



T.C.
NECMETTİN ERBAKAN ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ



Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Anabilim Dalı

Matematik Eğitimi Bilim Dalı

Yüksek Lisans Tezi

**ORTAOKUL ÖĞRENCİLERİNİN BECERİ TEMELLİ SORULARA İLİŞKİN
ÖZYETERLİKLERİNİN FARKLI DEĞİŞKENLER
AÇISINDAN İNCELENMESİ**

Hurmagözel BASHİMOVA
ORCID: 0000-0003-4459-6750

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

Konya – 2024

ÖN SÖZ (TEŞEKKÜR)

Yüksek lisans tez çalışmamın her aşamasında bilgi ve deneyimleriyle bana yol gösteren, desteğini her zaman hissettiğim danışmanım Doç. Dr. 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 ölçüğümü dolduran gönüllü katılımcı olan öğrencilerime ve bu araştırmanın yapılmasına destek sunan öğretmen arkadaşlarıma teşekkür ederim.

Hurmagözel BASHİMOVA

Haziran 2024

İÇİNDEKİLER

| | |
|---|-------------|
| ÖN SÖZ (TEŞEKKÜR) | ii |
| İÇİNDEKİLER | iii |
| TEZ ÇALIŞMASI ORJİNALLİK RAPORU | vi |
| BİLİMSEL ETİK BEYANNAMESİ | vii |
| KISALTMALAR | viii |
| ÖZET | ix |
| ABSTRACT | x |
| 1. GİRİŞ | 11 |
| 1.1. Problem Durumu | 13 |
| 1.2. Araştırmanın Amacı | 17 |
| 1.3. Araştırmanın Önemi | 18 |
| 1.4. Varsayımlar | 20 |
| 1.5. Sınırlılıklar..... | 21 |
| 1.6. Tanımlar | 21 |
| 2.ALANYAZIN | 22 |
| 2.1. Ölçme ve Değerlendirme..... | 22 |
| 2.1.1. Tanıma ve Yerleştirmeye Yönelik Değerlendirme (Diagnostik-Yansıtıcı-Tanılayıcı) | 23 |
| 2.1.2. Biçimlendirme ve Yetiştirmeye Yönelik Değerlendirme (Formatif Değerlendirme- Öğrenme Eksikliklerinin Giderilmesi)..... | 23 |
| 2.1.3. Düzey Belirlemeye Yönelik Değerlendirme (Summatif Değerlendirme-Değer Biçmeye Yönelik Değerlendirme)..... | 24 |
| 2.2. Yapıldığı Düzeye Göre Eğitimde Değerlendirme Çerçevesi..... | 25 |
| 2.3. Ulusal Değerlendirmeler | 25 |
| 1998-2005 Liselere Giriş Sınavı (LGS) | 26 |
| 2005-2007 Ortaöğretim Kuramları Sınavı (OKS)..... | 27 |
| 2007-2013 Seviye Belirleme Sınavı (SBS) | 27 |
| 2013-2017 Temel Eğitimden Ortaöğretime Geçiş Sınavı (TEOG)..... | 28 |
| 2017-... Liseye Geçiş Sınavı (LGS) | 28 |
| 2.4. Uluslararası Değerlendirmeler | 29 |
| 2.5. Konu ile İlgili Yapılan Araştırmalar | 31 |
| 3. YÖNTEM | 38 |
| 3.1. Araştırmanın Modeli | 38 |
| 3.2. Araştırmanın ve Örnekleme (Araştırmanın Çalışma Grubu) (Katılımcılar)..... | 38 |
| 3.3. Veri Toplama Araç ve/veya Teknikleri..... | 39 |
| 3.3.1 Madde Havuzunun Oluşturulması..... | 39 |

| | |
|---|-----------|
| 3.3.2 Pilot Uygulama- Uzman Görüşü Alma | 40 |
| 3.3.4 Uygulama Aşaması..... | 40 |
| 3.4. Verilerin Toplanması..... | 47 |
| 3.5. Verilerin Çözümlemesi (Verilerin Analizi)..... | 47 |
| 4. BULGULAR | 49 |
| 4.1. Öğrencilerin BTS Özyeterlik Ölçeğine Katılım Düzeylerinin Cinsiyet Değişkenine Göre Analizi | 49 |
| 4.2. Öğrencilerin BTS Özyeterlik Ölçeğine Katılım Durumlarının Sınıf Değişkenine Göre Analizi | 50 |
| 4.3 Öğrencilerin BTS Özyeterlik Ölçeğine Katılım Durumlarının Okul Türüne Göre Analizi | 52 |
| 4.4 Öğrencilerin BTS Özyeterlik Ölçeğine Katılım Durumlarının Sosyoekonomik Düzeylerine Göre Analizi..... | 54 |
| 4.5 Öğrencilerin BTS Özyeterlik Ölçeğine Katılım Durumlarının Kitap Okuma Düzeylerine Göre Analizi..... | 55 |
| 5. TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER | 58 |
| 5.1. Tartışma ve Sonuç | 58 |
| 5.2. Öneriler..... | 62 |
| KAYNAKLAR..... | 65 |
| EK1: Araştırmada Kullanılan Ölçek Maddeleri..... | 72 |
| EK2: Etik Kurul Araştırma İzin Belgesi | 73 |
| EK3: Milli Eğitim Bakanlığı AYSE Araştırma İzin Belgesi | 74 |

TABLolar DİZİNİ

| | |
|---|----|
| Tablo 3. 1. Katılımcılara ait Demografik Veriler | 39 |
| Tablo 3. 2. Temelli Soru Çözme Ölçeğine Ait Ortalama Standart Sapma Değerleri ve Ölçeğin Alt Boyutları Arasındaki İlişki | 45 |
| Tablo 3. 3 Ölçeğe İlişkin Cronbach Alfa Değerleri..... | 46 |
| Tablo 3. 4. Ölçekte Yer Alan Maddelerin Düzeltilmiş Madde Toplam Korelasyonları ve Üst %27, Alt %27' Puanları Arasındaki t testi Sonuçları | 47 |
| Tablo 4.1. Öğrencilerin BTS Özyeterlik Ölçeğine Katılım Düzeylerinin Cinsiyet Değişkenine Göre t-Testi Sonuçları | 49 |
| Tablo 4. 2. Öğrencilerin Sınıf Düzeylerine İlişkin Betimsel Analizler | 50 |

| | |
|--|----|
| Tablo 4.3. Öğrencilerin BTS Özyeterlik Ölçeğine Katılım Durumlarının Sınıf Değişkenine Göre ANOVA Testi Sonuçları | 51 |
| Tablo 4.4. Öğrencilerin Okul Türlerine İlişkin Betimsel Analizler..... | 52 |
| Tablo 4.5. Öğrencilerin BTS Özyeterlik Ölçeğine Katılım Durumlarının Okul Türlerine Göre ANOVA Testi Sonuçları | 53 |
| Tablo 4.6. Öğrencilerin Sosyo Ekonomik Düzeylerine İlişkin Betimsel Analizler..... | 54 |
| Tablo 4.7. Öğrencilerin BTS Özyeterlik Ölçeğine Katılım Durumlarının Sosyo-Ekonomik Düzeylerine Göre ANOVA Testi Sonuçları..... | 54 |
| Tablo 4.8. Öğrencilerin Kitap Okuma Düzeylerine İlişkin Betimsel Analizler | 55 |
| Tablo 4.9. Öğrencilerin BTS Özyeterlik Ölçeğine Katılım Durumlarının Kitap Okuma Düzeylerine Göre ANOVA Testi Sonuçları..... | 56 |

ŞEKİLLER DİZİNİ

| | |
|--|----|
| Şekil 2.1. Değerlendirme Türleri..... | 23 |
| Şekil 3.1. Üç Faktörlü Ölçeğe Ait İlk DFA Sonuçları | 42 |
| Şekil 3.2. Uygulanan Modifikasyonlar Sonrasında DFA Sonuçları | 44 |
| Şekil 3.3. Ölçeğe İlişkin Nihai DFA Sonuçları..... | 45 |

TEZ ÇALIŞMASI ORJİNALLİK RAPORU

“ Ortaokul Öğrencilerinin Beceri Temelli Sorulara İlişkin Özyeterliklerinin Farklı Değişkenler Açısından İncelenmesi ” başlıklı tez çalışmamın toplam **59** sayfalık kısmına ilişkin, 27/06/2024 tarihinde tez danışmanım tarafından **Turnitin** adlı intihal tespit programından aşağıda belirtilen filtrelemeler uygulanarak alınmış olan orijinallik raporuna göre, tezimin benzerlik oranı **%28** 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.

27/06/2024

Hurmagözel BASHİMOVA

Doç. Dr. 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.

27/06/2024

Hurmagözel BASHİMOVA

KISALTMALAR

AYSE: Araştırma, Yarışma ve Sosyal Etkinlikler

BTS: Beceri Temelli Sorular

LGS: Liselere Geçiş Sınavı

MEB: Milli Eğitim Bakanlığı

ODSGM: Ölçme Değerlendirme ve Sınav Hizmetleri Genel Müdürlüğü

OECD: Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Teşkilatı [Organisation for Economic Co-operation and 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]

ÖZET

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

ORTAOKUL ÖĞRENCİLERİNİN BECERİ TEMELLİ SORULARA İLİŞKİN ÖZYETERLİKLERİNİN FARKLI DEĞİŞKENLER AÇISINDAN İNCELENMESİ

Hurmagözel BASHİMOVA

Türkiye’de ortaokul 8. sınıf öğrencilerine yönelik Liselere Geçiş Sınavı (LGS) 2018 yılından itibaren uygulanmaktadır. Bu sınavda sorulan sorular öğrenciler arasında yeni nesil sorular olarak adlandırılrsa da bilimsel anlamda beceri temelli sorular olarak nitelendirilmektedir. Bu çalışmanın amacı ortaokul öğrencilerinin LGS’de karşılaştıkları beceri temelli sorulara ilişkin özyeterliklerinin belirli değişkenler açısından farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemektir. Bu amaçla araştırma modeli olarak nicel araştırma yöntemlerinden birisi olan betimsel tarama modeli seçilmiştir. Araştırmanın katılımcıları 2021-2022 öğretim yılı bahar döneminde Aksaray ve Konya illerindeki ortaokullarda öğretim gören 2421 ortaokul öğrencisidir. Araştırmanın veri toplama aracı araştırma kapsamında geliştirilen beceri temelli sorulara ilişkin özyeterlik ölçeğidir. Araştırmada verilerin analizinde bağımsız örneklem t-testi ve Anova testiyle birlikte fark testi olan Post hoc testleri kullanılmıştır. Araştırmanın bulgularına göre, ölçek toplam puanı açısından cinsiyet, sınıf düzeyi, okul türü, sosyoekonomik düzey ve kitap okuma alışkanlığı değişkenleri açısından öğrencilerin toplam puanlarının farklılaşmadığı, ancak bazı alt boyutlarda bu değişkenlere bağlı olarak öğrenci ortalamalarında farklılıklar olduğu tespit edilmiştir. Bu sonuçlar doğrultusunda, öğrencilerin beceri temelli sorulara yönelik özyeterliklerini geliştirmek amacıyla, eğitim programlarında ve öğretim stratejilerinde farklılaştırılmış yaklaşımlar benimsenmesi önerilmektedir. Sosyoekonomik düzey farklılıklarını dengelemek amacıyla ise dezavantajlı öğrencilere yönelik özel destekler sağlanabilir.

