişen sınav sistemi ile öğrencilerin yalnızca %10'unun sınav puanıyla öğrenci alan okullara yerleşmesi planlanmıştır, diğer öğrencilerin ise sınav puanına ihtiyaç duymadan yerel yerleştirme ile bir ortaöğretim kurumuna devam etmesi amaçlanmıştır (Çetin, 2019). Ancak yapılan değişikliklerle önceki yıllara göre daha az öğrencinin sınava girmesi beklenirken birçok öğrencinin sınava girmesi tutarlılığa aykırı durum oluşturmaktadır (Çaylar, 2020).

LGS, sınavla öğrenci alan eğitim kurumları ile mesleki ve teknik Anadolu lise programlarına öğrenci seçmek amacıyla yapılmaktadır (MEB, 2019a). Merkezi sınavda her ders için 8'inci sınıf programındaki kazanımlardan sorular gelmektedir. Anlama, yorumlama, problem çözme, analiz yapıp bilimsel süreç becerilerini kullanma eleştirel bakma becerilerini ölçen sorularla karşılaşılmaktadır. (MEB, 2021).

LGS, birinci oturumda 8'inci sınıf Türkçe, T.C. İnkılap Tarihi ve Atatürkçülük, Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi ile Yabancı Dil; ikinci oturumda ise Matematik ve Fen Bilimleri derslerinden oluşan toplam 90 sorudan oluşan bir sınavdır. İlk oturumda 50 soruya 75 dk süre, bir sonraki oturumda 40 soruya 80 dk süre verilmektedir. Sınav, Türkiye genelindeki yurt içi ve yurt dışındaki tüm sınav merkezlerinde düzenlenip ve ilk oturum 09.30'da, diğeri ise 11.30'da başlamaktadır (MEB, 2021).

Merkezi sınavda, merkezi sınav puanı, yerel yerleştirme ve pansiyonlu okullar olmak üzere üç tercih yapılmaktadır. Merkezi Sınava girmeyen öğrenciler ise Yerel Yerleştirme İle Öğrenci Alan Okullar ve Pansiyonlu Okullar olmak üzere 2 (iki) grupta tercih yapabilmektedirler. Ortaokul 8'inci sınıf eğitimini başarıyla tamamlamış yani ortaokuldan mezun durumda olan öğrenciler, puan sırası ve tercih sorasına göre veya yerel yerleştirme ile konumlarına göre bir üst öğretim kurumuna yerleştirilmektedir. (MEB, 2020b).

**Tablo 2.1.** Liseye Geçiş Sistemi (LGS) Soru Dağılımı.

Oturum	Ders Adı	Soru Sayısı	Süre (dk)
I. Oturum	Türkçe	20	75
	T.C. İnkılap Tarihi ve Atatürkçülük	10	
	İngilizce	10	
	Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi	10	
II. Oturum	Matematik	20	80
	Fen Bilimleri	20	
<b>Toplam</b>		90	155

Tablo 2.1.'de sözel bölümde 50 soru ve 75 dakikalık süre, sayısal bölümde ise 40 soru ve 80 dakikalık süre verilmektedir.

Ülkemizde yapılan ulusal sınavlar müfredat odaklı olduğu için ülkemizin eğitim sisteminin durumunu belirlemede yetersiz kalmaktadır (Çetin, 2019). Ancak uluslararası düzeyde gerçekleştirilen geniş ölçekli sınavlar, ülkelerin kendi eğitim sistemlerini, öğrencilerinin bilgi ve beceri düzeylerini, eğitim kurumlarının yeterliliklerini diğer ülkelerle karşılaştırabilmeleri ve eksikliklerini görebilmeleri sağlamaktadır. Bu nedenle uluslararası düzeyde düzenlenen sınavlara ihtiyaç duyulmaktadır.

### 2.3.2. Uluslararası Değerlendirmeler

Ülkemizin de katıldığı, uluslararası düzeyde gerçekleştirilen PISA ve TIMSS sınavlarında, öğrencilerimizin son sıralarda yer alması, eğitim sistemimize yönelik ciddi reformlar yapılmasını gerek kılmıştır. Eğitimde öğrencilerin başarılarına yönelik ölçme ve değerlendirme çalışmalarına düzenli katılımlar 1990'lı yıllardan sonra başlamıştır. Türkiye'nin de içinde bulunduğu uluslararası öğrencilerin başarılarını değerlendirme çalışmaları TIMSS, PIRLS ve PISA'dır.

#### *TIMSS (Trends in International Mathematics and Science Study)*

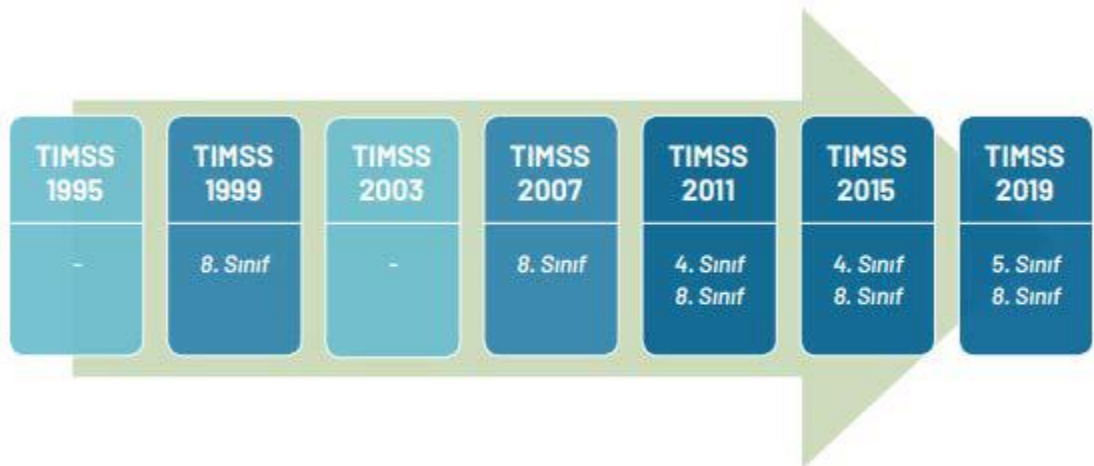
Uluslararası Matematik ve Fen Eğilimleri Araştırması, olarak geçen, ilköğretim dördüncü ve sekizinci sınıf düzeyindeki öğrencilerin matematik ve fen bilimleri alanlarında sahip oldukları bilgi ve becerileri ölçmeyi amaçlayan ve Uluslararası Eğitim Başarılarını Değerlendirme Kuruluşu tarafından yürütölen bir tarama çalışmasıdır (MEB, 2020a). Ülkelerin eğitim kalitesine yönelik veriler sunmakta ve matematik ve fen başarısındaki ilerleme ile ülkeler arasındaki kıyaslamalar için önem taşımaktadır (Mullis ve ark., 2009). Türkiye'de

TIMSS MEB Ölçme, Değerlendirme ve Sınav Hizmetleri Genel Müdürlüğü (ÖDSGM) tarafınca uygulanmaktadır.

Matematik ve fen başarılarını ölçen uluslararası bir proje olup, öğrenci-öğretmen etkisi, okul yönetimi ve velilerin etkinliği gibi öğrenmeye etki eden faktörleri de incelemektedir. Dünyada 60'tan fazla ülke katılımıyla gerçekleşen TIMSS, katılan ülkelerde eğitim politikalarını etkileyen önemli bir proje olarak karşımıza çıkmaktadır. Politika yapıcılara, müfredat uzmanlarına ve araştırmacılara eğitim reformları için önemli bir bakış açısı sunar. Katılımcı ülkeler arasında ekonomi, coğrafya ve nüfus gibi açılardan farklılıklar bulunmaktadır. Oral ve McGivney'e göre, TIMSS, ülkelerin karşılaştırılmasına olanak sağlayarak doğal bir laboratuvar ortamını temsil eder (Karamustafaoğlu ve Sontay, 2012; MEB, 2016; Mullis, Martin, Gonzalez ve Chrostowski, 2004; Oral ve McGivney, 2011).

TIMSS uygulamasında öğrencilerin başarı puanlarının yanında öğrencinin okul başarısında etkili olduğu düşünülen öğretmenlerine, velilerine ve okul idarecilerine de anket uygulanarak veri toplanmaktadır. TIMSS uygulaması da ülkelerin hem kendi eğitim sistemlerinin durumunu görmelerine hem de diğer ülkelerle karşılaştırma yapmalarına imkân vermektedir (MEB, 2020a).

TIMSS, ilk kez 1995'de 4 ve 8. sınıflara uygulanmıştır. Türkiye birinci kez ve 2003'deki ikinci uygulamaya katılmamıştır. Türkiye, 1999 ve 2007 yıllarında yalnız 8. sınıf düzeyi, 2011 ve 2015 yıllarında ise 4 ve 8. sınıf düzeyinde bu çalışmaya katılım sağlamıştır (MEB, 2016).



Şekil 2.3. Yıllara Göre Türkiye'nin TIMSS'e Katılım Düzeyleri (MEB, 2020).

Yukarıdaki Şekil 2.3.'de göre Türkiye, 1995 ve 2003'te uygulanan TIMSS projelerine katılım sağlamayıp 1999 ve 2007 uygulamalarında sadece 8. sınıf 2011 ve 2015'te hem 4 hem de 8. sınıf öğrencileri ile 2019'da ise 5 ve 8. sınıf öğrencileri ile projeye katılım göstermiştir.

### ***PIRLS (Progress in International Reading Literacy Study)***

Uluslararası Eğitim Başarılarını Belirleme Kuruluşu (IEA) tarafından yönetilen bir proje olup, 4. sınıf düzeyindeki öğrencilerin okuma becerilerini değerlendirmeyi amaçlamaktadır. Aynı zamanda öğretim yöntemleri, materyaller ve aile katkıları gibi etkenleri test ve anketler aracılığıyla inceleyerek, ülkeler arasındaki benzerlikleri ve farklılıkları ortaya koymayı hedeflemektedir. Türkiye, PIRLS uygulamasına 2001 yılında katılmıştır. Bu çalışmanın temel amacı, öğrencilerin okuma becerilerini belirlemek ve ulusal ve uluslararası düzeyde karşılaştırmalar yapmaktır. Ayrıca, okuma becerilerindeki değişimi izleyerek ülkelerin eğitim politikalarının ve uygulamalarının bu becerilere etkisini değerlendirme imkânı sağlamaktadır (MEB, 2003).

### ***PISA (Programme for International Student Assessment)***

OECD tarafından düzenlenen en geniş kapsamlı ve yaygın uluslararası bir sınavdır. En az 7 yıl öğrenim görmüş 15 yaşındaki öğrencilere üç yılda bir uygulanan bir tarama araştırmasıdır. Bu yaş grubundaki öğrenciler, birçok ülkede zorunlu öğrenim süresini tamamladıkları için PISA tarafından yetişkinliğin başladığı en küçük yaş olarak kabul edilmektedir. PISA sınavı, fen, matematik ve okuma becerilerini ölçer ve müfredat dışı unsurları da dikkate almaktadır. Sınavın ikinci bölümünde, öğrencilerin başarısını etkileyen değişkenleri incelemek için öğrenci anketi ve okul anketi uygulanmaktadır. Bu veriler, öğrenci tutumları, öğrenme biçimleri, motivasyonları, okul ortamları ve aileleri hakkında bilgi sağlamaktadır. PISA sonuçları, ülkelerin eğitim politikalarını diğer ülkelerle karşılaştırmalar yaparak analiz etmelerine olanak tanımaktadır (Çelen, Çelik, Seferoğlu, 2011). Ayrıca, eğitimciler ve eğitimle ilgili kuruluşlar için eğitsel ve yönetsel kararlar almak adına önemli bir kaynaktır.

Ülkemizde PISA sonuçlarına dayanarak eğitim düzeyini artırmak için yapılabilecek ilk faaliyet, derslerin amaçlarını PISA'nın amaçlarıyla uyumlu hale getirmektir. Öğretim programları, öğrencilere temel bilgi ve becerileri kazandırmayı hedeflemeli ve bu hedef, PISA'nın amaçlarına paralel olmalıdır. Bu şekilde, ülkeler kendi öğrenme hedeflerine ulaşma konusundaki ilerlemelerini izleyebilir ve eğitim kalitesini artırabilirler (Çelen, Çelik, Seferoğlu, 2011).

## 2.4. Diğer Ülkelerdeki Geçiş Sistemleri

Ortaokuldan liseye geçiş, dünyanın farklı ülkelerinde çeşitli uygulamalarla yönetilen önemli bir aşamadır. Bu geçiş sürecinde öğrencilerin akademik başarıları, ilgileri ve gelecekteki meslek hedefleri gibi faktörler göz önünde bulundurulurken yönlendirmeler yapılmaktadır. Bu yönlendirmeler genellikle ortaokul sürecinin sonunda yapılan bitirme sınavlarıyla tamamlanmaktadır.

Farklı ülkelerde merkezi sınavlar veya ortaokul puanları gibi farklı kriterler kullanılmaktadır. Bazı ülkelerde, merkezi sınavlar önemli bir rol oynarken, diğerlerinde ortaokul puanları veya bitirme sınavları daha belirleyici olabilmektedir. Örneğin, Singapur, Finlandiya, Danimarka, İsviçre, Fransa, İngiltere gibi ülkelerde farklı kriterlerin benimsendiği görülmektedir (Yavuz ve Derinbay, 2014).

Uluslararası standart eğitim sınıflandırması (ISCED) sistemi, ülkeler arası eğitim durumlarını karşılaştırmak ve istatistiksel analizler yapmak için kullanılmaktadır. Ulusal sınavlar genellikle öğrencilerin bilgi düzeyini ve yeteneklerini ölçen sorulardan oluşur. Türkiye, Hollanda, Fransa ve İtalya gibi bazı ülkelerde sınavlar genellikle çoktan seçmeli sorular içermektedir.

Ulusal nitelikteki sınavlar, bir ülkenin eğitim sisteminin güçlü ve zayıf yönlerini değerlendirmesine olanak tanır. Bu sınavlar, öğrenci başarısının yanı sıra eğitim politikalarının etkinliğini de ölçer. Ancak, her ülkenin kendi kültürel farklılıkları ve eğitim politikalarını belirleyen özel koşulları olduğu için, ortaöğretim kurumlarının yapılandırılması konusunda tek bir örnekten bahsetmek zordur.

Almanya'da öğrenciler, daha küçük yaşlarda farklı okul türlerine yönlendirilmekte ve bu süreçte öğrencinin akademik başarısı ile öğretmenlerin görüşleri önemli rol oynamaktadır. Aileler, okul seçimi konusunda önemli bir etkiye sahiptir ve bu süreçte aile, öğrenci ve okul arasında iş birliği sağlanmaktadır. Öğrencilerin akademik başarıları, yetenekleri ve gelişimleri, yönlendirme sürecinde etkili olmaktadır (Sözen ve Çabuk, 2013). Almanya'da eğitim sistemi, okul öncesi eğitimi 3-6 yaş arasındaki çocukları kapsayacak şekilde düzenler. İlkokul 1, 2, 3 ve 4. sınıf ve ortaokulda 5, 6, 7, 8, 9, ve 10. sınıfları içermektedir. Zorunlu eğitim süreleri, ülkenin farklı eyaletlerine göre değişiklik gösterse de genellikle 15 yaşına kadar tüm bireylerin okula devam etmesi zorunlu tutulmaktadır. Bu zorunlu eğitim kapsamında yabancı öğrenciler de yer almaktadır (Kantos, 2013).

Finlandiya'da eğitim sistemi, zorunlu eğitimi 9 yıl olarak belirlemiş olup, bu temel eğitimin ardında öğrenciler ortaöğretime yerleşebilmek için ortaklaşa bir başvuru ekranından faydalanmaktadırlar. Öğrenciler ortaöğretime yerleşirken temel kriter olarak öğretmen notları kullanılmakta, ayrıca isteyen öğrenciler farklı sınav notlarını da başvuru formlarına ekleyebilmektedirler. Finlandiya'da ulusal düzeyde genel bir sınav yapılmamaktadır (Yalçın, 2019). Zorunlu eğitimin 10 sene olduğu Finlandiya'da, temel eğitim 6-7 yaşlarında başlar, 15-16 yaşlarına kadar devam etmektedir. İlkokul birinci sınıftan altıncı sınıfa kadar devam ederken, ortaokul yedinci sınıftan dokuzuncu sınıfın sonuna kadar devam etmektedir. Okul öncesi eğitime büyük önem verilen ülkede, bu eğitim 0-6 yaş aralığındaki çocukları kapsamaktadır. Okul öncesi eğitim, kreşler ve özel yuvalar aracılığıyla sağlanabilir. Eğitimde fırsat eşitliği ve ücretsiz eğitim ilkesiyle, okul öncesi eğitim, temel eğitim ve ortaöğretim tamamen ücretsizdir. Devlet, öğrencilerin ihtiyaç duyduğu okul servisleri, yemek, kırtasiye gibi masrafları da karşılamaktadır (Çetin, 2019). Zorunlu eğitimi başarıyla tamamlayan öğrencilere Finlandiya'da mezuniyet belgesi verilmektedir. Ortaöğretime yerleştirme sürecinde öğrencilerin akademik başarıları, mesleki okullar için iş deneyimi ve diğer eşdeğer faktörler dikkate alınmaktadır (Yalçın, 2019).

Fransa'da zorunlu eğitim süresi 10 yıldır ve bu süreç 6 yaşında başlar. 6 yaşından önce, 0-3 yaş arasında kreş eğitimi, 4-6 yaş arasında ise okul öncesi eğitim verilmektedir. Temel eğitim birinci sınıftan beşinci sınıfa kadar devam ederken, ikinci aşama altıncı sınıftan dokuzuncu sınıfın sonuna kadar devam etmektedir. Zorunlu eğitimin ikinci aşamasında öğrenciler, akademik ve mesleki eğitim olmak üzere iki farklı alana yönlendirilmektedir. Bu yönlendirmelerde ailelerin ve okulun ortak kararları oldukça önemlidir. Ortaokul sonunda, sertifika alabilmek için standart bir sınav uygulanmaktadır. Bu sınav, merkezi bir sınav olmasına rağmen sonuçların yorumlanması, benimsenen yöntemlerin çeşitliliği nedeniyle standart merkezi bir sınav gibi değildir. Fransa eğitim sisteminde okul notları, ortaöğretime yerleşme süreçlerinde önemli bir rol oynamaktadır (Çetin, 2019). Fransa Eğitim Sistemi'nde ortaöğretim girişi için kullanılan temel kriterler arasında okul notları, kolej final sınavında elde edilen skorlar ve öğrenci davranışları da bulunmaktadır. Bu faktörler, öğrencilerin ortaöğretime yerleşme sürecinde değerlendirilmektedir (Çetin, 2019).

Singapur'da genel olarak ortaöğretim (lise öğrenimi) süresi genellikle dört ile beş yıl arasında değişmektedir. Öğrencilere, sahip oldukları hazır bulunuşluk düzeyleri ve öğrenme hızlarına göre üç farklı statüde program sunulmaktadır. Bu program statüleri normal, özel ve

hızlı şekilde kategorize edilmektedir. Öğrenciler, 4. yılın sonunda yapılan Singapore Cambridge General Certificate of Education sınavına girerler ve bu sınavdan yeterli puanı alan öğrenciler bir yıl daha eğitim almaya hak kazanırlar. Singapur'da temel eğitim bitiminde öğrenciler, final sınavına katılmak zorundadır. Ancak, sınav sistemi öğrenciler üzerinde kaygı, stres ve baskıya neden olduğundan, bu sistemi iyileştirmek amacıyla değişikliklere gidilmiştir. 2016 yılında duyurulan yeni sınav sistemine geçiş, 2021 yılında resmi olarak yürürlüğe girmiştir. Değişikliğin uzun süreye yayılmasının temel nedeni, eğitim sisteminde yumuşak bir geçiş sağlamaktır (Erg, 2017). Singapur eğitim sisteminde, ortaöğretim kurumlarına yerleşmek için yapılan bitirme sınavına ek olarak, okullar tarafından yapılan ölçme ve değerlendirme sonuçları da kullanılmaktadır (Zayimoğlu-Öztürk, 2014).

Hollanda'da öğrenciler, ilköğretimin 8. sınıfında CITO (The National Institute for Educational Measurement) testine tabi tutulmaktadır. Öğrencilerin yerleşecekleri okul türünü belirlerken, sınıf öğretmenin etkisi önemlidir. Öğrenciler, planladıkları okulların "köprü" olarak adlandırılan hazırlık sınıflarında devam ederler ve bu sınıfta başarı gösterirlerse, gitmeyi planladıkları okul türüne gidebilmeleri konusunda karar verilmektedir (Mazlum, 2017). Hollanda'da zorunlu eğitim süresi 13 yıldır ve 2 yıl okul öncesi eğitim, 8 yıl ilköğretim, ardından ikinci kademe ve ortaöğretim okul türüne göre değişen 3 ila 5 yıl süren bir eğitim sürecini içermektedir. Zorunlu eğitime başlama yaşı 5'tir ve 5-12 yaş arasındaki öğrenciler ilköğretime devam ederken, ikinci kademe ve ortaöğretimdeki süreç okul türüne bağlı olarak farklılık göstermektedir (Mazlum, 2017).

İtalya'da zorunlu eğitim süresi 10 yıldır ve öğrencilerin 6-16 yaşları arasında okula devam etmeleri gerekmektedir. Bu zorunlu eğitim süreci, ilk 5 yılını ilköğretim, sonraki 3 yılını alt ortaöğretim ve son 2 yılını üst ortaöğretim olarak geçirmektedir. İtalya'da zorunlu eğitim toplamda 5+3+2 yıl olarak tasarlanmıştır. Ayrıca, zorunlu eğitim öncesinde okul öncesi eğitime de önem verilmektedir (Mazlum, 2017).

Polonya'da eğitim kademeleri okul öncesi, ilköğretim ve ortaokul şeklinde şekillenmiştir. İlkokul, birinci sınıftan altıncı sınıfın sonuna kadar devam ederken, ortaokul yedinci sınıftan dokuzuncu sınıfın sonuna kadar devam etmektedir. Öğrencilerin yıl içindeki performansları öğretmenler tarafından değerlendirilir, aynı zamanda yıl sonunda her sınıf düzeyine uygun olarak ülke genelinde sınavlar yapılmaktadır. Bu sınavlar, öğrencilerin ve okulların genel durumu hakkında bir değerlendirme yapılmasını sağlamaktadır. Ancak, bazı öğrencilerin beklenenden düşük puan alması durumunda, ailelerin isteğiyle yeni bir sınav yapılabilmektedir.

Ortaokulu başarıyla tamamlayan öğrenciler, sınav sonuçları, okuldaki akademik başarıları ve diğer yeterlilikleri göz önüne alınarak ortaöğretime geçiş yapmaktadır. Ortaöğretime geçiş kriterleri, okullar arasında farklılık gösterebilir. Öğrencilere yönlendirme amaçlı olarak yapılan sınavlar, öğrencilerin yıl içindeki performansları, elde ettikleri skorlar ve gelişim düzeyleri de öğrencilerin izlenmesi ve değerlendirilmesi için kullanılabilir (Çetin, 2019).

İngiltere'de eğitim sistemi, okula gitme yaş aralığını 5-16 yaşları arasında belirlemiştir. Bu yaş aralığındaki tüm çocuklar için tam gün eğitim almak zorunludur. Zorunlu eğitim 11 yıl olup, ücretsizdir. Zorunlu eğitimin sonrasında ise eğitim kurumlarında verilen eğitimler 19 yaşına kadar ücretsiz devam etmektedir (Eurydice, 2018). İngiltere'de zorunlu eğitimin 5 yıllık süreci, 11-16 yaş aralıklarına denk gelen ortaöğretim kademesini içermektedir. Bu 5 yıllık kademe ilk 3 yıl 3. Eğitim Basamağını, sonraki 2 yıl ise 4. Eğitim Basamağını oluşturur. İngiltere'de "school" kelimesi, ortaöğretime yani liseyi ifade etmektedir. Bu nedenle, bir kişiye "Hangi okulu bitirdin?" sorulduğunda, genellikle ortaöğretim kurumundan bahsedilmektedir (Aktaş, 2019).

Dünya genelinde, ortaöğretime geçişte kullanılan sınavlar ve uygulamaların farklılıklar gösterdiği görülmektedir (Gür, Çelik ve Coşkun, 2013). Ancak genel olarak, zorunlu eğitim içerisinde yer alan kademeleşmenin iki ya da üç evre halinde olduğu gözlemlenmektedir. Birçok ülkede, zorunlu eğitim için sınıf düzeyi temel alınmak yerine yaş aralıkları dikkate alınmaktadır. Ortaokullar genellikle 3 ya da 4 yıl olarak belirlenmiştir. Bazı ülkelerde (Avusturya, Almanya, İrlanda, Hollanda) ortaokul kademesinde mesleki eğitimle ortaöğretime yönelik ayrılmalar görülmekle birlikte, ülkelerin çoğunluğunda ortaokul düzeyinde herhangi bir ayrışma bulunmamaktadır.

Zorunlu eğitime başlama yaşı, ülkeden ülkeye ve hatta aynı ülke içindeki bölgelere göre farklılık gösterebilmektedir. Ancak gelişmiş olarak tabir edilen ülkelerde, hem okul öncesi eğitim kurumları zorunlu eğitim kapsamına alınmakta hem de okullaşma oranları oldukça yüksek düzeydedir. Eğitim sistemlerindeki farklılıkların en belirgin özelliklerinden biri, birçok ülkede zorunlu eğitim sonunda bitirme veya mezuniyet sınavının yapılmamasıdır. Ayrıca, merkezi sınavların yapıldığı ülkelerde bu durum sıkça karşılaşılan bir durumdur (Çetin, 2019).

Alan yazında LGS sınavının Türkiye'de nasıl problemler oluşturduğuna yer verilmiştir. Diğer ülkelerde bu merkezi sınav sistemleri ile ilgili problem olup olmadığının görülmesi

araştırma için önemlidir. Diğer ülkelerdeki eğitim sistemi ile Türkiye'nin eğitim sistemi arasında benzerlikler olsa da genel olarak çok farklıdır. Örneğin Türkiye'de 12 yıl, Almanya'da 9 yıl zorunlu eğitim uygulanmaktadır.

İlköğretimden ortaöğretime geçiş tüm ülkelerde çeşitli problemlere neden olmaktadır. Türkiye'deki gibi öğrencileri merkezi sınav sonuçlarına göre liselere akademik başarı üstünlüklerine göre ayırmak yerine diğer ülkelerde öğrencilerin ilgi ve yeteneklerine göre mesleki olarak bir üst öğretime geçiş yapmaları sağlanmaktadır. Almanya'nın ilerde istihdamı tam verimlilikle yürütmek için ve ilerde iş kaygısını oluşturmamak adına izlediği politika öğrencilere mesleğe hazır olarak yetiştirmeyi amaçladığı görülmektedir (Kantos, 2013). Yine İsviçre'de yaşam boyu öğrenme politikası üzerine kurulu bir öğretim düzeni ile yürütülmektedir. Finlandiya için daha yüksek düzeyde eğitim vermek üzerine yürütülmektedir (Tuzcu, 2006, 153). Finlandiya'da öğrenciler sınıf içinde rahatça hareket ederek ve yaparak yaşayarak öğrenme ilkesini temele alarak eğitim görmektedir. Singapur'da da aynı şekilde öğrencinin başarılı olacağı düzeyine göre bir program hazırlanmaktadır (Birbiri & Ayer, 2013, 61). Finlandiya ise; bireysel olarak değerlendirildiği için arkadaşları ile rekabetten ziyade yardımlaşma amacı ile iletişim kurulmaktadır. Finlandiya'da akranlar arası öğrenme için bir sınıfta birden çok sınıf düzeyinde öğrenciler birlikte öğretim görmektedir (Yalçın, 2019). Almanya'da öğrenciler bir üst ortaöğretime geçerken az başarılı, orta başarılı ve başarılı olacak şekilde bir seçme yapmaktadır. (Türk Eğitim Derneği, 2010, 6).

Türkiye'nin PISA sınavlarında başarı düzeyinin düşük olmasına karşılık Singapur için durum tam tersidir. Singapur PISA sınavlarında başarı olarak üst sıralarda yer almaktadır. Singapur matematiği bunun sebebi olarak gösterilmektedir (Zayimoğlu-Öztürk, 2014). İzlediği politikada bir konu ama çok işlevsellik olmasını istemektedir. Çok fazla konu karmaşasından ziyade az konu ama bu konular en detaylı biçimde problem çözme, akıl yürütme gibi yollarla derine inilip tam anlamı ile öğrenilmesini temele almaktadır. Ezberin değil öğrenmenin üstün olduğunu savunmaktadır (Erg, 2017).

PISA 2012 sonuçlarında eğitime ciddi yatırımlar yapan ülkelere olan İngiltere ve Amerika'nın normal seviyede olduğu, Almanya'nın ise düşük seviyelerde olduğu görülmektedir. Türkiye'nin de ne yazık ki PISA başarılarında düşük seviyelerde olduğu görülmektedir (Gür, Çelik ve Coşkun, 2013).

Türkiye'deki genel eğitim öğretim ve merkezi sınavlar noktasında çok fazla rekabet anlayışının olması Singapur'un ve Finlandiya'nın sınav sisteminden ayıran özelliğidir. Türkiye'deki bu rekabet ortamının öğrencileri olumsuz etkilediği gözlemlenmektedir. Yine Türkiye'de insanlardaki meslek ve gelecek kaygısı olumsuz etkilemektedir. Almanya'da ise durum tam aksine insanlar meslek kaygısı olmadan mesleğe hazır hale gelmektedir. Fakat bunu yaparken kısmen olumlu kısmen olumsuz olduğu görülmektedir. İstihdam yönünden olumlu olmasına karşın branşlaşmayı çok katı bir şekilde erken dönemde yapmasının olumsuz etkilerinin de olduğu görülmektedir. Yine öğrencilerin akademik başarılarına göre ayırmak yerine ilgi ve yeteneklerine göre bir öğretim programı ile hazırlanmalarının daha doğru olduğu görülmektedir. Türkiye'de gerek rekabet ortamı gerek gelecek kaygısı ve onun getirdiği toplum baskılarından kurtulduğu bir ortama ihtiyaç duyulmaktadır. Yukarıda belirtilen tüm olumsuzlukların sonucu olarak öğrenciler okula karşı soğuk bakmakta ve bu bakış açılarından ötürü de genel sınav başarılarının düşük olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Gür, Çelik ve Coşkun, 2013).

## **2.5. Liselere Giriş Sınavının (LGS) İncelenmesi**

2017-2018 eğitim-öğretim yılında, ortaokulu bitiren öğrenciler için veli tercihine bağlı serbest kayıt sistemine yönelik bir uygulama başlatılmıştır. Bu sistemde, öğrenciler için ikamet yerlerine en yakın beş okulu tercih etme ve bu liselere yerleşme imkânı vermektedir. Fakat bu liselerde eğitim almak isteyen öğrenciler için, isteğe bağlı olmak kaydı ile merkezi sınava katılma seçeneği sunulmuştur. Bu uygulama, öğrencilere daha çok tercih ve seçenek imkânı vermek amacıyla hayata geçirilmiştir. (Yenen, Kartal ve Bulut, 2018).

LGS sisteminde merkezi sınav adı altında nitelikli liselere yerleşmek için iki oturumluk bir sınav uygulanmıştır. Öğrencilerin sınavsız olarak da bir liseye yerleşme şansı olmasına rağmen nitelikli lisede okuma ihtimaline karşın bu sınav yoğun ilgi görmüştür. Birinci oturumda 50 soruya 75 dk süre, ikinci oturumda ise 40 soruya 80 dk süre verilmiştir. Sözel bölümde 20 Türkçe, 10 Atatürk ilkeleri ve inkılap tarihi, 10 yabancı dil, 10 da din kültürü ve ahlak bilgisi dersinden sorular sorulmuştur. Sayısal bölümde ise 20 matematik, 20 fen bilimleri dersinden sorular sorulmuştur. Öğrencilerin not ortalamaları hesaplanırken, bu dersler arasında fen bilimleri, matematik ve Türkçe daha yüksek ağırlığa sahiptir, diğer dersler ise daha düşük ağırlığa sahiptir. Bu sistemle öğrencilerin genel başarı notları belirlenmiş ve dersler arasındaki önem dereceleri belirgin hale getirilmiştir (MEB, 2019a).

Sınavlarda 3 yanlışın 1 doğruyu götürüp alınan netler hesaplanmıştır. Hesaplanan toplam ağırlıklı standart puan, 100 ile 500 arasında değişen bir puan dağılımına dönüştürülerek ölçülür. 2 çeşit yerleştirme bulunmaktadır. Bunlardan biri LGS sınavı üzerinden alınan puan olan merkezi yerleştirme, diğeri de adrese dayalı yerel yerleştirmedir. Merkezi yerleştirme sınav puanına göre yapılırken, yerel yerleştirme adrese dayalı yapılmaktadır. Bu sistem, öğrencilerin performansını değerlendirmek ve sınav sonuçlarını standart bir formatta sunmak amacıyla kullanılmaktadır. Öğrenciler nitelikli bir liseye geçebilmesi için bu puan ölçütünde belirli yüzdelik dilime girmelidir (MEB, 2019a). Öğrenciler merkezi yerleştirmede LGS sınavı puan üstünlüğüne göre nitelikli olarak adlandırılan liselere geçiş yapacaktır. Merkezi yerleştirmede öğrenciler 5 tercih yapacaklardır. Yerleştirme sonuçlarında puanların eşitliği halinde 8. sınıf puanından bir önceki yıllardaki puanlarına kadar sırayla bakılmaktadır. Eşitlik bozulmaması halinde 8. sınıftaki özürsüz devamsızlığına ardından tercih sırasına ve yaşı küçük olana öncelik verilecek şekilde yerleştirme yapılmaktadır (MEB, 2019a). Yerel yerleştirmede de 5 tercih yapılmaktadır. Yalnız merkezi yerleştirmeden farklı olarak yapılması tüm öğrencilerin zorunlu olan yerleştirme türüdür. Yani bir öğrenci merkezi yerleştirme ile de bir okula gitmek istese yine yerel yerleştirme tercihini yapmak zorundadır. Yerel yerleştirmede 3 tane kendi kayıt alanından diğerleri de komşu kayıt alanından olacak şekilde tercihler yapılmaktadır (MEB, 2019a).