Anahtar Kelimeler: Liselere Geçiş Sınavı, Beceri Temelli Sorular, Özyeterlik,

ABSTRACT

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

INVESTIGATION OF SECONDARY SCHOOL STUDENTS' SELF-EFFICACY RELATED TO SKILL-BASED QUESTIONS IN TERMS OF DIFFERENT VARIABLES

Hurmagözel BASHIMOVA

In Türkiye,, the Transition to High Schools Examination (LGS) for 8th grade secondary school students has been implemented since 2018. Although the questions asked in this exam are called new generation questions among students, they are scientifically characterised as skill-based questions. The aim of this study is to determine whether the self-efficacy of secondary school students regarding the skill-based questions they encounter in LGS differs in terms of certain variables. For this purpose, descriptive survey model, one of the quantitative research methods, was selected as the research model. The participants of the study were 2421 secondary school students studying in secondary schools in Aksaray and Konya provinces in the spring term of 2021-2022 academic year. The data collection tool of the research is the self-efficacy scale for skill-based questions developed within the scope of the research. In the analysis of the data in the study, independent samples t-test and Anova test and post hoc tests, which are difference tests, were used. According to the findings of the study, it was determined that the total scores of the students did not differ in terms of gender, grade level, school type, socioeconomic level and reading habit variables in terms of the total score of the scale, but there were differences in student averages in some sub-dimensions depending on these variables. In line with these results, in order to improve students' self-efficacy towards skill-based questions, differentiated curricula and teaching strategies should be used.

Keywords: High School Entrance Exam, Skill-Based Questions, Self-Efficacy.

BÖLÜM 1

1. GİRİŞ

Günümüzdeki değişimler ve gelişimler başka alanlarda olduğu gibi eğitim öğretimde de yerini almaktadır. Gelişen ve üretken bir toplum seviyesine ulaşabilmek için sorunlara karşı etkili çözümler sunabilen nesillerin yetişmesi bütün dünyada önemli bir hedef haline dönüşmüştür. Dünya üzerinde ortaya çıkan değişimler ile birlikte ‘‘eğitimli insan’’ kavramı da yenilik kazanmaktadır. Geleneksel eğitim modeli anlayışında okuma yazma bilen, dört işlem yapabilen, ezberi kuvvetli ve bir okuldan mezun olan kişiler eğitimli insan olarak tanımlanabilirken günümüz eğitim modelinde bu tanımlara ek olarak zihinsel becerilerini de kullanabilen insanlara eğitimli insan denilmiştir (Saygılı, 2013). Günümüz eğitim anlayışı, bireylerin ‘‘21.yüzyıl becerileri’’ tanımı altında ‘‘yaratıcılık, iletişim, takım çalışması, eleştirel düşünce’’ gibi becerilere hâkim olarak, bireyin gelişmesine ve olgunlaşmasına imkân tanımaktadır (Millî Eğitim Bakanlığı [MEB], 2018b). Bunlara bağlı olarak bireylerin; akıl yürütebilen, kendisini özgür ifade edebilen, eleştirel düşünebilen, kendiliğinden öğrenebilen, yorumlama yeteneğine sahip bireylere ihtiyaç duyulmaktadır. Bu sebeple, öğrenci bir bilgiyi öğrenirken kendisinin keşif yapması, öğrendiği bilgiyi aktarabilmesi, teknoloji aletlerini doğru kullanabilmesi, akranlarıyla grup çalışmaları halinde çalışabilmesi önceliklidir.

MEB, eğitim ve öğretimde verimliliği arttırmak ve eğitim ortam ve süreçlerinin iyileştirilmesi amacıyla ülke genelinde her sene Milli Eğitim Kalite Çerçevesi hazırlamaktadır. Bu sebeple MEB kalite çerçevesinin genel hedeflerinden biri de eğitim ve öğretim sistemini uluslararası standartlara ulaştırmaktır (MEB, 2014). Bu standartlara ulaşabilmek için geçtiğimiz sene uluslararası beceri çerçeveleri fikri ‘‘K12’’ ortaya atılarak eleştirel bir bakış açısı ele alınarak 21. yüzyıl becerileri ‘‘okuryazarlık’’, ‘‘Türkçe ve Matematik alan becerileri’’ üzerine grup çalışmaları başlatılmıştır. Halihazırda Türkçe ve Matematik alan becerilerinin çerçevesi çizmekte olup çalışmanın ilerleyen zamanlarında tüm alanlarda ve tüm derslerde etkin sonuçlar alınması planlanmaktadır (MEB, 2022). Bu projenin amacı eğitim seviyemizi uluslararası düzeyine taşıyabilmektir.

Uluslararası eğitim düzeyini de uluslararası yapılan sınavlar belirlemektedir. Bu sınavlar öğrencilerin kazanımları ne kadar öğrendiklerini değil bilgiyi gündelik hayatta problem çözme durumlarında aktif kullanabilme becerilerini ölçmektedir. Dolayısıyla MEB, uluslararası düzeye ulaşabilmek için 2017 yılında yapılan düzenleme ile Temel Ortaöğretime Geçiş (TEOG)

sınavını, Lise Geçiş Sınavı (LGS) olarak değiştirmiş ve bu yeni sınav sistemi ile öğrencilerin müfredat bilgisinde ek olarak 21.yüzyıl becerilerine de ne kadar sahip olduğunu ölçmeyi hedeflemiştir (MEB, 2017). Ayrıca öğretim kurumlarında da öğrencilere sorgulama ve probleme dayalı yenilikçi öğrenme yöntemlerini ve öğretim teknolojilerini birlikte kullanarak; yüksek düzey düşünme becerilerini edindirmeyi amaçlamıştır (Gelen, 2017). Öğrencilerdeki üst düzey düşünme becerilerini geliştiren ve eleştirel düşünmelerini sağlayan soru tarzlarına ‘‘ beceri temelli sorular’’ olarak nitelendirilmektedir. Alan yazında bazen ‘‘ yeni nesil sorular’’ olarak da karşımıza çıkmaktadır. Sözel olarak ifade edilmiş, grafik, tablo, resimler, harita veya görsel şemalar gibi öğeler ile desteklenmiş bir bağlam verilip, bu bağlama göre yorumlama, analiz edebilme, problem çözme, matematiksel yorumlama gibi üst düzey becerileri gerektiren bir takım objektif veya açık uçlu test maddeleriyle oluşturulan sorular yorumlama alıştırmaları olarak bilinmektedir (Miller ve ark, 2009).

Türk eğitim sisteminde ise bu sorular beceri temelli sorular olarak nitelendirilir. PISA sınavlarında kullanılan soru çeşitleri beceri temelli sorulara iyi bir örnektir. PISA matematik okuryazarlığı kapsamında matematiksel süreçler olarak, (i) problem durumunu matematiksel olarak formüle etme, (ii) matematiksel kavramları, prosedürleri ve düşünmeyi kullanma ve (iii) matematiksel çıktıları yorumlama ve değerlendirme bileşenlerine; her bir sürecin altında ise iletişim, matematikleştirme, temsil, muhakeme, strateji üretme, matematiksel dili ve araçları kullanma yeterliklerine odaklanmaktadır (Kabael, 2019, s.33; OECD, 2018). PISA sorularında ve genellikle beceri temelli sorularda bağlamın gerçekçiliği ve bağlam çeşitliliği de önemlidir (Güler ve Ülger, 2019; Kabael, 2019). Çepni’ye (2019) göre Türkiye’nin PISA sınavlarında başarıyı yakalayabilmesi için ilk başta öğretim programlarında teorik olarak yer alan becerilerin bağlam temelli olarak ele alınması ve merkezi sınavlarda PISA sorularına benzer bağlam ve beceri temelli sorulardan oluşması gerekmektedir. Sonuç olarak 2018 yılından bu yana uygulanmaya başlanan LGS sınavındaki matematik sorularının tamamı beceri temelli sorulardan oluşturulmaya başlanmıştır. Güler ve Ülger’e (2019) göre, kullanılan gerçek hayat bağlamlarının PISA sorularındaki kadar gerçekçi olduğunu söylemek mümkün olmamakla beraber, LGS beceri temelli sorularının önceki yıllarda sorulan sorulara kıyasla daha üst düzey düşünme becerileri gerektirdiği söylemek mümkündür.

1.1. Problem Durumu

21.yüzyıldaki toplumsal, ekonomik, siyasi ve teknolojik gelişmelere bağlı olarak ihtiyaç duyulan birey niteliklerine ilişkin beklentiler değişmektedir. İhtiyaç duyulan bu beklentilerin karşılanması ve bireylerin yetişkin olduklarında tüm potansiyellerini ortaya çıkarılabilmesi için dil, matematik ve diğer okul konularını içeren bilişsel becerilerini geliştirmeye ihtiyaçları vardır (National Research Council [NRC], 2012). Günümüz dünyasında bilgi ve beceri kavramları arasında bilgiden beceriye doğru bir evrilme söz konusudur. Nitekim Cansoy'a (2018) göre günümüz dünyasında eğitimde en son verilmesi gereken şey bilgidir. Çünkü bilgiyi anlamlandırabilme, kullanabilme, önemli ve önemsiz olanı ayırt edebilme ve bu bilgileri dünya ile ilişkilendirebilmek önemlidir (Harari 2018). Harari, okulların teknik becerilerden ziyade yaşam becerilerine ağırlık vermesi gerektiğini, böylece değişimle başa çıkabilen bireyler yetiştirmenin geçmişe göre daha önemli olduğunu belirtmiş becerilerin kendi içinde bile değişim yaşadığına vurgu yapmıştır.

Değişim her alanda olduğu gibi eğitim sistemlerini de etkilemekte olup, bireylere kazandırılması gereken bilgi, beceri ve yeteneklerde bazı değişimlerin yapılması zorunluluğunu ortaya çıkarmaktadır. 21. yy 'da eğitimin bazı gelişmelerin okulları temelden etkileyeceği beklenmektedir (Kenan, 2005). Bu gelişmeler: teknolojik ilerlemeler, dünyadaki siyasi gelişmeler, ekonomik değişimler, kitle iletişim araçlarının gelişmesi, küreselleşme ve çok kültürlülüktür. Bu öğrencilerin dünyadaki olayları yorumlamaları, özgün fikirler ve ürünler ortaya çıkarmaları, farklı dil ve kültürler ile beraber yaşayabilmeyi öğrenmelerini gerekecektir. Aynı zamanda, iş dünyası ve siyasi liderler, okullardan öğrencilerin "21. yüzyıl becerileri" olarak anılan problem çözme, eleştirel düşünme, iletişim, iş birliği ve öz-yönetim gibi becerilerini geliştirmelerini istemektedir (NRC, 2012). Yine World Economic Forum [WEF] (2016) tarafından gelecekte bireylerin sahip olmaları gereken beceriler tespit ettiği araştırmasında bu becerileri sırasıyla karmaşık problem çözme, analitik ve eleştirel düşünme, yenilikçilik, yönetim, kişiler/birimler arası koordinasyon, duygusal zekâ, değerlendirme ve karar alma, hizmet odaklılık, müzakere, bilişsel esneklik becerileri olarak belirlenmiştir (Gray, 2016). Teknolojinin ilerlemesiyle bireylerin nitelikli yetiştirilmesi için farklı düşünme becerileri de öne çıkmaktadır. Bu becerilerin en önemlileri problem çözme, kritik düşünme ve akıl yürütme bu becerilerden bazılarıdır.

Matematik eğitiminde yukarıda ifade edilen becerilerin her biri önemli olmakla beraber muhakeme becerisi bu beceriler içerisinde ayrı bir öneme sahiptir. Çünkü muhakeme becerisi,

işlemlerin ve kavramların bir araya getirilmesindeki ve problem çözmeye strateji geliştirmedeki rolü ve sonuçların gerekçelendirilmesine olanak sağladığı dikkate alındığında tüm bu becerileri bir arada tutan bir rol oynadığı ifade edilebilir (Brodie, 2010; Kilpatrick vd., 2001). Muhakeme etme bir süreçtir (Altun, 2012). Bu süreç; veriler üzerinde fikir yürüterek sonuç çıkarma, ortak özelliklerin farkına varma ve yapıları anlama becerilerini kapsamaktadır. Matematiksel bilginin üretilmesinde bu süreci doğru olarak yürütmenin büyük bir payı vardır. Muhakeme etme, düşünce olarak doğru kabul ettiğimiz şeyleri yeni durumlarda da uyarlayabilmektir. Webster (1982) muhakemeyi bir gerçeklikten anlam çıkararak tutarlı düşünme olarak tanımlamıştır.