LGS sınavının sene sonunda olması dolayısı ile MEB'in yayınladığı öğretim programındaki kazanımların tamamına yönelik bir ölçme yapılması yönü ile avantajlıdır. Okulda yapılan yazılı sınavlar ve bir önceki ulusal düzeyde yapılan TEOG sınavına göre LGS'nin belirleyiciliği ve öğrencilerde yapan ile yapamayanı ayırt etme gücünün daha fazla olduğu söylenebilir (Yüceer, 2023). Baş ve Kıvılcım'ın (2019) çalışmasına göre, Türkiye'de yapılan merkezi sınavlara katılan öğrencilerin yaşamlarını direkt olarak olumlu ve olumsuz olarak tetikleyebildiği belirtilmiştir. Bu nedenle, mevcut sınav sistemi hakkındaki öğrenci düşüncelerinin belirlenmesinin, öğrencilerin yaşamları ve eğitim deneyimleri hakkında bilgi edinme açısından önemli olduğu vurgulanmaktadır.

2019 yılında LGS sınavına katılan öğrencilerin matematik sorularını cevaplandırma yüzdesinin çok düşük olduğu görülmektedir. Bu bağlamda 8. sınıf öğrencilerinin LGS'deki matematik sorularında başarısızlık yaşamalarının sebeplerine bakılması gerekmektedir. Öğrencilerin zorluk çektiği yerlerde gerek öğrencilere neler yapıldığının görülüp eksiklerin fark edilmesi, gerek öğretmenlerin bu zorlukların farkında olup ona göre derslerinde değişikliğe

gitmesi, gerekse MEB'in sınav sistemine eleştirel bir gözle bakılıp soruların geliştirilmesine ve alan yazınına katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Tüm sınav sistemlerinde olduğu gibi LGS'nin de eksik olan yönleri muhtemeldir. Türkiye çapında ulusal bir merkezi yerleştirme biçimi olan LGS hakkında öğrencilerin düşüncelerinin alınması çok değerli olacaktır. Bu konuda hatta yüksek ağırlığa sahip olan ve öğrencilerin en çok zorlandığı ders olarak ifade edilen, LGS'deki matematik sorularında yaşanan zorluklara ilişkin görüşlerin alınıp, bu zorlukları aşmak için öğrencilerin neler yaptığını direk birinci elden duyulmasının literatüre ciddi katkı sağlayacağı düşünülmektedir (Baş ve Kıvılcım, 2019).

## **2.6. Konu İle İlgili Yapılan Araştırmalar**

Bu çalışmayla benzer olan çalışmalar analiz edilmiştir ve uygun görülen çalışmalara yer verilmiştir. Bu bölümde LGS ve LGS'deki matematik soruları ile ilgili yapılan çalışmalara yer verilmiştir. Literatürdeki araştırmaların sırasıyla yazar, araştırma adı, yöntemi, örnekleme, amacı ve araştırmadan elde edilen sonuçları tablo 2.2.'de gösterilmiştir.

**Tablo 2.2.** LGS ile İlgili Yapılan Ulusal Araştırmalar ve Özellikleri.

Yazar (Tarih)	Araştırmanın Adı	Araştırmanın Yöntemi	Araştırmanın Örneklem	Araştırmanın Amacı	Araştırma Sonucunda Elde Edilen Sonuç
Biber, Tuna, Uysal ve Kabuklu (2018)	Liselere geçiş sınavının örnek matematik sorularına ve yeni sınav sistemine dair destekleme ve yetiştirme kursu matematik öğretmenlerinin görüşleri	Durum çalışması	Öğretmenler	LGS ve MEB tarafından hazırlanan soruların öğretmenler tarafından değerlendirilmesi amaçlanmıştır.	LGS sorularının üst düzey becerileri ölçtüğü, ezber yaparak öğrenmenin engellendiği ve kursa devam eden öğrencilerin başarılı olduğu sonucuna varılmıştır.
Ormancı, Çepni ve Ülger (2018)	Fen bilimleri öğretmenlerinin ortaöğretime geçiş ortak sınavları hakkındaki görüşleri	Durum çalışması	Öğretmenler	Fen bilimleri öğretmenlerinin ortaöğretime geçiş sınavı üzerine görüşlerinin alınması amaçlanmıştır.	LGS'nin uygulanmasından sonra öğretmenler çeşitli değişikliklere gitmiştir. Ancak ölçme yöntemlerini değiştirmemişlerdir. Bu sebeple LGS uygulamasının öğrencileri kaygılandığı ve olumsuz etkilediği sonucuna ulaşılmıştır.
Beyendi (2019)	2018 LGS matematik sorularının analizi	Doküman analizi	2018 LGS matematik sınav soruları	LGS matematik sorularının matematik öğretim programındaki kazanımlara göre incelenmesi amaçlanmıştır.	LGS'nin matematik öğretim programı kazanımlarına uymadığı tespit edilmiştir. Soruların uzun, sürenin yetersiz ve birden fazla kazanımın bir arada olmasının çocuklar üzerinde olumsuz etkisinin olduğu belirlenmiştir.
Yaprakgöl (2019)	Ortaöğretim geçiş sınavları (TEOG, LGS) ile PISA, TIMSS sınavları matematik sorularının matematiksel ve matematik eğitimi değerleri açısından incelenmesi	Doküman incelemesi	TEOG-LGS-PISA-TIMSS matematik soruları	Türkiye'de uygulanan sınavların matematiksel değerler bakımından incelenmesi amaçlanmıştır.	LGS sınavının PISA ve TIMSS sınavları ile daha fazla ortak özelliği olduğu belirlenmiştir. TEOG sınavlarında formal bir bakış göze çarparken, LGS, PISA ve TIMSS sınavlarında aktif bakış ve mantık öne çıkmaktadır.
Ekinci ve Pınar Bal (2019)	2018 yılı Liseye Geçiş Sınavı (LGS) matematik sorularının öğrenme Alanları ve yenilenmiş Bloom Taksonomisi	Doküman incelemesi	2018 LGS matematik sınav soruları	LGS sınavındaki soru alanları arasındaki ilişkinin belirlenip Bloom taksonomisine göre bilişsel süreçlerin bulunması amaçlanmıştır.	LGS sınav sorularının Bloom taksonomisine göre uygulama ve analiz etme basamaklarını ölçtüğü tespit edilmiştir.

Tablo 2.2'nin devamı

Yazar (Tarih)	Araştırmanın Adı	Araştırmanın Yöntemi	Araştırmanın Örneklem	Araştırmanın Amacı	Araştırma Sonucunda Elde Edilen Sonuç
Çetin (2019)	Matematik öğretmenlerinin 2018 LGS sistemine ilişkin görüşlerinin incelenmesi	Tarama modeli	Öğretmenler	Matematik öğretmenlerinin LGS'ye ilişkin görüşlerinin demografik özelliklerine göre belirlenmesi amaçlanmıştır.	LGS'nin öğretmenlerinin kendini geliştirme ihtiyacını arttırdığı ve sorulardaki görselliklerin anlamayı kolaylaştırdığı tespit edilmiştir. LGS yazılı sınavlardan farklı olduğu ve süreyi yetiştirmekte güçlük yaşadıkları belirlenmiştir. Öğretmenlerin mesleki kıdem ve yaşa göre bu fikirlerinin değiştiği sonucuna ulaşılmıştır.
Kuzu, Kuzu ve Gelbal (2019)	TEOG ve LGS sistemlerinin öğrenci, öğretmen, veli ve öğretmen velilerin görüşleri açısından incelenmesi	Tarama modeli ve durum çalışması	Öğretmen, öğrenci ve veliler	LGS ve TEOG sınav sistemlerinin kıyaslamasının yapıp olumlu ve olumsuz yanlarının ortaya çıkarılması amaçlanmıştır.	LGS'nin olumsuz yanlarının daha fazla olmasından ötürü TEOG sisteminin daha tercih edilebilir olduğu ortaya çıkmıştır.
Güler, Arslan ve Çelik (2019)	2018 Liselere Giriş Sınavına ilişkin matematik öğretmenlerinin görüşleri	Örnek olay tarama modeli	Öğretmenler	LGS sınavına ilişkin zorluklar ve çözüm önerilerinin öğretmen görüşlerine göre ortaya çıkarılması amaçlanmıştır.	Öğretmenlerin öğretim sürecini merkezi sınavı baz alarak tasarladıkları, öğretmenlerin öğrencileri sınava hazırlarken daha üst düzey sınavları baz aldıkları tespit edilmiştir. LGS sınavının zor olması öğrencilerin motivasyonlarını kaybetmesine sebep olmaktadır.
Kızılkapan ve Nacaroğlu (2019)	Fen bilimleri öğretmenlerinin merkezi sınavlara (LGS) ilişkin görüşleri	Tarama	Öğretmenler	LGS sınavına yönelik öğretmen görüşlerinin alınması amaçlanmıştır.	LGS sınavının müfredatı kapsadığı, öğretmenlerde müfredatı yetiştirme üzerine baskı oluşturduğu ve öğrencileri strese soktuğu tespit edilmiştir. Bu soruların üst düzey becerileri gerektirdiği için düşünmeye teşvik ettiği sonucuna varılmıştır.
Arslan (2019)	Ortaokul 8. sınıf öğrencilerinin bilimsel süreç becerileri, akademik başarıları, rutin olan ve rutin olmayan problemlerdeki test başarıları arasındaki ilişkilerin analizi	İlişkisel tarama modeli	Öğrenciler	Öğrencilerin bilimsel süreç becerileri ve akademik başarıları ve rutin ile rutin olmayan problemler arası ilişkisinin olup olmadığının incelenmesi amaçlanmıştır.	Bilimsel süreç beceri ve akademik başarıları ile rutin ile rutin olmayan problemler arası ilişki olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 2.2'nin devamı

Yazar (Tarih)	Araştırmanın Adı	Araştırmanın Yöntemi	Araştırmanın Örneklem	Araştırmanın Amacı	Araştırma Sonucunda Elde Edilen Sonuç
Beyendi (2020)	2018 LGS matematik testi sorularının öğretmen görüşlerine göre analizi	Doküman incelemesi	Öğretmenler	LGS matematik sorularını öğretmen görüşlerini alarak incelenmesi amaçlanmıştır.	LGS matematik sorularının uzun ve yorum gerektirdiği ve önceki yıllardaki yapılan çeşitli sınavlardan çok farklı bir sınav olduğu tespit edilmiştir. Bunun öğrencilerde olumsuz etki bıraktığı sonucuna ulaşılmıştır.
Karanfil (2020)	Mediating the effect of motivation and self-regulation on students'attitudes towards LGS (high school entrance) exam (Öz düzenleme ve motivasyonun LGS sınavına yönelik öğrenci tutumlarına etkisinin irdelenmesi)	Nicel	Öğrenciler	Öğrencilerin motivasyon ile özdenetimlerinin LGS sınavına yönelik tutumlarını nasıl etkilediğinin araştırılması amaçlanmıştır.	LGS sınavının öğrencilerde endişe ve strese sebep olduğu ile öğrencilerin İngilizce dersi sorularına cevaplamak istemedikleri tespit edilmiştir.
Karakaya, Bulut ve Yılmaz (2020)	Fen lisesi öğretmenlerinin TEOG ve LGS sistemlerine yönelik görüşleri	Durum çalışması	Öğretmenler	LGS ve TEOG sınavına ilişkin öğretmen görüşlerinin alınması amaçlanmıştır.	LGS sınav sistemine geçişin öğrencilerdeki bilgi düzeylerini arttırdığı, mantık ve muhakeme güçlerini geliştirdiği sonucuna varılmıştır.
Şıvkın ve Aksoy (2020)	LGS'de sorulan PISA tarzı matematik sorularını doğru cevaplama ile okuduğunu anlama arasındaki ilişkinin öğretmen görüşlerine göre değerlendirilmesi	Durum çalışması	Öğretmenler	LGS ve PISA sorularının matematik dersi sorularını yapabilme ve okuduğunu anlama açısından öğretmen görüşlerine göre değerlendirilmesi amaçlanmıştır.	LGS ve PISA sınavlarındaki soruların benzer yönleri olarak anlama, günlük hayat problemleri ve bilişsel olarak analiz sentez basamaklarını ölçtüğü sonucuna varılmıştır.

Tablo 2.2'nin devamı

Yazar (Tarih)	Araştırmanın Adı	Araştırmanın Yöntemi	Araştırmanın Örneklem	Araştırmanın Amacı	Araştırma Sonucunda Elde Edilen Sonuç
Çaylar (2020)	8. Sınıf öğrencilerinin LGS'ye yönelik görüşleri( Kars ili örneği)	Nitel araştırma	Öğrenciler	LGS ile ilgili öğrenci görüşlerinin alınması amaçlanmıştır.	Öğrencilerin LGS için genel olarak neler yaptıkları ele alınmıştır. Öğrencilerin ders için uygun ortamı sağladıktan sonra genellikle soru çözümü yaptığı belirlenmiştir. LGS sorularında öğretmenlerinden yardım aldıkları ve kendilerine TEOG ve LGS sınavlarından birisi seçilsin dendiğinde TEOG dedikleri tespit edilmiştir. Sebep olarak daha kolay olması sonucuna varılmıştır. Fakat zor olması sebebiyle LGS'nin TEOG sınavına göre daha güçlü olduğu sonucu da ortaya çıkmıştır.
Calp ve Alpkaya (2021)	LGS Türkçe sorularının Türkçe dersi öğretim programı kazanımlarına uygunluğu üzerine bir çalışma	Nitel araştırma	LGS Türkçe soruları	LGS sınavındaki Türkçe dersi sorularında kazanımların gerçekleşip gerçekleşmediğini belirlemek amaçlanmıştır.	LGS Türkçe sorularının kazanımları ölçmekte yeterli olduğu ancak bazı kazanımlardan LGS sınavında soru sorulmadığı tespit edilmiştir.
Küçükgençay vd. (2021)	LGS ve örnek matematik sorularının öğrenme alanları ve PISA 2012 çerçevesinde değerlendirilmesi	Doküman analizi	LGS ve MEB'in örnek matematik soruları	LGS'de çıkan soruların matematik öğrenme alanları ve alt öğrenme alanları ile PISA sorularına göre problem çözme becerilerini değerlendirmek amaçlanmıştır.	Soruların birden fazla kazanımı ölçtüğü ve daha önceki sınavlara göre daha üst düzey bilişsel becerileri ölçen soruların arttığı sonucuna ulaşılmıştır.
Şimşek (2021)	İlköğretim matematik öğretmenlerinin sınav soruları ile LGS sınavı matematik sorularının matematik öğretim programı alt öğrenme alanları ve yenilenmiş Bloom taksonomisine göre incelenmesi	Doküman incelemesi	LGS matematik soruları ve yazılı sınav soruları	LGS'de sorulan soruların ve yazılı sorularının Bloom taksonomisine göre değerlendirilmesi amaçlanmıştır.	LGS sınav sorularının matematik öğretim programındaki kazanım sayılarına göre uygun dağılımadığı tespit edilmiştir. Yazılı ve LGS sınavındaki sorularda çoğunluğun işlemsel bilgi basamağına ait olduğu belirlenmiştir. LGS sınavında çoğunluğun analiz, yazılı sorularında ise çoğunluğun uygulama basamağında olduğu sonucuna varılmıştır.

Tablo 2.2'nin devamı

Yazar (Tarih)	Araştırmanın Adı	Araştırmanın Yöntemi	Araştırmanın Örneklem	Araştırmanın Amacı	Araştırma Sonucunda Elde Edilen Sonuç
Ünal ve Eroğlu (2021)	LGS matematik sorularının öğretim programının özel amaçlarıyla uyumluluğunun incelenmesi	Doküman incelemesi	LGS matematik soruları	LGS sınavında sorulan soruların matematik öğretim programının amaçları ve ölçtüğü matematiksel beceriler açısından değerlendirilmesi amaçlanmıştır.	LGS sorularının büyük kısmının orta zorlukta, kurgusal bağlamı, sözel temsilleri içerdiği tespit edilmiştir. Soruların çoğunun uygulama, yorumlama ve değerlendirme becerilerini ölçtüğü belirlenmiştir.
Yıldız (2021)	Ortaokul 8. sınıf öğrencilerinin nomofobi düzeyleri ile LGS puanları arasındaki ilişkinin sosyo-demografik değişkenler açısından incelenmesi	İlişkisel tarama modeli	Öğrenciler	8. sınıf öğrencilerinin akıllı telefonla iletişimlerinin kesilmesi halindeki panik düzeylerinin başarılarını nasıl etkilediği araştırılmıştır.	Öğrencilerin nomofobi düzeylerinin cinsiyet, akıllı telefonun kullanım amacı, yanında şarj cihaz bulundurma, uyumadan önce telefona bakma durumuna göre değiştiği tespit edilmiştir. Öğrencilerin nomofobi düzeylerinin LGS puanına göre değiştiği sonucuna ulaşılmıştır.
Karakeçe (2021)	Ortaokul matematik öğretmenlerinin beceri temelli sorulara ilişkin değerlendirmeleri	Gömülü teori	Öğretmenler	LGS'ye yönelik öğretmenlerin algıları ve bu beceri temelli sorularla birlikte yaşanan güçlüklerin araştırılması amaçlanmıştır.	Yeni sınav sistemine dair yeterince bilgi sahibi olunmadığı tespit edilmiştir. Öğretmenlerin bu soruları dersin belirli bir bölümünde öğrencilere yönelttiği belirlenmiştir. Soruların çok zaman alması ve birçok beceriyi bir arada kullanma becerisi gerektirdiği dolayısı ile anlamakta güçlük çektikleri tespit edilmiştir. Ders kitaplarının bu konuda yeteriz olduğu ve çocukların hazır bulunuşluğunun artması açısından bu sorulara önceki kademelerden başlanması gerektiği sonucuna ulaşılmıştır.
Kablan ve Bozkuş (2021)	Liselere Giriş Sınavı matematik problemlerine ilişkin öğretmen ve öğrenci görüşleri	Betimsel çalışma	Öğretmen ve öğrenciler	LGS matematik sorularının öğretmen ve öğrenci görüşlerine göre incelenmesi amaçlanmıştır.	LGS'nin üst düzey becerileri ölçtüğü belirlenmiş ve öğretmenlerinde algılanan öğretim yaklaşımları ile olması gereken öğretim yaklaşımlarının birbirine uyumlu olmadığı tespit edilmiştir.
Çetin ve Takunyacı (2022)	Matematik öğretmenlerinin 2018 LGS'ye ilişkin görüşlerinin incelenmesi	İlişkisel tarama modeli	Öğretmenler	Öğretmenlerin demografik özelliklerine göre LGS sınavına ilişkin görüşlerinin alınması amaçlanmıştır.	LGS sisteminin öğretmenin kendini sürekli yenilemesini gerektirdiği, sorudaki görsellerin anlamayı kolaylaştırdığı, yazılı sorularına çok fazla benzemediği, sınavda verilen sürenin yeterli olmadığı tespit edilmiştir.

Tablo 2.2'nin devamı

Yazar (Tarih)	Araştırmanın Adı	Araştırmanın Yöntemi	Araştırmanın Örneklem	Araştırmanın Amacı	Araştırma Sonucunda Elde Edilen Sonuç
Ayyıldız ve Aktaş (2022)	8. sınıf matematik ders kitaplarının ve LGS matematik sorularının PISA temsil yeterliği açısından incelenmesi	Doküman incelemesi	Matematik ders kitapları- LGS matematik soruları	8. sınıf matematik ders kitapları ve LGS matematik sorularının PISA yeterliliği açısından değerlendirilmesi amaçlanmıştır.	Ders kitaplarındaki soru ve etkinliklerin doğrudan metin okumada yoğunlaştığı tespit edilmiştir. Çoklu temsilleri anlama ve karmaşık matematiksel yapıyı ele almadığı anlaşılmaktadır. LGS sorularının ise yine anlama ve karmaşık matematiksel yapıyı ele alması düşük olup fakat ders kitaplarından farklı olarak yorumlama ve temsiller arası dönüşüm yapmayı ele aldığı tespit edilmiştir.
Çatalbaş ve Susam (2022)	Liselere Geçiş Sisteminin (LGS) ortaokul matematik öğretmenlerinin görüşleri doğrultusunda incelenmesi	Tarama modeli	Öğretmenler	LGS sınavındaki soruların matematik öğretmenlerinin görüşlerine istinaden değerlendirilmesi amaçlanmıştır.	LGS'nin öğretmen ve öğrenciler de strese sebep olduğu, sınavda verilen sürenin yeterli olmadığı ve soruların uzun, anlaşılması güç olması sebebi ile soruların öğretim programına uygun olmadığı sonucuna varılmıştır.
Demir (2022)	LGS matematik alt testi puanlarının yapay sinir ağı ile yordanması	İlişkisel tarama modeli	LGS matematik soruları	Ortaokul öğrencilerinin matematik sınav notlarına göre LGS matematik alt testinde elde edecekleri doğru sayılarını yapay sinir ağı analizi ile tahmin etmek amaçlanmıştır.	LGS sınavındaki matematikteki doğru sayıları ile yazılı puanları arasında orta düzeyde ilişki belirlenmiştir. Sınav notlarına göre LGS başarılarının kısmen yordanabileceği sonucuna ulaşılmıştır.
Er Arı (2022)	8. sınıf matematik ders kitabındaki etkinlik ve ölçme değerlendirme sorularının incelenerek LGS sınav soruları ile karşılaştırılması ve öğretmen görüşlerinin alınması	Doküman incelemesi	Öğretmenler	LGS matematik sınavı ve ders kitabındaki soru ve etkinliklerin karşılaştırılıp öğretmen görüşlerinin alınması amaçlanmaktadır.	Ders kitabındaki soruların kazanımlara uygun hazırlandığı fakat LGS'deki soruların kazanımların daha üst düzeyinde hazırlandığı tespit edilmiştir. LGS sorularının da ders kitabı içeriğine uygun düzenlenmediği belirlenmiştir. LGS'de günlük hayat problemlerine yer verildiği takdirde ders kitaplarında bunlara yer verilmediği sonucuna ulaşılmıştır.

Tablo 2.2'nin devamı

Yazar (Tarih)	Araştırmanın Adı	Araştırmanın Yöntemi	Araştırmanın Örneklem	Araştırmanın Amacı	Araştırma Sonucunda Elde Edilen Sonuç
Ural (2022)	Ortaokul matematik öğretmenlerinin LGS hakkındaki görüşlerinin incelenmesi: Ağrı ili örneği	Olgu-bilim	Öğretmenler	Matematik öğretmenlerinin LGS sınavı hakkında görüşlerinin alınması amaçlanmıştır.	Öğretmenlerin müfredatı yetiştiremediklerinden ötürü yeni nesil soru çözmeye vakit bulamadıkları tespit edilmiştir. Ders kitabında yeni nesil soruların olmadığı dile getirilmiştir. Öğrencilerin matematiğe karşı ön yargılı davranmalarının yeni nesil soru çözmelerini olumsuz etkilediği belirlenmiştir. Soruların çok uzun ve bu uzunluğa rağmen sürenin yeterli olmadığı sonucuna varılmıştır. Yeni nesil soruların sadece 8.sınıf ile sınırlı olmasının sistemin bir sorunu olduğu sonucuna ulaşılmıştır.
Kılıç (2022)	Sekizinci sınıf öğrencilerinin matematiğe ilişkin tutum ve motivasyon düzeyleri ve LGS başarı puanları arasındaki ilişki	Tarama	Öğrenciler	Öğrencilerin matematiğe olan tutum ve motivasyonlarının LGS başarısına etkisinin incelenmesi amaçlanmıştır.	Öğrencilerin özel ders alma durumu ve öğrencilerin aile desteğini alma durumlarının LGS başarı puanlarını olumlu yönde etkilediği tespit edilmiştir.
Uysal (2022)	LGS sınavının öğretme-öğrenme sürecine etkisine ilişkin öğretmen ve öğrenci görüşleri	Durum çalışması	Öğretmenler ve öğrenciler	LGS'nin, öğretime dair yöntem ve teknik, materyal, ölçme ve değerlendirme araç seçimi ve öğretmen duygularını nasıl etkilediğini bulmak amaçlanmıştır.	LGS'nin, öğretime dair yöntem ve teknik, materyal, ölçme ve değerlendirme araç seçimi ve öğretmen duygularını olumsuz etkilediği tespit edilmiştir. Ders içi etkileşimi olumlu etkilediği sonucuna varılmıştır.
Pişkin Tunç ve Baydar (2022)	TEOG, LGS ve TIMSS matematik sorularının MATH taksonomisine göre incelenmesi	Doküman analizi	TEOG- LGS- TIMSS matematik soruları	TEOG, LGS ve TIMSS sorularının matematik taksonomilerine göre incelenmesi amaçlanmıştır.	TEOG sınavındaki soruların daha alt düzey, LGS ve TIMSS sınavındaki soruların daha üst düzey bilişsel becerilere yönelik olduğu tespit edilmiştir. TEOG için genelde bilgi basamağı, LGS ve TEOG için de genelde analiz etme ve değerlendirme basamağına yönelik sorular olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Tablo 2.2'nin devamı

Yazar (Tarih)	Araştırmanın Adı	Araştırmanın Yöntemi	Araştırmanın Örneklem	Araştırmanın Amacı	Araştırma Sonucunda Elde Edilen Sonuç
Polat ve Bilen (2022)	TEOG ve LGS merkezi sınav fen sorularının bilişsel süreç boyutunun yenilenmiş Bloom taksonomisi ile değerlendirilmesi	Doküman incelemesi	TEOG ve LGS fen soruları	TEOG, LGS'deki fen sorularının Bloom taksonomilerine göre incelenmesi amaçlanmıştır.	Fen sorularının her iki sınav içinde genellikle anlama düzeyinde becerileri ölçtüğü, analiz ve yaratma düzeyinde becerileri çok düşük oranda ölçtüğü ve yaratma düzeyinde becerileri ölçen soruların hiç bulunmadığı belirlenmiştir.
Şahin (2022)	Liselere Geçiş Sistemi (LGS) matematik sorularının matematik dersi öğretim programına ve yenilenmiş Bloom taksonomisine göre incelenmesi	Doküman incelemesi	LGS matematik soruları	LGS matematik sorularının Bloom taksonomisi ve matematik öğretim programına göre değerlendirilmesi amaçlanmıştır.	LGS'deki matematik sorularının daha çok bilgi basamağından olması, hatırlama ve yaratma basamaklarından hiçbir soru olmaması ile soruların büyük bölümünün uygulama ve çözümleme basamağından sorulduğu tespit edilmiştir.
Tortop vd. (2022)	LGS sınavındaki beceri temelli matematik sorularına yönelik öğretmen görüşleri	Olgu bilim	Öğretmenler	LGS sorularındaki öğretmen görüşlerine yer vermek amaçlanmıştır.	LGS'deki soruların matematikte iyi olan öğrenciler için olumlu, matematikte zorluk yaşayan öğrenciler için ise derse yönelik tutumlarını olumsuz etkilediği tespit edilmiştir. Ders kitaplarının yeni nesil soru anlamında yetersiz olması sosyoekonomik yönden düşük okullarda sorun oluşturmuştur. Öğretmenlerin beceri temelli soruları desteklediği fakat kazanımların da bu yönde değişmesi gerektiği vurgulanmıştır.
Üzümcü ve İpek (2022)	LGS matematik sorularının yenilenmiş Bloom taksonomisi ve ortaokul matematik dersi öğretim programı kazanımlarına göre incelenmesi	Doküman analizi	LGS matematik soruları	8. sınıf matematik kazanımları ile LGS sorularının ilişkisinin belirlenip Bloom taksonomisine göre hangi bilişsel düzeyleri ölçtüğünün belirlenmesi amaçlanmıştır.	LGS'deki soruların uygulama ve çözümleme basamağında becerileri ölçtüğü kazanımların ise anlama ve uygulama basamaklarında becerileri ölçtüğü sonucuna ulaşılmıştır.

Tablo 2.2'nin devamı

Yazar (Tarih)	Araştırmanın Adı	Araştırmanın Yöntemi	Araştırmanın Örneklem	Araştırmanın Amacı	Araştırma Sonucunda Elde Edilen Sonuç
Yalçın ve Duran (2022)	Liselere Geçiş Sınavı (LGS) Türkçe ve matematik alt testi sorularındaki grafiklerin incelenmesi	Durum analizi	LGS Türkçe soruları	LGS'deki Türkçe ve matematikteki grafik sorularının farklı değişkenlere göre incelenmesi amaçlanmıştır.	LGS'deki grafik soruları için Türkçe dersi için genellikle yorumlama düzeyinde, matematik dersi için ise yorumlama ve dönüştürme düzeyinde olduğu tespit edilmiştir.
Yılmaz ve Doğan (2022)	2021 LGS matematik alt testi sorularının öğrenme alanları ve yenilenmiş Bloom taksonomisine göre incelenmesi	Doküman incelemesi	LGS matematik soruları	LGS matematik sorularının matematik dersi öğrenme alanları ve Bloom taksonomisi doğrultusunda incelenmesi amaçlanmıştır.	LGS'deki soruların çoğunlukla uygulama, analiz ve değerlendirme düzeyinde becerileri ölçtüğü bilgi basamağında ise işlemsel bilgi boyutunda soruların olduğu belirlenmiştir.
Yüceer (2023)	LGS matematik sorularının matematik öğretim programına ve TIMSS çerçevesine göre incelenmesi	Doküman analizi	LGS matematik soruları	LGS matematik sorularının öğretim programı ve TIMSS'e göre değerlendirilmesi amaçlanmıştır.	LGS ve TIMSS sorularının genel olarak öğrenme alanlarına göre benzer düzeyde olduğu tespit edilmiştir. LGS soruları TIMSS'e göre analiz edilince alt düzeyde soru olmadığı, tamamının üst düzeyde olduğu belirlenmiştir. En fazla soru tipi akıl yürütmeye dayalı olduğu sonucuna ulaşılmıştır.
Yüksel ve Ertürk (2023)	Türkiye'deki illerin sosyo-ekonomik gelişmişlik endeksine göre LGS fen ve matematik testleri ile LGS diğer alt test başarılarının karşılaştırmalı analizi	Doküman analizi- Nicel araştırma	LGS fen ve matematik soruları	Türkiye'deki illerin sosyoekonomik gelişme düzeyinin LGS'deki fen ve matematik derslerine etkisinin saptanması amaçlanmıştır.	İllerin sosyoekonomik gelişmişlik düzeyinin artmasının LGS'deki fen ve matematik başarısını olumlu etkilediği tespit edilmiştir. Öğrencilerin matematik başarısının illerin sosyoekonomik düzeylerinin belirlenmesinde bir ölçüt olabileceği belirlenmiştir.

Biber, Tuna, Uysal ve Kabuklu (2018) çalışmalarında, destekleme ve yetiştirme kurslarında görev alan ortaokul matematik öğretmenlerinin 2018 LGS uygulamasına ve MEB tarafından öğrencilerin bu sınava hazırlanmaları amacıyla her ay düzenli olarak yayınlanan örnek matematik sorularına ilişkin görüşlerini belirlemeyi amaçlamışlardır. Nitel araştırma yöntemlerinden durum çalışmasının kullanıldığı çalışma, benzeşik örnekleme yöntemiyle seçilen matematik öğretmenleri ile gerçekleştirilmiştir. Araştırma verilerini toplamak amacıyla açık uçlu soruların yer aldığı araçlar kullanılarak veriler içerik analizine tabi tutulmuştur. Araştırma neticesinde; LGS sorularının yorumlama, çıkarım yapma gibi üst düzey düşünme becerileri gerektirdiği, LGS sorularının ayırt edici niteliğe sahip sorular olduğu, sınavda yer alan soruların ezbere öğrenmeyi engellediği ve destekleme ve yetiştirme kurslarına devam eden öğrencilerin sınavda daha başarılı olacakları sonuçlarına varılmıştır.

Ormancı, Çepni ve Ülger (2018) çalışmalarında fen bilimleri öğretmenlerinin ortaöğretime geçiş sınavı üzerine görüşlerinin alınması amaçlanmıştır. Nitel araştırma yöntemi kullanılmıştır. Durum çalışması modeli kullanılmıştır. Veriler içerik analizi ile çözümlenmiştir. LGS'nin uygulanmasından sonra öğretmenler çeşitli değişikliklere gitmiştir. Ancak ölçme yöntemlerini değiştirmemişlerdir. Bu sebeple LGS uygulamasının öğrencileri kaygılandığı ve olumsuz etkilediği sonucuna varılmıştır.

Çetin (2019) çalışmasında, matematik öğretmenlerinin LGS'ye ilişkin görüşlerinin demografik özelliklerine göre belirlenmesini amaçlamıştır. Nicel araştırma yöntemi kullanılmıştır. Tarama modeli kullanılmıştır. LGS'nin öğretmenlerinin kendini geliştirme ihtiyacını arttırdığı ve sorulardaki görselliklerin anlamayı kolaylaştırdığı tespit edilmiştir. LGS yazılı sınavlardan farklı olduğu ve süreyi yetiştirmekte güçlük yaşadıkları tespit edilmiştir. Öğretmenlerin mesleki kıdem ve yaşa göre bu fikirlerinin değiştiği sonucuna ulaşılmıştır.