Matematik eğitimindeki becerilerle birlikte iş dünyasının geliştirmeyi beklediği becerilerin ne eğitim sistemleri içerisinde geliştirilmesi önem arz etmektedir. Nitekim eğitim sistemindeki değişikliklerin değerlendirilmesinde ve eksikliklerin belirlenmesinde PISA sonuçları önemli bir yer almaktadır. Program for International Student Assessment [PISA] (Uluslararası Öğrenci Başarısını Belirleme Programı) OECD ülkelerindeki 15 yaş grubu öğrencilerin zorunlu eğitim sonunda, günümüz bilgi toplumunda karşılaşılabilecekleri durumlar karşısında ne ölçüde hazırlıklı yetiştirildiklerini belirlemek amacıyla geliştirilmiş bir programdır. PISA ile ölçülmeye çalışılan nitelik, öğrencilerin okulda müfredat kapsamında ele alınan konuları ne dereceye kadar öğrendikleri değil, gerçek hayatta karşılaşılabilecekleri durumlarda sahip oldukları bilgi ve becerileri kullanabilme yeteneği, analiz edebilme, akıl yürütme ve okulda öğrenilen fen ve matematik kavramlarını kullanarak etkin bir iletişim kurma becerisine sahip olup olmadıklarıdır. Öğrencilerinin zorunlu eğitimin sonunda yeterince yaşama hazırlanıp hazırlanmadıklarını, Matematik, Fen ve okur-yazarlık düzeylerini ve problem çözme becerilerini ölçmeyi hedeflemektedir. PISA sonuçları neticesinde pek çok ülke eğitim sistemlerinde reformlar yapmaktadırlar.

Türk Eğitim sistemi uluslararası alanda yapılan sınavlarda aldığı sonuçlar ile başarı sağlayamadığı görülmüştür. Türkiye PISA 2003 sonuçlarına göre uygulamaya katılan 41 ülke arasında 33. ve 30 OECD ülkesi arasından 28, PISA 2006 sonuçlarına göre 57 ülke arasında 41. ve 30 OECD ülkesi arasından 29, PISA 2009 sonuçlarına göre ise 65 ülke arasında 41. ve 33 OECD ülkesi arasında 31.'dir (Yılmaz, 2011). 2003'ten 2009'a kadar Türkiye'nin başarı düzeyinde bir artış olsa da bu beklenen düzeyde olmamıştır. PISA 2012 Nisan 2012'de uygulanmış olup açıklanan sonuçlara göre Türkiye 65 ülke arasından 45. sıradadır (Güler, 2013). PISA 2015 Nisan 2015'te uygulanmış olup 72 ülke, 2018 yılında ise 79 ülke katıldı. 2015 yılına göre ülke sıralamamız okuma becerileri alanında 10 basamak, matematik

okuryazarlığında 8 basamak ve fen okuryazarlığında 15 basamak yükseldi (PISA- 2015). Fakat bu yükselişi büyük bir gelişme olarak yorumlamamak gerekir. Türkiye'nin PISA 2018 sonuçları hala tüm alanlarda OECD ortalamasının altındadır (OECD, 2018).

Problem çözme becerisi ilkokul, ortaokul ve ortaöğretim matematik dersi öğretim programlarının tamamında yer alan ve öğrencilere kazandırılması gereken temel becerilerden biridir (MEB, 2013a, 2013b, 2015). Problem çözme, bireye mantıksal çıkarımlarda bulunmayı ve akıl yürütme becerilerini geliştirmede yardımcı olur. Bireyler, problem çözme sürecinde karşılaştıkları problemlerde etkili çözümler üretebilirler (Öztürk ve Ayvaz, 2010). 2021 PISA Çerçevesi 'ne bakıldığında muhakeme becerisinin bu çerçevenin göbeğinde yer alması eğitim sistemimizde bu becerinin önemini bir kez daha ortaya koymaktadır. Matematiksel akıl yürütme becerisinin bu önemi düşünüldüğünde matematik öğretim sürecinde bu becerinin geliştirilmesi için ortamlar hazırlanmasının gerekliliği ortaya çıkmaktadır (Öz ve Işık, 2017). Umay (2003), muhakeme becerisini bireyin karşılaştıkları duruma uygun değerlendirme süreci içerisinde bulunması ve bunun neticesinde uygun tahminlerde bulunabilmesi ve düşüncelerini temellere dayandırarak açıklayabilmesi olarak ifade etmiştir. Bu bakımdan istenilen matematiksel becerileri geliştirmek için en çok ihtiyaç duyulan temel bir beceri olarak muhakeme becerisi oldukça önemlidir (Ball ve Bass, 2003; Herman vd. 2018).

Sınav odaklı bir sistemde değişimi sınav üzerinden yapmak yani sınavda ölçülen becerileri değiştirmek eğitimdeki değişimi hızlandırabileceği düşüncesi ile eğitimdeki değişim de sınav üzerinden kurgulanmıştır (Konca, 2020). 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 becerileri gerçek yaşam problemleri kullanılarak ortaya çıkarılabilir (İnce Bacak ve Ersoy, 2018). Bu çeşit problemlerde öğrencilerin problem çözme stratejilerini kullanmaları, beyin fırtınasıyla yeni fikirler üretmeleri, düşünmeye teşvik edici sorularla sürekli olasılıkları düşünmeleri, hangi stratejiyi seçebileceğine karar vermeleri önemlidir (Featherstone vd., 1995; Ball, 1996).

2013- 2014 eğitim- öğretim yılında milli eğitim bakanlığı Temel Eğitimden Ortaöğretime Geçiş [TEOG] sisteminde güncellemeye gitmiş ve ülke genelinde 2014 yılında ortak sınavlar uygulaması hayata geçirilmiştir (www.meb.gov.tr). TEOG sınavları ortaokulların 8' inci sınıflarındaki öğrencilerin Türkçe, Matematik, Fen ve Teknoloji, Din Kültürü ve Ahlak

Bilgisi, T.C. İnkılâp Tarihi ve Atatürkçülük, Yabancı Dil derslerinden sorumlu oldukları bir sınavdır. Ortaöğretim Kurumlarına Öğrenci Yerleştirme Yönergesi 'ne (2013) göre sınavda sorulan sorular öğretim programlarının belirlenen kazanımları esas alarak öğrencinin eleştirel düşünme, analiz yapma, problem çözme, sonuç çıkarma, yorumlama ve benzeri becerilerini ölçmek amacıyla hazırlanmış sınavdır. 2017 ve 2018 eğitim öğretim yılından itibaren TEOG sınavının yerine Liselere Geçiş Sistemi (LGS) getirilmiştir. Liselere geçiş sınavı öğrencilerin eleştirel, özgün düşünebilme, mantıksal çıkarımlarda bulunabilme okuduklarını yorumlayabilme becerilerini ölçmeye yönelik hazırlanmış bir sınavdır. Eskiden ortaöğretime geçiş sınavlarında daha çok bilgiye dayalı sınav soruları soruluyordu. Örneğin; “*Merve'nin yaşının 5 katının 4 eksiği 50'den küçüktür. Bu ifadeye uygun denklem hangisidir?*”. Bu 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 algoritmayı takip etme yerine, düşünme, karar verme, seçim yapma vb. akıl yürütme süreçlerini de işe koşmayı ve yapılan seçimlerin gerekçelendirilmesini gerektiren sorulardır.

Yeni nesil matematik sorularında başarılı bir seviyeyi yakalayabilmek için öğrencilerin bu sorulara ilişkin neler düşündüğü, soruları nasıl algıladıkları, onlara karşı nasıl bir tutum geliştirdiklerinin belirlenmesi önemli bir etmen olarak görülebilir (Kılcan, 2021). Öğrencilerin bu sorulara ilişkin özyeterliklerini belirlemek için nitel ve nicel yöntemler kullanılabilir. Bu araştırmada betimsel tarama modeli kullanılarak öğrencilerin beceri temelli sorulara ilişkin özyeterliklerinin farklı değişkenler açısından araştırılmaya çalışılmıştır. Literatürde, beceri temelli sorulara ilişkin öğretmen algılarını ele alan bir ölçek çalışması (Kertil, Dede ve Ulusoy, 2021) yer almaktadır. Bu araştırma öğretmenlerin beceri temelli sorulara ilişkin tutumlarını ortaya koymaktadır. Öğrencilerin beceri temelli sorulara ilişkin tutumlarını ölçen bir ölçek de Kılcan (2021) tarafından geliştirilmiştir. Duyuşsal açıdan yeni nesil sorular, yeni nesil soruların çözümünde danışma ve yeni nesil soruların çözümünde zorlanma boyutlarını yer aldığı ölçek öğrencilerin tutumunu belirlemeyi amaçlamıştır. Bu araştırma 2021 yılında tez önerisi olarak sunulmuştur. Bu tez, öneri olarak sunulduğunda henüz beceri temelli sorulara ilişkin bir ölçek yer almamaktadır. Ancak geliştirilen ölçek Kılcan (2021) tarafından geliştirilen ölçeğe göre örneklem hacmi, örneklem seçimi ve farklı boyutların ortaya çıkması nedeniyle farklılaşmaktadır. Bu bağlamda mevcut araştırma, ortaokul öğrencilerinin yeni nesil matematik

sorularına özyeterliklerini ölçmede kullanılacak bir ölçme aracı vasıtasıyla öğrencilerin bu sorulara ilişkin özyeterliklerini belirlemek amacıyla gerçekleştirilmiştir.

Problem cümlesi

“Ortaokul öğrencilerinin matematik dersi beceri temelli sorularına ilişkin özyeterlikleri ne düzeydedir? şeklinde belirlenmiştir.

Alt Problemler

1. Öğrencilerin BTS özyeterlik ölçeğine ilişkin ortalamaları cinsiyete göre farklılık göstermekte midir?
2. Öğrencilerin BTS özyeterlik ölçeğine ilişkin ortalamaları sınıf düzeyine göre farklılık göstermekte midir?
3. Öğrencilerin BTS özyeterlik ölçeğine ilişkin ortalamaları öğrenim gördükleri okul türüne göre farklılık göstermekte midir?
4. Öğrencilerin BTS özyeterlik ölçeğine ilişkin ortalamaları sosyoekonomik düzeye göre farklılık göstermekte midir?
5. Öğrencilerin BTS özyeterlik ölçeğine ilişkin ortalamaları okuma alışkanlıklarına göre farklılık göstermekte midir?

1.2. Araştırmanın Amacı

Millî Eğitim Bakanlığı tarafından 2017-2018 yıllarından bu yana ülkemizde uygulamaya konulan LGS sınavının yanı sıra hayatımıza yeni nesil sorular dediğimiz beceri temelli sorular dahil olmuştur. Ortaokul öğrencileri bu sorularla daha çok karşılaşmaya başlamışlardır. Alışık olunmayan soru tarzlarına sahip beceri temelli sorular haliyle öğrencilerde önyargı ve korku oluşturmaya başlamıştır. Bu önyargı ve korkuların ne olduğunu bilmekle beraber, öğrencilerin beceri temelli sorulara bakışlarının öğrenmede oluşturacağı faydalara yönelik bir bakışa sahip olmaları öğrenimde fayda sağlayacaktır. Sınıf içerisinde kullanılan kaynakların ne derecede verimli olduğunun bilinmesi öğrencilerin bu sorulara yönelik yaklaşımlarının ortaya konulması ile mümkün görünmektedir. Bu doğrultuda LGS sınavıyla beraber yaşamımıza dahil olan ve herkes tarafından yeni nesil sorular olarak bilinen beceri temelli sorulara öğrencilerin sınıf içi pratiklerini ve özyeterliklerini ortaya çıkarmak önem arz etmektedir. Bu araştırmanın temel amacı, ortaokul düzeyindeki öğrencilerin beceri temelli sorulara yönelik özyeterliklerini detaylı bir şekilde incelemek ve değerlendirmektir. Özellikle, Millî Eğitim Bakanlığı tarafından uygulanan Liselere Geçiş Sınavı (LGS) ve benzeri

sınavlarda karşlarına çıkan yeni nesil sorulara yönelik öğrencilerin bakış açılarını anlamak, bu tür soruların öğrenciler üzerindeki etkilerini belirlemek ve eğitim stratejilerini geliştirmek amacıyla bir ölçek geliştirme çabası içinde olmaktadır.