Kuzu, Kuzu ve Gelbal (2019) çalışmalarında, LGS ve TEOG sınav sistemlerinin kıyaslamasının yapıp olumlu ve olumsuz yanlarının ortaya çıkarılmasını amaçlamışlardır. Araştırmada öğretmen, öğrenci ve velilere anket yapılmıştır. Araştırmada tarama modeli ve durum çalışması modeli kullanılmıştır. LGS'nin olumsuz yanlarının daha fazla olmasından ötürü TEOG sisteminin daha tercih edilebilir olduğu ortaya çıkmıştır.

Güler, Arslan ve Çelik'in (2019) çalışmalarında LGS sınavına ilişkin zorluklar ve çözüm önerilerinin öğretmen görüşlerine göre ortaya çıkarılmasını amaçlamışlardır. Çalışma örnek olay tarama modeli ile gerçekleştirilmiştir. Yarı yapılandırılmış görüşme formu

kullanılmıştır. Elde edilen verilere içerik ve betimsel analizi yöntemleri uygulanmıştır. Öğretmenlerin öğrenme öğretme süreçlerini merkezi sınavı odak alarak tasarladıkları, bazı öğretmenlerin öğrencileri LGS'ye hazırlamak amacıyla ALES, PISA, TIMSS gibi sınav sorularını kullandıkları ve LGS uygulamasında yer alan soruların zor olmasının öğrencilerde motivasyon kaybına neden olduğu sonuçlarına ulaşılmıştır.

Beyendi (2020) çalışmasında, LGS matematik sorularında öğretmen görüşlerini alarak soruların incelenmesini amaçlamıştır. Araştırmada öğretmen görüşlerine yer verilmiştir. Araştırmada nitel araştırma yöntemlerinden doküman incelemesi kullanılmıştır. LGS matematik sorularının uzun ve yorum gerektirdiği ve önceki yıllardaki yapılan çeşitli sınavlardan çok farklı bir sınav olduğu tespit edilmiştir. Bunun öğrencilerde olumsuz etki bıraktığı belirlenmiştir.

Karakaya, Bulut ve Yılmaz'ın (2020) çalışmalarında LGS ve TEOG sınavına ilişkin öğretmen görüşlerinin alınmasını amaçlanmıştır. Nitel araştırma yöntemi kullanılmıştır. Durum çalışması deseni kullanılmıştır. Yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Elde edilen veriler betimsel analize tabi tutulmuştur. LGS sınav sistemine geçişin öğrencilerdeki bilgi düzeylerini arttırdığı, mantık ve muhakeme güçlerini geliştirdiği sonucuna varılmıştır.

Şıvkın, Aksoy ve Erdoğan (2020) çalışmalarında LGS ile PISA uygulamaları arasında nasıl bir ilişkinin olduğunu ve okuma alışkanlığının bu uygulamalarda başarılı olup olmamaya etkisini incelemeyi amaçlamışlardır. Nitel araştırma yöntemlerinden durum çalışmasının kullanıldığı çalışmada yarı yapılandırılmış görüşme formu ve yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. İçerik analizi kullanılmıştır. LGS soruları ile PISA sorularının günlük hayatla ilişkili olduğu, soruların okuduğunu anlama analiz sentez yapma becerilerini ölçtükleri LGS sorularını çözebilmek için öğrencilerin okuduğunu anlama, işlem yapma analitik düşünme, muhakeme, bilgiyi aktarabilme becerilerine sahip olması gerektiği tespit edilmiştir. LGS sorularını çözebilmeleri için öğrencilere kitap okuma alışkanlığının kazandırılması gerektiği ve Türkiye'nin PISA uygulamasında başarının artmasında LGS uygulamasına geçilmesinin etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Çaylar (2020) çalışmasında, LGS ile ilgili öğrenci görüşlerinin alınmasını amaçlamıştır. Nitel araştırma yönteminin benimsendiği çalışmada öğrenci görüşleri alınarak içerik analizine tabi tutulmuştur. Öğrencilere öğrenci görüşme formu dağıtılarak veriler toplanmıştır. Öğrencilerin LGS için genel olarak neler yaptıkları ele alınmıştır. Öğrencilerin ders için uygun

ortamı sağladıktan sonra genellikle soru çözümünü yaptığı tespit edilmiştir. LGS sorularında öğretmenlerinden yardım aldıkları ve kendilerine TEOG ve LGS sınavlarından birisi seçilsin dendiğinde LGS dedikleri sonucuna ulaşılmıştır. Sebep olarak daha kolay olması gösterilmiştir. Fakat bu sebeple LGS'nin TEOG sınavına göre daha güçlü olduğu sonucu da ortaya çıkmıştır.

Şimşek (2021) çalışmasında, LGS'de sorulan soruların ve yazılı sorularının Bloom taksonomisine göre değerlendirilmesini amaçlamıştır. Nitel araştırma yönteminin benimsendiği araştırmada doküman incelemesi yapılmıştır. Örneklem seçilirken amaçsal örnekleme kullanılmıştır. Örneklem olarak 8. sınıfların matematik yazılıları baz alınmıştır. LGS sınav sorularının matematik öğretim programındaki kazanım sayılarına göre uygun dağılmadığı belirlenmiştir. Yazılı ve LGS sınavındaki sorularda çoğunluğun işlemsel bilgi basamağına ait olduğu tespit edilmiştir. LGS sınavında çoğunluğun analiz, yazılı sorularında ise çoğunluğun uygulama basamağına olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Karakeçe (2021) çalışmasında, LGS'ye yönelik öğretmenlerin algıları ve bu beceri temelli sorularla birlikte yaşanan güçlüklerin araştırılması amaçlanmıştır. Araştırmada öğretmen görüşleri alınmıştır. Nitel araştırma yöntemi kullanılmıştır. Gömülü teori yaklaşımı ile tasarlanan araştırmada öğretmenlere yarı yapılandırılmış görüşme formu verilip elde edilen veriler içerik analizine tabi tutulmuştur. Yeni sınav sistemine dair yeterince bilgi sahibi olunmadığı tespit edilmiştir. Öğretmenlerin bu soruları dersin belirli bir bölümünde öğrencilere yönelttiği belirlenmiştir. Soruların çok zaman alması ve birçok beceriyi bir arada kullanma becerisi gerektirdiği dolayısı ile anlamakta güçlük çektikleri tespit edilmiştir. Ders kitaplarının bu konuda yeteriz olduğu ve çocukların hazır bulunuşluğunun artması açısından bu sorulara önceki kademelerden başlanması gerektiği sonucuna ulaşılmıştır.

Kablan ve Bozkuş (2021) çalışmalarında, LGS matematik sorularının öğretmen ve öğrenci görüşlerin göre incelenmesini amaçlamışlardır. Araştırmada öğretmen ve öğrenci görüşlerine yer verilmiştir. Nitel araştırma yöntemi kullanılmıştır. Veriler yarı yapılandırılmış görüşme formları ile toplanıp, elde edilen verilere içerik analizi uygulanmıştır. LGS'nin üst düzey becerileri ölçtüğü belirlenmiştir ve öğretmenlerinde algılanan öğretim yaklaşımları ile olması gereken öğretim yaklaşımlarının birbirine uyumlu olmadığı tespit edilmiştir. Öğretmenler bu soruları günlük hayat probleminin uzun bir forma dönüşümü olarak tanımlamıştır. Ayrıca bu problemlerin çözümünde anlama becerisinin ön planda olduğu, soruların ezber yapılarak çözülemeyeceği ve soruların çözümünde akıl yürütme becerisinin kullanılması gerektiği bulgulara yansımıştır. Bununla beraber öğretmenlerin soruların yapısına

odaklanarak soruları uzun ve görsellik içeren sorular olarak ele aldıkları tespit edilmiştir. Araştırmanın dikkate değer bir diğer önemli bulgusu ise bu tür problemlerin bağlam temelli problemler olarak öğretmenler tarafından tanımlanması olmuştur. Bunların yanı sıra bu problemlerin sınıflara girmesiyle birlikte öğretmenler öğretim yaklaşımlarında değişikliğe giderek problem çözme, muhakeme, okuma, düşünme ve sorgulama temelli öğretim yaklaşımını benimsediklerini ifade etmişlerdir.

Çetin ve Takunyacı (2022) çalışmalarında, öğretmenlerin demografik özelliklerine göre LGS sınavına ilişkin görüşlerinin alınmasını amaçlamışlardır. Araştırmada nicel araştırma yöntemlerinden ilişkisel tarama modeli kullanılmıştır. LGS sisteminin öğretmenin kendini sürekli yenilemesini gerektirdiği, sorudaki görsellerin anlamayı kolaylaştırdığı, yazılı sorularına çok fazla benzemediği, sınavda verilen sürenin yeterli olmadığı ve bilgi düzeyinde çok nadir sorular sorulduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Çatalbaş ve Susam (2022) çalışmalarında, LGS sınavındaki soruların matematik öğretmenlerinin görüşlerine istinaden değerlendirilmesini amaçlamışlardır. Nicel araştırma yöntemi kullanılmıştır. Araştırmada öğretmenlere ölçek uygulanıp tarama modeli kullanılmıştır. LGS'nin öğretmen ve öğrenciler de strese sebep olduğu, sınavda verilen sürenin yeterli olmadığı ve soruların uzun, anlaşılması güç olması sebebi ile soruların öğretim programına uygun olmadığı tespit edilmiştir.

Ural (2022) çalışmasında, matematik öğretmenlerinin LGS sınavı hakkında görüşlerinin alınmasını amaçlamıştır. Araştırma, nitel araştırma yöntemi kullanılarak gerçekleştirilmiştir ve olgu-bilim deseniyle tasarlanmıştır. Çalışmanın sonuçlarına göre, LGS hazırlık sürecindeki sorunlar öğretmen, öğrenci ve sistem kaynaklı olarak üç kısımda ortaya çıkmıştır. Bulgular aynı zamanda, ders işleme yöntemlerinde değişiklik yapmayan öğretmen sayısının az olduğunu göstermektedir. Matematik öğretmenleri, yeni sınav sisteminde müfredat açısından ders kitaplarının yetersiz olduğunu ve yeni nesil sorulara yeterince yer verilmediğini vurgulamıştır. Öğretmenler, öğrencilerin matematik dersine karşı önyargılı davrandıklarını belirtmiş ve bunun nedeninin LGS sisteminde sorulan yeni nesil soruları anlamada güçlük çekmeleri olduğunu ifade etmişlerdir. Ayrıca, yeni nesil soru tarzının sadece 8. sınıfta yer almasının, öğrencilerin bu sorular için hazır bulunuşluk düzeylerinin eksik olmasının sistem kaynaklı bir sorun olduğu vurgulanmıştır. Öğretmenlerin müfredatı yetiştiremediklerinden ötürü yeni nesil soru çözmeye vakit bulamadıkları tespit edilmiştir. Ders kitabında yeni nesil soruların olmadığı dile getirilmiştir. Öğrencilerin matematiğe karşı ön yargılı davranmalarının yeni nesil soru

çözmelerini olumsuz etkilediği belirlenmiştir. Soruların çok uzun ve bu uzunluğa rağmen sürenin yeterli olmadığı sonucuna varılmıştır. Yeni nesil soruların sadece 8. sınıf ile sınırlı olmasının sistemin bir sorunu olduğu tespit edilmiştir.

Uysal (2022) çalışmasında, LGS'nin, öğretime dair yöntem ve teknik, materyal, ölçme ve değerlendirme araç seçimi ve öğretmen duygularını nasıl etkilediğini bulmak amaçlanmıştır. Araştırmada öğretmen ve öğrencilere yer verilmiştir. Maksimum çeşitlilik örnekleme ile öğretmen ve öğrenciler seçilmektedir. Nitel araştırma yöntemi kullanılmıştır. Durum çalışması modeli kullanılmıştır. Yarı yapılandırılmış görüşme formu ile veriler alınmıştır. LGS'nin, öğretime dair yöntem ve teknik, materyal, ölçme ve değerlendirme araç seçimi ve öğretmen duygularını olumsuz etkilediği tespit edilmiştir. Ders içi etkileşimi olumlu etkilediği sonucuna ulaşılmıştır.

Pişkin Tunç ve Baydar (2022) çalışmalarında, TEOG, LGS ve TIMSS sorularının matematik taksonomilerine göre incelenmesini amaçlamışlardır. Araştırmada nitel araştırma yöntemi kullanılıp doküman analizi yapılmıştır. TEOG sınavındaki soruların daha alt düzey, LGS ve TIMSS sınavındaki soruların daha üst düzey bilişsel becerilere yönelik olduğu tespit edilmiştir. TEOG için genelde bilgi basamağı, LGS ve TEOG için de genelde analiz etme ve değerlendirme basamağına yönelik sorular olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Tortop vd. (2022) çalışmalarında, LGS sorularındaki öğretmen görüşlerine yer vermeyi amaçlamışlardır. Araştırmada nitel araştırma yöntemi kullanılmış olup bir olgu bilim çalışmasıdır. LGS'deki soruların matematikte iyi olan öğrenciler için olumlu, matematikte zorluk yaşayan öğrenciler için ise derse yönelik tutumlarını olumsuz etkilediği tespit edilmiştir. Ders kitaplarının yeni nesil soru anlamında yetersiz olması sosyoekonomik yönden düşük okullarda sorun oluşturmuştur. Öğretmenlerin beceri temelli soruları desteklediği fakat kazanımların da bu yönde değişmesi gerektiği vurgulanmıştır.

Literatüre bakıldığında LGS ve LGS'deki matematik soruları ile ilgili hem yurt içi hem yurt dışında yapılan çalışmalara rastlanılmıştır. Yüksek lisans ve doktora tezleri ile ilgili makalelere alan yazın kısmında yer verilmiştir. Yapılan araştırmalar incelendiğinde, LGS'de çıkan matematik sorularının; matematik öğretim programına uygunluğu, soruların PISA ve TIMSS ile kıyaslama ve ilişkileri, soruların Bloom Taksonomisi ile ilişkilendirilmesi, ders kitabı ve MEB'in yayınladığı sorular ile kıyaslama ve ilişkilerinin belirlendiği araştırmaların

olduğu tespit edilmiştir. Bu çalışmaların birçoğunda öğretmen görüşleri veya öğretmen görüşlerine yönelik ilişkilendirmelerin yapıldığı belirlenmiştir.

Yukarıda belirtilen çalışmaların dışında LGS'deki sorulara matematik dahil olmak üzere hiçbir ders ismi baz alınmadan genel olarak LGS'ye bir bakış yapılmıştır. Öğrencilerin bilimsel süreç becerileri ile akademik başarılarının rutin ve rutin olmayan problem çözmelerine etkisi, öz düzenlemenin LGS'ye etkisi, LGS sorularına yönelik öğrenci görüşleri, TEOG ve LGS sistemine yönelik öğrenci görüşleri gibi çalışmalar tespit edilmiştir.

Yapılan çalışmalarda nitel araştırma yöntemi olarak doküman analizi ve durum çalışması araştırmalarının çoğunlukta olmasının yanında olgu bilim ve gömülü teori desenlerinin de kullanıldığı araştırmalar görülmektedir. Nicel araştırma yöntemi olarak büyük çoğunluğunda tarama yöntemi ve bunun yanında örnek olay taraması, ilişkisel tarama ve betimsel yöntemin kullanıldığı çalışmaların olduğu görülmektedir. Tüm nicel ve nitel araştırmaların yanında hem nicel hem de nitel olan karma araştırma yöntemlerinin benimsendiği araştırmaların olduğu tespit edilmiştir.

Yapılan araştırmaların sonuçlarına bakıldığında öğrencilerin yeni bir sınav sistemi olan LGS sınavında zorlandıkları tespit edilmiştir. Genel olarak zorlanma sebeplerinde ise LGS'deki soruların MEB'in öğretim programındaki kazanımlar ile uyumlu olmamasının öğrencileri olumsuz etkilediği, LGS sorularının üst düzey bilişsel becerileri ölçtüğü ve bunun soruları zorlaştırdığı, soruların uzun olduğu ve soruları anlamının zorluk yarattığı ve LGS sınavında süreyi yetiştirmekte problemler olduğu sonuçlarına ulaşılmıştır.

Literatür incelendiğinde gerek matematik dersi bazlı gerekse genel LGS soruları ile ilgili öğretmen görüşlerinin incelenmesini ele alan birçok araştırmaya rastlanmıştır. Bu araştırmalarda genel olarak LGS'deki öğrencilerin görüşlerini ele aldığı (Arslan, 2019; Karanfil, 2020; Çaylar, 2020 ), bazı araştırmaların LGS matematik öğrenci görüşlerini ele aldığı ancak bunun bütünleşik halde verildiği (Kablan ve Bozkuş, 2021) çalışmalara rastlanmıştır. Bu sorularında büyük sorunu yarattığı asıl hedef olan öğrencilerle LGS'deki matematik sorularına ilişkin birebir görüşmelerini alınılayan çalışmalarda alan yazın kısmında bir boşluk olduğu görülmüştür. Öğrenci ile yapılan çalışmalarda ise öğrencilerin görüşleri ile birlikte öğretmenlerin görüşleri alındığı ya da doğrudan öğrencinin görüşüne odaklanan bir çalışma görülmemektedir. Yani araştırmalarda öğrenci görüşlerine kısmi olarak yer verilmiştir. Ancak bu çalışmada ise doğrudan öğrencilerle görüşme yapıldığı, odak noktasının direk öğrenciler

olduğu ve LGS süreci içindeki karşılaştığı zorluk ve bunları nasıl aştığına özel olarak bu araştırmada yer verilmiştir. Öğrencilerin LGS sınavında matematik sorularında yaşadığı zorlukları öğrencilerin bakış açısı ile ele alıp, bu zorlukları aşmak için nasıl yollar izlediklerinin belirlenmesinin alan yazına katkı sağlayacağı düşünülmektedir.



## BÖLÜM 3

### 3. YÖNTEM

Bu bölümde araştırmanın modeli, çalışma grubu, veri toplama araç ve teknikleri, verilerin toplanması ile verilerin analiz edilmesi ile ilgili bilgi verilmiştir.

#### 3.1. Araştırmanın Modeli

Bu araştırma, ortaokul 8. sınıf öğrencilerinin görüşlerini alarak LGS sınavına hazırlık sürecinde yaşadıkları zorlukları belirlemek, bu zorlukları aşmada ne tür yollara başvurdıklarına ilişkin görüşlerinin belirlenmesini amaçlayan nitel bir çalışmadır. Bu amaç doğrultusunda, katılımcı görüşlerinin alınması için yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Yöntem çerçevesinde, “Ne”, “Nasıl” sorularına cevap aranırken, eş zamanlı olarak neden-sonuç ilişkisine göre bir durumun derin olarak incelenmesi (Çepni, 2014) ve belirli bir gruba ait olan durumu yansıtan görüşlerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu çalışmada nitel araştırma yönteminin kullanılması bir durumu ayrıntılı olarak katılımcı algısı, deneyimleri ve bakış açıları gibi çeşitli yönlerden açıklama yapmasıdır (Büyüköztürk, Çakmak, Akgün, Karadeniz, Demirel, 2009). Nitel çalışmadaki yöntemlerden “durum çalışması” modeli kullanılmıştır. Durum çalışması ile durum veya durumları belli çerçevede bütüncül olarak analiz etme imkânı olmaktadır (Yıldırım ve Şimşek, 2011). Nitel araştırma veri toplama aracı olarak yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Yarı yapılandırılmış görüşme formunda sorular duruma göre yeniden düzenlenip ilgili konu ile ilgili tartışmaya izin verilmiştir. Bu sayede katılımcılar da yapılan çalışma üzerinde söz sahibi olup daha verimli bir görüşme ortamı sağlanmış oldu. Araştırmada örneklem grubu, ölçme aracı ile veri analizinde kullanılan teknikler ile ilgili bilgiler aşağıda verilmiştir.

#### 3.2. Araştırmanın Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu 2022-2023 eğitim ve öğretim yılında örnekleme yoluyla belirlenmiş ortaokul 8. sınıf öğrencileri oluşturmaktadır. Araştırmanın çalışma grubunu belirleme de “tipik durum örnekleme” yöntemi kullanılmıştır. Yeni bir uygulamanın tanıtımı uygulamanın yapıldığı bir dizi durum arasından, en tipik olan bir veya birkaç tanesinin belirlenerek çalışmaya dâhil edilmesi tipik durum örneklemesidir. Bu çalışmadan nitel veri toplamak amacıyla belirli sayıda öğrenci çalışma grubuna alınmıştır. Aşağıda Tablo 3.1.’de görüşülen öğrencilerin cinsiyet bilgileri verilmiştir.

**Tablo 3.1.** Katılımcıların Kişisel Bilgilerine İlişkin Bulgular.

Kişisel Bilgiler	Değişken	Frekans
Cinsiyet	Kadın	13
	Erkek	5
<b>Toplam</b>		<b>18</b>

Tablo 3.1. incelendiğinde araştırmaya 14 kız, 5 erkek öğrenci olmak üzere toplamda 19 öğrenci katıldığı görülmektedir. Araştırma kayıtları bilgisayara verileri aktarılırken araştırmaya katılan 1 kız öğrencinin ses kayıt verilerinin anlaşılma güçlüğü nedeniyle araştırma verilerine dâhil edilememiştir. Öğrenciler seçilirken akademik başarılarına göre farklılık göstermesine dikkat edilerek çalışmaya alındı. Araştırmanın araştırmacının görev yaptığı okulda yapılması verilere daha kolay ulaşılabildiğini sağlamıştır.

### 3.3. Veri Toplama Araç ve Teknikleri

Bireylerin deneyimlerini, tutumlarını, görüşlerini, şikâyetlerini, duygularını, bakış açılarını ve inançlarını belirlemek için kullanılacak en etkili metotlardan biri görüşmedir (Briggs, 1986 akt.). Araştırmada derinlemesine veri toplamak amacıyla veriler görüşme (mülakat) tekniği ile toplanmıştır. Görüşmelerde esneklik sağlama amacıyla yarı yapılandırılmış görüşme formu tercih edilmiştir. Araştırmacı görüşme sorularını önceden hazırladığı fakat görüşme sırasında katılımcılara bazı esneklikler sağlayarak oluşturulan soruların yeniden düzenlenip tartışılmasına izin verdiği bir tekniktir. Bu görüşme türünde, katılımcıların da araştırma üzerine kontrolleri olabilir (Ekiz, 2009). Öğrencilere sorulacak açık uçlu sorular iki matematik alan uzmanı ile bir öğretim üyesinin görüşlerine de başvurarak taslak yarı yapılandırılmış görüşme soruları oluşturulmuştur. Uzmanların görüşleri doğrultusunda görüşme formu yeniden düzenlenmiştir. Katılımcılara gönüllü katılımcı onam formları verilerek veli izinleri alınmıştır. İki katılımcıyla pilot uygulama gerçekleştirilip sorular test edilmiştir. Gerekli düzenlemeler yapıldıktan sonra katılımcılarla yüz yüze görüşmelere başlanmıştır. Elde edilecek bilgilerin kaybolup yok olmaması ve çalışmanın geçerliğini arttırmak için öğrenci ve öğrenci velilerinin onayı alınarak cep telefonu ses kayıt uygulaması ile kaydedilmiştir. Görüşme esnasında görüşme sorularına uygun olarak konunun detaylandırılmasına yönelik sorularla görüşme süreci yapılmıştır. Görüşme sırasında soruların katılımcılar tarafından anlaşılır kılınmasına yönelik açıklamalar yapılmıştır. Görüşme yapılan

katılımcılara soruları cevaplayabilecekleri yeterli süre verilmiştir. Görüşme soruları Ek 1' de (LGS Öğrenci Görüşme Soruları) sunulmuştur.

### **3.4. Verilerin Toplanması**

Araştırma 2022-2023 eğitim ve öğretim yılında gerçekleştirilecektir. Araştırma, Necmettin Erbakan Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırmalar için Etik Kurul raporu ile MEB Araştırma, Yarışma ve Sosyal Etkinlikler (AYSE) üzerinden araştırma uygulama izinleri alınarak gerçekleştirilmiştir. Araştırma izinleri Ek 3'de (Araştırma İzin Belgeleri) sunulmuştur.

Görüşme soruları hazırlanırken iki matematik alan uzmanı ile pilot görüşme yapıp konuyla ilgili literatürler incelenmeye devam edilmiştir. Bu çalışmalar sonucunda hazırlanan görüşme soruları iki alan uzmanı ve bir öğretim üyesine de gösterilerek son şekli aldırılmıştır. Görüşmeler öncesinde okul yöneticileriyle görüşülerek uygun zaman ve ortam temin edilmiştir. Öğrencilerle okulun uygun bir sınıfında görüşme yapılmıştır. Görüşmelere başlamadan önce konu ve yapılan çalışma ile ilgili katılımcılara ön bilgi verilip samimi cevap vermeleri ve güven ortamının oluşturulması sağlanmıştır.

İlk olarak seçilen okuldaki 8. sınıf matematik ve sınıf rehber öğretmenleri ile görüşülüp akademik başarılarına göre farklı grupta yer alan öğrencilerin araştırmaya alınması, okulda ve hafta sonu kurslarında farklı öğretmenlerin girdiği öğrencilerin de dâhil edilmesi ile çeşitli gözlemleri yapabileceğimiz bir öğrenci grubu ile veri toplama sürecine başlanmıştır.

Öğrencilerin beceri temelli sorularda karşılaştığı zorluklar hakkında ortaokul 8. sınıf öğrencileri ile görüşme yapılmıştır. Görüşmeye başlamadan önce taslak görüşme soruları hazırlanmıştır. Bu sorularda öğrencilerin beceri temelli sorularda karşılaşılabileceği zorlukların neler olabileceği not alınıp, duruma göre öğrencilere görüşme sırasında daha fazla detaylı sorulacak olan sorularla minik bir tartışma ortamı yaratıp en verimli sonuçlar alınmaya çalışılmıştır. Öğrencilerle yapılan görüşmede samimi şekilde yanıt vermeleri istenmiştir. Ortalama görüşme süresi 20-30 dk aralığında olmuştur. Öğrenciler ile yapılan görüşmelerin en azı 14 dk 30 sn, en çoğu da 30 dk 37 sn sürmüştür. Buna göre katılımcılardan elde edilen verilerden de anlaşılacağı üzere samimi bir şekilde yanıtlar verdikleri görülmüştür.

Görüşmeye başlamadan önce görüşmedeki öğrencilere gerekli bilgiler verilip görüşmede doğru veya yanlış cevap söz konusu olmadığı ile verilen cevapların bireysel görüş ve inançlarını yansıttığı söylenmiştir. Öğrencilere gönüllülük esasına göre görüşmeye katılabileceği ifade edilmiştir. Öğrencilerle yüz yüze birebir görüşme yapılarak cep telefonu ses kayıt uygulaması ile görüşme kayıt altına alınmıştır. Gerekli izinlerde alındıktan sonra okul

idareci, matematik öğretmenleri ve sınıf rehber öğretmenleri ile iletişim halinde olarak görüşmeler yapıp, görüşme verileri toplanmıştır.

### 3.5. Verilerin Analizi

Görüşmeler esnasında alınan ses kayıtları yazıya geçirilip toplanılan veriler içerik analizine tabi tutulmuştur. Büyüköztürk ve diğerlerine (2008) göre belirli metni belli kodlamalarla daha minimal içerik kategorileri ile özetlemeye içerik analizi tanımını vermişlerdir. İçerik analizinde amaç birbirine benzeyen verileri bir araya getirerek kategoriler oluşturmak ve bu kategorileri okuyucunun anlayacağı şekle getirip yorumlamaktır (Yıldırım ve Şimşek, 2011). Bu çalışmada içerik analizi türlerinden frekans analizi ve kategorisel analiz çeşidi kullanılmıştır. Frekans analizi, öğelerin sayısal veya oransal olarak sıklığını açığa çıkarmaktır (Bilgin, 2006, s.18). Kategorisel analiz ise genel olarak, belirli bir mesajın önce birimlere bölünüp sonra bu birimlerin, belirli kriterler çerçevesinde çeşitli kategoriler ile gruplandırılması şeklinde ifade edilebilir (Bilgin, 2006, s.19).

Verilerin analizi sırasında dört aşama takip edilmiştir. 1. Verilerin kodlanması, 2. Temaların bulunması, 3. Kodların ve temaların düzenlenmesi, 4. Bulguların tanımlanıp yorumlanması (Yıldırım ve Şimşek, 2011: 228). Verilerin analizinde öncelikle görüşme kayıtları düzenlenip bilgisayar ortamında yazıya geçirildi. Toplanan veriler ilk önce WORD daha sonra da MAXQDA üzerinde kodlama ve temaların oluşturulup, düzenlenip daha sonra oluşan bulguları tablolar üzerine aktararak veriler çözümlenmiştir.

Verilerin çözümlenmesinde çalışmaya katılan öğrenciler (Ö1, Ö2...) şeklinde kodlar ile belirtilmiştir. Kodlama aşamasında görüşme metinlerinden çıkarılan anlamlı sözcük ve cümleler, ortaya çıkan kavramlar arasındaki ilişkiler üzerinden belirli temalar altında gruplandırılmıştır. Bu kodlar, çalışmacı ve bir alan uzmanı tarafından ayrıntılı incelenmiştir. İncelenen veriler doğrultusunda belirlenen temalar çerçevesinde, konularda ortak ve farklı olan görüşler belirlenip benzer ifadeler aynı temanın altında toplanmıştır. Elde edilen verilere dayanarak, uygun düzenlemeler yapılarak bu temalar üzerinde tartışılmıştır. Elde edilen verilerden frekans olarak sayısal değerleri bulunmuştur. Katılımcılardan alınan cevaplar analiz edilirken kodlama yapıp ve benzer kodlar oluşturulan kategorilerde toplanıp son şekli aldırılmıştır. Öğrencilerden yapılan alıntılara metinde italik olarak yer verilmiştir. Alıntılarda herhangi bir sıralama olmamıştır. Yalnız temalarda çeşitliliği yansıtacak şekilde her görüşe bir örnek verilecek şekilde tekrara düşmeden verilmiştir.

Görüşme sonucunda kodlara bakıldığında görüş birlikleri ve ayrılıkları olan durumları belirleyip Miles ve Huberman'ın (1994) öneri yaptığı güvenilirlik formülüyle güvenilirlik hesaplanmıştır:

$$\text{Güvenirlik} = \text{Görüş Birliği} / (\text{Görüş Birliği} + \text{Görüş Ayrılığı})$$

Güvenirlik değerleri %70'in üzerinde olduğunda araştırma güvenilir olarak görülmektedir (Miles ve Huberman, 1994). Bu araştırmanın güvenilirliği %94 olarak belirlenmiştir ve araştırma güvenilir kabul edilmiştir.

Araştırmanın güvenilirliğini sağlamak için kodlamalar iki kişi ile gerçekleştirilmiş ve iki kodlayıcı arasında uzlaşma sağlanamadığında alanda uzman üçüncü kişiden destek alınmıştır. Kodlayıcılar arası güvenilirliği sağlamak için kodlayıcılar arası uzlaşma yüzdesi hesaplanmıştır. Yapılan kodlamalardaki görüş birliği ve görüş ayrılığı sayıları tespit edildikten sonra Miles Huberman'ın uzlaşma yüzdesi formülü ile hesaplama yapılmıştır. Bu araştırma için hesaplanan uzlaşma yüzdesi %94 olarak hesaplanmıştır. Aşağıda kodlayıcıların uyuştugu ve ayrılığa düştüğü örnek kodlamalar yer almaktadır.

**Tablo 3.2.** Öğrenci Görüşlerine Yönelik Yapılan Kodlamalar.

Öğrenci Görüşü	Kodlayıcı 1	Kodlayıcı 2
<b>Ö5:</b> "Sıkıntı olmayan kısımlar. Çünkü mesela inkılap ve din kültüründe ezbere biraz ezbere dayalı olduğu için o yüzden kolaylıkla ezberlenebilir ama matematik böyle mantık gerektiriyor."	Muhakeme gücü istemesi	Muhakeme gücü istemesi
<b>Ö14:</b> "Konuya fazla çalışmamam da var hocam. Bir de çözmek istemiyorum, yapamadığımdan dolayı."	Matematiksel direncin düşük olması	Matematiksel direncin düşük olması
<b>Ö6:</b> "Böyle düşünüyorum ama nasıl yapacağımı bilmiyorum. Yani diyorum ki mesela bu soruda ben toplama yapıp sonra bölme, sonra üslü ifade bunları yapacağım ama nasıl yapacağımı bilmiyorum."	İşlemi anlayamama	Bilgiyi örgütleyememe

Tablo 3.2.'de görüş birliği ve görüş ayrılığı oluşan kodlamalarına örnek verilmiştir. Kodlayıcıların farklı temalar bulmaları durumunda tekrar bir değerlendirme yapılmıştır ve kodlama esnasında bir uzman görüşüne başvurularak ilgili kodda görüş birliği sağlanmıştır. Sonuç olarak kodlayıcılardan birinin belirtilen öğrenci görüşündeki bir kısmı gözden kaçırdığı anlaşılmıştır.

Bu araştırmada geçerlik ve güvenirliğin sağlanması için; i geçerlik (inandırıcılık), dış geçerlik (aktarılabirlik), i güvenirlik (tutarlık) ve dış güvenirlik (tekrar edilebilirlik) alışmaları yapılmıştır. Geçerlilik nitel araştırmalarda sonuçların doğruluğunu, güvenirlik ise araştırma sonuçlarının tekrarlanabilirliğini göstermektedir (Yıldırım ve şimşek, 2011). Araştırmada geçerlik ve güvenirliğin sağlanması için çeşitli yöntemlere başvurulmuştur.