Bu genel amaç doğrultusunda, araştırma farklı alt amaçlara da hizmet etmektedir. Araştırma, öğrencilerin beceri temelli sorulara yönelik bakış açılarını belirleyerek, bu bakış açılarının öğrencilerin sınav performanslarına olan etkisini anlamayı hedeflemektedir. Ayrıca araştırma, geçerli ve güvenilir bir ölçüm aracı geliştirme amacını taşımaktadır. Bu ölçüm aracı, öğrencilerin beceri temelli sorulara yönelik özyeterliklerini objektif bir şekilde değerlendirmeyi amaçlamaktadır. Araştırma, sınıf içinde kullanılan eğitim materyallerinin öğrencilerin beceri temelli sorulara karşı hazırlık düzeylerini nasıl etkilediğini değerlendirerek, öğretim stratejilerini optimize etme amacını taşımaktadır. Son olarak araştırma ile elde edilen bulgular üzerinden eğitim politikalarına yönelik önerilerde bulunarak, öğrenci başarısını artırmaya yönelik etkili stratejilerin belirlenmesine katkı sağlamayı amaçlamaktadır.

Bu amaçlar, araştırmanın ortaokul öğrencilerinin beceri temelli sorulara ilişkin özyeterliklerini farklı değişkenler açısından anlama, değerlendirme ve geliştirme yolundaki temel hedeflerini belirtmektedir.

1.3. Araştırmanın Önemi

Eğitim sisteminin temel hedeflerinden biri, öğrencilerin bilişsel becerilerini geliştirmek ve onları geleceğin karmaşık sorunlarına hazırlamaktır. Bu bağlamda, beceri temelli sorular, öğrencilerin kritik düşünme, problem çözme ve analitik yeteneklerini ölçmek amacıyla yaygın bir biçimde kullanılmaktadır. Ortaokul düzeyindeki öğrencilerin bu tür sorularla başa çıkma becerilerinin ölçülmesi, eğitimin etkili bir şekilde tasarlanması ve uygulanması açısından önemini oluşturur. Öğrencilerin bilişsel becerilerini geliştirmek, sadece konu bilgisi üzerinde odaklanmakla değil, aynı zamanda kapsamlı düşünme yeteneklerini geliştirmekle de mümkündür. Bu nedenle, eğitimcilerin öğrencilere yönelik sundukları öğrenme materyalleri ve değerlendirme araçları, öğrencilerin kritik düşünme becerilerini, problem çözme yeteneklerini ve analitik düşünme yetilerini güçlendirecek şekilde tasarlanmalıdır.

Ortaokul düzeyinde, öğrencilere sunulan beceri temelli sorular, sadece faktörleri hatırlama düzeyinde değil, aynı zamanda bu bilgileri analiz etme, sentezleme ve eleştirme yeteneklerini de içerecek şekilde olmalıdır. Öğrencilerin bilgiyi sadece ezberleme noktasından

uzaklaştırarak, bu bilgiyi nasıl kullanacaklarına dair düşünmelerini teşvik eden sorular, gerçek dünya problemlerine karşı daha hazırlıklı olmalarını sağlar.

Eğitimdeki bu yaklaşım, öğrencilerin sadece dersleri öğrenmekle kalmayıp, aynı zamanda öğrenme süreçleri içinde kendi düşüncelerini oluşturmalarına ve ifade etmelerine de fırsat tanır. Bu, öğrencilerin bilgiyi sadece alıcı değil, aynı zamanda eleştirel bir bakış açısıyla değerlendirici olarak kullanmalarına olanak tanır. Bu da onları sadece belirli bir konuda değil, aynı zamanda genel anlamda öğrenmeye ve düşünmeye teşvik eder.

Fen ve matematik eğitimindeki gelişmeleri görebilmek için ülkeler TIMSS (Trends in International Mathematics and Science Study), PISA ve PIRLS (Progress in International Reading Literacy Study) gibi uluslararası sınavlara katılmaktadırlar (Korkmaz, 2004). TIMSS, 4. ve 8.sınıflardaki öğrencilerin matematik ve fen bilimlerindeki başarılarını belirli süreler içerisinde ölçmekle birlikte, öğrenci başarı düzeylerinde ne gibi değişimler meydana geldiği konusunda da bilgi vermektedir.

Ülkemizde liselere ve üniversitelere geçişte yapılan ulusal merkezi sınavlarla birlikte, ülkemizin uluslararası değerlendirme platformları olan PISA ve TIMSS uygulamalarına da katılım göstermekte, diğer alanlarda ve matematik alanında başarılı bir performans göstermeyerek altlarda yer almaktadır (MEB, 2015). Ülkemizin PISA uygulamasında gerekli derecede performans gösterilememesinin sebepleri olarak, PISA uygulamasının merkezinde yer alan matematik okur yazarlığı sorularına öğretimde gerektiği kadar yer verilmemesi gösterilmektedir (Gürbüz, 2019). Temelinde problem çözme, uygulama ve akıl yürütme becerileri olan TIMSS sınavlarındaki başarısızlığın ise, ülkemizde 2018 yılında yapılan değişikliğe kadar bu becerileri içeren soru tarzlarına yeteri düzeyde yer verilmediğinden dolayı olduğu düşünülmektedir (MEB 2019).

PISA sınavları normalde üçer yıllık döngülerle uygulanmaktadır. Fakat COVID-19 salgınından dolayı 2021 yılındaki PISA uygulaması bir yıl ertelenerek 2022 yılında gerçekleştirilmiştir. Ayrıca PISA araştırmasına katılan ülke sayısı giderek artış göstermektedir. PISA 2022 uygulaması 37'si OECD üyesi olmak üzere toplam 81 ülkenin katılımıyla gerçekleştirilmiştir. PISA 2015 ve 2018 uygulamalarında olduğu gibi PISA 2022 uygulaması da ülkelerin birçoğunda bilgisayar tabanlı olarak gerçekleştirilmiştir (MEB, 2023). PISA 2022 sonuçlarına göre katılımcı ülkelerin matematik alanındaki ortalama puanları 336 ila 575 arasındadır. Bu alanda 81 ülkenin ortalama puanı 438 ve 37 OECD ülkesinin ortalama puanı

472'dir. Türkiye'nin matematik alanındaki ortalama puanı 453'tür ve katılımcı ülkelerin ortalamasının üstündedir. Türkiye matematik alanında aralarında Yunanistan, Şili, Meksika, Kosta Rika ve Kolombiya olmak üzere beş OECD ülkesinin de olduğu toplam 42 ülkeden daha yüksek performans göstermiştir (MEB, 2023). LGS' de sorulan sorular PİSA ve TIMSS sorularına benzerlik göstermektedir. LGS sınavında elde edilmek istenilen matematik başarıları istenilen dereceye ulaşmamıştır (MEB, 2018). Beceri temelli matematik sorularında başarılı bir düzeyi yakalayabilmek için öğrencilerin bu sorular hakkında neler düşündüklerini, soruları nasıl ne düzeyde algıladıklarını, bu sorulara karşı özyeterliliklerini farklı değişkenler bakımından ortaya çıkarmak önemli bir durum olarak görülebilir.

Literatürde merkezi yerleştirme sınavlarında yer alan soru tiplerini inceleyen araştırmaların neredeyse birçoğunun Bloom Taksonomisi üzerine yoğunlaştığı görülmektedir (Arı ve Gökler 2012; Özmen, 2005; Köğçe ve Baki, 2009; Özer Keskin ve Aydın, 2011; Sönmez vd., 2013). Anderson ve Krathwohl beraberliğinde 2001 senesinde Orijinal Bloom Taksonomisi yenilenecek, yeni taksonomi Yenilenmiş Bloom Taksonomisi (YBT) ismini almıştır (Anderson ve Krathwohl, 2014). Orijinal Bloom Taksonomisinde bir boyut mevcut iken güncellenen taksonomide iki boyut karşımıza çıkmaktadır. Bu boyutlardan bilgi boyutu, bilgilerin ait olduğu basamağı belirleyen olgusal, kavramsal, işlemsel ve üstbilişsel olmak üzere dört alt basamaktan; bilişsel süreç boyutu ise hatırlama, anlama, uygulama, analiz, değerlendirme ve yaratma olmak üzere altı alt basamaktan oluşmaktadır. Önceki taksonomiye göre kavrama basamağı anlama; sentez basamağı ise yaratma olarak değişmiştir. Yaratma ve değerlendirme basamakları yer değiştirmiştir (Anderson ve Krathwohl, 2014).

Bu çalışma, ortaokul düzeyindeki öğrencilerin beceri temelli sorulara yönelik özyeterliliklerini incelemeyi amaçlayan bir araştırmadır. Millî Eğitim Bakanlığı tarafından uygulanan LGS ve benzeri sınavlarda ortaya çıkan yeni nesil sorular, öğrenciler için alışılmadık dışında bir zorluk derecesine sahiptir. Bu soruların öğrenciler üzerinde oluşturabileceği önyargılar ve korkular, öğrenme süreçlerini etkileyebilir. Bu çalışmanın temel amacı, ortaokul öğrencilerinin beceri temelli sorulara yönelik özyeterliliklerini anlamaktır. Bu bağlamda, öğrencilerin beceri temelli sorulara karşı olan özyeterliliklerini anlamak, eğitim uygulamalarını daha etkili bir şekilde tasarlamak için önemli bir adım olarak öne çıkabilir.

1.4. Varsayımlar

Araştırmacı tarafından hazırlanan ölçek sorularına verilen cevaplar öğrencilerin gerçek görüşlerini yansıttığı ve öğrencilerin ölçekleri doldururken samimi oldukları varsayılmaktadır.

1.5. Sınırlılıklar

Bu araştırma 2022-2023 eğitim ve öğretim yılının bahar döneminde Orta Anadolu'da iki ilde ortaokulda öğrenim görmekte olan beşinci, altıncı, yedinci ve sekizinci sınıf öğrencileri ile sınırlıdır. Ayrıca araştırma nicel bir paradigmaya sahip olduğu için fark testleri ile sınırlıdır.

1.6. Tanımlar

Beceri Temelli Sorular: Millî Eğitim Bakanlığı tarafından hazırlanan ve yayınlanan yeni nesil soru sistemidir. Bu sorular sayesinde öğrencilerin zihni gereksiz ezber bilgilerle dolmamakta, tamamen düşünerek ve beceriler üzerinden eğitim alabilmektedir (MEB, 2018).

Liselere Geçiş Sınavı (LGS): Türkiye'de ortaokul 8. sınıf öğrencilerine yönelik olarak yapılan bir sınavdır. Bu sınav, öğrencilerin liselere yerleştirilmesi amacıyla uygulanmaktadır ve Millî Eğitim Bakanlığı tarafından her yıl düzenlenmektedir.

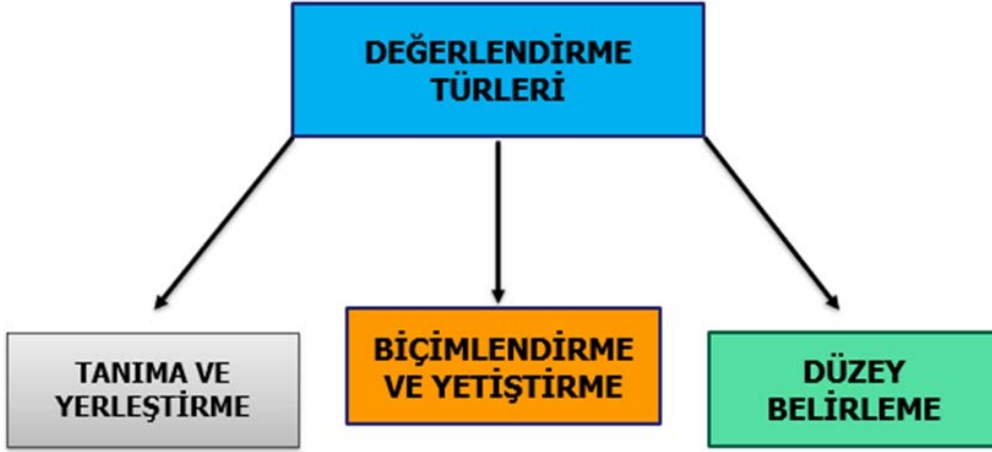
BÖLÜM 2

2.ALANYAZIN

Araştırmanın bu bölümünde kuramsal çerçeveye ve literatür çalışmalarına yer verilmiştir.