Araştırmanın i geçerliliğini sağlamak için ilgili literatürlere taranıp kavramsal bir ereve oluşturulmuştur. Bir de katılımcılara görüşme sırasında sık sık eklemek istedikleri bir Şey olup olmadığı sorulmuştur. Yapılan görüşmeler katılımcının isteğine göre uzatılarak verilerin geçerliliğinin yükseltilmesi sağlanmıştır. Görüşmeler ğrenciler ve velilerinden izin alınarak ses kaydına alınmıştır. Görüşme sorularının oluşturuluşu ve analizi aşamalarında uzman görüşüne başvurulmuştur.

İnandırıcılığı sağladıktan sonra yani araştırma ile doğru bilgiye ulaştığını garanti altına aldıktan sonra araştırmacının bu bilginin benzer ortamlar için geçerli olup olmadığına cevap vermesi gerekmektedir. Burada da araştırmanın dış geçerliliğini sağlama da çalışma süresince; araştırma modeli, çalışma grubunun seçimi, veri toplama aracı ve süreci, verilerin zmlemesi gibi bilgiler çalışmada ayrıntılı olarak açıklanmasına dikkat edilmiştir. Çalışmanın aktarılabirliğini sağlama da çalışmanın her aşaması ayrıntılı bir Şekilde betimlenip bulgular ayrıntılı bir Şekilde verilmeye çalışılmıştır. Çalışmada ğrenciler için 1, 2, ... , 18, 19 kodları kullanılarak ğrenci görüşlerinden doğrudan alıntılara yer verilmiştir.

Araştırmanın i güvenirliliğini sağlamak için araştırma sorularının açık olarak ifade edilmesi, verilerin ayrıntılı olarak ve amaca uygun toplanması, veri toplama ve analizinde yapılan çalışmaların ayrıntılı biçimde tanımlanması yapılmıştır. Bu kapsamda araştırmanın çalışma grubu tanımlanırken araştırmaya 14 kız, 5 erkek ğrenci olmak üzere toplamda 19 ğrenci katıldığı görüldüğü ancak araştırma kayıtları bilgisayara verileri aktarılırken araştırmaya katılan 1 kız öğrencinin ses kayıt verilerinin anlaşılmakta güçlük çekilmesi üzerine araştırma verilerine dâhil edilemediği açıkça belirtilmiştir. Çalışmanın tutarlılığını sağlamak amacıyla ilk veriler elde edildikten sonra verilerin kodlanıp temaların oluşturulmasında araştırmacı dışında bir uzmandan da yararlanılmıştır. Bu veriler birbirinden bağımsız olarak araştırmacı ve uzman tarafından kodlanıp ve oluşan kodlar tartışılarak uygun temalar altında toplanılmıştır.

Araştırmanın dış güvenirliliğini sağlamak için teyit edilebilirlik, araştırmacının elde ettiği sonuçları topladığı verilerle sürekli olarak teyit etmesini ve okuyucuya mantıklı bir açıklama sunabilmesini ifade etmektedir. Bu kapsamda çalışmanın teyit edilebilirliğini sağlamak için araştırmadaki her süreç araştırmacının bilgisayarında saklanmaktadır. Ayrıca

katılımcılarla verdikleri cevaplar yazı üzerine dökülüp daha sonrasında öğrencilerle paylaşılmış ve verdikleri cevaplara ilişkin teyitler alınıp veri analizine dâhil edilmiştir.



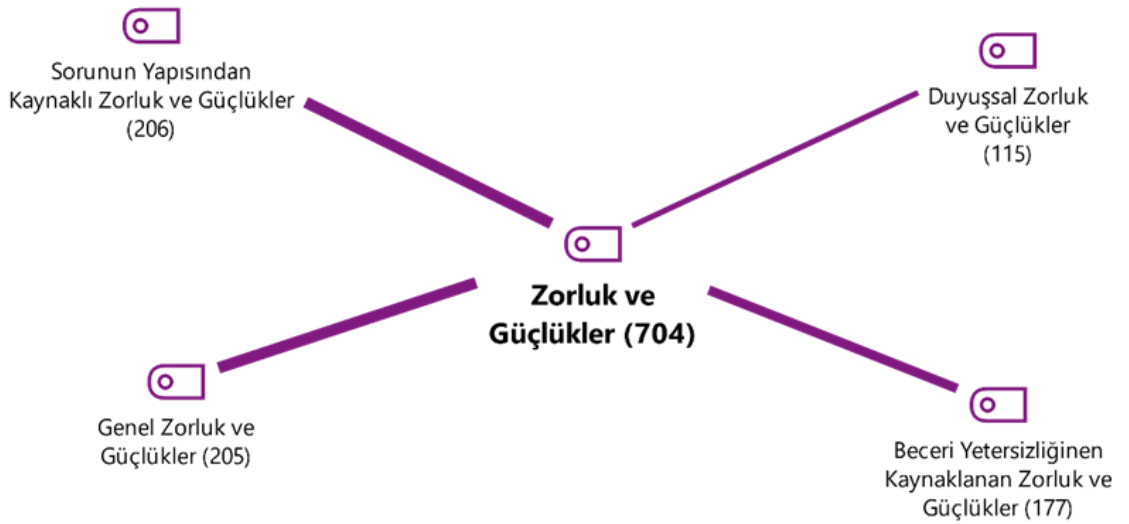
## BÖLÜM 4

### 4. BULGULAR

Yapılan araştırma sonucunda elde edilen bulgular bu bölümde verilmiştir. Araştırmanın bu bölümünde elde edilen bulgular, öğrencilerin beceri temelli sorularda karşılaştığı zorluklara ilişkin görüşleri ile karşılaştığı bu zorlukları aşmak için ne gibi adımlar attıkları şeklinde yer verilmiştir. Temalar ve temalara ait kodlar frekansları ile birlikte verilmiştir. Her temanın ya da kodun altında yer alan sayı o koda ait frekansı göstermektedir. Ayrıca şekillerde yer alan çizgilerin kalınlıkları da o kodun frekans anlamında yoğunluğunu göstermektedir. Şekil içinde daha kalın çizgi daha çok frekansı göstermektedir. Her bir şeklin açıklaması ardında her bir koda ilişkin kısa bir açıklama ve sonrasında alıntılara yer verilmiştir.

#### 4.1. Beceri Temelli Sorularda Karşılaşılan Zorluklarda Öğrenci Görüşlerine İlişkin Bulgular

Araştırmadaki birinci alt problemde “Ortaokul öğrencilerinin beceri temelli sorularda karşılaştığı zorluklara ilişkin görüşleri nelerdir?” sorusuna ilişkin bulgulara yer verilmiştir. Zorluklar temasından 4 farklı alt tema tespit edilmiştir. Bu kodların frekansları kod isimlerinin yanında yer almaktadır. Bu temaya ilişkin öğrenci görüşlerinden oluşturulan kodlar şekil 4.1.’de yer almaktadır.



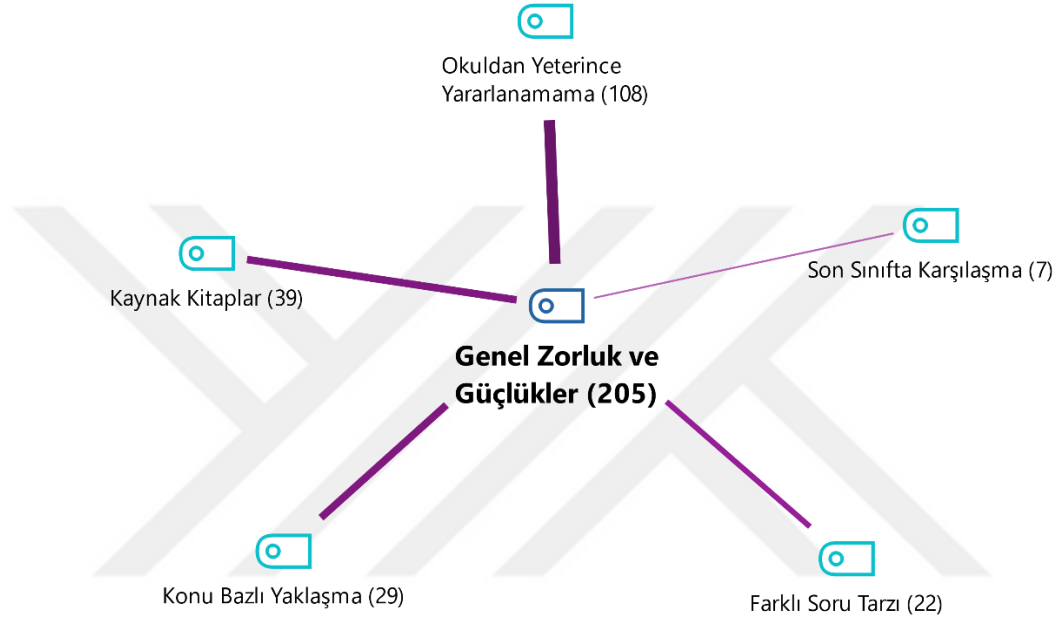
Şekil 4.1. Öğrencilerin Beceri Temelli Sorularda Karşılaştığı Zorluklar.

Öğrencilerin beceri temelli sorularda karşılaştığı zorluklara ilişkin görüşleri, “Genel zorluklar (205)”, “Sorunun yapısından kaynaklı zorluklar (206)”, “Beceri yetersizliğinden

kaynaklanan zorluklar (177)”, “Duyuşsal zorluklar (115)” olmak üzere 4 ayrı başlık altında incelenmiştir.

#### 4.1.1. Genel Zorluklar

Genel zorluklar temasında 6 farklı kod tespit edilmiştir. Bu kodların frekansları kod isimlerinin yanında belirtilmiştir. Bu temaya ilişkin öğrenci görüşlerinden oluşturulan kodlar şekil 4.2.’de yer almaktadır.



Şekil 4.2. Genel Zorluklar.

Şekil 4.2.’deki kodlar incelendiğinde öğrenciler sırasıyla okuldan yeterince yararlanamama (108), kaynak kitaplar (39), konu bazlı yaklaşma (29), farklı soru tarzı (22) ve son sınıfta karşılaşma (7) gibi nedenlerle bu süreçte genel zorluklar yaşadıkları tespit edilmiştir.

Bu temada öğrencilerin yaşadıkları en önemli zorluk okuldan yeterince yararlanamamadır. Öğrenciler, LGS için okulda verilen matematik derslerinden sınav için yeterince yararlanamadıklarını, sınıfta çözülen soruların çoğunlukla rutin problemler olduğunu ve yeni nesil sorulara yeterli zaman ayrılmadığını ifade etmişlerdir. Ö11 adlı öğrenci “*Yani sadece işlem açısından hız kazandırıyor. Okul açısından yani LGS açısından tabi ki iyi ama okul açısından sadece işlemleri geliştirdiğini düşünüyorum. Onun haricinde tabi ki bir etkisi olmaz yani.*” diyerek okulun işlem bilgisini geliştirdiğini ifade etmiştir. Ö12 adlı öğrenci ise “*Ders saati arttırılabilecek bir yerdeyse arttırılabilir.*” şeklinde ifade ederek yeni nesil soru çözmek için ders saatlerinin artırılması gerektiğini söylemiştir. Bazı öğrenciler, okul kurslarında daha fazla yeni nesil soru çözüldüğünü görüşlerinde belirtmişlerdir.

Bu koda ilişkin diğeri öğrenci görüşleri incelendiğinde rutin problemlerin yer aldığı soruların konuları anlamak için önemli olduğunu düşünen öğrencilerde yer almaktadır. Buna ilişkin Ö2 kodlu öğrencinin görüşüne aşağıda yer verilmiştir.

*Ö2: “Ders saatinin yeterli olmadığını düşünüyorum çünkü şöyle bir durum var, hani biz daha önce de söylemişim zaten okulda biz eski nesil çözüyoruz ve genellikle konu ağırlıklı konuyu anlamak üzere eğitim alıyoruz yeni nesil için değil.”*

Araştırmada öğrencilerin kaynak kitapların zorluğuna ilişkin görüşlerinin farklılaştığı tespit edilmiştir. Bazı öğrenciler kaynak kitapların genel olarak zor olduğunu düşünürken, bazı öğrenciler ise kolay veya orta seviyede olduğunu ifade etmişlerdir. Yine kaynak kitapların sorularını saçma veya abartılı bulan öğrenciler de vardır. Aşağıda bu durumu ifade eden bir öğrenci görüşüne yer verilmiştir.

*Ö2: “Bazı kaynakların soruları farklı olmuş oluyor. Yani zor yapalım derken saçma saçma sorular karşımıza çıkabiliyor. Ama bazı yayınlar hem zor soruyorlar hem de sınava yönelik sordukları için bazı yayınların LGS’ye yönelik olduğunu düşünüyorum. O yayından yayına göre değişebilir.”*

Kaynak kitapların zorluğuna ilişkin duyuşsal anlamda da öğrenciler ayrıışmaktadır. Beceri temelli sorular bazı öğrencilerin motivasyonlarını düşürürken diğeri öğrencilerin bu durumdan çok fazla etkilenmedikleri araştırmada tespit edilmiştir. Benzer şekilde öğrenciler denemelerde zor sorularda karşılaştıklarında motivasyonlarının düştüğünü belirtilirken, kolay sorularla ise motivasyonlarının yüksek olduklarını ifade etmişlerdir. Ö18 kodlu öğrencinin görüşleri bu tespiti desteklemektedir.

*Ö18: “Ya bazen yapıyorum mesela 20 soruda 10 tane işaretliyorum. Yanlış sayısı doğrudan fazla çıkınca bu sefer moralim bozuluyor. Daha fazla çalışıyorum daha fazla çalışınca hepten kafam karışıyor. Aslında kolay olsa hem motive olurum zaten LGS’de de bayağı yaparım diye düşünüyorum.”*

Çıkış sorular içinde yine farklı görüşler yer almaktadır. Bazı öğrenciler bu soruları zor bulurken bazı öğrenciler de test kitaplarının daha zor olduğunu düşünmektedir.

Araştırmada öğrenciler LGS’de zorlanma sebeplerini dile getirirken konu bazlı yaklaşım sergiledikleri görülmüştür. Ö18 “Bir yer de hata yapınca ilerde onu düzeltme şansım olmuyor. O yüzden bilmediğim ya da üstüne yoğunlaşmadığım bazı konularda yanlışım çıkınca sorunun devamını bilsem bile çözemiyorum.” bilgi sahibi olmadığı konularda zorlandığını dile

getirerek konu bazlı yaklaşımın önemini ve bazı konuların anlaşılmasına bağlı olarak sınavların kolay veya zor gelebileceğini ifade etmiştir. Bir başka öğrenci de bu görüşü destekleyerek matematikte bilginin önemli olduğunu belirten öğrenci görüşüne aşağıda yer verilmiştir.

*Ö4: “Bence bilgi matematikte bilgi evet.”*

LGS’de yine bazı konuları anlamadığı için zorlandığını ifade eden görüşler ile süreyi yetiştirememeye ve bilgi eksikliği nedeniyle bazı soruları yapamadığını dile getiren görüşlere rastlanmıştır.

Öğrencilerin zorlanma sebeplerinde matematik dersinde çok fazla soru tarzı olduğunu ve bu kadar çeşitli soru tarzlarına bir yıl gibi bir sürede yetişmenin mümkün olmadığını belirtmişlerdir. Ö4 kodlu öğrencinin görüşleri bu tespiti desteklemektedir.

*Ö4: “Ya, hayır, bir sürü soru çeşidi var ve yani zamanımız da kısıtlı oluyor ve hani sürekli soru tipleri değişiyor, yetişemiyorum dediğim gibi.”*

Fazla soru tarzlarına yetişmek için öğrenci görüşlerinde ikili bir ayrım olduğu görülmüştür. Bazı öğrenciler, daha fazla soru çözmeleri gerektiğini düşünürken, bazı öğrenciler de konu tekrarı yapmanın daha önemli olduğunu belirtmişlerdir. Soru çözümü yaparak farklı soru tarzlarının görülmesinin önemini vurgulayan Ö11 kodlu öğrenci ifadesine yer verilmiştir.

*Ö11: “Tabii ki yeterli değil ama hani soru sayılarına baktığımız zaman soru çeşitlerine baktığımız zaman bir sürü soru çeşidi var ama hani dediğim gibi en azından o konuyla ilgili soru çözüm yaptığımız zaman nasıl bir mantıkla ilerlediğimizi en azından öğrenebiliyoruz.”*

Öğrenciler, yeni nesil soruların daha zor olduğunu ve sınavlarda zorlandıklarını ifade etmişlerdir. Bu kadar fazla soru tarzına yeterli olmanın kavramsal olarak mümkün olmadığını ve daha fazla soru çözenin önemli olduğu tespit edilmiştir.

Yeni nesil sorularla son sınıfta karşılaşma konusunda öğrencilerin farklı görüşlere sahip olduğu tespit edilmiştir. Öğrencilerin görüşlerine bakıldığında yeni nesil sorular ile daha önceden karşılaşmayıp son sınıfta karşılaşmasının zorluk yarattığı görülmüştür. Buna binaen sorulara daha önceki yıllarda da aşına olmak için aşamalı bir geçişin daha verimli olacağını düşüncesi ortaya çıkmıştır. Bu görüşü destekleyici Ö2 ve Ö6 kodlu öğrencilerin görüşlerine yer verilmiştir.

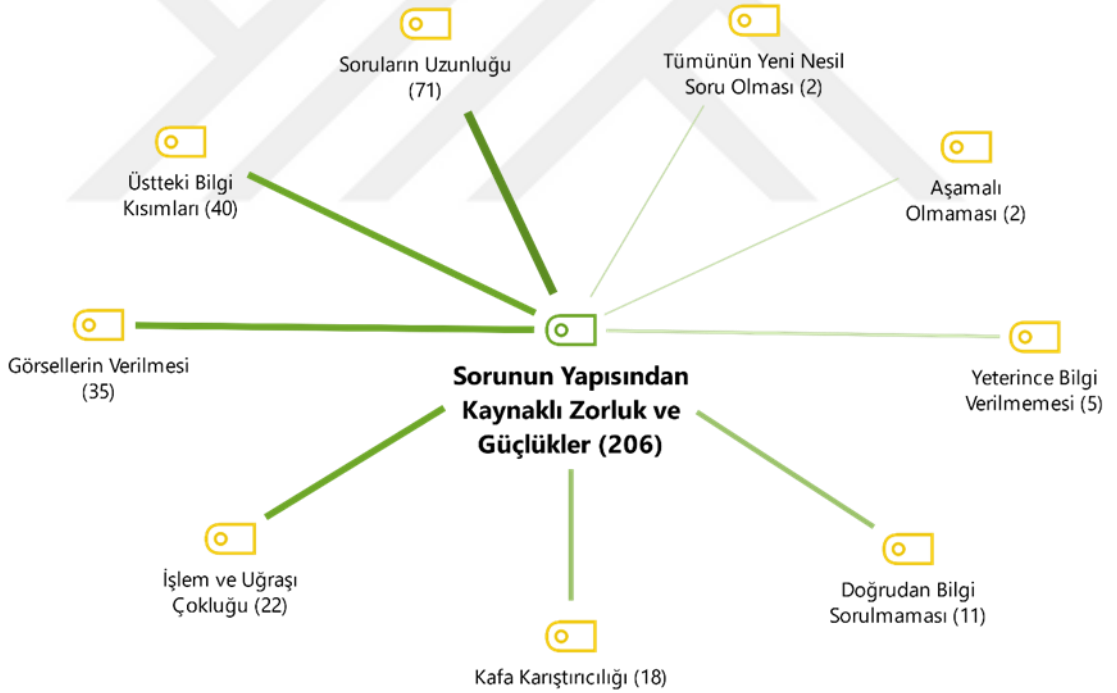
Ö2: “Şöyle olabilir, hani bugüne kadar genelde hep eski nesil sorular falan çözdüğümüz için ve bir anda yeni nesile geçtiğimiz için olduğunu düşünüyorum.”

Ö6: “Biraz daha süreler uzatılabilir ya da böyle daha çok yeni nesile odaklı yani sadece sekizinci sınıfa değil ilkokuldan beri olmalı bence.”

Öğrencilerin çoğu sınıfta rutin problem tarzı klasik soruların çözüldüğünü belirtirken, yeni nesil sorularla karşılaştıklarında zorlandıklarını ifade etmişlerdir. Bazı öğrenciler ise yeni nesil sorulara alışmak için yüzlerce soru çözmeleri gerektiğini ve bu kadar soru içinde sürenin kısıtlı olduğu dile getirmişlerdir.

#### 4.1.2. Sorunun Yapısından Kaynaklı Zorluklar

Sorunun yapısından kaynaklı zorluklar temasında 16 farklı kod tespit edilmiştir. Bu kodların frekansları kod isimlerinin yanında belirtilmiştir. Bu temaya ilişkin öğrenci görüşlerinden oluşturulan kodlar şekil 4.3.’de yer almaktadır.



Şekil 4.3. Sorunun Yapısından Kaynaklı Zorluklar.

Şekil 4.3.’deki kodlara bakıldığında öğrencilerde sırasıyla soruların uzunluğu (71), üstteki bilgi kısımları (40), görsellerin verilmesi (35), işlem ve uğraşı gerektirmesi (22), kafa karıştıncılığı (18), doğrudan bilgi sorulmaması (11), yeterince bilgi verilmemesi (5), aşamalı olmaması (2) ve tümünün yeni nesil soru olması (2) gibi nedenlerle sorunun yapısından kaynaklı zorluklar yaşadıkları belirlenmiştir.

Bu temada öğrencilerin sorunun fiziki yapısından kaynaklı yaşadıkları en büyük zorluk, yeni nesil soruların uzun ve görsel olmasıdır. Soruların uzunluğu, öğrencilerin soruları anlamalarını ve çözmelerini zorlaştırırken öğrencilerde matematik sorularının diğer derslerden daha zor olduğu yargısını oluşturmaktadır. Sorudaki gereksiz bilgilerin verilmesinin de soru çözümünü olumsuz etkilediği ifade etmişlerdir. Öğrenciler, soruların kısaltılması gerektiğini ve sadece soruya ait bilgilerin kalması gerektiğini belirtmişlerdir. Uzun soruların okunmasının zaman kaybına neden olduğu ve öğrencilerin sorulara ön yargılı yaklaşması sebebi ile motivasyon düşürücü etkisi olduğunu dile getirmişlerdir. Bunun karşısında bazı öğrenciler, uzun soruları atlayarak zaman kazanmaya çalıştıklarını bazı öğrenciler de gereksiz bilgileri çizerek veya okumayarak, sadece gerekli bilgileri işaretleyerek çözmeye çalıştıklarını belirtmişlerdir. Bunu destekleyen Ö11 ve Ö18 kodlu öğrenci görüşlerine aşağıda yer verilmiştir.

*Ö11: “Yani ben ilk başta değil, normalde hani onlar olmasa ne yaparım falan diyordum ama hani şöyle bir günlüğüne falan yeni nesil soruları inceledim. Yani birçok saçma yer var ve ben aslında hani en başından beri şıklar konusunda bunu yapıyordum ve bu benim soru çözerken motivasyonumu sağlıyor şıkları falan. Hani bayağı bir karalıyordum görselleri vesaire ve soru zaten sonra çok küçülüyor. O şekilde yapıyorum. Yani boş olan yerleri moralimi bozmasın diye direk siliyorum.”*

*Ö18: “O boş bilgilerin üstünü çiziyorum, okuyorum ama birkaç kelimesini okuduktan sonra bırakıyorum. Zaten benim bildiğim şeyleri anlatmış oluyor. Sadece sayıları işaretliyorum. Ne yapmam gerektiğini anladıktan sonra soruyu çözmeye başlıyorum.”*

Uzun soruların genellikle daha fazla bilgi içerdiği ve daha kolay olduğu da belirtilen görüşler arasında yer almaktadır. Bu görüşte de bazı öğrenciler yeni nesil soruların daha uzun ve zor olduğunu söylerken, bazı öğrenciler de kısa soruların daha zor olabileceğini belirtmişlerdir. Ö12 kodlu öğrenci “Yani görünüş olarak uğraştırıyor ama oradaki o bizden istenilen şeyin çoğunu verdiği için aslında mantıken daha kolay oluyorlar.” soruların uzaması ile verilen bilginin daha da arttığını ve aslında uzunluğunun soruyu çözmesinde olumlu etkilediğini belirtmiştir.

Sorunun yapısından kaynaklanan zorluklarda soruların üstünde verilen bilgi kısımlarının yardımcı olabileceği veya gereksiz olabileceği konusunda farklı düşünceler dile getirilmiştir. Bazı öğrenciler, bu bilgilerin işlerini karıştırdığını düşünürken, çoğu öğrencinin ise bilgilerin kolaylaştırıcı olduğunu ifade ettikleri görülmüştür. Yine formüllerin verilmesi de bazı öğrenciler için kafa karıştırıcı olabildiği belirtilmiştir. Fakat öğrenciler genel olarak beceri

temelli soruların üstte verilen bilgilerle birlikte daha kolay çözülebildiğini ve üstteki bilgi kısımlarının onlar için zorluk yaratmadığını düşünmektedirler. Formülleri önceden bildiği için öncüllerin işe yaramadığını ifade eden Ö18 ve öncüllerin konu hakkında bilgi sahibi olunmadığı zamanlarda olumlu yönde etkili olduğunu ifade eden Ö19 kodlu öğrencilerin görüşlerine aşağıda yer verilmiştir.

*Ö18: “Formülleri zaten önceden ezbere bildiğim için çok bir işime yaramıyor.”*

*Ö16: “Hangi konu olduğu hakkında az çok bilgi sahibi olurum. Unuttuğum işlemler varsa. Oradan bir göz geçiriyoruz.”*

Öğrencilerin birçoğu sorudaki bilgi kısımlarını okumadan direkt olarak çözdüğünü yalnızca bilmediği bir şey varsa o kısımda öncülleri okuyarak yardım aldığını ifade etmişlerdir.

Öğrencilerin matematik sorularını çözmesinde soruda verilen görsellerin etkisi konusunda görüşlerin farklılaştığı görülmüştür. Bazı öğrenciler görsel hafızalarının iyi olması nedeniyle görsel verildiği zaman soruları daha rahat çözebildiklerini belirtirken, bazı öğrenciler görsellerin soruları uzattığını ve kafalarını karıştırdığını ifade etmişlerdir. Ö7 kodlu öğrenci, “Bence güzel etkiliyor. En azından ne yapacağımızı görerek de anlıyoruz. Çünkü okuyarak bazen kafamda kuramıyorum.” şeklinde görüş belirterek görsellerin soruları daha iyi anlamalarına yardımcı olduğunu ifade etmiştir. Ö5 kodlu öğrenci ise tam tersi bir görüşle “Koca koca resimli problemler vesaire onlar zaten. Hani aklında o problemi okurken işlemi de düşündüğün için yani bende öyle oluyor, zor gelebiliyor ve zaman kaybı.” şeklinde görsellerin soruları daha zor hale getirdiğini belirtmiştir. Ayrıca, bazı öğrenciler de gereksiz bilgilerin soruları uzattığını ve zaman kaybına neden olduğunu dile getirmişlerdir.

Öğrencilerin çoğu, resimlerin soruları daha kolay anlamalarına yardımcı olduğunu ancak bazı öğrenciler resimlerin soruları daha zor hale getirdiğini ifade edip ve bu öğrenciler soruların uzunluğu ve resimli olması nedeniyle matematik dersinin diğer derslere göre daha zor olduğunu ifade etmişlerdir.

Matematik dersindeki beceri temelli sorulardaki zorlukların bir kısmı da fazla işlem ve uğraş gerektirmesi nedeniyle ortaya çıkmaktadır. Beceri temelli soruların bilgiye de dayalı sorular olduğu, işlem yapmak gerektiği ve bu sebeple öğrencilerin zorlanmasına neden olduğu belirtilmiştir. Bazı öğrenciler konuları bilseler de sorulara cevap veremediğini buna sebep

olarak ise işlem yapmakta zorlanıyor olmalarını belirtmişlerdir. Bu görüşü destekleyen Ö1 kodlu öğrencinin görüşü aşağıda verilmiştir.

*Ö1: “Ya tabi ki hani bilgiyi bilmen gerekiyor ama bence o dersi gerçekten hani şey de olman lazım. Nasıl diyeyim yani? Mesela Türkçede konuyu bilmesen de yapıyorsun. Evet, hani o konuda bilgi bilmek kesinlikle önemli matematik için. Ama bilgiyi bilsen de yapamayan insanlar var mesela benim gibi mesela gerçekten ilk üniteden bahsedeyim. Konuların hepsi ezberimde ve bilgileri de biliyorum ama sorulara gelince tıkanıyorum. Çünkü o işlem olayı yani. Evet, hani ilk ne yapacağım ilk adım.”*

Öğrenciler yeni nesil soruların karmaşıklığına dair görüşler vermişlerdir. Bazı soruların çok zor görüldüğü için yapamadıklarını belirtmişlerdir. Soruda öncül ve formüllerin verilmesi, soruların uzunluğu ve karmaşıklığı da öğrencilerin zorlanmasına sebep olduğu ifade edilmiştir. Ö3 kodlu öğrenci tarafından “Soruyu en baştan okuyup anlamaya çalışıyorum. Özellikle paragraflar fazla olunca görsellere ve üstte verilen bilgilere çok takılmamaya çalışıyorum. Çok kafa karıştırıyor çünkü. İşlemleri teker teker yapıyorum, kafam karışmasın diye öyle.” şeklinde soruların uzun olmasından ötürü kafa karıştırıcı olduğu dile getirilmiştir.

Bazı öğrenciler, beceri temelli sorularda verilen bilgileri kullanmalarına rağmen soruları yapamadıklarını ifade etmişlerdir. Matematik sorularındaki beceri temelli sorularda yaşanan bu zorluk özellikle problem çözme konusunda karışıklık yaratması nedeniyle öğrencilerin motivasyonunu düşürdüğü ifade edilmiştir.

Öğrenciler, LGS sınavlarındaki sorularda doğrudan bilgi sorulmamasının zorluk yarattığını belirtmişlerdir. Beceri temelli soruların daha zor olduğunu ve hangi işlemi uygulayacağına karar vermek de zorlandıklarını ifade etmişlerdir. Okul yazılılarında direk bilginin kendisi ve işlemlerde açık olarak verildiği için daha kolay olduğunu dile getirmişlerdir. Ö18 kodlu öğrencinin aşağıda verilen görüşü bunu desteklemektedir.

*Ö18: “Okul sınavları ile LGS'nin benzer yönleri ikisi de aynı konuda farklı yönleri, ikisi de aynı soruyu sormasına rağmen bayağı uzatıyorlar. Ve gereksiz şekilde şey yapıyorlar. Yorum ekliyorlar ya öğrenciye ne yaptığını söylemiyor ama ne yapması gerektiğini bir yoldan anlatıyor ve çoğu öğrenci de bunu anlamıyor.”*

Öğrenciler beceri temelli soruların okul sınavlarındaki sorulara benzer olduğunu ancak daha uzun ve karmaşık olduğunu belirtmişlerdir. Öğrenciler, soruların gereksiz yere uzatıldığını

ancak o uzun paragraflarda öğrencilere ne yapmaları gerektiğinin açık olarak söylenmediğini ifade etmişlerdir.

Beceri temelli sorularda öğrenciler sorularda yeterince bilgi verilmemesi dolayısı ile de zorluk yaşadıklarını belirtmişlerdir. Ö19 kodlu öğrencinin aşağıda verilen görüşü bunu desteklemektedir.

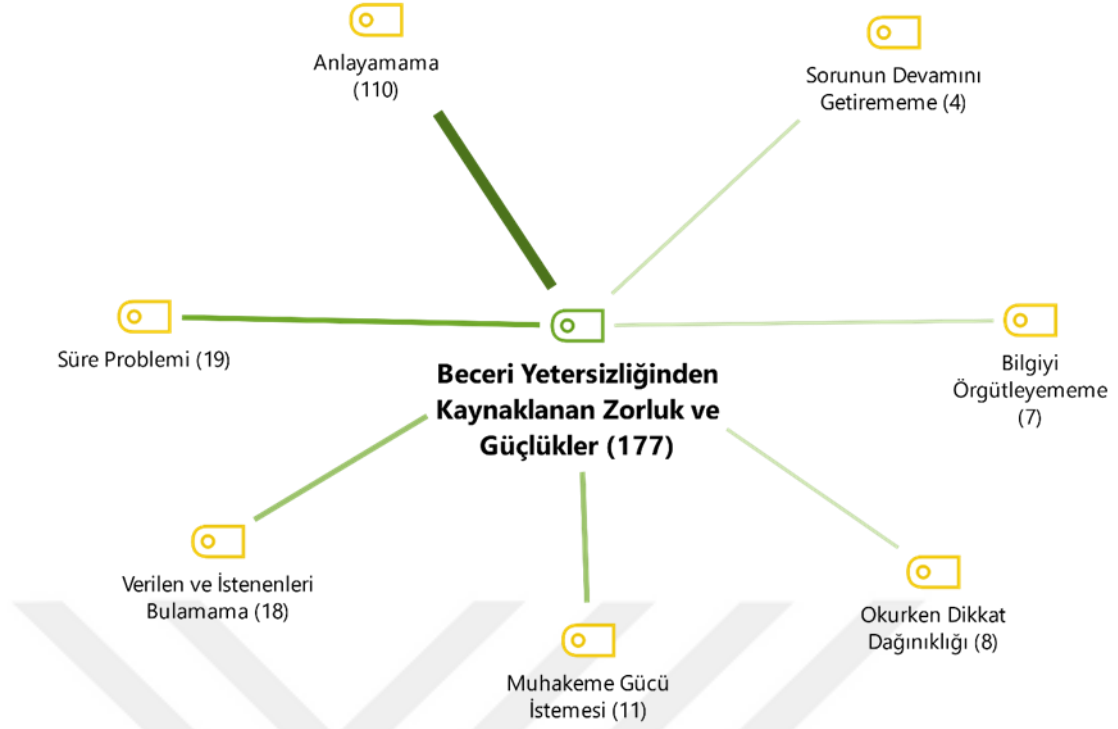
*Ö19: “Zor geliyor bir şey işlem yapıyorum fakat yaptığım işlem olmuyor ya da bir yerde bir eksiklik yapıyorum. Bir de böyle sorulan soruları anlayamıyorum. Çünkü bazı şeyleri eksik veriyorlar ve bazı. Şeyleri bizim bulmamızı istiyorlar. Evet. Bazen de bunları nasıl bulacağımı? Bilemiyorum tam.”*

Bazı öğrenciler sorulardaki açıklamaların yetersiz ve sorudaki bazı detayların eksik olmasından yakındığını dile getirirken bazı öğrenciler de soruları çözmek için bilgilerin soruda verildiği fakat soru için gerekli bilgileri sorudan ayırt etmekte zorluk yaşayıp bu yüzden de zorluk yaşadığını belirtmişlerdir.