2.1. Ölçme ve Değerlendirme

Eğitim sistemimizin temel unsurlarından biri ölçme ve değerlendirme sürecidir. Öğretim programlarında belirlenen hedeflerin ve beklenen davranışların ne ölçüde kazandırıldığını belirlemek, öğrenci gelişimini izlemek ve öğretim sürecini iyileştirmek için ölçme ve değerlendirme önemli bir araçtır. Öğrencilerin öğrenme sürecinde edindikleri bilgi ve becerilerin belirlenmesi ve doğrulanması için yapılan bir süreç olarak ölçme ve değerlendirme tanımlanmaktadır (Chen 2003; Wishon vd. 1998; Akt: Şahin ve Karaman, 2013). Turgut 1986'a göre ölçme, bir niteliği gözlemleyip bu gözlem sonuçlarını sayılar veya semboller aracılığıyla ifade etmektir. Ölçme sonuçları sadece öğrenciye not vermek için değil, aynı zamanda öğrencilerin kendi performanslarını değerlendirmelerine yardımcı olmak, öğrenme sürecini anlamak ve daha etkili bir öğretim sağlamak amacıyla kullanılmalıdır (MEB, 2017). Değerlendirme ise birden fazla gözlem verisinin bir araya getirilerek bir ölçüt üzerinde karara varılması sürecidir (Eyitmiş, 2007). Değerlendirme, öğrenme sürecinde ölçme sonuçlarının yorumlanmasını içerir ve uluslararası standartlara uygun olarak öğrencinin bilgi, beceri ve performansını açığa çıkarmayı hedefler (NCTM, 1995). Ölçme ve değerlendirme, öğrencinin başarısını belirlemenin yanı sıra öğrenme sürecini iyileştirmeye ve öğrencilerin hayat boyu öğrenme becerilerini geliştirmeye yardımcı olur. Bu süreç, öğrencilerin sadece ne öğrendiklerini değil, aynı zamanda nasıl öğrendiklerini de değerlendirir ve çeşitli değerlendirme türleri aracılığıyla öğrencilerin performansını çeşitli eğitim ortamlarında artırabilir. Ölçme ve değerlendirmenin asıl amaçlarına bakıldığında, hedef ve davranışlarının ne derecede gerçekleştiğini, gerçekleşmeyen hedef ve davranışların sebeplerini belirler ve öğrenme sürecinin verimliliğinin artmasını sağlar, öğrencinin gelişimi ve davranış hakkında bilgi verir. Ölçme-değerlendirme öğrencilerin yaşam boyu öğrenme yeteneklerini geliştirebilir ve farklı eğitim ortamlarındaki performanslarını arttırabilir (Nasri, Roslan, Sekuan, Abu Bakar ve Puteh, 2010: 37). Alan yazında üç farklı değerlendirme türleri vardır. Bu değerlendirme türleri aşağıda şekil 2.1' de gösterilmiştir.



Şekil 2.1. Değerlendirme Türleri

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

Tanıma ve yerleştirme, öğrenme sürecinin başlangıcında gerçekleştirilen değerlendirme türüdür. Öğrencinin alt seviyedeki bilgi, beceri ve tutumlarını ölçerek onların hazır bulunuşluk seviyesini belirlemeyi amaçlamaktadır. Bu değerlendirme, öğrencilerin uygun bir okul, programa veya gruba yerleştirilmesini sağlamak için yapılır. Tanıma ve yerleştirme aynı zamanda öğrencilerin güçlü ve zayıf yönlerini belirlemeyi, yanlış, eksik veya kavram yanılgılarını tespit etmeyi hedefler. Bu tür değerlendirmeler, öğretim sürecinin başlangıç noktasını belirleyerek öğretimi öğrenciye uygun hale getirmeye yardımcı olur. Hazır bulunuşluk testleri, muafiyet sınavları, yerleştirme sınavları, tanılama testleri ve KPSS, LGS, AYT-TYT gibi sınavlar bu tür değerlendirmelere örnektir. Bu sınavlar, öğrencilerin mevcut bilgi düzeyini ölçmek ve eğitim programlarını kişiselleştirmek için kullanılır (Şahin, 2020).

2.1.2. Biçimlendirme ve Yetiştirmeye Yönelik Değerlendirme (Formatif Değerlendirme- Öğrenme Eksikliklerinin Giderilmesi)

Biçimlendirme ve yetiştirmeye yönelik değerlendirme, öğrenme sürecinin her aşamasında öğrencilerin ilerlemesini izlemek ve öğrenme eksikliklerini belirlemek için kullanılan bir yöntemdir. Çepni'ye (2019) göre biçimlendirme ve yetiştirmeye yönelik değerlendirme, öğretim sürecinde öğrencilerin kendi öğrenim biçimlerini sınıf içerisinde takip etmelerini ve kavram öğretimini sağlayan değerlendirme türüdür. Bu değerlendirme türü öğrencilerin güçlü ve zayıf yönlerini belirlemek, kavram yanılgılarını düzeltmek ve öğrenme

sürecini iyileştirmek için tasarlanmıştır. Kaptan ve Korkmaz (2000), dönem içerisinde öğretmenler öğrencilerinin bir konuyu ne derecede öğrendiği ile ilgili takibini yapar ve öğrencilerin gelişimlerini sağlayabilmek adına uygun değerlendirme yöntemlerini seçmeleri gerekmektedir. Bu sayede öğretmenler öğrencilerin ihtiyaçlarını daha iyi anlayarak öğretimi ihtiyaçlar dahilinde düzenleyebilirler. Öğretmenler öğrencilerin ihtiyaçlarına göre ders planlarını ve öğretim yöntemlerini değiştirerek öğrenmeyi daha etkili hale getirebilirler. Biçimlendirme ve yetiştirmeye yönelik değerlendirmede çeşitli araçlar ve yöntemler kullanılabilir. Örneğin sınıf içi etkinlikler sırasında öğretmenler öğrencilerin performansını gözlemleyebilir, hemen geri bildirim sağlayarak öğrencilerin anlamadığı konuları belirleyebilirler. Ayrıca küçük grup çalışmaları, öğrenci sunumları ve kısa quizler gibi etkinlikler de öğrencilerin öğrenme düzeyini belirlemek için kullanılabilir. Örneğin bir matematik öğretmeni sınıf içi bir problem çözme etkinlikleri sırasında, öğrencilerin performansını gözlemleyerek, hangi konularda zorluk yaşadıklarını belirleyebilir, ardından bu konuları tekrar etmek adına ek ders materyalleri veya ek ders çalışma saatleri düzenleyebilir. Buradaki temel hedef öğrenciye puan ya da not vermek değildir, öğrencinin eksikliklerinin fark edilmesi ve geri bildirim sağlanmasıdır.

2.1.3. Düzey Belirlemeye Yönelik Değerlendirme (Summatif Değerlendirme-Değer Biçmeye Yönelik Değerlendirme)

Düzey belirlemeye yönelik değerlendirme eğitim ve öğretim süreçlerinde öğrencilerin bilgi, beceri ve yeteneklerinin ölçülmesinde kullanılan bir yöntemdir. Bu değerlendirme süreci, öğrencilerin belirli bir ders veya konuyla ilgili ne kadarını öğrenip ne kadarını öğrenmediklerini değerlendirmeyi amaçlar. Summatif değerlendirme olarak da bilinen bu yaklaşım genellikle bir dersin sonunda veya belirli bir öğrenme döneminin sonunda uygulanır. Morgan ve O'Reilly' e (1999), göre Sumatif değerlendirme öğrenci başarılarını raporlamak amacıyla kullanılan bir değerlendirme yöntemidir. Bu tür değerlendirme genellikle geçti-kaldı, başarılı-başarısız gibi kesin kriterler içerir ve öğrencinin eğitim-öğretim dönemi boyunca gösterdiği genel performansı ölçer. Ara sınavlar, dönem sonu sınavı, başarı testleri ve final testleri gibi çeşitli ölçme araçları kullanılarak gerçekleştirilir. Öğretim sürecinin tamamlanmasının ardından gerçekleşen bu değerlendirme, öğrencilere genel bir not verme ve başarılı-başarısız olduklarına karar verme amacı taşımaktadır.

2.2. Yapıldığı Düzeye Göre Eğitimde Değerlendirme Çerçevesi

Eğitim programlarının merkezi unsuru olarak değerlendirme, sadece yerel veya ulusal düzeyde değil, aynı zamanda uluslararası ölçekte de önem taşımaktadır. Bu değerlendirme süreci, öğrencilere geri bildirim sağlamayı amaçlamaktadır ve eğitim sistemlerinin etkinliğini, öğrenci başarılarını ve öğrenme süreçlerini değerlendirmek için çeşitli kapsamlı ölçme araçları kullanılmaktadır. Aydın'ın (2015), belirttiğine göre değerlendirme çerçeveleri genellikle öğretmenlerin sınıf içi değerlendirmelerinde kullanılan kriterlerdir. Genellikle öğrenci başarılarını ölçmek amacıyla oluşturulurlar. Ulusal değerlendirmeler ise bir ülkenin eğitim sistemini inceleyen sistem odaklı değerlendirir. Ülkemizdeki LGS sınavı ulusal değerlendirmeye bir örnektir. Uluslararası değerlendirmeler ise birçok ülkenin katılımıyla gerçekleşen değerlendirmelerdir. TIMSS, PISA ve PIRLS gibi değerlendirmeler uluslararası düzeyde yapılan değerlendirmelere örnek teşkil etmektedir. Bu tür değerlendirmeler eğitim sistemlerini karşılaştırmak uluslararası standartları belirlemek ve geliştirmek amacıyla kullanılmaktadır.

2.3. Ulusal Değerlendirmeler

Eğitimde, çeşitli ölçme yöntemleri geniş bir aralıkta bulunmaktadır. Öğretmenler genellikle öğrencilerin ilgi düzeyi, yetenek seviyesi ve hazır bulunuşluk düzeyini belirlemek amacıyla öğretmen tarafından oluşturulan sınavları tercih etmektedirler. Bu sınavlar, genellikle çoktan seçmeli, uzun veya kısa cevaplar gerektiren testler biçiminde olabilirler. Öğretmenler, genellikle öğrencilerin başlangıçta ne kadar hazır olduklarını ölçmek, öğretim süreci ilerledikçe eksiklikleri belirlemek ve gerekli durumlarda öğretim planını ayarlamak için bu ölçümleri uygularlar. Bununla birlikte, öğretim sürecinin sonunda, öğrencilerin belirlenen hedeflere ne ölçüde ulaştığını değerlendirmek için ölçme ve değerlendirme sürecine girilir.

Yapılan ölçme türlerinden yeterli puan alan öğrenciler, çoğunlukla ulusal çapta düzenlenen geniş kapsamlı merkezi sınavlara katılma hakkı kazanmaktadır. Bu büyük ölçekli sınavlar, öğrencilerin eğitimin bir üst kademesine geçişlerinde ve bazen ulusal eğitim politikalarının belirlenmesinde yön gösterici olarak kullanılmaktadır. Bu nedenle, öğretmenler tarafından yapılan sınavlar öğrencilerin bireysel performanslarını değerlendirirken, geniş kapsamlı sınavlar ulusal veya genel bir değerlendirme yapmayı hedeflemektedir. Öğrenci Seçme ve Yerleştirme Merkezi (ÖSYM) ve Millî Eğitim Bakanlığı (MEB) tarafından düzenlenen sınavlar, Türkiye'de genellikle liselere ve yükseköğretim kurumlarına geçişte kullanılan önemli sınavlardır (Kuzu, Kuzu ve Gelbal, 2019). Bu sınavlar, öğrencileri bir sonraki

eğitim kurumuna yerleştirmek için yapılan sıralama sınavları olarak sıklıkla bilinir (Kuzu, Kuzu ve Gelbal, 2019).

Türkiye'de, Millî Eğitim Bakanlığı (MEB) tarafından ortaokuldan liseye geçişte düzenlenen sınavlar, Liselere Geçiş Sınavı (LGS) adı altında gerçekleştirilmektedir. Bu sınavlar, öğrencilerin ortaöğretim kurumlarına yerleştirilmesinde önemli bir rol oynamaktadır. Farklı zaman dilimlerinde değişen isimlerle anılsalar da bu sınavların temel amacı, öğrencileri aldıkları puana göre sıralamak ve bir ortaöğretim kurumuna yerleştirmektir. Sınavlar, öğrencilerin öğretim programlarındaki başarılarını değerlendirmek ve bu bilgiye dayalı olarak yerleştirme işlemlerini gerçekleştirmek üzere düzenlenmektedir. Öğrencilerin bu sınavlarda elde ettikleri puanlar, liselere ve yükseköğretim programlarına girişte önemli bir belirleyici faktör olarak kabul edilmektedir.

Türkiye'de İlköğretimden Ortaöğretim kurumlarına geçiş sınavları ve eğitim programları sürekli değişiklikler yapılmaktadır. Bu doğrultuda ölkemizde 2000 yılından bu yana ilköğretimden ortaöğretime geçişte çok sayıda merkezi sınav uygulanmıştır (Özdemir ve Arslangiray, 2017). Bu merkezi sınavlar sırasıyla; 2004-2007 yıl aralığında yapılmış olan Ortaöğretim Kurumları Seçme ve Yerleştirme Sınavı (OKS), 2007- 2009 yıllarında yapılan Seviye Belirleme Sınavı (SBS), 2009- 2013 yılları aralığında ortaokulların altıncı, yedinci ve sekizinci sınıflarında yapılan SBS, 2013- 2017 yılları aralığında yapılan TEOG ve son olarak 2017 yılından itibaren uygulanmaya başlanmış ve hala uygulanmakta olan Liselere Geçiş Sınavı (LGS)' dir.

1998-2005 Liselere Giriş Sınavı (LGS)

Liselere Geçiş Sınavı (LGS) Türkiye'deki ilk tam anlamıyla merkezi sınav sistemidir. 1997-1998 eğitim öğretim yılında başlamıştır. Bu sınav sadece sekizinci sınıf öğrencilerini kapsamakta olup, yıl sonu başarı puanlarına herhangi bir etkisi bulunmamaktadır. Sınav formatı dört seçenekli sorulardan oluşmakta ve yanlış cevaplar doğru cevapları etkilemektedir. Öğrencilerin yerleştirme tercihleri sınavdan önce belirlenmektedir (Özdemir ve Arslangiray, 2017). Fakat öğrencilere telafi imkânı sunmayan LGS 2004 yılında son defa yapılmış ve ardından OKS sistemine geçilmiştir.

2005-2007 Ortaöğretim Kuramları Sınavı (OKS)

2004 yılında son defa yapılan (LGS) Liselere Geçiş Sınavının yerini 2005 yılında (OKS) Ortaöğretim Kurumlarına Geçiş sınavı almaktadır. OKS sınavı hem LGS gibi sadece sekizinci sınıf öğrencilerini kapsamakta olup, tek oturum halinde Millî Eğitim Bakanlığı tarafından yapılmaktadır. OKS sınavı toplam 100 sorudan oluşmakta olup, Türkçe Matematik Sosyal Bilgiler ve Fen Bilimleri alanlarından her birine yirmişer soru olacak şekilde eşit dağıtılmıştır. Muhsin abi öğrencilere toplamda 120 dakika süre verilmiştir. OKS'nin son sınıfta yapılmış tek bir sınav olması, öğrencilerin gelecekteki hayatlarını bu sınava bağlanması öğrenciler üzerinde kaygı oluşturmuştur. Dolayısıyla bu sınavın öğrenciler üzerinde fazla derecede baskı ve stres oluşturduğu sebebiyle bu sınav sistemine son verilmiş ve yerine SBS getirilmiştir (Atılğan, 2018).

2007-2013 Seviye Belirleme Sınavı (SBS)

Millî Eğitim Bakanlığına (MEB) göre, Türkiye'de yapılandırmacı yaklaşıma dayalı yeni öğretim programlarının benimsenmesiyle birlikte, 2007 yılında OKS sınavı sonlandırılmıştır (MEB, 2007). Bu değişiklikte beraber, 2008 yılında ilk defa uygulanmaya başlanan Seviye Belirleme Sınavı (SBS) sistemi hayata geçirilmiştir. SBS, ilköğretim kademelerinin ortaokul bölümünü oluşturan 6, 7 ve 8. sınıf öğrencilerini kapsamakta olup, Millî Eğitim Bakanlığı tarafından yılsonunda uygulanan bir sınav formatını benimsemektedir. Sınava katılım zorunluluğu bulunmamakla birlikte, her sınıf düzeyinde sınavlar düzenlenmektedir. Bu sınav sistemi, öğrencilerin sınav odaklı değil, süreç odaklı bir şekilde yetiştirilmesini ve ek kaynaklara olan ihtiyacın azaltılmasını hedeflemektedir (Tekbaş, 2009).

Seviye Belirleme Sınavında (SBS) her sınıf seviyesinde soru sayıları farklı sorulmuştur. Altıncı sınıflara 80, yedinci sınıflara 90 ve sekizinci sınıflara toplamda 100 soru sorulmuştur. Sınav süreleri sınıf düzeylerine göre farklılık göstermektedir. Altıncı sınıflara 90 dakika, yedinci sınıflara 110 dakika ve sekizinci sınıflara 120 dakika süre verilmektedir. 2008 yılında Seviye Belirleme Sınavına (SBS) giren yedinci sınıf öğrencilerinin puanının %40'ı, 2009 yılında sekizinci sınıf öğrencilerinin sınav puanının %60'ı alınmıştır. 2008 yılında Seviye Belirleme Sınavına (SBS) giren altıncı sınıf öğrencilerinin sınav puanlarını %25'i, 2009 yılında yedinci sınıf öğrencilerinin sınav puanlarının %35'i, 2010 yılında sekizinci sınıf öğrencilerinin sınav puanlarının %40'ı dikkate alınarak hesaplanmıştır. Fakat, bu sınav sistemi öğrencilerin her senenin bitiminde sınava girmelerini gerektirdiği için öğrenci ve velilerde stres ve kaygıyı arttırmıştır. Bu sebeplerden ötürü, 2014 yılında yeniden bir sınav sistemi değişikliği yapılarak

devam etmekte olan Seviye Belirleme Sınavının (SBS) yerine yeni bir değerlendirme sistemi getirilmiştir.

2013-2017 Temel Eğitimden Ortaöğretime Geçiş Sınavı (TEOG)

Millî Eğitim Bakanlığı (MEB) 2013 yılında SBS sınavı yeri TEOG sınavına getirmiştir. Milli eğitim bakanlığının bu değişiklikleri yapmalarındaki temel amaç, öğrencileri yıl sonundaki sınav setresinden uzak dönem içine uyarlanmış olan bir sınav sistemi 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). Temel Eğitimden Ortaöğretime Geçiş Sınavı (TEOG) puanı, öğrencilerin 6, 7 ve 8. sınıf başarı puanları ile 8. sınıf ortak sınav puanının aritmetik ortalaması alınarak hesaplanmıştır (MEB, 2013c). Bu değerlendirme sınavı sayesinde okulun ve öğretmenlerin öğrenciler üzerindeki hakimiyetleri dahada artmıştır. Bu sınav sayesinde öğrencilerin performansı sene boyunca sürekli olarak değerlendirilmiş ve TEOG puanı, genel başarılarını yansıtan bir gösterge olmuştur.

Milli eğitim bakanlığı 2017 yılının başında TEOG sınavını kaldırmıştır. Bu değişim sınavların çoktan seçmeli olması, bitin okulların sınav puanına göre öğrenci yerleştirmesinin, okullar arasında ayrışma ve rekabetin fazlaşmasına sebep olmasından kaynaklıdır. Bununla beraber, öğrencilerin soruların çözümüne test odaklı yaklaşımlarına yol açtığı hem düşünülmektedir (Kuzu, Kuzu ve Gelbal, 2019). Dolayısıyla 2017 yılından itibaren LGS sistemine geçiş yapılmıştır.

2017-... Liseye Geçiş Sınavı (LGS)

Liseye Geçiş Sınavı (LGS), Türkiye'de ortaokuldan liseye geçişte kullanılan merkezi bir sınavdır. Bu sınav, öğrencilerin liselere yerleştirilmesi ve ortaöğretim eğitimine devam etmeleri için bir belirleyici faktör olarak kabul edilir. Türkiye'de LGS sınavına geçiş, eğitim sistemindeki sürekli değişimler ve yeniliklerle bağlantılıdır. LGS sınavı ortaokul öğrencilerinin sadece sekizinci sınıfını kapsamaktadır. Millî Eğitim Bakanlığı (MEB), 2017 yılında "Veli Tercihine Bağlı Serbest Kayıt Sistemi" adını verdiği bir düzenlemeyle ortaokul mezunu öğrencilere yeni bir yerleştirme modeli sunmuştur. Bu sistem, öğrencilere adreslerine en yakın beş liseyi tercih etme ve bu liselerden birine yerleştirilme olanağı tanımaktadır. Ayrıca, bu liselerde eğitim almak isteyen öğrencilere, isteğe bağlı olarak merkezi bir sınava girme seçeneği sunulmuştur (Yenen, Kartal ve Bulut, 2018). Bu süreç, nitelikli liselere geçişin daha adaletli ve şeffaf bir şekilde gerçekleştirilmesini amaçlayan bir reform olarak değerlendirilmiştir.

LGS sınavının ilk oturumunda sekizinci sınıf Türkçe, T.C. İnkılap Tarihi ve Atatürkçülük, Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi ile Yabancı Dil; ikinci oturumunda ise Matematik ve Fen Bilimleri derslerinden toplam 90 sorudan oluşan bir sınavdır. İlk oturumda 50 soruya 75 dk süre ve 45 dakika aradan sonra ikinci oturumda 40 soruya 80 dk süre verilmektedir (MEB, 2021). LGS sınavda, sınav puanı, yerel yerleştirme ve pansiyonlu okullar olmak üzere üç tercih yapılmaktadır. Merkezi Sınava girmeyen öğrenciler ise Yerel Yerleştirme ile Öğrenci Alan Okullar ve Pansiyonlu Okullar olmak üzere 2 (iki) grup şeklinde tercih yapabilmektedirler. Ortaokul 8'inci sınıf eğitimini başarılı bir şekilde tamamlamış, ortaokuldan mezun durumda olan öğrenciler, puan sırası ve tercih sırasına göre ya da yerel yerleştirme ile konumlarına göre bir üst öğretim kurumuna yerleştirilmektedir. (MEB, 2020).

Türkiye'de yapılan ulusal düzeydeki sınavlar müfredata bağlı olduğundan dolayı ülkemizin eğitim sisteminin durumunu belirlemede yetersiz kalmaktadır (Çetin, 2019). Fakat, uluslararası düzeyde yapılmış olan sınavlar geniş çaplı sınavlar ülkelerin kendilerine ait eğitim sistemlerini, öğrencilerinin bilgi ve beceri seviyelerini, eğitim kurumlarının yeterliliklerini başka ülkelerle kıyaslayabilmeleri ve eksikliklerini görebilmeleri sağlamaktadır (Yeşil, 2024). Bu sebeplerden dolayı uluslararası yapılmış olan değerlendirme sınavlarına ihtiyaç duyulmaktadır.