Öğrencilerin beceri temelli soruların yapısından kaynaklı zorluklarda bazı öğrenciler soruların tamamının yeni nesil yani beceri temelli olmasının zorluk yarattığını dile getirmişlerdir. Burada “Çünkü hani 20 soru üst üste çözdüğünüz zaman uzun uzun artık beyin yorulmuş oluyor ve kolay yapabileceğim soruları bile hani yapamayabiliyorum.” diyerek uzun süreli beyin yorgunluğunun kolay soruları çözerken bile sorun yarattığı Ö2 kodlu öğrenci tarafından ifade edilmiştir.

#### **4.1.3. Beceri Yetersizliğinden Kaynaklanan Zorluklar**

Soruyu çözmek için gerekli beceri yetersizliğinden kaynaklı zorluklar temasında 7 farklı kod tespit edilmiştir. Bu kodların frekansları kod isimlerinin yanında belirtilmiştir. Bu temaya ilişkin öğrenci görüşlerinden oluşturulan kodlar şekil 4.4.’de yer almaktadır.



**Şekil 4.4.** Beceri Yetersizliğinden Kaynaklanan Zorluklar.

Şekil 4.4.'deki kodlar incelendiğinde öğrenciler sırasıyla anlayamama (110), süre problemi (19), verilen ve istenenleri bulamama (18), muhakeme gücü istemesi (11), okurken dikkat dağınıklığı (8), bilgiyi örgütleyememe (7) ve sorunun devamını getirememe (4) gibi nedenlerle soruyu çözmek için gerekli beceri yoksunluğundan kaynaklı zorluklar yaşadıkları tespit edilmiştir.

Bu temada öğrencilerin soruyu çözmek için yaşadıkları en büyük beceri yoksunluğu olan anlayamamaktan kaynaklı zorlandıklarını belirtmişlerdir. Öğrenciler, soruları anlamakta ve hangi işlemi uygulayacaklarını belirlemekte zorlandıklarını dile getirmişlerdir. Bu görüşü destekleyen Ö12 kodlu öğrenci görüşüne aşağıda yer verilmiştir.

*Ö12: "Hem uzun olması beni de şey hani soru okurken yani ne yapacağım soruyu anlayamıyorum ya da ne yapacağım. O soruyu anladığım zaman da tam hangi işlemleri yapacağım. Tam olarak anlayamıyorum."*

Öğrencilerin çoğunun, matematik sorularını çözmek için sadece konulara hâkim olmanın yeterli olmadığını, aynı zamanda paragrafları anlamak ve beceri gerektiren işlemleri yapmak gerektiğini ifade ettikleri görülmüştür. Öğrencilerin kimi bir soruyu minimum 2 maksimum 10 kez okuduğunu dile getirilirken kimi öğrencilerin ise bir soruyu 2-3 defa okuduğu ifade edilmiştir. Bazı öğrencilerde ise bir soruyu genellikle bir kere okuduğunu ancak

yapamadığı sorular için 2-3 kez okuduğu ancak yine yapamadığı sorular için de bir süre sonra pes edip bıraktığı belirtilmiştir. Ö13 kodlu öğrenci bu durumu “2-3 kez okuyorum hala anlayamıyorum sonra pes ediyorum.” şeklinde ifade etmiştir.

Uzun paragrafları okumakta zorlanan öğrenciler de motivasyonlarının düştüğünü belirtmişlerdir. Ö19 kodlu öğrenci “Anlamadığım zaman diğerlerini de anlamayacağımı düşünüyorum. O yüzden kötü yönde etkiliyor.” diyerek uzun sorularda anlamakta zorlanıldığı ve bununda motivasyonlarını olumsuz etkilediği ifade edilmiştir.

Bu konuda öğrenciler kadar bir o kadar da anlamakta zorlanan öğretmenlerin soruları anlamada zorluk yaşadıklarına ve öğrencilerin, öğretmenlerin de bazı soruları çözememesinin normal olduğunu düşündükleri çünkü bu soruların anlamaya dayalı olduğunu ifade ettikleri göze çarpmaktadır. Bu görüşü destekleyen Ö1 kodlu öğrenci görüşüne aşağıda yer verilmiştir.

*Ö1: “Ama bazı sorular gerçekten anlamaya dayalı olduğu için hani hocaların da anlamaması çok normal geliyor.”*

Öğrenciler, matematik sorularının diğer derslere göre daha zor olduğunu ve uzun paragrafların anlaşılmasının zor olduğunu belirtmişlerdir. Bazı öğrenciler, soruları anlamak için birkaç kez okumaları gerektiğini söylerken, bazı öğrenciler ise sadece bir kez okuyarak anlamaya çalıştıklarını belirtmişlerdir.

Öğrencilerin beceri temelli soruları anlamakta zorluk yaşadığı, beceri temelli soruları çözmek için sadece bilgiyi bilmenin yeterli olmadığı, bunun yanı sıra öğrencilerde paragraf çözme becerisini de istediği görülmüştür. Öğrenciler, beceri temelli soruları çözemeyince motivasyonlarının düştüğünü ve diğer soruları da boş bıraktıklarını ifade etmişlerdir. Bu durum karşısında bazı öğrenciler, çözemedikleri soruları sınavın sonunda tekrar denemeyi tercih ederken, bazı öğrencilerde hemen geçmeyi tercih ettikleri görülmüştür.

Soruların anlaşılmaması üzerine ortaya çıkan bir başka görüşte öğrenciler, öğretmenlerin de yeni nesil soruları çözmekte zorlandığını ifade etmişlerdir. Sorunun yapısından kaynaklı zorluklar olduğunu ve öğretmenlerin de aynı şekilde soruyu anlayamadıklarını belirtmişlerdir. Bu durum karşısında öğrenciler motivasyonlarının düştüğünü ve bu durumun onların üzerinde stres oluşturduğunu dile getirirken bazı öğrenciler ise öğretmenlerin de soruyu çözememesinin kendilerindeki sorunu azalttığını belirtmişlerdir. Bu durumu destekleyen Ö7 kodlu öğrenci görüşüne aşağıda yer verilmiştir.

Ö7: “Bazen aslında o da kötü etkiliyor. Çünkü onun çözemediğini görünce ben de çözemeyeceğimi düşünüyorum. Boşa uğraşmaya gerek yok diyorum. Öğretmen bile çözemiyorsa çünkü ben nasıl çözeyim?”

Yeni nesil soruların uzun ve görselli sorular olmasında öğrenciler daha da zorlandıklarını ifade etmişlerdir. Burada öğrencilerin çok fazla süre açısından sıkıntı yaşamadıkları, asıl sorunun soruların uzunluğu ve zorluğu nedeniyle yapamadıkları sorular olduklarını ve bazı öğrencilerde ek olarak bunları süre olsa da yapamadan boş bırakacaklarını belirtmişlerdir. Bu görüşü destekleyen Ö1 kodlu öğrencinin görüşü aşağıda verilmiştir.

Ö1: “Yeni nesil sorular çözmek için, yani büyük ihtimalle yapabiliyor olsaydım. Yani yapabilen bir insan olsaydım, matematiğe yeterli bir süre ama yapamadığım için bir tık tabi ki zorluyor. Yani o süreyi ama dediğim gibi yapamadığım zaman zaten boş bırakıyorum. Evet, sürede pek sıkıntı yaşamıyorum.”

Beceri temelli soruları çözme esnasında kimi öğrenciler süre yetersizliğinin bir zorluk oluşturduğunu ve soruları tamamlayamadıklarını dile getirmişlerdir. Kimi öğrenciler ise süre verilse de çözemeyeceklerini çünkü bu tarz sorularda zorlanma sebebi olarak süreden ziyade soruların uzunluğu ve soruları anlama kısmında zorluk yaşadıklarını ifade etmişlerdir. Ö11 kodlu öğrenci “Yani çoğunlukla işlemler zaten her zaman aynı sınavlarda da aynı şekilde işlemleri anlatıyor. Ama hani o problemi anlamak benim için zor olabiliyor. Ne yapacağımı düşünmek o da zaten zaman kaybı oluyor.” şeklindeki görüşü ile soruları anlamadığı için zaman kaybı yaşadığını belirtmiştir.

Öğrencilerin bir kısmının da dile getirdiği şey ise süre problemi konusunda okul sınavlarında bir zorluk yaşamazken, LGS tarzı sorularda süreyi yetiştiremediği belirtmişlerdir. Okul sınavlarına göre LGS'nin daha zor olduğu düşüncesi ortaya çıkmıştır. Aşağıda Ö19 kodlu öğrencinin bunu destekleyici görüşüne yer verilmiştir.

Ö19: “Bu okul sınavları bence daha kolay geliyor. Yani bazen çok da çalışmıyorum bile yani. Çünkü okuldaki bilgiler bana yeterli geliyor ama LGS de hani çok uğraş gerektiren bir şey hani mesela LGS'de sürem yetmediği oluyor fakat okul sınavlarında böyle bir sorun asla yaşamıyorum.”

Verilen ve istenenleri bulamama konusunda öğrenciler farklı zorluklar yaşadıklarını ifade etmişlerdir. Ö1 kodlu öğrencinin bunu destekleyen, “Yeni nesil sorulara geldiğin zaman çok uzun olduğu için verilen bilgileri bulmak zaten zor. Hani zaten verilen bilgileri bulursam

*istenilen sonuç aslında çıkıyor.” görüşünde yeni nesil soruların uzun olmasından ötürü verilen bilgileri bulamadıklarını ve sorudaki detayları kaçırdıkları belirtilmiştir. Beceri temelli sorularda verilen bilgilerin bulunmasında zorlanan öğrenciler, zamanla anlayabildiklerini de ifade etmişlerdir.*

Öğrencilerin soruları muhakeme etme konusunda genel bir zorluk yaşadıkları araştırmada görülmüştür. Okuldaki matematik yazılılarında sorulan bilgi sorularından ziyade beceri temelli soruların daha zor olduğunu belirtmişlerdir. Sebep olarak ise bu soruların içine yorum katılmasıyla birlikte daha da zorlaştığını ifade etmişlerdir. Yeni nesil soruların daha çok beceri ve mantık istediği, rutin problem tarzı soruların ise daha çok bilgiye dayalı olduğunu belirten öğrenci görüşleri de görülmüştür. Bu görüşü destekleyen Ö7 kodlu öğrenci görüşüne aşağıda yer verilmiştir.

*Ö7: “Ya bence okul sınavlarında çalışan öğrenci ya da bir derse katılan öğrenci konu tekrarı yapan öğrenci illa temel düzeyi yani bir okusa bile illa ki aklına bir şeyler gelir. Ama mesela yeni nesilde birazcık daha beceri istiyor. Birazcık daha mantık istiyor.”*

Okuma ve düşünme becerilerinin gelişmesine yardımcı olan soruların, öğrencilere düşünmeye yönelik eğitim verilmediği için zor geldiği ifadelerine rastlanılmıştır. Bunu Ö2 kodlu öğrenci aşağıdaki görüşü ile desteklemektedir.

*Ö2: “Bu sorularında şöyle bir durumu var, hani hepsi genelde şey düşünmeye ve okumaya dayalı olduğu için sorular aslında bir bakıma da güzel oluyor ve okuma yeteneğimiz falan da gelişmiş oluyor ama şöyle de bir sıkıntı var, şey, hani bizim okullarda bize düşünmeye yönelik eğitim vermedikleri halde neden bize sınavlarda beceri temelli sorular sordukları veya düşünmeye dayalı sorular sordukları bir soru karmaşası oluyor yani.”*

Matematikte de bilgi gerektiği ancak beceri ve mantık gerektiren soruların da olduğu belirtilmiştir. Bazı öğrenciler ise, soruların gereksiz yere uzatıldığını ve öğrencilere ne yapmaları gerektiği konusunda yeterli bilgi verilmediğini belirtmişlerdir.

Öğrencilerin yaşadığı bir başka zorluk ise soruların yapısından kaynaklı olarak uzun metni okurken dikkat dağınıklığı yaşamalarıdır. Öğrenciler soruların uzunluğundan dolayı sorunun bazı kısımlarını atlayabildikleri ve önemli detayları bu yüzden kaçırap soruyu çözemediklerini ifade etmişlerdir. Bu ifadeyi destekleyen Ö2 kodlu öğrenci görüşüne aşağıda yer verilmiştir.

Ö2: “Ya da şöyle bir sıkıntı da oluyor. Şey, bazen sorunun bazı kısımlarını okuyabiliyorum. O an göz dalgınlığı falan olabiliyor ve hani bazen önemli detaylar olmuş oluyor ve ben o detayları kaçırdığım için soruyu çözmeyebiliyorum.”

Dikkat dağınıklığı yaşayan bazı öğrenciler ise bunu ortamdaki ses ve sınav heyecanına bağlamış olduklarını ifade etmişlerdir. Bu sebeple sınavdaki soruları çözmek de zorlandıklarını çünkü o an odak noktalarının sınav değil de başka şeylere kaydıklarını belirtmişlerdir.

Öğrencilerin sınav esnasında yaşadığı bir başka zorluk ise soruda verilen bilgiyi örgütleyememe konusunda öğrenciler zorluk yaşadıklarını belirtmişlerdir. Yeni nesil sorularda bilgiyi yorumlama, verilen bilgiyi kullanabilme ve analiz etmenin önemli olduğunu belirtmişlerdir. Ö9 kodlu öğrenci “Yani bilgiyi öncesinde verse bile daha sonrasında o verdiği bilgiyi kullanamıyorum. Benim şey çıkartmam gerekiyor ya o kafamı çok karıştırıyor.” görüşü ile beceri temelli soruları çözerken hangi işlem uygulayacağına karar vermekte zorlandığını ve verilen bilgiyi kullanmadığını ifade ettiği görülmüştür.

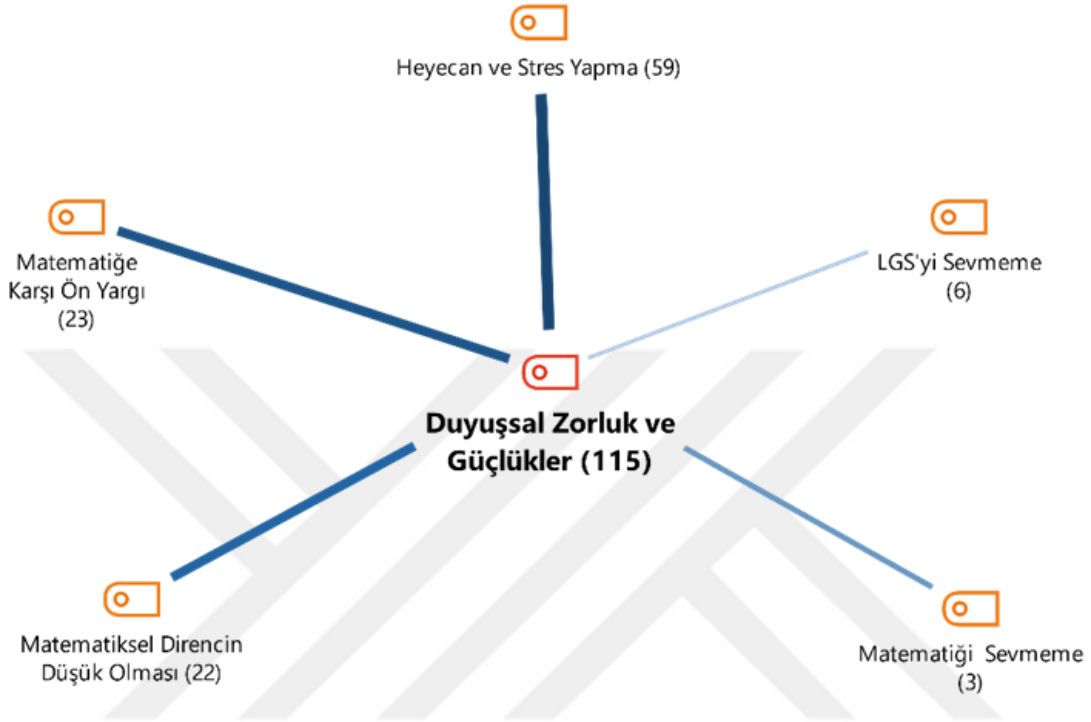
Matematik sorularını anlama ve işleme dönüştürmede de zorluklar yaşandığı öğrenciler tarafından sıkça belirtilmiştir. Öğrenciler, uzun ve karmaşık soruları anlamakta zorluk yaşadıklarını ve hangi işlemleri uygulayacaklarını belirlemede zorlandıklarını ifade etmişlerdir. Bazı öğrenciler, konuyla ilgili bilgiyi kullanarak işlem yapabildiklerini belirtirken, diğerleri ise işlemi bulmakta zorlandıklarını belirtmişlerdir. Diğer bir görüş ise beceri temelli soruların okuldaki konu ve soru tarzıyla benzer olduğunu ancak farklı yönlerde sahip olduğunu ifade etmişlerdir.

Azınlıkta olan birtakım öğrencilerde LGS matematik sorularını çözerken yaşadıkları bir başka zorluk ise sorunun devamını getirememekten kaynaklandığını belirtmişlerdir. Beceri temelli soruları çözerken hangi işlemi uygulayacağına karar verirken zorlanma, soruları çözmek için nasıl bir yöntem izleyeceğini bilememe ve sorunun başını yapabildiği halde sonunu getirememe konusunda zorluk yaşadıklarını ifade etmişlerdir. Ayrıca, test çözerken bir yerde takıldığında öğretmenlerinin tıkanıp yeri açıklamasıyla sorunun devamını getirebildikleri Ö6 kodlu öğrenci görüşüne aşağıda verilmiştir.

Ö6: “Kolaylarında genelde verilen ve istenenlerini buluyorum. Hani verilen ve istenen bunları buluyorum ama nasıl yapacağımı anlamıyorum. Mesela biz hocamızla test çözerken bir yerde kalıyordum. Hocaya onu sorduğumda söyleyince o mesela tıkanıp yeri gerisi geliyordu.”

#### 4.1.4. Duyuşsal Zorluklar

Duyuşsal zorluklar temasında 5 farklı kod tespit edilmiştir. Bu kodların frekansları kod isimlerinin yanında belirtilmiştir. Bu temaya ilişkin öğrenci görüşlerinden oluşturulan kodlar şekil 4.5.'de yer almaktadır.



Şekil 4.5. Duyuşsal Zorluklar.

Şekil 4.5.'deki kodlar incelendiğinde öğrenciler sırasıyla heyecan ve stres yapma (59), matematiğe karşı ön yargı (23), matematiksels direncin düşük olması (22), matematiği sevmeme (6), ve LGS'yi sevmeme (3) gibi nedenlerle bu süreçte genel zorluklar yaşadıkları tespit edilmiştir.

Öğrencilerin sınavlarda yaşadığı duyuşsal açıdan en önemli zorluk olarak sınavlarda heyecan ve stres yapmaları olmuştur. Öğrenciler sınavı önemli buldukları için bu sınavlarda stres yapıp optikte kaydırma olasılıklarının yüksek olduğunu belirtmişlerdir. Heyecan ve stres, öğrencilerin sınavda başarısız olmalarında büyük bir neden olarak ifade edilmiştir. Aşağıdaki Ö2 ve Ö11 kodlu öğrenci görüşü bunu desteklemektedir.

Ö2: "Ya şey değil aslında bir yıllık olması pek sorun değil. Sadece açıkçası LGS tarzı bir şey olması da bazen garip geliyor. Arkadaşlar biz de konuşuyoruz. Çünkü bir yıldır hazırladığımız bir sınav ve hani hayatımızın önemli bir kısmını kapsayan bir sınav. Hani o an ne kadar iyi bir

*öğrenci olursan ol, heyecan yapma olasılığın şey bu. Hani kaydırma yapma olasılığın çok yüksek. Hani iyi bir öğrenci, surf heyecan yüzünden kaybetmek bir tık saçma geliyor açıkçası.”*

*Ö11: “Açıkçası stres yapıldığı gibi olduğunu düşünmüyorum ama gerçekten stres yapınca asla yapılmaz. Yani en azından normal denemelerini çözen yeni nesil sorularına kendilerini alıştıran insanlar kolay bir şekilde yapabilirler. Ama o sınava anında stresten her şey gidebiliyor.”*

Bazı öğrenciler, normal kendi yaptığı denemeleri kolay bir şekilde çözebilirken ve iyi sonuçlar alırken, sınav anında stres nedeniyle başarısız olabildiklerini belirtmişlerdir. Sınav esnasında yaşayacakları zaman kaybı, ortam ve ses gibi faktörler de stres yapmalarına neden olduğunu ifade etmişlerdir. Öğrenciler sınavda stres yaşamamak için sınırsız zaman ve rahat bir ortam istediklerini ifade etmişlerdir. Evde yapılan denemelerde okulda yapılanlardan daha başarılı olduklarını belirtmişlerdir. Bunu destekleyen Ö3 ve Ö16 kodlu öğrenci görüşlerine aşağıda yer verilmiştir.

*Ö3: “Çözerim ama sınırsız zaman ve sınırsız olmayan tedirginlik diyelim hocam.”*

*Ö16: “Ortama bağlı oluyor. Genellikle çok rahatsan hemen aklımda kalıyor. Ama böyle beni engelleyen bir şey varsa bir şey çözdüğümü direk onlarda gidiyor. Engelleyen şey ses ve heyecan.”*

Öğrencilerin LGS sınavına hazırlık sürecinde en çok zorlandıkları arasında süre problemi yönünden kaygı yaşadıklarını ifade etmişlerdir. Bazı öğrenciler matematik sorularının uzunluğu ve zorluğu nedeniyle süre problemi yaşadığını belirtirken bazı öğrenciler de matematik konularını anlamadıklarından dolayı süre problemi yaşadıklarını belirtmişlerdir. Bunu destekleyen Ö5 kodlu öğrenci görüşü aşağıda verilmiştir.

*Ö5: “Açıkçası LGS yani matematiği yapamamalarının sebebi hem soruların uzun olması uzun olunca zaten herkesin morali düşüyor. Bu kadar uzun soruyu niye çözeyim ki falan diyorlar. O yüzden olabilir ve sürede de sıkıntı oluyor. Mesela arkadaşlarıma soruyorum, bir yeni nesil matematik sorusunu 10 dakikada falan çözüyorlar sürede sıkıntı.”*

Öğrenciler, süre tutarak ve daha fazla soru çözerek bu sorunu aşmaya çalıştıklarını ifade etmişlerdir. Ö19 kodlu öğrenci “Çoğunlukla daha fazla çalışıyorum ve yani denemeler olsun süre tutarak stresimi azaltmaya yönelik şeyler yapıyorum.” diyerek soru çözerek veya daha fazla deneme çözerek bu sorunu aşmaya çalıştıklarını belirtmişlerdir.

Bazı öğrenciler, hızlı okuyamadıkları yüzünden süre problemi yaşadıklarını belirtirken bazı öğrenciler ise hızlı okuma teknikleri kullanmaya başladıktan sonra süre problemi yaşamadıklarını ancak konulara tam hâkim olmadıkları için matematik çözemediklerini belirtirken bazıları da süreyi arttırdığını vakti olsa da matematiği çözemediğinden ötürü yapamayacaklarını belirtmişlerdir. Bu bulguları destekleyen 3 farklı öğrenci görüşüne aşağıda yer verilmiştir.

Ö12: “Yetersiz ama hızlı okuyan birisine yeter yani ben o kadar fazla hızlı okuyamıyorum.”

Ö16: “Süre problemini ilk dönemlerde yaşıyordum, ilk dönem deneme yaptığımda bayağı yaşıyorum. İkinci dönem bu hızlı okuma teknikleri gelince o çok fark etti ama yine de konular zor.”

Ö4: “Süre problemi yaşamıyorum. Bunun nedeni de matematik çözemiyor oluşum. Bence eğer çözebilseydim bir süre sonra yaşardım. Çünkü gerçekten sorular çok uzun ama şu an süre problemi hiç yaşamadım. Aksine artan zamanım dahi oluyor.”

Matematik ve fen derslerinde diğer derslere göre daha fazla kaygı yaşamaktadırlar. Matematikte beceri temelli sorular ve sayısal bölümde yapamama endişelerini ifade ederken diğer yanda İngilizce gibi ezber gerektiren derslerde kaygı düzeylerinin azaldığını belirtmişlerdir. Öğrenciler, streslerini azaltmak için motivasyonlarını yüksek tutmaya çalıştıklarını ancak matematikteki beceri temelli sorular yüzünden sınavda yapamama korkusuyla çalışmalarında zorlandıklarını ifade etmişlerdir. Bunları destekleyen Ö18 ve Ö1 kodlu öğrenci görüşlerine aşağıda yer verilmiştir.

Ö18: “Genellikle diğer derslerden daha az doğru yapıyorum matematikte. Ondan dolayı kaybedersen, matematikten kaybedeceğimi düşünüyordum ama bilmiyorum galiba yapabilirim.”

Ö1: “İngilizce kaygılandırmıyor, ya, çünkü ezberliyoruz onu.”

LGS sınavında öğrenciler stres yüzünden bilgileri unutmaktan çekindiklerini belirtmişlerdir. Öğrencilerin kendilerine olan beklentileri ve istedikleri okulları tutturamama kaygısı da stres sebepleri arasında olduğunu ifade etmişlerdir. Bazı öğrenciler stres altında sınavda bazı kısımları göremeyip dikkat hatası yapabildiklerini belirtmişlerdir.

LGS sınavına hazırlanırken ailesinin beklentileri nedeniyle stres yaşadığı da sıkça rastlanan bir görüş olarak ifade edilmiştir. Ayrıca öğrenciler, ailesinin yüzüne nasıl bakacağı

konusunda da kaygı yaşadıklarını belirtmişlerdir. Aşağıda verilen Ö14 ve Ö16 kodlu öğrenci görüşleri bunun desteklemektedir.

*Ö14: “Annemin bana yaptığı stres hocam?”*

*Ö16: “O şey sözelerde. Dediğim gibi hiçbir ön yargım olmuyor ama sayısala bir girdim diyorum. Belki yapamazsam aileme yüzüm kara belki bir şey olur, kötü olur, bayağı kötü olur, ailemin yüzüne nasıl bakacağım o.”*

Öğrencilerin duyuşsal açıdan yaşadığı bir başka zorluk ise matematiğe karşı ön yargıdır. Bazı öğrenciler matematikte beceri temelli soruların uzun sorular olmasının kendilerini korkuttuğunu ve matematikte başarısız olduklarını belirtmişlerdir. Öğrenciler matematikteki ön yargı sebeplerinde ise mantık gerektiriyor olduğunu ifade etmişlerdir. Ö4 kodlu öğrenci “*Tamam, yani bir kere zihnimize zor olarak kalıplaşmış. Yani matematik başlı başına zor bir şey. Olarak geliyor ve. Hani soruya başlamadan önce bile sorunun ne kadar zor olduğunu düşünüyorum ve hani bazen hiç başlayamıyorum bile.*” görüşü ile matematiğe karşı ön yargısını ifade etmiştir.

Duyuşsal olarak matematiksel direncin düşük olması, öğrencilerin beceri temelli sorulardan korkmasına ve zorlanmasına sebep olduğu ifadelerine de rastlanılmıştır. Soruların anlaşılabilmesi, öğrencilerin soru çözümünü etkileyip ve motivasyonlarını düşürdüklerini ifade etmişlerdir. Matematiğe karşı özgüvensizliğin sebeplerinde ise, öğrencilerin yeni nesil soruları anlamaması ve bu durumun motivasyonlarını düşürdüğünü belirtmişlerdir. Öğrenciler, kolay soruları veya kolay olan dersleri yapabildikleri zaman kendilerine güvendiklerini ve motivasyonlarının arttığını belirtmişlerdir. Bunu destekleyen Ö6 ve Ö9 kodlu öğrenci görüşü aşağıda verilmiştir.

*Ö6: “Kötü yönde etkiliyor ve soruda bir süre sonra bıkmışlık hissi veriyor. Ben ne kadar uğraşırsam uğraşayım hala soru çözemiyorum. Demek sıkıntı bende ve bu da bende bir yani şey oluşturuyor. Ben çalışırsam çalışayım, olmayacak hissi oluşturuyor ve bu da aslında kötü yönde etkiliyor.”*

*Ö9: “Sözelerde motivasyonum arttığı için dediğim gibi daha çok hevesleniyorum. Daha çok çözüyorum. Matematik açısından yeterince çözebileceğimi düşünmüyorum.”*

Bazı öğrenciler LGS matematik sorularının zor gelmesinin sebebi olarak dersi sevmedikleri ve bu yüzden çalışmadıklarına bağladıkları görülmüştür. Öğrenciler matematik

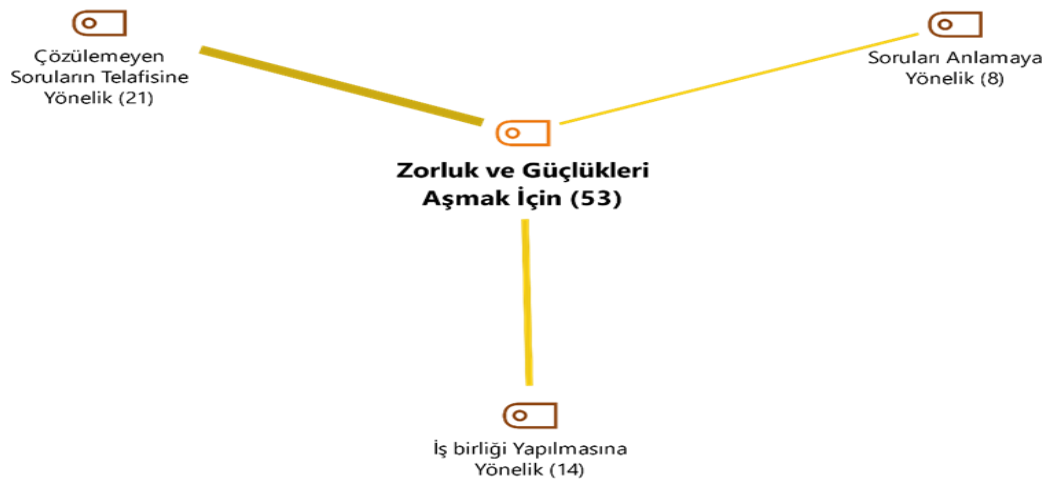
dersinin bazı konularını sevse de genel olarak sevmediklerini belirtmişlerdir. Matematik dersini sevmediklerinden beceri temelli sorulardan korktuklarını belirtmişlerdir. Ancak kimi öğrenciler öğretmenleri sayesinde matematiği sevmeye başladıklarını belirtmişlerdir. Ö1 kodlu öğrenci ile aşağıda bu görüş desteklenmiştir.

Ö1: “Hocam şöyle, ya, şey, hani sevmemişim bir dersi ister istemez yapamıyorum ya da istemiyorum. Matematikte gerçekten sevmemişim ders. Hani ister istemez, derse de ısınmadığım ve çalışmadığım için soruları yapamıyorum.”

Öğrencilerin LGS’yi sevmemelerinde matematik dersinin büyük rol aldığı görülmüştür. Öğrenciler matematik dersini sevmeyi için soruları yapamadıklarını belirtmişlerdir. Yeni nesil soruları çözememekten dolayı LGS’yi sevmediklerini ifade etmişlerdir. Bu konuda Ö2 “LGS’yi sevmemem. Çünkü asıl önemli kısmın matematik olduğunu düşünüyorum. LGS de ve onun için biraz daha zorlaştırdıkları düşünüyorum” şeklinde LGS sorularının zor olduğunu ve öğrencilerin çözmek istemediğini belirtmiştir.

#### 4.2. Beceri Temelli Sorularda Karşılaşılan Zorlukları Aşmak İçin Öğrencilerin Ne Tür Adımlar Attıklarına İlişkin Bulgular

Araştırmadaki ikinci alt probleminde verilen “Ortaokul öğrencileri beceri temelli sorularda karşılaştığı zorlukları aşmada ne tür adımlar atmaktadırlar?” sorusuna ilişkin bulgulara yer verilmiştir. Zorlukları aşmaya yönelik öğrenci görüşleri temasından 3 farklı kod tespit edilmiştir. Bu kodların frekansları kod isimlerinin yanında yer almaktadır. Bu temaya ilişkin öğrenci görüşlerinden oluşturulan kodlar şekil 4.6.’de yer almaktadır.