2.4. Uluslararası Değerlendirmeler

Uluslararası Değerlendirme, eğitim sistemlerinin uluslararası standartlar çerçevesinde değerlendirilmesini sağlayan önemli bir süreçtir. Bu değerlendirme, bir ülkenin eğitim sisteminin diğer ülkelerle kıyaslanmasını ve uluslararası alanda yer almasını sağlar. Uluslararası değerlendirme genellikle uluslararası öğrenci başarı testleri ve değerlendirme programları aracılığıyla gerçekleştirilir. Örneğin, Program for International Student Assessment (PISA), Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) ve Progress in International Reading Literacy Study (PIRLS) gibi uluslararası öğrenci başarı testleri, öğrencilerin matematik, fen bilimleri ve okuma alanlarında performanslarını karşılaştırmak için kullanılmaktadır. Türkiye' de bu sınavlara katılarak öğrencilerin başarılarını ölçmektedir.

Uluslararası Matematik ve Fen Bilimleri Araştırması, olarak değerlendirilen bu sınav, ilköğretim dördüncü ve sekizinci sınıf düzeyindeki öğrencilerin matematik ve fen bilimleri alanlarında kazanmış oldukları bilgi ve becerileri ölçmeyi hedefleyen, Uluslararası Eğitim Başarılarını Değerlendirme Kuruluşu tarafından yürütülen bir ölçme değerlendirme aracıdır

(MEB, 2020). Türkiye’de TIMSS Millî Eğitim Bakanlığının Ölçme, Değerlendirme ve Sınav Hizmetleri Genel Müdürlüğü (ÖDSGM) tarafınca yapılmaktadır. TIMSS, ilk defa 1995’te dördüncü ve sekizinci sınıflara yapılmıştır. Türkiye ilk defa ve 2003 yılında yapılan ikinci uygulamaya katılım sağlamamıştır. Türkiye, 1999 ve 2007 yıllarında uygulanan ve sadece sekizinci sınıf düzeyini kapsayan, 2011 ve 2015 yıllarında uygulanan dördüncü ve sekizinci sınıf düzeyini kapsayan çalışmaya katılım sağlamıştır (MEB, 2016).

Uluslararası yapılmış olan başka bir sınav ise PISA sınavıdır. PISA’ nın temel amacı öğrencilerin okul eğitimi sürecinde kazandıkları bilgi ve becerilerin günlük yaşamda ne ölçüde etkin bir şekilde uygulandığını değerlendirmektir. Bu değerlendirme, öğrencilerin pratik bilgi ve beceri düzeylerini ölçerek eğitim sisteminin etkinliğini ve genel öğrenme sonuçlarını değerlendirme amacını taşır. Ayrıca PISA, gençlerin öğrenme eğilimleri, akademik başarıları ve eğitim ortamlarına yönelik tercihlerini belirlemeyi ve analiz etmeyi amaçlayarak genç neslin eğitim ihtiyaçlarına yönelik politika oluşturma sürecine katkıda bulunur.

PISA (Program For International Student Assessment- Uluslararası Öğrenci Başarısını Belirleme Programı) OECD ülkelerindeki 15 yaş grubu öğrencilerin zorunlu eğitim sonunda, günümüz bilgi toplumunda karşılaşılabilecekleri durumlar karşısında ne ölçüde hazırlıklı yetiştirildiklerini belirlemek amacıyla geliştirilmiş bir programdır. PISA ile ölçülmeye çalışılan nitelik, öğrencilerin okulda müfredat kapsamında ele alınan konuları ne dereceye kadar öğrendikleri değil, gerçek hayatta karşılaşılabilecekleri durumlarda sahip oldukları bilgi ve becerileri kullanabilme yeteneği, analiz edebilme, akıl yürütme ve okulda öğrenilen fen ve matematik kavramlarını kullanarak etkin bir iletişim kurma becerisine sahip olup olmadıklarıdır. Öğrencilerinin zorunlu eğitimin sonunda yeterince yaşama hazırlanıp hazırlanmadıklarını, Matematik, Fen ve okur-yazarlık düzeylerini ve problem çözme becerilerini ölçmeyi hedeflemektedir. PISA sonuçları neticesinde pek çok ülke eğitim sistemlerinde reformlar yapmaktadırlar.

Türk Eğitim sistemi uluslararası alanda yapılan sınavlarda aldığı sonuçlar ile başarı sağlayamadığı görülmüştür. Türkiye PISA 2003 sonuçlarına göre uygulamaya katılan 41 ülke arasında 33. ve 30 OECD ülkesi arasından 28, PISA 2006 sonuçlarına göre 57 ülke arasında 41. ve 30 OECD ülkesi arasından 29, PISA 2009 sonuçlarına göre ise 65 ülke arasında 41. ve 33 OECD ülkesi arasında 31.’dir (Yılmaz, 2011). 2003’ten 2009’a kadar Türkiye’nin başarı düzeyinde bir artış olsa da bu beklenen düzeyde olmamıştır. PISA 2012 Nisan 2012’de uygulanmış olup açıklanan sonuçlara göre Türkiye 65 ülke arasından 45. sıradadır (Güler,

2013). PISA 2015 Nisan 2015'te uygulanmış olup 72 ülke, 2018 yılında ise 79 ülke katıldı. 2015 yılına göre ülke sıralamamız okuma becerileri alanında 10 basamak, matematik okuryazarlığında 8 basamak ve fen okuryazarlığında 15 basamak yükseldi (PISA- 2015). Fakat bu yükselişi büyük bir gelişme olarak yorumlamamak gerekir. Türkiye'nin PISA 2018 sonuçları hala tüm alanlarda OECD ortalamasının altındadır (OECD, PISA, 2018).

Uluslararası Eğitim Başarılarını Belirleme Kuruluşu (IEA) tarafından yürütülmekte olan bir proje olup, dördüncü sınıfta olan öğrencilerin okuma becerilerini değerlendirmeyi hedeflemektedir. Bununla birlikte PIRLS öğretim yöntemleri, materyaller ve aile katkıları gibi etkenleri test ve anketler yardımıyla inceleyerek, ülkeler arasındaki benzerlikleri ve farklılıkları ortaya koymayı amaçlamaktadır. Türkiye, PIRLS sınavı uygulamasına 2001 yılında dahil olmuştur. PIRLS sınavının asıl hedefi, öğrencilerin okuma becerilerini belirlemek ve ulusal ve uluslararası düzeyde karşılaştırmalar yapabilmektir. Ayrıca, okuma becerilerindeki değişimi izleyerek, ülkelerin eğitim politikalarının ve uygulamalarının bu becerilere etkisini değerlendirme fırsatı sunar (MEB, 2003).

2.5. Konu ile İlgili Yapılan Araştırmalar

Wöbmann (2002) ‘‘Merkezi Sınavlar Eğitim Performansını İyileştirir: Uluslararası Kanıt’’ adlı bildirisinde merkezi sınav sistemi olan ülkelerdeki öğrencilerin, merkezi sınav olmayan ülkelere göre matematik ve fen bilimleri alanlarında daha başarılı olduklarını ifade etmiştir. Merkezi sınavların uygulandığı ülkelerde, öğrencilerin başarılarına odaklanıldığı, belirli aralıklarla ölçme değerlendirme faaliyetlerinin yapıldığı ve öğrencilere düzenli olarak ev ödevleri verildiği söyleminde bulunmuştur. Merkezi sınavların uygulandığı ülkelerdeki öğrencilerin TIMSS Sınavında daha başarılı olduklarını ve ailelerin eğitim sürecine katılımda daha etkili olduklarını ifade etmiştir. Merkezi sınavların uygulandığı ülkelerde öğretmenlerin kendi performanslarını öğrencilerin başarıları üzerinden değerlendirdikleri ve bunun sonucunda eğitim süreçlerini şekillendirdikleri ifadesi bildiride yer almıştır.

Jürges, Schneider ve Senkbeil (2012) PISA 2003 sınavında yer alan sorulara benzer soruların yer aldığı bir soru formu geliştirerek 9. ve 10. Sınıf öğrencilerine uygulamışlardır. Bu forma verilen cevaplardan elde edilen bulgular ile Almanya'da uygulanan merkezi sınavla PISA 2003 sınavını karşılaştırmışlardır. Araştırmanın sonucunda PISA sınavında yer alan soruların matematik okuryazarlığı becerisiyle ilişkili olduğu buna karşın Alman merkezi sınavında yer alan soruların daha çok müfredat odaklı ve formüle dayalı sorular oldukları görülmüştür. Müfredatın matematik okuryazarlığını geliştirmekten ziyade öğrencilerin işlemsel

yeteneklerine odaklandığı bulgusuna ulaşılmıştır. Araştırmacılar müfredata matematik okuryazarlığını geliştirici strateji öğretiminin eklenmesi gerektiği sonucuna ulaşmışlardır.

Kahraman (2014) çalışmasında sekizinci sınıf öğrencilerinin girmiş olduğu TEOG sınavının öğretmenler gözünden olumlu ve olumsuz etkilerini belirlemeyi amaçlamıştır. Ayrıca merkezi sınavlarda kullanılacak soru türlerinin neler olabileceğine de araştırmanın amaçları arasında yer vermiştir. Çalışmada nitel araştırma yöntemlerinden durum çalışması yöntemi kullanılmış ve araştırma kapsamında tipik örnekleme yöntemiyle seçilen 26 öğretmenle görüşülmüştür. Veriler yarı yapılandırılmış görüşme tekniği ile araştırmacılar tarafından geliştirilen veri toplama aracıyla toplanmış ve elde edilen veriler içerik analizine tabi tutulmuştur. Araştırma neticesinde; merkezi sınav uygulamasının bir ihtiyaç olduğu, öğrencilerin motivasyonlarının yüksek tutulmasının sağlandığı, merkezi sınavlarda çoktan seçmeli testlerin kullanılması gerektiği ve öğretmenlerin sınav odaklı öğretimi tercih ettikleri sonuçlarına ulaşılmıştır.

Atilla ve Özeken (2015) çalışmalarında TEOG sınavının öğretim sürecine olan etkilerine ilişkin Fen Bilimleri öğretmenlerinin görüşlerini belirlemeyi amaçlamışlardır. Nitel araştırma yöntemlerinden durum çalışması yönteminin kullanıldığı çalışma, Erzurum'da beş farklı ortaokulda görev yapan 15 Fen Bilimleri öğretmeniyle gerçekleştirilmiş ve verileri toplamak amacıyla araştırmacılar tarafından geliştirilen yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılarak elde edilen veriler içerik analizine tabi tutulmuştur. Araştırma neticesinde; TEOG sınavının içeriğiyle müfredatın içeriğinin uyum içerisinde olduğu, TEOG sınav sorularının ayırt edicilik niteliğinin düşük olduğu, öğretmenlerin sınav akabinde motivasyon kaybına uğradıkları, TEOG'un öğretmenler üzerinde baskı oluşturduğu ve okul puanının TEOG puanına eklenmesinin okulda yapılan sınavların önemini arttırdığı sonuçlarına ulaşılmıştır.

Yılmaz ve Bülbül (2017) çalışmalarında ortaöğretime geçişte uygulanan merkezi sınavların ortaöğretim kurumlarının kültürüne etkilerini farklı değişkenler açısından incelemeyi amaçlamışlardır. Nitel araştırma yöntemlerinden durum çalışması yönteminin kullanıldığı çalışma, Edirne ilinde MEB'e bağlı farklı nitelikteki ortaöğretim kurumlarında görev yapan öğretmen, idareci ve bu okullarda öğrenim gören 12.sınıf öğrencileri olmak üzere toplamda 24 kişiyle gerçekleştirilmiştir. Araştırma verileri araştırmacılar tarafından geliştirilen yarı yapılandırılmış görüşme formu aracılığıyla toplanmış ve elde edilen veriler betimsel analize tabi tutularak çözümlenmiştir. Araştırma neticesinde, üniversiteye geçiş sınavının ortaöğretim

kurumlarını; birey davranışları, okul kültürünü oluşturan bireyler arasındaki ilişkiler ve kurumun çevreyle ilişkileri boyutlarında etkilediği görülmüştür.