Şekil 4.6. Zorlukları Aşmak İçin Atılan Adımlar.

Öğrencilerin beceri temelli sorularda karşılaştığı zorlukları aşmaya yönelik görüşleri, “Çözülemeyen Soruların Telafisine Yönelik Öğrenci Görüşleri (21)”, “Öğrenciler Arası İş birliği Yapılmasına Yönelik Öğrenci Görüşleri (14)”, “Beceri Temelli Soruları Anlamaya Yönelik Öğrenci Görüşleri (8)” olmak üzere 3 ayrı başlık altında incelenmiştir.

#### 4.2.1. Çözülemeyen Soruların Telafisine Yönelik Öğrenci Görüşleri

Matematik dersindeki beceri temelli sorularda karşılaştığı zorlukları aşmak için öğrencilerin genel olarak izledikleri ilk yol, çözemedikleri soruları telafi etmek olduğu ifade edilmiştir. Telafi ederken farklı yollar izleyen öğrenciler genel olarak konuları anlamadıklarında önce konuyu çalıştıklarını ve sonra soru çözümüne geçtiklerini belirtmişlerdir. Öğrencilerin bazıları çözemedikleri soruları tekrar tekrar okuyarak çözmeye çalıştıklarını belirtirken, Ö1 kodlu öğrenci “Okulda bunu sormaya fırsatım olmuyor çünkü. Şimdi derslerden yana kalan sırada tenffüslerin süresi çok az ve hani o sıra onu yetiştiremiyorum.” diyerek okuldaki hocalarına soru sormakta zorlandıklarını ifade etmişlerdir. Bu nedenle de okulun açığını kapatmak isteyen öğrenciler dershaneye veya özel kurslara gittiklerini ifade etmişlerdir.

Bazı öğrenciler sorularda zorlandıklarında ailelerinden yardım aldığını, bazıları ise internette veya video çözümlerinden yardım aldıklarını ifade etmişlerdir. Kimi öğrenciler de bu çözemedikleri soruları utandıkları veya çekindikleri için öğretmenlerine sormakta zorluk yaşadıklarını buna da sorularını ailelerinden yardım alarak çözüm yolu ürettiklerini belirtmişlerdir. Öğrencilerin çözemedikleri soruları telafisine yönelik bulguları destekleyen farklı görüşlere aşağıda yer verilmiştir.

*Ö1: “Genelde ilk 30 kursunda hocamıza soruyorum ya da dayım, matematik öğretmeni ona falan soruyorum, en kötü internette bakıyorum.”*

*Ö6: “Hocam ya çok utandığım ya da çekindiğimden sanırım okuldaki hocalara çok soramıyorum.”*

Zorlandıkları soruları ayıran öğrencilerden bazıları öncelikle diğer soruları çözerek daha sonra çözemediği sorulara tekrar döndüğünü belirtmelerine karşılık bazı öğrenciler ise hiçbir şey yapmadan soruyu boş bıraktıklarını belirtmişlerdir. Bu konuda Ö14 kodlu öğrenci “Yani Youtube dan açıyorum konu anlatımı ona bakıyorum ondan sonra deniyorum eğer olmazsa hiçbir şey yapmadan boş bırakıyorum yani. Başka konulara geçiyorum.” görüşü ile bu bulguyu desteklemektedir.

Bunların yanı sıra öğrencilerden gelen farklı bir görüşte ise çözemedikleri soru sayısının çokluğundan ötürü bu soruları telafi etmekte zamanı yetiştiremediğini, çoğu çözemediği soruların boş olarak beklediğini ek olarak ise bu soruları sormayı yetiştirmiş olsalardı sınav için daha motive olacaklarını ifade etmişlerdir. Öğrenciler de buna o yapamadıkları soruları boş bırakarak geçmeyi kendilerince bir çözüm yolu olarak benimsediklerini ifade etmişlerdir. Bu konuyu destekleyen Ö4 kodlu öğrenci görüşü aşağıda verilmiştir.

*Ö4: “Çözemediklerim çok fazla olduğu için öylece duruyor. Yani sorabilsem hem anlardım, yani neden olduğunu da öğrenirdim. Hem aklımda soru kalmazdı.”*

#### **4.2.2. Öğrenciler Arası İş birliği Yapılmasına Yönelik Öğrenci Görüşleri**

Bazı öğrencilerde zorlukları aşmak için arkadaşlarından destek alarak soruları çözmeye çalıştıklarını ifade etmişlerdir. Öğrenciler, özellikle başarılı arkadaşlarından destek aldıklarını onlara sorularını sorarak çözüm yollarını öğrendiklerini ve bazen öğretmene sorduklarından bile daha iyi anladığını ifade etmişlerdir. Öğrenciler ayrıca genel olarak okul ortamının kendilerini olumlu etkilediğini ve arkadaş ortamında soru çözmenin bilgilerini geliştirdiğini belirtmişlerdir. Bunu destekleyen Ö9 ve Ö12 kodlu öğrenci görüşlerine aşağıda yer verilmiştir.

*Ö9: “Evet mesela çözemediğim bir matematik sorusu oluyor. Çözebileceğini ve matematikte netleri. Yüksek olan bir. Arkadaşıma soruyorum, ondan yardım alıyorum. Genelde hep bu bana iyi geliyor. Daha iyi de anlıyorum aslında.”*

*Ö12: “Yani okuldaki aslında ortamda öyle bazen etkili oluyor mesela bilgimizi gerileştirebiliyor bazen arkadaş ortamı veya arkadaş ortamıyla beraber işte soru çözelim derken o zaman bilgimizi de geliştirebiliyoruz.”*

Bunların aksine de bazı öğrenciler ise sınıftaki arkadaşlarından yardım almayı tercih etmeyip evde internet üzerinde videolar izleyerek telafi etmeye çalıştıklarını belirtmişlerdir.

#### **4.2.3. Beceri Temelli Soruları Anlamaya Yönelik Öğrenci Görüşleri**

Öğrenciler, beceri temelli soruları anlamak için farklı yöntemler kullandıklarını ifade etmişlerdir. Öğrenciler, beceri temelli soruları anlamaya yönelik kelime haznesini geliştirmek için kitap okuma, paragraf çözme ve soru çözüm videoları izleme gibi yöntemler kullandıklarını belirtmişlerdir. Bunu destekleyen Ö10 kodlu öğrenci görüşüne yer verilmiştir.

*Ö10: “Paragraf çözüyorum, kitap okuyorum ya da ya da sorulara soru çözüm videoları falan izliyorum. Öyle bir yol.”*

Bazı öğrenciler genellikle soru kökünü okuyup kendileri düşünerek anlamaya çalıştıklarını belirtmişlerdir. Ö18 kodlu öğrenci ise “*O boş bilgilerin üstünü çiziyorum, okuyorum ama birkaç kelimesini okuduktan sonra bırakıyorum. Zaten benim bildiğim şeyleri anlatmış oluyor. Sadece sayıları işaretliyorum. Ne yapmam gerektiğini anladıktan sonra soruyu çözmeye başlıyorum.*” şeklinde ifadesi ile boş bilgileri çizerek sadece sayıları işaretleyerek, yapması gerekeni anladıktan sonra soruyu çözmeye başladığını ifade ettiği görülmüştür.



## BÖLÜM 5

### 5. TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu bölümde araştırmanın tartışma, sonuç ve önerileri verilmiştir. Araştırmada elde edilen verilerin sonuçları bu araştırmayla ilgili literatürdeki diğer araştırmalarla ilişkilendirilmiş ve bu araştırmanın sonuçları doğrultusunda yapılacak olan diğer çalışmalar için önerilerde bulunulmuştur.

#### 5.1. Tartışma ve Sonuçlar

Bu araştırmanın amacı ortaokul 8. Sınıf öğrencilerinin matematik dersine yönelik görüşlerini alarak LGS sınavına hazırlık sürecinde yaşadıkları zorlukları belirlemek, bu zorlukları aşmada ne tür yollara başvurduklarını tespit etmektir.

Araştırmanın bu bölümünde öğrencilerin beceri temelli sorularda karşılaştığı zorluklara ilişkin görüşleri ile karşılaştığı bu zorlukları aşmak için ne gibi adımlar attıklarına ilişkin bulgular sırasıyla tartışılıp sonuçlarına yer verilmiştir.

#### 5.1.1. Beceri Temelli Sorularda Karşılaşılan Zorluklarda Öğrenci Görüşlerine İlişkin Tartışma ve Sonuçlar

Öğrencilerin beceri temelli sorularda karşılaştığı genel, sorunun yapısından kaynaklı, beceri yetersizliğinden kaynaklı ve duyuşsal zorluklarda öğrenci görüşlerine ilişkin tartışma ve sonuçlara bu başlık altında yer verilmiştir.

Araştırmanın ilk problem cümlesi, öğrencilerin beceri temelli sorularda karşılaştığı zorluklarla ilgili görüşlerini içermekte olup genel zorluklar teması altında 6 farklı kod oluşmuştur. Bu kodlar arasında en fazla frekansa sahip olan "okuldan yeterince yararlanamama" kodu, öğrencilerin karşılaştıkları en önemli zorluk olarak belirlenmiştir. Öğrenciler, okulda yapılan eğitimin beceri temelli sorulara yönelik yeterince faydalanamadıklarını, bu soruların çözümü için yeterli zamanın ayrılmadığını, rutin problem tarzı sorulara daha fazla vurgu yapıldığını ve yeni nesil soruları çözmek için ders saatlerinin artması gerektiğini ifade etmişlerdir. Ayrıca, okul eğitiminin daha çok işlemsel bilgiye odaklandığını, beceri temelli sorular için gerekli olan kavramsal anlayış ve problem çözme becerilerinin yeterince geliştirilmediğini vurgulamışlardır. Şimşek'in (2021) araştırması da okul yazılılarında işlemsel bilgi sorularının ağırlıkta olduğunu belirterek bu sonucu desteklemektedir. Biber, Tuna, Uysal ve Kabuklu'nun (2018) öğretmen görüşlerini içeren araştırması, öğretmenlerin beceri temelli

sorulara yeterince önem veremediğini ortaya koymaktadır. Aynı araştırmada, beceri temelli sorulara daha çok Destekleme ve Yetiştirme Kurslarında (DYK) yer verildiği ve bu kurslara katılan öğrencilerin daha başarılı olduğuna dair görüşlere yer verilmiştir. Ural'ın (2022) çalışması, öğretmenlerin müfredatı yetiştirememelerinin yeni nesil sorulara vakit ayırmada zorluk yaşadıklarını belirtmiştir. Öğrencilerin LGS'ye giriş zorunluluğu olmamasının, öğretmenlerin bu tür sorulara yeterince önem vermemesinin bir nedeni olarak gösterilebileceği gibi, öğretmenlerin okul yazılılarında beceri temelli sorulara yer vermemesi de başka bir neden olarak düşünülebilir. Yine Kızılcapan ve Nacaroglu (2019) araştırmasında, LGS'nin tüm müfredatı kapsamasından ötürü öğretmenlerin müfredatı yetiştirmesi yönünde strese girdikleri belirtilmiştir. Bu durum öğretmenlerin derste yeni nesil soru çözmeye vakit bulamama sebebi olarak gösterilebilir.

Araştırmada katılımcıların görüşlerinden elde edilen bir diğer sonuçta, öğrencilerin yaşadıkları zorlukların bir kaynağı olarak kaynak kitapların zorluğu belirtilse de bazı öğrenciler tam aksine kaynak kitapların daha kolay veya orta seviyede olduğunu ifade etmişlerdir. Elde edilen en genel sonuç, öğrencilerin LGS'ye karşı motivasyonlarını kaybettikleri, çünkü kaynak kitaplardaki soruların saçma veya abartılı olduğu vurgusu olmuştur. Öğrenciler, kolay olan okul yazılılarında motivasyonlarını artırırken, kaynak kitaplarda tam tersi bir etkiyle motivasyonlarını kaybettiklerini belirtmişlerdir. Güler, Arslan ve Çelik'in (2019) araştırmasında da öğretmenlerin öğrencileri daha üst düzey sınavlara hazırlarken bu kitapları baz aldıkları tespit edilmiştir. Bu doğrultuda, kaynak kitapların da aynı düşüncede daha üst düzey bir sınav hazırlama amacı güttüğü söylenebilir. Ayrıca, Tortop'un (2022) matematikte iyi olan öğrencilerin derse olumlu bir tutum sergilediği, kötü olanların ise olumsuz bir tutum takındığı ifadesi, öğrencilerin kaynak kitaplar konusunda da benzer bir tutumu sergilemiş olabilecekleri düşüncesini desteklemektedir.

Araştırmadaki görüşlere dair bir diğer sonuç ise öğrencilerin sınav zorluğu hakkında konu bazlı yaklaşım sergilemeleridir. Konunun anlaşılma düzeyine göre soruların kolay veya zor gelebileceğini belirtmişlerdir. Öğrenci görüşlerinde konulara hâkim olursa da yeni nesil sorularda zorlandıkları ifade edilmiştir. Konuyu anladıklarını okul yazılılarına bakarak tahmin ettiklerini belirtmişlerdir. Öğrenciler okul sınavlarında konuyu anladıkları için başarılı olduklarını ama LGS'de bu başarıyı yakalayamadıklarını eklemişlerdir. Ancak buna karşın Demir (2022) araştırmasında sınav notlarına bakarak LGS başarılarının kısmen yordanabileceği tam anlamı ile bir ilişki olmadığı gerçeği araştırmanın bu sonuçlarına ters düşmektedir.

Araştırmadan elde edilen bir başka önemli sonuç, öğrencilerin LGS matematik sınavında karşılaştıkları çok sayıda farklı soru tarzının, bu çeşitliliğe bir yıl gibi kısa bir sürede yetişmenin mümkün olmadığı yönündeki ifadeleridir. Bu sonuçlar, Ural'ın (2022) araştırmasındaki sonuçlarla uyumlu olarak, yeni nesil soruların yalnızca 8. sınıfla sınırlı olmasının sistemin bir sorunu olduğunu göstermektedir. Karakeçe'nin (2021) çalışmasında ise çocukların hazır bulunuşluk seviyelerinin artması için yeni nesil sorulara önceki kademelerden başlanması gerektiği vurgulanmıştır. Öğrenciler, çeşitli soru tarzlarına karşı çok sayıda pratik yapmaları gerektiğini belirtmişlerdir. Yeni nesil soruların çeşitliliğinden dolayı sınavlarda zorlandıklarını ifade eden öğrenciler (Güler, Arslan ve Çelik, 2019), bu çeşitlilikle başa çıkmanın kavramsal olarak zor olduğunu düşünmüşlerdir. Ayrıca, öğrenciler LGS sorularının günlük hayat problemlerinden alınması gerektiğini (Er Arı, 2022) ve bu problemlerden çok sayıda soru üretilebileceği gerçeğiyle yüzleştiklerini ifade etmişlerdir. Bu bağlamda, Çetin ve Takunyacı'nın (2022) yaptığı çalışmada öne çıkan öğretmenlerin değişen soru tarzlarına uyum sağlama ihtiyacı ifadesi de bu sonuçları desteklemektedir.

Araştırmadaki öğrenci görüşlerine dair bir diğer sonuçta, öğrencilerin son sınıfta yeni nesil sorularla karşılaşmasının onlar için zorluk yarattığı belirlenmiştir. Öğrenciler, sorulara daha etkili bir şekilde adapte olabilmek için aşamalı bir geçişin daha faydalı olacağına inanmaktadırlar. Bu düşünce, Ural'ın (2022) ve Karakeçe'nin (2021) çalışmalarında da çocukların hazır bulunuşluğunu artırmak için yeni nesil sorulara önceki sınıf düzeylerinden başlanması gerektiğini ifade ederek desteklenmektedir. Öğrenciler, okulda rutin problemlerle başa çıkabildiklerini ancak sınavda yeni nesil sorularla karşılaştıklarında zorlandıklarını belirtmişlerdir. LGS'nin, önceki yıllarda uygulanan TEOG gibi sınavlardan önemli ölçüde farklı olduğu literatürde vurgulanmaktadır (Beyendi, 2020). Katılımcılar, çok sayıda soru çözmeleri gerektiğini ancak sınırlı bir zamanları olduğundan şikâyet etmişlerdir. Er Arı'nın (2022) ve Tortop'un (2022) araştırmalarında, kazanımların beceri temelli soruları da içerecek şekilde değişmesi gerektiği ifade edilmiştir.

Öğrenci görüşlerinden elde edilen en önemli sonuç, yeni nesil sınavlarda anlama sorunu yaşadıklarıdır. Öğrenciler, soruları anlamakta ve hangi işlemi uygulayacaklarını belirlemede zorlandıklarını dile getirmişlerdir. Diğer bir sonuç ise öğrencilerin matematik sorularını çözmek için sadece bilgi bilmelerinin yeterli olmadığı, aynı zamanda paragrafları anlama ve beceri gerektiren işlemleri yapabilme becerisinin gerekliliğidir. Öğrencilerin soruları tek bir okumada anlamadıkları, birden fazla okudukları halde anlamadıkları durumlarına rastlanmıştır, bu

durumda soruyu boş bıraktıkları ifade edilmiştir. Ayyıldız ve Aktaş (2022) ile Çatalbaş ve Susam (2022) ise yaptıkları araştırmalarda, soruların anlamaya dayalı olmasının ders kitapları ve öğretim programı ile uyummadığını ifade etmişlerdir. Diğer bir sonuçta ise, uzun paragrafların öğrencilerin motivasyonunu düşürdüğü belirtilmiştir. Polat ve Bilen'in (2022) yaptığı araştırmada, fen sorularının anlamaya dayalı olduğu ve bu sonucu desteklediği tespit edilmiştir. Öğrenciler, beceri temelli soruları çözemediklerinde motivasyonlarının düştüğünü belirtmişlerdir. Öğrenciler, sorunun yapısından kaynaklı zorluklar olduğunu ve öğretmenlerin de aynı şekilde soruyu anlayamadıklarını belirtmişlerdir. Bu bağlamda, öğrenciler kadar öğretmenlerin de soruyu anlamakta zorlandıkları ve öğrencilerin bu durumu normal karşıladıkları belirtilmiştir. Soruların anlamaya dayalı olmasının öğrencilerin görüşlerini etkilediği vurgulanmıştır. Uysal'ın (2022) araştırmasında, LGS sorularının öğretmen duygularını olumsuz etkilediği ifade edilmiş ve bu araştırma sonucu desteklenmiştir. Bu durum karşısında öğrencilerin motivasyonlarının düştüğü ve stres oluşturduğu belirtilmiştir (Çatalbaş ve Susam, 2022). Öte yandan, öğrenciler tarafından ortaya çıkan bir başka sonuç, öğretmenlerin de soruyu çözmemesinin öğrenciler üzerindeki sorunu azalttığı yönündedir.

Araştırmadaki bir diğer sonuç, öğrencilerin yeni nesil soruların uzun ve görsel olması nedeniyle zorlandıkları ifadeleridir. Matematik sorularının diğer derslere göre daha uzun olması (Çatalbaş ve Susam, 2022), matematik dersine karşı bir ön yargı oluşturduğu belirtilmiştir. Öğrenciler, soruların gereksiz bilgilerden arındırılarak kısaltılması ve sadece çözümle ilgili ifadelerin bulunduğu durumlarda daha kolay çözebileceklerini düşünmektedirler. Bu düşünceye ek olarak, öğrencilerin süreyi yetiştirememesi problemi yaşamalarının (Çetin ve Takunyacı, 2022) etkisiyle bazı öğrencilerin soruları atlayarak çözmeye çalıştıkları ve bu şekilde zaman kazanmaya çalıştıkları tespit edilmiştir. Diğer bir sonuç olarak, öğrencilerin süreyi yetiştirmek için gereksiz bilgileri çizerek veya okumadan sadece gerekli bilgileri işaretleyerek soruları çözmeye çalıştıkları belirtilmiştir. Öğrenciler, uzun sorularda daha fazla bilginin verildiği ve bu nedenle soruların daha kolay olduğu düşüncesine kapılabilmektedirler. Ayrıca, öğrencilerin kısa soruları da kısmen zor olarak görebildikleri ifadelerine rastlanmıştır. Öğrenciler, bir sorunun yeni nesil bir soru mu yoksa sınıfta çözdükleri rutin bir problem sorusu mu olduğunu ayırt etmekte zorlanarak, soruların uzunluğuna bakarak karar vermeye çalıştıkları da belirtilmiştir. Çetin ve Takunyacı'nın (2022) öğretmen görüşlerini içeren araştırma sonuçları ile uyumlu olarak, LGS sorularının yazılı sorularına benzemediği belirtilmiştir. Tüm bu ifadelerden, soruların anlaşılmasında ve soruların uzunluğuyla ilgili sonuçların benzerlik

gösterdiği tespit edilmiştir. Bu bağlamda, öğrencilerin soruların uzunluğunun bir zorluk oluşturduğunu ve bu nedenle soruları anlama konusunda zorluk yaşadıkları söylenebilir.

Öğrenci görüşlerinin alındığı araştırmada, soruların üstünde verilen bilgi kısımlarının çözüm sürecine yardımcı olabileceği ve kolaylaştırıcı bir rol oynayabileceği belirtilmiştir. Ancak, aynı zamanda, bu verilen bilgi kısımlarının soruları daha karmaşık hale getirerek öğrencilerin işlerini karıştırabileceği düşünülmektedir. Ünal ve Eroğlu'nun (2021) LGS sorularını incelediği araştırmada, soruların kurgusal bağlamlı ve sözel temsiller içerdiği gözlenmiştir. Bu araştırmada da bu tür sorulardaki olay kurgusu ve sözel temsillerin soruları zorlaştırdığı ifade edilmiştir. Buna karşılık öğrenciler genel olarak beceri temelli soruların üstte verilen bilgilerle birlikte daha kolay çözülebildiğini ve üstteki bilgi kısımlarının onlar için zorluk oluşturmadığını ifade etmişlerdir. Öğrenciler, genellikle verilen bilgi kısımlarını okumadan doğrudan soruyu çözdüklerini ve yalnızca bilmedikleri bir şey varsa o kısmı inceleyerek öncülleri anlamak için yardım aldıklarını belirtmişlerdir.

Araştırmanın bir diğer sonucu, öğrencilerin iyi bir görsel hafızaya sahip olmalarının, görsel materyallerle sunulan soruları daha rahat anlayıp çözebilmelerine katkı sağladığıdır. Bu sonuç, Çetin'in (2019) çalışması ile birlikte, ayrıca Çetin ve Takunyacı'nın (2022) öğretmen görüşlerini içeren araştırmalar tarafından da desteklenmektedir. Çetin (2019) ve Çetin ile Takunyacı (2022), sorulardaki görsel öğelerin anlama sürecini kolaylaştırdığını vurgulamışlardır. Öte yandan, bu sonuca karşıt olarak, bazı öğrenci görüşlerine göre görsellerin soruları karmaşıklaştırdığı ve kafalarını karıştırdığı belirtilmiştir. Bu öğrenci grupları, görsellerin matematik dersine yönelik ön yargı oluşturabileceğini ifade etmişlerdir. Bu öğrenciler, görsellerin ve bazı gereksiz bilgilerin soruları uzattığını ve zaman kaybına neden olduğunu düşünmektedir. Sonuç olarak, öğrenciler arasında sorudaki görsellerin etkileri konusundaki görüşler çeşitlidir. Bazıları için görsellerin anlama sürecini kolaylaştırdığı belirginken, diğerleri için ise soruları karmaşıklaştırabileceği ve zaman kaybına neden olabileceği düşünülmektedir.

Araştırmada, beceri temelli soruların bilgiye de dayalı sorular olduğu, işlem yapmak gerektiği ve bu sebeple öğrencilerin zorlanmasına neden olduğu belirtilmiştir. Şimşek (2021), LGS sorularını değerlendirdiği araştırmasında hem okul sınavları hem de LGS'deki soruların işlemsel bilgi basamağına ait olduğunu belirtmiş, bu da söz konusu araştırma ile benzer sonuçlara ulaşmaktadır.

Araştırmanın bir diğer sonucunda, öğrencilerin sınavlarda çok fazla süre problemi yaşamadıkları, ancak soruların uzunluğu ve zorluğu nedeniyle tamamlamakta zorluk yaşadıkları belirtilmiştir. Öğrenciler, süreyi yetiştirememekten dolayı soruları tamamlayamayacakları endişesini dile getirmişlerdir. Beyendi'nin (2019) çalışmasında da benzer şekilde, öğrenciler tarafından süre yetersizliği bir zorluk olarak belirlenmiş ve soruları tam anlayıp çözmekte zorluk yaşadıklarını ifade etmişlerdir. Ancak, genel sonuçlara bakıldığında, asıl sorunun süre sıkıntısı değil, soruların uzunluğu ve anlama aşamasında yaşanan zorluklar olduğu vurgulanmıştır. Öğrenciler, okul sınavlarında süre problemi yaşamazken, LGS tarzı sorularda süreyi yetiştiremediklerini belirtmişlerdir. Çetin (2019), Ural (2022) ve Çetin ve Takunyacı'nın (2022) öğretmen görüşlerini içeren araştırmalara göre de LGS'nin diğer yazılı sınavlardan farklı olduğu ve öğrencilerin sınav süresini yetiştirmede zorlandıkları belirtilmiştir. Sonuç olarak, öğrencilerin sınavlardaki soruların uzunluğu nedeniyle zorlanmaları, bu sebeple soruları anlamada zorluk yaşadıkları ve bu sebeple süreyi yetiştirmede zorluk yaşadıkları söylenebilir.

Katılımcıların görüşleri doğrultusunda ortaya çıkan bir başka sonuçta, öğrenciler genellikle, yeni nesil soruların karmaşık yapısından dolayı bu soruları yapmakta zorlandıklarını ifade etmişlerdir. Bu karmaşıklık nedeniyle, öğrencilerin bu soruları çözmekte zorlandıkları ve genel olarak bu tip soruların çok zor görüldüğü belirtilmiştir. Ayyıldız ve Aktaş'ın (2022) yaptığı araştırmada LGS sorularının PISA yeterliliği açısından değerlendirildiğinde, soruların karmaşık matematiksel yapıyı anlama becerisini ölçtüğü sonucuyla benzer bir tespiti desteklemektedir. Diğer bir sonuç ise öğrencilerin, beceri temelli sorularda verilen bilgileri kullanmalarına rağmen bu tür soruları çözememeleridir. Matematik sorularındaki beceri temelli zorluklar, özellikle problem çözme becerileri üzerindeki karışıklıklardan kaynaklanarak öğrencilerin motivasyonunu düşürdüğü ifade edilmiştir.

Öğrenci görüşlerinin alındığı araştırmada bir diğer sonuca göre, öğrencilerin özellikle beceri temelli sorularda verilen bilgileri bulmada ve sorudaki detayları fark etmede zorlandıkları belirtilmiştir. Bu tür sorularda bilgi bulma konusunda zorlanan öğrenciler, zaman içinde bu beceriyi geliştirebildiklerini ifade etmişlerdir.

Araştırmadan elde edilen bir diğer önemli sonuç, öğrencilerin soruları muhakeme etme konusunda genel bir zorluk yaşadıklarını ortaya koymaktadır. Öğrenciler, beceri temelli soruların okul yazılılarına kıyasla daha zor olduğunu ifade etmişlerdir. Bu zorluğun nedeni olarak, bu tür soruların içerisine yorum katılmasıyla birlikte daha da karmaşık hale geldiğini

belirtmişlerdir. Yeni nesil soruların daha çok beceri ve mantık gerektirdiği, rutin problem tarzı soruların ise daha çok bilgiye dayandığı ifade edilmiştir. Karakaya, Bulut ve Yılmaz'ın (2020) öğretmen görüşlerini içeren çalışmalarında da LGS'nin öğrencilerde mantık ve muhakeme gücünü geliştirdiği yönündeki sonuçlar, bu araştırma ile benzerlik göstermektedir. Yine benzer olarak Yüceer (2023) LGS sorularının TIMSS'e göre değerlendirildiği araştırmasında en fazla soru tipinin akıl yürütmeye dayalı olduğu sonucuna ulaşmıştır. Ayrıca, okuma ve düşünme becerilerini geliştiren soruların, öğrencilere düşünme odaklı eğitim verilmediği için zor geldiği ifadelerine de rastlanmıştır.

Öğrenciler, LGS sınavlarındaki sorularda doğrudan bilgi sorulmamasının kendileri için bir zorluk oluşturduğunu belirtmişlerdir. Okul yazılılarında bilgi ve işlemlerin açık olarak verildiği için bu tür sınavlarda daha kolay olduklarını ifade etmişlerdir. Biber, Tuna, Uysal ve Kabuklu'nun (2018) araştırmasında öğretmenlerin LGS sınavı sürecinde ezber yaparak öğrenmelerinin engellendiği ve dolayısıyla öğrencilere doğrudan bilgi soruları sorulmadığı ifadesi, bu araştırma sonucunu desteklemektedir. Öğrenci görüşlerine göre, beceri temelli soruların okul sınavlarındaki sorulara benzer olduğu ancak daha uzun ve karmaşık olduğu belirtilmiştir. Öğrenciler, soruların gereksiz yere uzatıldığını, uzun paragraflarda öğrencilere ne yapmaları gerektiğinin açık olarak söylenmediğini ifade etmişlerdir. Ayrıca, öğrenciler soruların gereksiz yere uzatıldığını ve öğrencilere soruda ne yapmaları gerektiği konusunda yeterli bilgi verilmediğini de belirtmişlerdir.

Öğrenci görüşlerinden çıkan başka bir önemli sonuç, öğrencilerin soruların yapısından kaynaklanan uzun metni okurken dikkat dağınıklığı yaşamalarıdır. Beyendi'nin (2020) öğretmen görüşlerini içeren araştırmasında, öğrencilerin soruların uzunluğu nedeniyle olumsuz etkilendikleri belirtilmiştir. Öğrenciler, soruların uzunluğu sebebiyle bazı kısımları atlayabildiklerini ve önemli detayları kaçırarak soruları çözmeye zorlandıklarını ifade etmişlerdir. Sınav esnasında dikkat dağınıklığı yaşayan bazı öğrenciler, bu durumu çevredeki sesler ve sınav heyecanına bağlamışlardır. Bu nedenle, sınavdaki soruları çözmekte zorlandıklarını ve odak noktalarının sınav yerine başka şeylere kaydığını belirtmişlerdir. Bu bağlamda, Yıldız'ın (2021) araştırmasında da LGS'ye hazırlık sürecinde cep telefonlarının dikkat dağınıklığına neden olduğu ifade edilmiştir.

Araştırmadan elde edilen bir başka sonuç, öğrencilerin yeni nesil sorularda verilen bilgiyi örgütleyememe konusunda zorluk yaşadıklarıdır. Yeni nesil sorularda bilgiyi yorumlama, verilen bilgiyi kullanabilme ve analiz etmenin (Şahin, 2022; Üzümcü ve İpek,

2022; Şıvkın ve Aksoy, 2020) önemli olduğunu ifade etmişlerdir. Bu bağlamda, Yalçın ve Duran'ın (2022) LGS Türkçe sorularıyla ilgili çalışmasında da bilgileri dönüştürmenin önemli olduğu vurgulanmıştır. Beceri temelli soruları çözerken hangi işlemi uygulayacağına karar vermekte zorlanan ve verilen bilgiyi kullanamayan öğrenciler olduğu gözlemlenmiştir. Bazı öğrenciler sorularda konuyla ilgili bilgiyi kullanarak işlem yapabildiklerini belirtirken, bazıları işlemi bulmakta zorlandıklarını ifade etmişlerdir. Genel olarak, öğrenciler beceri temelli soruların okuldaki konu ve soru tarzıyla benzer olduğunu, ancak farklı yönlere sahip olduğunu ifade etmişlerdir. Bu sonucun aksine Çetin ve Takunyacı da (2022) öğretmen görüşlerinin alındığı araştırmalarında LGS ve okul sınavlarının çok fazla benzemediğini ifade etmiştir.

Öğrencilerin yeni nesil sorularda yeterli bilgi bulamama sorunu, sorulardaki açıklamaların eksik olduğu ve bazı detayların belirsiz veya eksik olduğu düşüncesiyle ilişkilidir. Bu öğrenciler ayrıca, sorular için gerekli bilgileri sorudan ayırt etmekte zorlandıklarını ifade etmişlerdir. Sorulardaki bilgilerin yeterince düzenlenememesi, öğrencilerin zorluk yaşamalarına neden olmuştur. Bu durumun, öğrencilerin soruları değerlendirme ve gerekli bilgileri örgütleme konusunda zorluk yaşamaları sebebi ile ortaya çıktığı söylenebilir.

Öğrenci görüşlerine dayalı olarak elde edilen sonuçlara göre, öğrenciler beceri temelli soruları çözerken karar vermekte zorlandıkları, sorulara nasıl başlayacaklarını bilemedikleri ve başladıkları takdirde soruları tamamlayamadıkları tespit edilmiştir. Ancak, öğrencilerden bazıları, öğretmenleri tarafından zorlandıkları noktaları açıklanarak çözüme devam ettiklerini ifade etmişlerdir.

Öğrenci görüşlerine göre, soruların yapısından kaynaklanan zorluklarla ilgili bir diğer sonuç, LGS sınavındaki tüm soruların yeni nesil olmasının zorluk yarattığıdır. Öğrenciler, uzun süreli beyin yorgunluğunun, basit soruları çözerken bile sorunlara neden olduğunu ifade etmişlerdir.

Öğrencilerin beceri temelli sorular açısından yaşadıkları zorluklardan elde edilen bir diğer tema, duyuşsal zorluklar araştırmada belirtilmiştir. Duyuşsal zorluklar içerisinde en belirgin olanı, sınavlarda ortaya çıkan heyecan ve stres durumudur. Araştırma sonuçlarında öğrencilerin sınavı önemli bulmaları ve bu önemin öğrenciyi daha da kaygılandırması, bazı öğrencilerin sınavlarda dikkatsiz davranarak optik formlarda kaydırma yaptıkları şeklinde ifade edilmiştir. Bu durum, LGS uygulamasının öğrencileri kaygılandığı (Ormancı, Çepni ve

Ülger, 2018), öğrencileri strese soktuğu (Kızılcapan ve Nacaroğlu, 2019) ve öğrencileri endişelendirdiği (Karanfil, 2020) araştırmalarıyla benzerlik göstermektedir. Öğrencilerin, okul ortamında ev ortamına göre daha fazla kaygılandıklarını ifade etmelerinden hareketle, öğrencilerin ortama bağlı olarak kaygı düzeylerinin farklılaştığı sonucuna ulaşılmıştır. Ortama bağlı stres nedeniyle başarısız olabileceklerini belirtmişlerdir. Ayrıca, sınav esnasında yaşayacakları zaman kaybı ve ortamdaki dış faktörlerin (ses vb.) stres yapmalarına neden olduğunu ifade etmişlerdir. Öğrenciler, sınavda stres yaşamamak için sınırsız zaman ve rahat bir ortam taleplerini dile getirmişlerdir.

Bir diğer araştırma sonucunda ise matematik sorularının uzunluğunun zorluk yarattığı ve öğrencilerin süre problemi yaşadıkları (Beyendi, 2019) vurgulanmıştır. Uzun sorularda zorlanan öğrencilerin aynı zamanda süre konusunda endişe duymaları da beklenen bir sonuçtur. Bu bağlamda, süre tutarak öğrencilerin deneme yapmalarının ve çeşitli problemleri çözmelerinin etkili olabileceği düşünülmektedir. Ayrıca, öğrencilerin çok sayıda deneme sınavı ortamında bulunmalarının, bir süre sonra bu ortama alışmalarını ve bu konudaki streslerini azaltmalarını sağlayabileceği öngörülmektedir. Araştırmada, uzun sorularla başa çıkabilmek için öğrencilerin hızlı okuma tekniklerinden faydalandıkları sonucuna da ulaşılmıştır. Ancak genel öğrenci kitlesinin LGS matematik sorularında süre problemi yaşamadığı, aksine soruları anlayamadıkları için çözemedikleri düşünülmektedir ki bu sebep Çatalbaş ve Susam'ın (2022) çalışmasında da belirtilmiştir. Öğrencilerin önceki kademelerden alışık olmadığı bir sistemin olumsuz etkileri olduğu düşünülebilir. Bu bağlamda, matematik sorularındaki uzunluğun ve süre baskısının öğrenciler üzerindeki olumsuz etkileri, genel anlamda öğrencilerin bu soruları anlamadıkları noktasına dayanmaktadır.

Öğrencilerin streslerini azaltmak için motivasyonlarını yüksek tutmaya çalıştıkları, ancak matematikteki yapamama korkusundan dolayı çalışmalarında zorlandıkları bir diğer önemli sonuçtur. Öte yandan, İngilizce gibi derslerin ezber gerektirmesi nedeniyle bu derslerden korkmadıkları ifade edilmiştir. Bu durumun sebebi olarak, daha önce de Karakaya, Bulut ve Yılmaz'ın (2020) araştırmasında belirtildiği gibi, matematik sorularının mantık ve muhakeme gücü gerektirmesinin öğrenciler üzerinde eleyici bir etki yaratabileceği düşünülebilir.

Araştırmada öğrencilerin stres sebeplerinin genel olarak kendi istekleri, beklentileri ve ailelerinin beklentilerinden kaynaklandığı sonucuna ulaşılmıştır. Öğrenciler, stresleri nedeniyle bilgilerini unutmaktan endişe duyduklarını ve dikkat hataları yapabildiklerini ifade etmişlerdir.

Bu noktada, öğrencilerin stresleri dolayısıyla "Ya unutursam?" veya "Ya dikkat hatası yaparsam?" gibi istemsizce yeni kaygı türleri kaçınılmaz olabilir.

Bu araştırmada, öğrencilerin matematikte beceri temelli soruların uzun olmasının kendilerini korkuttuğunu ve bu nedenle matematikte başarısız olduklarını, bu durumun da derse karşı bir ön yargı oluşturdukları ifade edilmiştir. Bu sonuç, Ural'ın (2022) araştırma sonuçlarıyla benzerlik göstermektedir. Öğrenciler, matematikteki ön yargı sebeplerini yeni nesil soruların mantık ve muhakeme gücü gerektirmesi olarak ifade etmişlerdir (Karakaya, Bulut ve Yılmaz, 2020).

Öğrenci görüşlerinden elde edilen bir başka sonuçta öğrencilerin matematiksel direncinin düşük olması, beceri temelli sorulara karşı korku ve zorlanma yaşamasına sebep olduğu ifade edilmiştir. Soruların anlaşılabilmesi, öğrencilerin motivasyonlarını olumsuz etkilediği (Güler, Arslan ve Çelik, 2019) ve matematiğe karşı özgüvensizlik yargısını oluşturduğu belirtilmiştir. Öğrenciler, kolay dersler ve basit sorular karşısında kendilerine güven duyduklarını ve bu durumun onları motive ettiğini ifade etmişlerdir.

Öğrencilerin duyuşsal açıdan zorlanmalarındaki bir diğer sonuç ise öğrencilerin matematik dersini sevmedikleri için bu dersin sorularında zorlandıklarıdır. Öğrenciler, sevmedikleri bir dersi çalışmak istememeleri nedeniyle başarısız olduklarını belirtmişlerdir. Bu sonuç, Güler, Arslan ve Çelik'in (2019) araştırmasındaki sonuçlarla örtüşmekte olup, öğrencilerin başarısızlığının motivasyonlarını azalttığı sonucuna benzerlik göstermektedir. Ayrıca, öğrenciler matematik dersinde bazı konuları sevdikleri için daha başarılı olduklarını ifade etmişlerdir. Öğrencilerin sevdikleri ders ve konularda motivasyonlarının yüksek olduğu ve bu nedenle daha başarılı oldukları düşünülmektedir. Öğrenciler, öğretmenlerinin etkisiyle zamanla dersi sevmeye başladıklarını ifade etmişlerdir. Buna benzer bir sonuç, Tortop'un (2022) araştırmasında da ortaya çıkmış olup, LGS'deki matematik sorularının iyi olan öğrenciler için olumlu, zorlanan öğrenciler için ise derse yönelik tutumlarını olumsuz etkilediği tespit edilmiştir.

Bir diğer sonuçta, öğrencilerin LGS'yi sevmeme konusunda matematik dersinin daha büyük bir etkiye sahip olduğu belirlenmiştir. Ancak, ders ayırt etmeksizin, öğrencilerin genel olarak LGS sistemine yönelik eleştirel bir tutum sergiledikleri gözlenmektedir. Öğrenciler, beceri temelli soruları çözememekten dolayı LGS'yi sevmediklerini ifade etmişlerdir. Öte yandan, öğrenciler LGS sistemini eleştirse de bu sınavın kaldırılmasına karşı olduklarını

belirtmişlerdir. Çaylar'ın (2020) ğrenci görüşlerini içeren çalışmasıyla benzer bir durum söz konusu olup, ğrencilerin LGS'yi seçmelerindeki etkenler arasında LGS'nin TEOG sınavına göre daha güçlü olmasının etkili olduğu ifade edilebilir. Bu durumun altında yatan neden, LGS'nin öğrenciler tarafından ayırt edici bir sınav olarak algılanması olabilir.

Görüldüğü üzere ğrenci görüşlerine dayalı yapılan araştırmada, öğrencilerin beceri temelli sorulardaki zorluklarının genellikle okuldan yeterince yararlanmamaktan kaynaklandığı, öğretmenlerin bu tür sorulara yeterince önem vermediği ve kaynak kitapların öğrencilerin motivasyonunu düşürdüğü; ayrıca, yeni nesil soru çeşitliliğine karşı öğrencileri hazırlamak için kısa bir sürenin yetersiz olduğu sonuçları ortaya çıkmıştır.

Sonuç olarak araştırmada, öğrencilerin yeni nesil sınavlarda anlama sorunu yaşadıkları, matematik sorularını çözerken beceri temelli zorluklarla karşılaştıkları, soruların uzunluğunun zorluk oluşturduğu, soruların yapısının öğrencileri muhakeme etme konusunda zorladığı ve sınav süresinin soruların uzunluğundan kaynaklı olarak yetersiz kaldığı sonuçları ortaya çıkmıştır. Ayrıca, tüm bu zorluklara karşı görsel öğelerin öğrencilerde zorluk oluşturmak yerine soruları anlamalarını ve zihinlerinde canlandırmalarını kolaylaştırdığı sonucuna ulaşılmıştır.

Öğrencilerin beceri temelli sorular, sınav kaygısı, süre baskısı, motivasyon eksikliği ve matematikteki zorluklar gibi çeşitli faktörlerle başa çıkma zorlukları, genel olarak LGS'ye karşı eleştirel bir tutum sergiledikleri sonucuna ulaşılmıştır. Bu tutumun, öğrencilerin duyuşsal zorluklar yaşamalarından kaynaklanmakta ve sınav stresi, uzun matematik soruları, soruları yapamama korkusu, motivasyon eksikliği ve matematik ders sevgisinin etkisiyle şekillendiği sonucuna ulaşılmıştır.

### **5.1.2. Beceri Temelli Sorularda Karşılaşılan Zorlukları Aşmak İçin Öğrencilerin Ne Tür Adımlar Attığına İlişkin Tartışma ve Sonuçlar**

Öğrencilerin beceri temelli sorularda karşılaştığı zorlukları aşmaya yönelik, çözülemeyen soruların telafisine yönelik, öğrenciler arası iş birliği yapılmasına yönelik, beceri temelli soruları anlamaya yönelik ğrenci görüşlerine ilişkin tartışma ve sonuçlara bu başlık altında verilmiştir.

Öğrenci görüşlerinden elde edilen en önemli sonuç olarak, öğrencilerin matematik dersinde karşılaştıkları beceri temelli sorulardaki zorlukları aşmak için çözemedikleri soruları telafi etmeye çalıştıkları belirtilmiştir. Öğrenciler, öncelikle anlamadıkları konuları tekrar

ederek, daha sonra soru çözümüne geçtiklerini ifade etmişlerdir. Bu sonuç, Çaylar'ın (2020) öğrenci görüşlerine dayalı araştırmasında da ortaya çıkmıştır. Araştırmaya göre, öğrenciler, ders için uygun bir ortam sağladıktan sonra genellikle soru çözümüne odaklanmaktadırlar. Öğrencilerin zorlandıkları soruları çözemediklerinde okuldaki öğretmenlerine başvurdukları belirtilmiştir. Çaylar'ın (2020) araştırmasında öğrencilerin soru sormak için öğretmenlerine başvurmalarına rağmen, bu sürecin bazen zorluklarla karşılaştığı vurgulanmıştır. Öğrenciler, soru sormak için uygun vakit bulamama veya öğretmenin yeterli vakte sahip olmaması gibi nedenlerle zorlandıklarını ifade etmişlerdir. Bu bağlamda, öğrencilerin bu açığı kapatmak için dershaneye veya özel kurslara gitmeyi tercih ettikleri düşünülmektedir. Biber, Tuna, Uysal ve Kabuklu'nun (2018) öğretmen görüşlerine dayalı araştırması da benzer bir sonuca işaret etmektedir. Bu araştırmaya göre, kurslara devam eden öğrenciler genellikle başarılı olmaktadır. Bu sonuçlar, öğrencilerin matematik becerilerini geliştirmek ve eksiklerini kapatmak amacıyla farklı öğrenme ortamlarına yönelme eğiliminde olduklarını göstermektedir. Bir diğer sonuçta, öğrencilerin, soruları çözmeye zorlandıklarında ailelerinden, internetten veya video çözümlerinden yardım aldıklarını ifade etmişlerdir. Tamda bu noktada Kılıç (2022) araştırmasında, öğrencilerin özel ders alma ve aile desteği alma durumlarının LGS başarısını olumlu etkilediği ifadesi ile bu sonucu desteklemektedir. Araştırmanın diğer bir sonucu ise, öğrencilerin çözemedikleri soruları öğretmenlerine sormakta utandıkları veya çekindikleri için zorluk yaşamalarıdır. Öğrenciler, bir soruda zorlandıklarında genellikle diğer sorulara bir göz atıp en son boş bıraktıkları sorulara dönerek çözmeye çalıştıklarını belirtmişlerdir. Ayrıca, bazı öğrencilerin ise hiçbir şey yapmadan soruyu boş bırakıp geçtikleri tespit edilmiştir. Öğrenciler, çözemedikleri soru sayısının fazlalığı nedeniyle bu soruları telafi etmekte zaman sıkıntısı yaşadıklarını ifade etmişlerdir. Çoğu zaman çözemedikleri soruların boş olarak beklediğini ve bu durumun motivasyonlarını olumsuz etkilediğini vurgulamışlardır.

Bu araştırmadaki öğrenci görüşlerine dair bir diğer sonuçta ise, öğrenciler zorlukları aşmak amacıyla arkadaşlarından destek alarak soruları çözmeye çaba gösterdiklerini ve bazen öğretmene sorduklarından daha iyi anladıklarını ifade etmişlerdir. Genel olarak, öğrenciler okul ortamının olumlu bir etki yarattığını ve arkadaşlarıyla soru çözenin bilgilerini geliştirdiğini belirtmişlerdir. Öte yandan, bazı öğrenciler sınıftaki arkadaşlarından yardım almayı tercih etmeyip evde internet üzerinde videolar izleyerek zorlandıkları konuları telafi etmeye çalıştıklarını ifade etmişlerdir. Bu sonucun ortaya çıkmasında öğrencilerin bireysel farklılıklarının etkili olduğu düşünülmektedir. Bu sebeple kimi öğrencilerin bireysel daha iyi

anlarken, kimi öğrencilerin sosyal bir yapıya sahip olduğu için arkadaşları ile etkileşim içinde daha iyi anlaması öngörülebilir.

Öğrenci görüşlerinin alındığı araştırmada bir diğer sonuç olarak soruların okuma ve okuduğunu anlamaya dayalı olduğu ifade edilmiştir. Benzer bir ifade Ayyıldız ve Aktaş (2022) araştırmasında da soruların doğrudan metin okuma üzerinde yoğunlaştığı belirtilmiştir. Buna dayanarak öğrencilerin beceri temelli soruları anlamaya yönelik kitap okuma ve paragraf çözme gibi yollar izlediklerini belirtmeleri araştırma sonucunu desteklemektedir. Öğrenciler genellikle sorudaki boş bilgileri çizerek sadece sayıları işaretleyerek, yapması gerekeni anladıktan sonra soruyu çözmeye başladıklarını ifade etmişlerdir. Bu sonucu, öğrencilerin soruları daha kısa olarak algılamak istemelerinin etkilediği söylenebilir.

Öğrenci görüşlerinden elde edilen sonuçlar, matematik dersindeki beceri temelli sorulardaki zorlukların aşılması için öğrencilerin çeşitli stratejiler geliştirdiğini göstermektedir. Öğrenciler, anlamadıkları konuları tekrar ederek, öğretmenlere başvurarak, ailelerinden, internetten veya video çözümlerinden yardım alarak, dershaneye gitmeyi tercih ederek, arkadaşlarından destek alarak, okuma ve anlama becerilerini geliştirerek soruları çözmeye çalışmaktadırlar. Bu çeşitli yaklaşımlar, öğrencilerin matematik becerilerini güçlendirmek ve eksikliklerini kapatmak amacıyla farklı öğrenme yöntemlerine başvurduklarını göstermektedir.

## **5.2. Öneriler**

Bu bölümde araştırmadaki elde edilen sonuçlar doğrultusunda uygulayıcılar ve araştırmacılara yönelik önerilere yer verilmiştir.

### **5.2.1. Uygulayıcılara Yönelik Öneriler**

Araştırma sonuçlarına bakıldığında; en çok vurgulanan sorun olarak öğrenciler, LGS sınav sistemindeki soruları çözmeye ilişkin okullardan yeterince yararlanamadıklarını dile getirmişlerdir. Bu durum karşısında öğrencilerin beceri temelli sorulara daha etkili bir şekilde hazırlanmalarını sağlamak adına okul müfredatları, beceri temelli sorulara daha fazla odaklanacak şekilde gözden geçirilmeli ve güncellenmelidir. Öğrencilere, problem çözme becerilerini geliştirecek etkili öğrenme fırsatları sağlanmalıdır. Öğretmenlere beceri temelli soruları daha etkili bir şekilde işleme ve öğrencilere bu konuda rehberlik etme konusunda profesyonel gelişim fırsatları sunulmalıdır. DYK'lar, beceri temelli sorulara odaklanan ek destek sağlayan önemli bir kaynaktır. Bu kurslara da daha fazla öğrenci katılımını teşvik edici önlemler alınmalıdır.

Araştırmada ğrencilerin kaynak kitaplara karşı motivasyonlarını kaybetmeleri önemli bir sorun olarak ortaya çıkmaktadır. Kaynak kitapların içeriği, öğrencilerin seviyelerine uygun olarak hazırlanmalıdır. Hem daha zor hem de daha kolay sorular içeren kitaplar, öğrencilerin yeteneklerine daha iyi uyum sağlayarak motivasyonlarını artırabilir.

Araştırmada ğrenciler LGS sorularının günlük hayat problemlerinden alındığı ve bu problemlerin çok çeşitli olabileği ifade edilmiştir. Öğrencilere, matematik problemlerini zerken günlük hayatta karşılaştıkları durumları düşünmeleri için teşvik edici etkinlikler düzenlenebilir. Matematik ğretmenlerine, değişen soru tarzlarına uyum sağlama konusunda özel eğitimler ve kaynaklar sağlanarak, sınıf içinde öğrencilere daha etkili bir şekilde rehberlik sağlanabilir. Öğretmenlerin yeni nesil sorulara uyum sağlaması, öğrencilerin bu soru tarzlarına daha iyi hazırlanmalarına yardımcı olabilir.

Araştırmada ğrenciler yeni nesil sorularla son sınıfta karşılaşmalarının sorulara uyum sağlamalarında zorluk yarattığını dile getirmişlerdir. Bu durum karşısında okul müfredatında, yeni nesil sorulara aşamalı bir geçiş programı uygulanarak önceki sınıf düzeylerinden başlanarak öğrencileri bu soru tarzlarına alıştırmaya yönelik planlar oluşturulması önerilebilir. Bu planlarda öğrencilere zamanla zorluk seviyelerini artırarak yeni nesil sorulara geçiş yapma fırsatı tanıyarak adaptasyon süreçleri kolaylaştırılabilir. st sınıf öğrencileri veya mezun öğrenciler, yeni nesil sorularla başa çıkma konusunda deneyimlerini paylaşarak alt sınıf öğrencilerine yönlendirme yapabilir ve böylelikle öğrencilerin sınav stresleri de azaltılabilir.

Araştırmada ğrencilerin beceri temeli soruların uzun paragraflar olduklarını, soruları anlamadıkları ve ğretmenlerinde anlamakta zorluk yaşadıklarını düşündüklerini ifade etmişlerdir. Bu konuda öğrencilere paragrafları etkili bir şekilde anlama ve sorulara yönelik stratejiler geliştirmeleri için pratik aktiviteler ve paragraflardan çıkartım yapma becerilerini geliştirecek çalışmalar yaptırılabilir. Hızlı okuma teknikleri ile öğrencilere, metinleri daha verimli bir şekilde tarama ve önemli bilgileri çıkarma konularında pratikler yaptırılabilir. Öğretmenlere de yeni nesil sınav sorularını daha iyi anlamak ve öğrencilere etkili bir şekilde rehberlik etmek için özel eğitimler sağlanabilir. Öğrencilere, beceri temelli soruları zerken kullanabilecekleri etkili stratejileri (problem çözme adımları gibi) ğrettilerek dersler işlenebilir. Öğrencilere derslerde, mantık ve muhakeme yeteneklerini geliştirmelerine yardımcı olacak mantıksal akıl yürütme oyunları ve bulmacalar sunulabilir. Bu tür etkileşimli oyunlar, öğrencilerin eğlenirken problem çözme becerilerini güçlendirmelerine katkı sağlayabilir.

Araştırmada öğrenciler tüm soruların yeni nesil olmasından ötürü beyinlerinin yorulduğunu ifade etmişlerdir. Bu noktada LGS sorularının tamamının beceri temelli soru olmasının yanı sıra, öğrencilerin günlük matematiksel becerilerini kullanabilecekleri daha sade ve rutin soruların da yer alması için çeşitli soru türlerini içeren bir karışım oluşturulabilir. Soruların bu tarzda hazırlanmasının, her başarı düzeyindeki öğrenciye hitap eden bir sınav olması bunun sonucunda ise öğrencileri seçme sürecinde daha etkili olması önemlidir. Bu yaklaşımın, öğrencilerin sürekli yoğun düşünüp analiz yapma ve beyin yorgunluğunu azaltabileceği düşünölmektedir.

Araştırmada öğrenciler sınavda çeşitli sebeplerle stres yaptıklarını ifade etmişlerdir. Öğrencilere sınav öncesinde stresle baş etmek için derin nefes alma ve odaklanma vb. egzersizler yaptırılabilir. Araştırmada öğrenciler ortamdan kaynaklı streslerini dile getirmişlerdir. Sınav ortamının optimum koşullarda ve ses konusunda problem yaşamayacakları okullarda sınava alınması tavsiye edilebilir. Böylece sessiz, rahatlatıcı ve düzenli bir ortam sağlanarak stres faktörleri en aza indirilebilir. Öğrencilerin sınav süresi kaygısına karşı, öğrencilere belirli bir süre içinde deneme sınavları çözmeleri, soruyu küçük parçalara ayırarak çözmeleri ve sorudaki anahtar detaylara odaklanmaları önerilebilir. Öğrencilere, kısa vadeli ve ulaşılabilir hedefler belirlemelerini önerilebilir. Bu hedeflere ulaştıkça, başarı hissi artacak ve motivasyonları yükselecektir. Matematiği sadece bir zorunluluk olarak değil, ilginç ve zevkli bir etkinlik olarak görmeleri teşvik edilebilir. Öğrencilere, matematikle olumlu bir ilişki kurmanın, soruları çözerken daha rahat ve keyifli bir deneyim sağlayabileceğini anlatılabilir. Öğrencilere stresli durumlarla başa çıkarken, olumsuz düşünce kalıplarını olumlu alternatiflerle değiştirmeleri gerektiği hatırlatılabilir. En önemlisi öğrencilere, stresin doğal bir tepki olduğu konusunda konuşmalar yapılabilir. Ailelerle düzenli iletişim kurularak ailelerin ve öğrencilerin beklentileri hakkında net ve gerçekçi hedefler belirlenmesi de ve öğrenciler üzerindeki stresi azaltmalarına yardımcı olabilir.

Araştırmada öğrencilerin matematiğe karşı olumsuz tutum sergilemesinden dolayı sorularda zorlandığı ifade edilmiştir. Bu durum karşısında matematikte başarı elde eden önceki öğrenci başarı hikâyeleri paylaşılarak, öğrencilere matematikte başarılı olmanın mümkün olduğu gösterilebilir. Öğrencilere LGS'nin sadece bir değerlendirme aracı olduğunu ve hayatları boyunca sürekli öğrenmenin bir parçası olacağını anlatarak, sınavın bir dönemlik bir deneyim olduğunu vurgulamak önemlidir. Öğrenciler arası grup çalışmaları teşvik edilebilir. Bu,

öğrencilere birbirlerinden destek alarak matematikle ilgili zorlukları aşmalarına yardımcı olabilir.

Öğrenciler tarafından araştırmada, beceri temelli çözülemeyen sorularını telafi etmek için öğretmenlerine götördükleri ifade edilmiştir. Bu konuda öğrencilere, ders dışında da sorularını sorup destek alabilecekleri bir ortam oluşturulabilir. Öğrenciler arası birlikte çalışma grupları oluşturulabilir. Sınıf içinde daha fazla iş birliği ve grup çalışmaları uygulattırılabilir. Birlikte çalışmak, öğrencilerin birbirlerinden öğrenmelerine ve karşılaştıkları zorlukları birlikte aşmalarına yardımcı olabilir. Öğrencilere, evde internet üzerinde video dersleri ve interaktif matematik kaynaklarını kullanmalarını önerilebilir. Bu, bireysel öğrenmeyi destekleyebilir ve öğrencilere kendi hızlarında ilerleme imkânı tanır.

Bu önerilerin hayata geçirilmesi, öğrencilerin beceri temelli sorulara karşı daha güvenli ve bilgili bir şekilde yaklaşmalarını sağlayarak genel başarı düzeyini artırabilir. Bu çabalar, eğitim sisteminin kalitesini yükseltmek ve öğrencilere daha iyi bir gelecek sunmak adına önemli bir adım olacaktır.

### **5.2.2. Araştırmacılara Yönelik Öneriler**

Literatürde LGS sınav sorularına yönelik, 2018 yılı ile başlayan ve devam eden pek çok araştırma ve çalışma olduğu açıktır. Alan yazında LGS soruları ve öğretmenlere ilişkin yapılan pek çok araştırmalar yapılmıştır. Bu araştırmada ise, ortaokul 8. sınıf öğrencilerinin matematik dersine yönelik görüşleri doğrultusunda LGS sınavına hazırlık sürecinde yaşadıkları zorluklar ile bu zorlukları aşmada ne tür yollara başvurdukları belirlenmiştir. Bu araştırmanın sadece 8. sınıf öğrencileri ile kalmaması gerektiği, dolayısıyla sürecin daha boylamsal olarak araştırılabilmesi için araştırmanın 6. ve 7. sınıflarda da gerçekleştirilebileceği önerilebilir. Araştırma sosyoekonomik düzeyleri farklı veya proje okulu gibi farklı okul tiplerini de içine alan öğrenciler ile de yapılabilir. Bu araştırmada sadece nitel araştırma yöntemlerinden durum çalışması modeli kullanılmış ve yarı yapılandırılmış görüşme tekniği kullanılarak veriler toplanmıştır. Ancak bundan sonraki araştırmalarda karma desenli araştırmalar planlanabilir. Öncesinde nicel bir ölçekle öğrencilerin yaşadıkları sorunlar tespit edilip ve daha spesifik olarak belirli sorunlar ile ilgili görüşmeler gerçekleştirilebilir.

## KAYNAKLAR

- Aktaş, Y. (2019). *Türkiye ve İngiltere'deki eğitim-öğretim izleme ve değerlendirme sistemlerinin karşılaştırılması ve buna ilişkin öğretmen görüşleri*. (Tez No:577437) [Yüksek Lisans Tezi, Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü]. YÖKTEZ Ulusal Tez Merkezi.
- Altun, M. (2011). *Eğitim fakülteleri ve lise matematik öğretmenleri için liselerde matematik öğretimi (17. baskı)*. Bursa: Aktüel Alfa.
- Arı, M. E. (2022). 8. sınıf matematik ders kitabındaki etkinlik ve ölçme değerlendirme sorularının incelenerek LGS sınav soruları ile karşılaştırılması ve öğretmen görüşlerinin alınması.
- Arslan, Ç., & Altun, M. (2007). Learning to solve non-routine mathematical problems. *Elementary Education Online*, 6(1), 50-61.
- Arslan, İ. (2019). *Ortaokul 8. sınıf öğrencilerinin bilimsel süreç becerileri, akademik başarıları, rutin olan ve rutin olmayan problemlerdeki test başarıları arasındaki ilişkilerin analizi*. (Tez No:573786) [Yüksek Lisans Tezi, Kocaeli Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü]. YÖKTEZ Ulusal Tez Merkezi.
- Artut, P. D., & TARIM, K. (2006). İlköğretim öğrencilerinin rutin olmayan sözel problemleri çözme düzeylerinin çözüm stratejilerinin ve hata türlerinin incelenmesi. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 15(2), 39-50.
- Asman, D., & Markovits, Z. (2009). Elementary school teachers' knowledge and beliefs regarding non-routine problems. *Asia Pacific Journal of Education*, 29(2), 229-249. <https://doi.org/10.1080/02188790902859012>
- Atılgan, H. (2018). Türkiye'de kademeler arası geçiş: Dünü-bugünü ve bir model önerisi. *Ege Eğitim Dergisi*, 19(1), 1-18. <https://doi.org/10.12984/egeefd.363268>
- Aydın, M. (2015). Öğrenci ve okul kaynaklı faktörlerin TIMSS matematik başarısına etkisi.
- Aydogdu Iskenderoglu, T., & Baki, A. (2011). Quantitative analysis of pre-service elementary mathematics teachers' opinions about doing mathematical proof. *educational sciences: theory and practice*, 11(4), 2285-2290.
- Ayyıldız, H., & Aktaş, M. C. (2022). 8. Sınıf matematik ders kitaplarının ve LGS matematik sorularının PISA temsil yeterliği açısından incelenmesi. *Trakya Eğitim Dergisi*, 12(1), 475-489. <https://doi.org/10.24315/tred.910569>
- Bakırcı, H., & Kırıcı, M. G. (2018). Temel eğitimden ortaöğretime geçiş sınavına ve bu sınavın kaldırılmasına yönelik fen bilimleri öğretmenlerinin görüşleri. *Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 15(1), 383-416. <https://doi.org/10.23891/efdyyu.2018.73>
- Balcı, A. (2007). *Karşılaştırmalı eğitim sistemleri*. PEGEM Yayınları Ankara.

- Baş, G., & Kıvılcım, Z. S. (2019). Türkiye’de öğrencilerin merkezi sistem sınavları ile ilgili algıları: bir metafor analizi çalışması. *Eğitimde Nitel Araştırmalar Dergisi*, 7(2), 639-667.
- Beyendi, S. (2019). 2018 LGS matematik sorularının analizi. *The Journal of Academic Social Science*, 80(80), 456-475. <https://doi.org/10.16992/ASOS.14272>
- Beyendi, S. (2020). 2018 LGS matematik testi sorularının öğretmen görüşlerine göre analizi. *The Journal of Social Sciences*, 27(27), 127-140. <https://doi.org/10.16990/SOBIDER.4452>
- Biber, A. Ç., Abdulkadir, T. U. N. A., Uysal, R., & Kabuklu, Ü. N. (2018). Liselere geçiş sınavının örnek matematik sorularına dair destekleme ve yetiştirme kursu matematik öğretmenlerinin görüşleri. *Asya Öğretim Dergisi*, 6(2), 63-80.
- Bilgin, N. (2006). *Sosyal bilimlerde içerik analizi*. Ankara: Siyasal Yayıncılık.
- Birbiri, D., & Ayer, G. (2013). *Türkiye eğitim felsefesi ile Singapur eğitim felsefesinin karşılaştırılması*. [Yüksek Lisans Tezi, Kocaeli Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü]. YÖKTEZ Ulusal Tez Merkezi.
- Briggs, C.L. (1986). *Nasıl sorulacağını öğrenmek: Sosyal bilim araştırmalarında röportajın rolünün sosyodilbilimsel bir değerlendirmesi* (No. 1). Cambridge Üniversitesi Yayınları.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç-Çakmak, E., Akgün, Ö., Karadeniz, Ş., & Demirel, F. (2008). *Bilimsel araştırma yöntemleri*.
- Calp, M., & Alpkaya, C. (2021). LGS Türkçe sorularının Türkçe dersi öğretim programı kazanımlarına uygunluğu üzerine bir çalışma. *Journal of Mother Tongue Education/Ana Dili Eğitim Dergisi*, 9(2). <https://doi.org/10.16916/aded.852085>
- Çatalbaş, N. C., & Susam, E. (2022). Liselere geçiş sisteminin (LGS) ortaokul matematik öğretmenlerinin görüşleri doğrultusunda incelenmesi. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23(3), 1482-1500. <https://doi.org/10.17679/inuefd.1134613>
- Çaylar, F. N. (2020). 8. sınıf öğrencilerinin liselere geçiş sınavına (LGS) yönelik görüşleri (Kars ili örneği).
- Çelen, FK, Çelik, A. ve Seferoğlu, SS (2011). Türk eğitim sistemi ve PISA sonuçları. *Akademik bilişim*, 2 (4), 1-9.
- Çelikaş, G. B., & Sönmez, Ö. F. (2021). 2018 Sosyal Bilgiler öğretim programının öğretmen görüşlerine göre değerlendirilmesi (Tokat İli Örneği). *Uluslararası Türk Kültür Coğrafyasında Sosyal Bilimler Dergisi*, 6(2), 257-276.
- Çepni, S. (2014). Fen temelli ve disiplinlerarası okul bahçesi programının öğrencilerin fen ve teknoloji dersine yönelik tutumları üzerine etkisinin farklı değişkenler açısından değerlendirilmesi. *Ondokuz Mayıs University Journal of Education Faculty*, 33(2), 537-548.

- Çetin, B. Ş. (2019). *Matematik öğretmenlerinin 2018 LGS sistemine ilişkin görüşlerinin incelenmesi*. (Tez No:587570) [Yüksek Lisans Tezi, Sakarya Üniversitesi]. YÖKTEZ Ulusal Tez Merkezi.
- Demir, S. (2022). LGS matematik alt testi puanlarının yapay sinir ağları ile yordanması. *Turkish Studies-Educational Sciences*, 17(6). <https://doi.org/10.7827/TurkishStudies.66288>
- Demirel, Ö. (2020).Eğitimde program geliştirme: Kuramdan uygulamaya (27. bs.). *Pegem Akademi, Ankara*. <https://doi.org/10.14527/9786053180265>
- Ekinci, O., & Bal, A. P. (2019). 2018 yılı liseye geçiş sınavı (LGS) matematik sorularının öğrenme alanları ve yenilenmiş Bloom taksonomisi bağlamında değerlendirilmesi. *Anemon Muş Alparslan Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 7(3), 9-18. <https://doi.org/10.18506/anemon.462717>
- Ekiz, D. (2009). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Anı Yayıncılık
- Eroğlu, M. ve Özbek, R. (2017). TEOG sınavının kaldırılmasına ilişkin öğretmen görüşleri: Bir sosyal medya analizi. *International Academic Research Congress*, (Ss. 501-506). Antalya.
- Ertekin, E. ve Bütüner, S. (2023). *Ortaokul Matematiğinde Hatalar-Kavram Yanılguları ve Giderilmesine Yönelik Etkinlikler*. Ankara: Vizetek Yayınları.
- Eurydice (2018). United Kingdom - England Overview. Erişim adresi: [https://eacea.ec.europa.eu/nationalpolicies/Eurydice/content/united-kingdom-england\\_en](https://eacea.ec.europa.eu/nationalpolicies/Eurydice/content/united-kingdom-england_en)
- García, T., Boom, J., Kroesbergen, E.H., Núñez, J.C., & Rodriguez, C. (2019). Matematik problem çözümünde planlama, uygulama ve revizyon: Aşamaların sırası önemli mi? *Eğitimsel Değerlendirme Çalışmaları*, 61, 83-93.*Eğitimsel Değerlendirme Çalışmaları*, 61, 83-93.
- Güler, M., Arslan, Z. & Çelik, D. (2019). 2018 Liselere giriş sınavına ilişkin matematik öğretmenlerinin görüşleri. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 16(1), 337- 363. <https://doi.org/10.23891/efdyu.2019.128>
- Gündoğdu, K., KIZILTAŞ, E., & Çimen, N. (2010). Seviye belirleme sınavına (SBS) ilişkin öğrenci ve öğretmen görüşleri (Erzurum il örneği). *İlköğretim online*, 9(1), 316-330.
- Gür, B. S., Çelik, Z. ve Coşkun, İ. (2013). Türkiye’de Ortaöğretimin Geleceği: Hiyerarşi Mi, Eşitlik Mi? *Seta Analiz*, 69, 1-26.
- Hündür, T., & Diken, E. H. (2018). Fen bilimleri öğretmenlerinin mevcut sınav sistemine (TEOG) yönelik görüşlerinin bazı değişkenler açısından incelenmesi. *Caucasian Journal of Science*, 5(1), 13-29.
- İncebacak, B. 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>

- Kablan, Z., & BOZKUS, F. (2021). Liselere giriş sınavı matematik problemlerine ilişkin öğretmen ve öğrenci işlemleri. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17(1), 211-231. <https://doi.org/10.17860/mersinefd.800738>
- Kantos, Z. E. (2013). Performans değerlendirme süreci ve 360 derece geri bildirim sistemi. *Eğitim Bilimleri ve Uygulama Dergisi*, 12(23), 59-76.
- Karakaya, F., Bulut, AE ve Yılmaz, M. (2020). Fen lisesi TEOG ve LGS sistemlerine yönelik kullanım. *Ihlara Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 5 (1), 116-126.
- Karakeçe, B. (2021). Ortaokul matematik öğretmenlerinin beceri temelli sorulara ilişkin değerlendirmeleri. (Tez No: 669846) [Yüksek Lisans Tezi, Gaziantep Üniversitesi]. YÖKTEZ Ulusal Tez Merkezi. <https://tez.yok.gov.tr>
- Karamustafaoğlu, O., & Sontay, G. (2012). Bir TIMSS sınavının ardından: TIMSS 2011'e katılan öğrenci ve uygulayıcı öğretmenlerin görüşleri. *Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi (X. UFBMEK) Niğde Üniversitesi Eğitim Fakültesi, Niğde*.
- Karanfil, F. (2020). Mediating the effect of motivation and self regulation on students' attitudes towards LGS (high school entrance) exam. *International Journal of Educational Spectrum*, 2(2), 111-123.
- Khattak, H., Mughal, A. W., Marwat, M. K., Jan, S., Waseem, M., & Bibi, S. (2015). Perception of the students of Sarhad university regarding the impact of different systems of examination upon their academic performance. *Asian journal of management sciences & education*, 4(2), 43-51.
- Kılıç, F. (2022). Sekizinci sınıf öğrencilerinin matematiğe ilişkin tutum ve motivasyon düzeyleri ve LGS başarı puanları arasındaki ilişki. (Tez No:744659) [Yüksek Lisans Tezi, Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü]. YÖKTEZ Ulusal Tez Merkezi.
- Kızıkan, O., & Nacaroğlu, O. (2019). Fen bilimleri öğretmenlerinin merkezi sınavlara (LGS) ilişkin görüşleri. *Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi SBE Dergisi*, 9(2), 701-719.
- Korkmaz, E., Tutak, T. & İlhan, A. (2020). Ortaokul matematik ders kitaplarının matematik öğretmenleri tarafından değerlendirilmesi. *Avrupa Bilim ve Teknoloji Dergisi*, 18, 118-128. <https://doi.org/10.31590/ejosat.667689>
- Kuzu, Y., Kuzu, O., & Gelbal, S. (2019). TEOG ve LGS öğrencilerini, öğretmenleri, velilerin velilerin incelenmesinden yararlanır. *Ahi Evran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 5 (1), 112-130. <https://doi.org/10.31592/aeusbed.559002>
- Küçükgençay, N., Karatepe, F., & Peker, B. (2021). LGS ve örnek matematik sorularının öğrenme alanları ve PISA 2012 çerçevesinde değerlendirilmesi. *Milli Eğitim Dergisi*, 50(232), 177-198. <https://doi.org/10.37669/milliegitim.741871>
- Lebens, M., Graff, M. ve Mayer, P. (2011). Okul çocuklarında matematik güçlüklerinin duyuşsal boyutları. *Eğitim Araştırmaları Uluslararası*, 2011 .

- Lee, N. H., Yeo, D. J. S., & Hong, S. E. (2014). A metacognitive-based instruction for Primary Four students to approach non-routine mathematical word problems. *ZDM*, 46, 465-480. <https://doi.org/10.1007/s11858-014-0599-6>
- Mandal, A., Lopes, C. V., Givargis, T., Haghghat, A., Jurdak, R., & Baldi, P. (2005, January). Beep: 3D indoor positioning using audible sound. In *Second IEEE Consumer Communications and Networking Conference, 2005. CCNC. 2005* (pp. 348-353). IEEE.
- Mazlum, M. M. (2017). Türkiye ve İtalya eğitim sistemlerinin karşılaştırılması. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14(1): 1141-1177. <https://doi.org/10.23891/efdyu.2017.42>
- MEB, (2003). *PIRLS 2001 uluslararası okuma becerilerinde gelişim projesi ulusal rapor*. Ankara: T.C. Millî Eğitim Bakanlığı Eğitimi Araştırma ve Geliştirme Dairesi Başkanlığı.
- MEB, (2007). *Ortaöğretim kurumları öğrenci seçme ve yerleştirme sınavı kılavuzu*. Ankara: Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü (EGİTEK) Yayınları.
- MEB, (2013). Ortaöğretim kurumlarına geçiş yönergesi. 06.08.2023 tarihinde [https://www.meb.gov.tr/sinavlar/dokumanlar/2013/kilavuz/2013\\_oges\\_klvz.pdf](https://www.meb.gov.tr/sinavlar/dokumanlar/2013/kilavuz/2013_oges_klvz.pdf) adresinden erişildi.
- MEB, (2016) TIMSS 2015 ulusal matematik ve fen bilimleri ön raporu 4. Ve 8. sınıflar, Ankara.
- MEB, (2017). Ortaöğretim matematik dersi öğretim programı. Ankara: Milli Eğitim Bakanlığı Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı.
- MEB, (2018). Matematik Dersi (5, 6, 7 ve 8. Sınıflar) Öğretim Programı. Ankara: MEB.
- MEB (2019a). Rize İl Milli Eğitim Müdürlüğü, 2023 Eğitim Vizyonu Uygulama Çalıştayı Sonuç,Raporu,2019.[https://rize.meb.gov.tr/meb\\_iys\\_dosyalar/2019\\_01/29142118\\_2023\\_EYYTYM\\_VYZYONU\\_RAPORU\\_RYZE\\_3.pdf](https://rize.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2019_01/29142118_2023_EYYTYM_VYZYONU_RAPORU_RYZE_3.pdf) adresinden erişildi.
- MEB, (2020). TIMSS-2019 Türkiye Ön Raporu. Eğitim Analiz ve Değerlendirme Raporları Serisi No:15
- MEB, (2021). T.C. Milli Eğitim Bakanlığı Web Sitesi. 17.12.2022 tarihinde <https://pirls.meb.gov.tr/www/turkiye-2021-yilinda-pirls-arastirmasinakatilacak/icerik/1> adresinden erişildi.
- Milli Eğitim Bakanlığı (2022). Akademik Becerilerin İzlenmesi ve Değerlendirilmesi (Abide) Projesi. <https://abide.meb.gov.tr/> adresinden 07.07.2023 tarihinde erişilmiştir.
- Mehrali, C. A. L. P., & Alpkaya, C. (2021). LGS Türkçe sorularının Türkçe dersi öğretim programı kazanımlarına uygunluğu üzerine bir çalışma. *Ana Dili Eğitimi Dergisi*, 9(2), 632-654. <https://doi.org/10.16916/aded.852085>
- Morgan, C., & O'reilly, M. (1999). *Assessing Open and Distance Learners*. Psychology Press.

- Mullis, I. V. S., Martin, M. O., Ruddock, G. Y., O'Sullivan, C. Y., & Preuschoff, C. (2009). TIMSS 2011 assessment. Boston: College Publication [http://timssandpirls.bc.edu/timss2011/downloads/T11\\_IR\\_Mathematics\\_Full\\_Book.pdf](http://timssandpirls.bc.edu/timss2011/downloads/T11_IR_Mathematics_Full_Book.pdf) [17.02. 2015].
- Oral, I. (2011) ve McGivney, E.(2013). *Performance of Student and Determinants of Success in Mathematics and Science Fields in Turkey, Analysis of TIMSS*.
- Ormancı, Ü., Çepni, S. ve Ülger, B. B. (2018). Fen bilimleri öğretmenlerinin ortaöğretime geçiş ortak sınavları hakkındaki görüşleri. *Academy Journal of Educational Sciences*, 2(1), 1-15. <https://doi.org/10.31805/acjes.422031>
- Özdemir, Ç. & Arslangiray, A, S (2017). *Eğitim bilimine giriş.4. Baskı*. Pegem Akademi, Ankara. <https://doi.org/10.14527/9786053641797>
- Polat, M., & Bilen, E. (2022). TEOG ve LGS merkezi sınav fen sorularının bilişsel süreç boyutunun yenilenmiş Bloom taksonomisi ile değerlendirmesi. *Türkiye Kimya Derneği Dergisi Kısım C: Kimya Eğitimi*, 7(1), 45-72. <https://doi.org/10.37995/jotcsc.1041329>
- Santos-Trigo, M., & Camacho-Machín, M. (2009). Towards the construction of a framework to deal with routine problems to foster mathematical inquiry. *Primus*, 19(3), 260-279. <https://doi.org/10.1080/10511970701641990>
- Gür, B., Çelik Z., Coşkun İ. ve Görmez M. (2014). 2013'te eğitim. Ankara: Seta
- Sözen, S., & Çabuk, A. (2013). Türkiye, Avusturya ve Almanya öğretmen yetiştirme sistemlerinin incelenmesi. *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 6(ÖYGE Özel Sayısı), 220-237. <https://doi.org/10.12780/UUSBD183>
- Stanic, G., & Kilpatrick, J. (2004). Amerika Birleşik Devletleri'nde matematik müfredatı reformu: Tarihsel bir bakış açısı. *Educação Matemática Pesquisa*, 6(2), 11-27.
- Şahin, Ç., & Gözde, K. A. Y. A. (2020). Alternatif ölçme değerlendirme ile ilgili yapılan araştırmaların incelenmesi: Bir içerik analizi. *Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi SBE Dergisi*, 10(2), 798-812. <https://doi.org/10.30783/nevsosbilen.783191>
- Şahin, M. (2022). *Liselere Geçiş Sistemi (LGS) Matematik Sorularının Matematik Dersi Öğretim Programına ve Yenilenmiş Bloom Taksonomisine Göre İncelenmesi*. (Tez No:753836) [Yüksek Lisans Tezi, Necmettin Erbakan Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü]. YÖKTEZ Ulusal Tez Merkezi.
- Şıvkın, S., Aksoy & Erdoğan LGS 'de sorulan PISA tarzı matematik sorularını doğru cevaplama ile okuduğu anlama arasındaki ilişkinin öğretmen görüşlerine göre değerlendirilmesi. *Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 20 (2), 148-159.
- Şimşek, M. (2021). *İlköğretim matematik öğretmenlerinin sınav soruları ile LGS sınavı matematik sorularının matematik öğretim programı alt öğrenme alanları ve Yenilenmiş Bloom Taksonomisine göre incelenmesi*. (Tez No:694373) [Yüksek Lisans Tezi, Amasya Üniversitesi]. YÖKTEZ Ulusal Tez Merkezi.
- Takunyacı, M., & Çetin, B. Ş. (2021). An investigation of mathematics teachers' views on the 2018 high school entrance exam (LGS). *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24(1), 140-148. <https://doi.org/10.17556/erziefd.896480>

- Taşpınar Şener, Z., & Bulut, N. (2015). 8. Sınıf öğrencilerinin matematik derslerinde problem çözme sürecinde karşılaştıkları güçlükler. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 35(3), 637-661.
- T.C. Millî Eğitim Bakanlığı; Ölçme, Değerlendirme ve Sınav Hizmetleri Genel Müdürlüğü, (t.y.). T.C. Milli Eğitim Bakanlığı teşkilat şeması. <http://www.meb.gov.tr/meb/teskilat.php> adresinden alınmıştır.
- Tekbaş, S. (2009). *Edirne merkez ilçede ilköğretim son sınıf öğrencilerinde ortaöğretim kurumları öğrenci seçme ve yerleştirme sınavı (OKS) ve lise son sınıf öğrencilerinde öğrenci seçme sınavı (ÖSS) sınav kaygısı ve etkileyen etmenler.* (Tez No:694373) [Yüksek Lisans Tezi, Trakya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü]. YÖKTEZ Ulusal Tez Merkezi.
- Tortop, F., Cumalı, A., Çelenli, M., & TAŞPINAR-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>
- Tshabalala, T., & Ncube, A. C. (2014). The effectiveness of measurement and evaluation in zimbabwean primary schools: teachers and heads' perceptions. *International Journal of Innovation and Applied Studies*, 8(1), 141.
- Tunç, M. P., & 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>
- Turgut, M. F. (1977). *Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme Metotları*. Ankara: Saydam Matbaacılık
- Tuzcu, G. (2006). Eğitimde vizyon 2023 ve Avrupa Birliği'ne giriş süreci. (online): [https://www.google.com.tr/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&ved=0CCsQFjAA&url=http%3A%2F%2Fportal.ted.org.tr%2Fgenel%2Fyayinlar%2FEgitimdeVizyon2023veAvrupaBirligineGirisSureci.PDF&ei=GQGWUpfMncv4gSJ5YGACw&usq=AFQjCNGHN\\_JNb7wCyxH11zfEPTFJ1Q11vQ&sig2=q7jdlb64kcAE3L\\_YdrExOQ](https://www.google.com.tr/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&ved=0CCsQFjAA&url=http%3A%2F%2Fportal.ted.org.tr%2Fgenel%2Fyayinlar%2FEgitimdeVizyon2023veAvrupaBirligineGirisSureci.PDF&ei=GQGWUpfMncv4gSJ5YGACw&usq=AFQjCNGHN_JNb7wCyxH11zfEPTFJ1Q11vQ&sig2=q7jdlb64kcAE3L_YdrExOQ). adresinden 16 Kasım 2023 tarihinde indirilmiştir.
- Türk Eğitim Derneği, (2010). *Ortaöğretime ve yükseköğretime geçiş sistemi*, Ankara: Türk Eğitim Derneği
- Türnüklü, E. B., & Yeşildere, S. (2005). Problem, problem çözme ve eleştirel düşünme. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 25(3), 107-123.
- Uğurlu, R., & Akkoç, H. (2011). Matematik öğretmeni adaylarının incelenmesi özetleyici ve biçimlendirici değerlendirme bağlamında değerlendirme bilgisi. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi-Pamukkale Üniversitesi Eğitim Dergisi*, (30).
- Ural, D. (2022). *Ortaokul matematik öğretmenlerinin LGS hakkındaki görüşlerinin incelenmesi: Ağrı İli Örneği.* (Tez No: 802039) [Yüksek Lisans Tezi, Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi]. YÖKTEZ Ulusal Tez Merkezi. <https://tez.yok.gov.tr>

- Uysal, A. (2022). *LGS sınavının öğretme öğrenme sürecine etkisine ilişkin öğretmen ve öğrenci görüşleri*. (Tez No: 791396) [Yüksek Lisans Tezi, Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi]. YÖKTEZ Ulusal Tez Merkezi. <https://tez.yok.gov.tr>
- Ünal, C., & Eroğlu, D. (2021). LGS matematik sorularının öğretim programının özel amaçlarıyla uyumluluğunun incelenmesi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1(60), 510-536.
- Üzümcü, Z. B., & İpek, A. S. (2022). LGS matematik sorularının yenilenmiş Bloom Taksonomisi ve ortaokul matematik dersi öğretim programı kazanımlarına göre incelenmesi. *Pearson Journal*, 7(20), 124-133. <https://doi.org/10.46872/pj.575>
- Wafula Waswa, D., & Muhammed Al-Kassab, M. (2023). Understanding Challenges of Mathematics Education in Iraq: A Focus on Kurdistan Region. *YMER*, 22(6).
- Yalçın, D., & Duran, E. (2022). LGS Türkçe ve matematik sorularındaki grafiklerin incelenmesi. *Uşak Üniversitesi Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 8(3), 53-72. <https://doi.org/10.29065/usakead.1113820>
- Yalçın, E. (2019). Liseye Giriş Sınavının (LGS) yönetici, öğretmen, öğrenci ve veliye göre incelenmesi. (Yüksek Lisans Tezi). Akdeniz Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Yaprakgöl, S. (2019). *Ortaöğretime geçiş sınavları (TEOG, LGS) ile PISA, TIMSS sınavları matematik sorularının matematiksel ve matematik eğitimi değerleri açısından incelenmesi*. (Tez No: 563929) [Yüksek Lisans Tezi, Erzincan Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü]. YÖKTEZ Ulusal Tez Merkezi.
- Yavuz, M., & Derinbay, D. (2014). Türkiye’de ortaöğretime geçiş için bir model önerisi. *Cumhuriyet’in Kuruluşundan Günümüze Eğitimde Kademeler Arası Geçiş ve Yeni Modeller Uluslararası Kongresi (ss. 181-199) içinde*. Atatürk Kültür, Dil ve Tarih Yüksek Kurumu.
- Yenen, E. T., Kartal, Ş., & Bulut, A. (2018). Türkiye ve Şangay eğitim sistemlerinin karşılaştırılması. *Gümüşhane University Electronic Journal of the Institute of Social Science/Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Elektronik Dergisi*, 8(22).
- Yetkin, D. ve Daşcan, Ö. (2006). *Son değişikliklerle ilköğretim programı 1-5 sınıflar*. Ankara: Anı Yayıncılık
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2011). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri (8. Baskı)*.
- Yıldız, E. (2021). *Ortaokul 8. sınıf öğrencilerinin nomofobi düzeyleri ile liseye geçiş sınavı (LGS) puanları arasındaki ilişkinin sosyo-demografik değişkenler açısından incelenmesi*. (Tez No: 674885) [Yüksek Lisans Tezi, Bursa Uludağ Üniversitesi,]. YÖKTEZ Ulusal Tez Merkezi.
- Yılmaz, U., & Doğan, M. (2022). *2021-LGS matematik alt testi sorularının öğrenme alanları ve yenilenmiş Bloom Taksonomisine göre incelenmesi*. *EKEV Akademi Dergisi*, (90), 459-476.

- Yiğittir, S., & Çalışkan, H. (2013). Content validity analysis of questions on the field of social studies in the level assessment exam (Seviye belirleme sınavında (SBS) sosyal bilgiler alanında sorulan soruların kapsam geçerliği açısından incelenmesi). *Milli Eğitim, 1*, 145-157.
- Yüceer, E. G. (2023). LGS matematik sorularının matematik öğretim programına ve Tımsç çerçevesine göre incelenmesi (Tez No: 795418) [Yüksek Lisans Tezi, Necmettin Erbakan Üniversitesi,]. YÖKTEZ Ulusal Tez Merkezi.
- Yüksel, M. & Ertürk, A. (2023). Türkiye'deki illerin sosyo-ekonomik gelişmişlik endeksine göre LGS fen ve matematik testleri ile LGS diğer alt test başarılarının karşılaştırmalı analizi. *Balıkesir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi, 25*(2), 426-447. <https://doi.org/10.25092/baunfbed.1145652>
- Zayımoğlu-Öztürk, F. (2014). Ortaöğretime geçişte merkezî sınav yapmayan ülke örnekleri ve Türkiye modeli. *Cumhuriyet'in Kuruluşundan Günümüze Eğitimde Kademler Arası Geçiş ve Yeni Modeller Uluslararası Kongresi*, s. 217-233.

## **EKLER**

### **Ek 1: LGS Öğrenci Görüşme Soruları**

Sn Katılımcı;

Bu çalışmaya gönüllülük esasına dayalı katıldığınız için teşekkür ederim. Ortaokul 8. Sınıf öğrencilerinin LGS sınavına hazırlık sürecinde yaşadıkları zorlukları belirleme ve ayrıca bu zorlukları aşmada ne tür yollara başvurduklarını tespit etme amacı doğrultusunda görüşlerinize başvurulacaktır. Görüşme sonrasındaki verilerin raporlanmasında kimliğinizi açığa çıkaracak herhangi bir durum söz konusu olmayacaktır. Araştırma kapsamında toplanan veriler, sadece bilimsel amaçlar doğrultusunda kullanılacak, araştırmanın amacı dışında ya da bir başka araştırmada kullanılmayacak ve gerekmesi halinde, sizin (yazılı) izniniz olmadan başkalarıyla paylaşılmayacaktır. İstemeniz halinde sizden toplanan verileri inceleme hakkınız bulunmaktadır. Sizden toplanan veriler araştırma bitiminde arşivlenecek veya imha edilecektir. Veri toplama sürecinde size rahatsızlık verebilecek herhangi bir soru olmayacaktır. Yine de katılımınız sırasında herhangi bir sebepten rahatsızlık hissederseniz çalışmadan istediğiniz zamanda ayrılabilirsiniz. Çalışmadan ayrılmanız durumunda sizden toplanan veriler çalışmadan çıkarılacak ve imha edilecektir. Görüşmemiz yaklaşık 40 dakika sürecek ve eğer uygun görürseniz verdiğiniz cevapları ses kayıt cihazı ile kayıt altına alacağım. Şimdiden vereceğiniz bilgiler için teşekkür ederim.

#### **1. Beceri temelli sorunlarda karşılaştığınız zorluklar nelerdir?**

1.1. Beceri temelli soruları çözerken zorlandığınızı düşünüyor musunuz?

1.2. Eğer bu soruları çözerken zorlandığınızı düşünüyorsanız hangi zorluklarla karşılaşıyorsunuz?

1.3. Sence beceri temelli soruları zor yapan şeyler nelerdir?

1.3.1. Beceri temelli soruları çözmeye kaynak kitaplar sizin için herhangi bir zorluk oluşturuyor mu?

1.3.2. Beceri temelli soruların uzun olması bu soruları çözmeye bir zorluk oluşturuyor mu?

1.3.3. Beceri temelli soruları anlamada herhangi bir zorluk yaşıyor musunuz?

#### **2. Beceri temelli sorularda karşılaştığınız zorlukları aşmak için neler yapıyorsunuz?**

2.1. Beceri temelli soruları çözemediğinde ne tür bir yol takip ediyorsunuz?

- 2.2. Kaynak kitaplarda beceri temelli soruları çözmekte zorlandığında ne tür bir yol takip ediyorsun?
- 2.3. Beceri temelli soruları anlamak için ne tür bir yol takip ediyorsun?



## Ek 2: Gönüllü Katılımcı/ Veli Onay Formu



**NECMETTİN ERBAKAN ÜNİVERSİTESİ**  
**SOSYAL VE BEŞERİ BİLİMLER BİLİMSEL ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU**  
**GÖNÜLLÜ KATILIMCI ONAY FORMU**  
**(Katılımcı Bilgisi Olmadan Doldurulmalıdır)**

Sizi **Dr. Öğr. Üyesi İbrahim Çetin** ve **YL Öğr. Hacer Gizem Yeşil** tarafından yürütülen “**Ortaokul Öğrencilerinin Matematik Dersindeki Beceri Temelli Sorularda Karşılaştığı Zorluklara İlişkin Görüşleri**” başlıklı araştırmaya davet ediyoruz. Bu araştırmanın amacı İstanbul’da ortaokul 8. Sınıf öğrencilerinin görüşlerini alarak LGS sınavına hazırlık sürecinde yaşadıkları zorlukları belirlemektir. Araştırmada sizden tahminen 40 dakika ayırmanız istenmektedir.

**Bu çalışmaya katılmak tamamen GÖNÜLLÜLÜK esasına dayanmaktadır.**

Çalışmanın amacına ulaşması için sizden beklenen, bütün sorulara, kimsenin baskısı veya telkini altında olmadan, size en uygun gelen cevapları içtenlikle vermenizdir. Bu formu okuyup onaylamanız, araştırmaya katılmayı kabul ettiğiniz anlamına gelecektir. Ancak, çalışmaya katılmama veya katıldıktan sonra herhangi bir anda çalışmayı bırakma hakkına da sahipsiniz.

Bu çalışmadan elde edilecek bilgiler tamamen araştırma amacı ile kullanılacak olup **KİŞİSEL BİLGİLERİNİZ GİZLİ TUTULACAKTIR**; ancak verileriniz yayın amacı ile kullanılabilir.

Eğer araştırmanın amacı ile ilgili verilen bu bilgiler dışında, şimdi veya sonra daha fazla bilgiye ihtiyaç duyarsanız, araştırmacıya şimdi sorabilir veya aşağıdaki iletişim bilgilerinden ulaşabilirsiniz.

<b>Yardımcı Araştırmacı/Sorumlu Araştırmacı Tarafından Doldurulacak</b>	
Katılımcının kişisel bilgilerinin gizli tutulacağını, katılımcının çalışma kapsamında sağlayacağı tüm verilerin etik kurallara göre işleneceğini ve bu etik kuralların ihlali durumunda, ortaya çıkacak tüm sorumluluğu kabul ettiğimi beyan ederim.	
<b>Unvanı, Adı-Soyadı:</b>	Dr. Öğr. Üyesi İbrahim ÇETİN
<b>Tarih:</b>	09.01.2023
<b>İmza:</b>	
<b>Yetişkin Katılımcının Kendisi tarafından doldurulacak</b>	
<input type="checkbox"/> Yukarıda yer alan ve araştırmadan önce katılımcıya verilmesi gereken bilgileri okudum ve katılmam istenen çalışmanın kapsamını ve amacını, gönüllü olarak üzerime düşen sorumlulukları anladım.	
<input type="checkbox"/> Çalışma hakkında yazılı/sözlü açıklama araştırmacı tarafından yapıldı ve kişisel bilgilerimin özenle korunacağı konusunda yeterli güven verildi.	
<input type="checkbox"/> Bu koşullarda, araştırmaya kendi isteğimle, hiçbir baskı ve telkin olmaksızın katılmayı kabul ediyorum.	
<b>18 Yaş Altı Kısıtlı Katılımcının Velisi/Vasisi tarafından doldurulacak</b>	
<input type="checkbox"/> Yukarıda yer alan ve araştırmadan önce katılımcıya verilmesi gereken bilgileri okudum ve bu çalışmanın kapsamını ve amacını, gönüllü katılımcılara düşen sorumlulukları anladım.	
<input type="checkbox"/> Çalışma hakkında yazılı/sözlü açıklama araştırmacı tarafından yapıldı ve katılımcının kişisel bilgilerinin özenle korunacağı konusunda yeterli güven verildi.	
<input type="checkbox"/> Bu koşullarda, Velisi/Vasisi bulunduğum .....’nın araştırmaya kendi isteğimle, hiçbir baskı ve telkin olmaksızın katılmasını kabul ediyorum.	
Araştırma tamamlandığında genel/özel sonuçların benimle paylaşılmasını	<input type="checkbox"/> İstiyorum <input type="checkbox"/> İstemiyorum
<b>Adı-Soyadı:</b>	
<b>Tarih:</b>	
<b>İmza:</b>	
<b>İletişim Bilgileri (İsteğe bağlı):</b>	

*Bu form, katılımcının kendisi/velisi/vasisi tarafından imzalandıktan sonra araştırmacıya teslim edilecektir. Ayrıca talep edildiği takdirde, bu formun bir nüshası katılımcıya verilecektir.*

### Ek 3: Araştırma İzin Belgeleri

**NECMETTİN ERBAKAN ÜNİVERSİTESİ**  
**SOSYAL VE BEŞERİ BİLİMLER BİLİMSEL ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU**  
**BAŞKANLIĞI**  
**ETİK KURUL KARARI**

<b>Etik Kurul Toplantı Tarihi/Sayısı ve Karar No</b>	<b>Tarih :10/02/2023</b> <b>Toplantı Sayısı:03</b> <b>Karar No :2023/56</b>
<b>Araştırmanın Başlığı</b>	Ortaokul Öğrencilerinin Matematik Dersindeki Beceri Temelli Sorularda Karşılaştığı Zorluklara ve Güçlüklere İlişkin Görüşleri
<b>Sorumlu Araştırmacı</b>	Dr. Öğr. Üyesi İbrahim ÇETİN
<b>Yardımcı Araştırmacı</b>	Lisansüstü Öğrenci Hacer Gizem YEŞİL
<b>Etik Kurul Kararı</b>	13001 sayılı başvuru Etik Kurul tarafından değerlendirilmiş olup, başvurunun bilimsel araştırma etiği açısından “Uygun” olduğuna karar verilmiştir.



T.C.  
İSTANBUL VALİLİĞİ  
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Sayı : E-59090411-20-73560770

03/04/2023

Konu : Anket ve Araştırma İzni (Hacer Gizem YEŞİL)

VALİLİK MAKAMINA

İlgi : a) Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğünün 21.01.2020 tarihli ve 2020/2 sayılı genelgesi.  
b) Necmettin Erbakan Üniversitesinin 08.03.2023 tarihli ve 318491 sayılı yazısı.  
c) Müdürlüğümüz Araştırma ve Anket Komisyonunun 29.03.2023 tarihli tutanağı.

Araştırma Konusu : Ortaokul Öğrencilerinin Matematik Dersindeki Beceri Temelli Sorularda Karşılaştığı Zorluklara ve Güçlüklere İlişkin Görüşleri  
Araştırma Türü : Görüşme  
Araştırma Yeri : Bağcılar Erol Battal Ortaokulu  
Araştırma Yapılacak Kişiler : Öğrenci  
Araştırmanın Süresi : 2022 - 2023 Eğitim - Öğretim Yılı

Yukarıda bilgileri verilen araştırmanın; 6698 sayılı Kişisel Verilerin Korunması Kanununa aykırı veri istenmemesi, öğrenci velilerinden açık rıza onayı alınması, araştırma sonucunda elde edilen verilerin bilimsel amaç dışında kullanılmaması, bir örneği Müdürlüğümüzde muhafaza edilen mühürlü ve imzalı veri toplama araçlarının kurumlarımıza araştırmacı tarafından ulaştırılarak uygulanması, katılımcıların gönüllülük esasına göre seçilmesi, araştırma sonuç raporunun kamuoyuyla paylaşılması ve araştırma bittikten sonra 2 (iki) hafta içerisinde Müdürlüğümüze gönderilmesi, okul idarelerinin denetim, gözetim ve sorumluluğunda, eğitim ve öğretimi aksatmayacak şekilde, ilgi (a) genelge esasları dâhilinde uygulanması kaydıyla Müdürlüğümüzce uygun görülmektedir.

Makamınızca da uygun görüldüğü takdirde olurlarınıza arz ederim.

Levent YAZICI  
İl Millî Eğitim Müdürü

OLUR  
Dr. Hasan Hüseyin CAN  
Vali a.  
Vali Yardımcısı

Ek:

- 1- İlgi (b) Yazı ve Ekleri (4 Sayfa)
- 2- İlgi (c) Tutanak (1 Sayfa)
- 3- Araştırma Geri Bildirim Formu (1 Sayfa)

**Bu belge güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.**

Adres : Binbirdirek Mah. İmran Öktem Cad. No: 1 Sultanahmet Fatih İstanbul Belge Doğrulama : <https://www.turkiye.gov.tr/meb-ebys>  
Telefon : 0212 384 36 30 Bilgi İçin : Aydın BALTA  
E-posta : stratejigelistirme34@meb.gov.tr Unvanı : VHKİ  
Kep Adresi : meb@hs01.kep.tr İnternet Adresi : <http://istanbul.meb.gov.tr/>

Bu evrak güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. <https://evraksorgu.meb.gov.tr> adresinden **707d-d607-3c2d-9aea-2fb8** kodu ile teyit edilebilir.