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, Kastamonu ilindeki 10 devlet okulunda destekleme ve yetiştirme kurslarında görev alan ve benzeşik örnekleme yöntemiyle seçilen 16 matematik öğretmeniyle gerçekleştirilmiştir. Araştırma verilerini toplamak amacıyla açık uçlu soruların yer aldığı araştırmacılar tarafından geliştirilen veri toplama aracı kullanılmış ve elde edilen veriler içerik analizine tabi tutulmuştur. Araştırma neticesinde; LGS sorularının yorumlama, çıkarım yapma, analitik düşünme 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 ulaşılmıştır.

Kertil, Dede ve Ulusoy (2021) ortaokul öğretmenlerinin beceri temelli sorulara ilişkin görüşlerini ele alan bir çalışma yapmışlardır. Karma yöntem metodunun kullanıldığı araştırmada ilk olarak 10 ortaokul matematik öğretmeni ile yarı-yapılandırılmış görüşmeler yoluyla nitel veriler elde edilmiştir. Daha sonra, nitel bulgular temel alınarak oluşturulan anket, tarama yöntemiyle İstanbul genelinde 217 ortaokul matematik öğretmenine uygulanarak nicel veriler elde edilmiştir. Nitel ve nicel bulgularda öğretmenlerin beceri temelli soruların doğasına ilişkin olumlu görüşler belirttikleri görülmüştür. Öğretmenlerin sınıf içi uygulamalarında bu sorulara yer verme oranı 8. sınıf düzeyinde artmakta ve genellikle haftada bir uygulandığı görülmektedir. Bu soruların sınıflarda uygulama şekli genellikle ödev verip kontrol etme, sınıf tartışması yaptırma ve öğrencilerden gelen soruları bireysel çözüme şeklinde olup çalışılan okul türüne göre farklılıklar gösterse de bu farklılık istatistiksel olarak manidar değildir. Öğretmenlerin büyük çoğunluğunun kaynak olarak Millî Eğitim Bakanlığı tarafından yayınlanan beceri temelli soruları kullandıkları ve bu soruları nitelik olarak olumlu buldukları görülmektedir. Millî Eğitim Bakanlığı ders kitaplarında bu tür soruların nicelik olarak yetersizliğine ve özel yayınevleri tarafından yayımlanan kitaplardaki soruların ise niteliğine yönelik bazı eleştiriler ortaya çıkmaktadır. Öğretmenlerin çoğunluğunun beceri temelli sorulara

ilişkin soru yazımı, problem çözme becerisini geliştirme gibi çeşitli konularda hizmet içi eğitim faaliyetine ihtiyaç duyulduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Kılcan (2021) ortaokul öğrencilerine yeni nesil matematik sorularına yönelik ölçek geliştirme çalışması yapmıştır. Yeni nesil matematik sorularına ilişkin yapılan bu çalışma 2020-2021 eğitim öğretim yılının güz döneminde Ankara ilinde bulunan ilçelerdeki okullarda öğrenim gören 399 ortaokul öğrencilerine uygulanmıştır. Bu öğrencilerden elde edilen bulgulara göre ölçeğin madde toplam korelasyon katsayılarının kabul edilebilir seviyede olduğu ve tüm maddelerin istatistiksel olarak anlamlılık gösterdiği sonucuna varılmıştır. AFA sonucunda ise ölçek maddelerin 3 boyut altında toplandığı görülmüştür. Ölçeğin geneline yönelik test edilen güvenirlik katsayısı ile geçerliliğine ilişkin veriler ele alındığında ölçme aracının ortaokul öğrencilerinin yeni nesil matematik sorularına yönelik tutumları belirlemede kullanılabilecek geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olduğunu olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Ormancı, Çepni ve Ülger (2018) Türkiye'nin farklı yerlerinde görev yapan Fen Bilimleri öğretmenlerinin ortaöğretime geçişte uygulanan sınavlar hakkındaki görüşlerini belirlemeyi amaçladığı çalışmada, nitel araştırma yöntemlerinden durum çalışması yöntemi kullanılmış ve çalışma Türkiye'deki farklı illerde görev yapan 16 Fen Bilimleri öğretmeniyle gerçekleştirilmiştir. Veriler araştırmacılar tarafından geliştirilen sekiz adet açık uçlu sorunun yer aldığı veri toplama aracıyla toplanmış ve elde edilen veriler içerik analizine tabi tutularak çözümlenmiştir. Araştırma neticesinde; LGS uygulamasıyla birlikte öğretmenlerin çoğunun ders işleme sürecinde değişikliğe gittikleri fakat ölçme değerlendirme yöntemlerinde herhangi bir değişiklik yapmadıkları, LGS uygulamasında yer alan soruların öğretim programındaki kazanımların üzerinde bir zorluğa sahip olduğu, LGS uygulamasının öğrenciler üzerinde kaygı yarattığı ve öğrencileri olumsuz yönde etkilediği sonuçlarına ulaşılmıştır.

Güler, Arslan ve Çelik'in (2019) ortaokul matematik öğretmenlerinin LGS uygulamasına ilişkin görüşlerini karşılaşılan zorluklar ve çözüm önerileri özelinde inceledikleri çalışma örnek olay tarama modeli ile gerçekleştirilmiştir. 2017-2018 eğitim öğretim döneminde Türkiye'nin farklı illerinde görev yapan 88 matematik öğretmeniyle gerçekleştirilen çalışmada araştırmacılar tarafından geliştirilen yarı yapılandırılmış form kullanılmış ve elde edilen verilerin analizinde içerik ve betimsel analiz teknikleri birlikte ele alınmıştır. Araştırma neticesinde; 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.

Çetin ve Ünsal (2019) çalışmalarında merkezi sınav uygulamalarının öğretmenlerin öğretim süreçlerine yansımalarını incelemeyi amaçlamışlardır. Nitel araştırma yöntemlerinden olgubilim deseninin kullanıldığı çalışma, Kahramanmaraş'taki MEB'e bağlı ortaokul ve liselerde görev yapan 15 öğretmen ile gerçekleştirilmiştir. Veriler araştırmacılar tarafından geliştirilen veri toplama aracıyla elde edilmiş ve elde edilen veriler içerik analizine tabi tutularak çözümlenmiştir. Araştırma neticesinde; merkezi sınavda alanında soru sorulan öğretmenlerin imajının arttığı, merkezi sınavların öğretmenlere ekonomik anlamda ekstra kazanç sağladığı, merkezi sınavların öğretmenlerin motivasyonuna olumlu yönde katkı sağladığı, öğretmenlerin alanlarında gelişmelerine neden olduğu, öğretmenlerin ders içeriklerini merkezi sınavı odak alarak belirledikleri, merkezi sınavların öğretmenlerin yöntem ve teknikleri üzerinde etkisinin olduğu ve merkezi sınav uygulamalarının öğretmenler üzerinde baskı unsuru oluşturduğu sonuçlarına ulaşılmıştır.

Kızılcapan ve Nacaroglu'nun (2019) 2018 LGS uygulamasına ilişkin Fen Bilimleri öğretmenlerinin görüşlerini belirlemeyi amaçladığı çalışmalarında nicel araştırma yöntemlerinden tarama deseni kullanılmıştır. Çalışma Malatya ilinde görev yapan 121 Fen Bilimleri öğretmeni ile gerçekleştirilmiş ve çalışma verileri alan yazında daha önceden oluşturulan bir ölçek aracılığıyla toplanmış ve elde edilen verilerin analizinde betimsel istatistik yöntemi kullanılmıştır. Araştırma neticesinde; LGS sorularının öğretim programında yer alan kazanımları kapsadığı, LGS uygulaması ile birlikte öğretmenlerin üzerinde müfredatı yetiştirme kaygısının olduğu, sınavın öğrenciler üzerinde baskı ve strese neden olduğu, LGS' de yer alan soruların daha çok üst düzey becerilere hitap eden sorular olduğu ve öğrencilerin bilimsel düşüncelerini desteklediği sonuçlarına ulaşılmıştır.

Karakaya, Bulut ve Yılmaz'ın (2020) LGS ve TEOG'a ilişkin fen lisesinde görev yapan öğretmenlerin görüşlerini inceledikleri çalışmalarında nitel araştırma desenlerinden durum çalışması deseni kullanılmıştır. Türkiye'nin İç Anadolu Bölgesinde yer alan bir fen lisesinde görev yapan farklı alanlardaki 25 öğretmenle gerçekleştirilen çalışmada öğretmenlerin görüşlerini belirlemek amacıyla araştırmacılar tarafından geliştirilen yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmış ve elde edilen veriler betimsel analize tabi tutularak çözümlenmiştir. Araştırma neticesinde; LGS uygulamasına geçilmesinin öğrencilerin akademik bilgi seviyelerini arttırdığı, öğrencilerin mantık ve muhakeme becerilerini geliştirdiği

ve öğretmenlerin LGS uygulamasıyla seçilip gelen öğrencilere uyguladıkları sınavlarda değişikliğe giderek daha çok mantık ve muhakeme sorularının yer aldığı testlere ağırlık verdikleri sonuçlarına ulaşılmıştır.

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 veri toplamak amacıyla araştırmacılar tarafından geliştirilen yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmış ve görüşme formu rastgele seçilen 38 katılımcıya uygulanarak elde edilen veriler içerik analizine tabi tutulmuştur. Araştırmanın sonucunda LGS soruları ile PISA sorularının günlük hayat ile 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 LGS sorularını çözebilmeleri için öğrencilere kitap okuma alışkanlığının kazandırılması gerektiği ve Türkiye'nin PISA uygulamasında başarının artmasında LGS uygulamasına geçilmesinin etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Kablan ve Bozkuş (2021) çalışmalarında 2018 LGS uygulamasıyla birlikte sınıflara giren ve yeni nesil sorular olarak kavramsallaştırılan matematik sorularına ilişkin öğretmen ve öğrenci görüşlerini belirlemeyi amaçlamışlardır. Nitel betimsel yöntemin kullanıldığı çalışma MEB'e bağlı okullarda görev yapan 12 matematik öğretmeni ve 2019-2020 eğitim öğretim döneminde sekizinci sınıf seviyesindeki 12 öğrenci ile yürütülmüştür. Çalışma verileri araştırmacılar tarafından geliştirilen yarı yapılandırılmış formlar aracılığıyla toplanmış ve elde edilen veriler içerik analizine tabi tutulmuştur. Araştırma neticesinde; öğretmenlerin LGS uygulamasında yer alan matematik problemlerini bilişsel becerilerin işe koşulduğu, günlük hayatla ilişkili uzun bir yapıya büründürülmüş sorular olarak tanımladıkları görülmüştür. 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 görülmüştür. 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.



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 çalışmada, ortaokul öğrencilerinin Beceri Temelli Sorular ölçeğindeki performansları, farklı değişkenler açısından değerlendirilmiştir. Bu inceleme için nicel yöntemler temelinde betimsel tarama modeli benimsenmiştir. Betimsel tarama, seçilen örneklem üzerinden genel bir evren hakkında nicel verilerle eğilimleri, tutumları veya görüşleri tanımlama yöntemidir (Creswell, 2013). Araştırmanın odak noktası, öğrencilerin bu ölçeğe verdikleri yanıtların çeşitli değişkenlerle ilişkisini incelemek ve etkileyen faktörleri anlamaktır. Özellikle, bir sonuca etki eden değişkenlerin saptanması ve bu sonucun en etkili şekilde tahmin edilmesi gerektiğinde, nicel metodoloji idealdir (Creswell, 2013). Araştırmada öğrencilerin cinsiyet, sınıf düzeyi, okul türü, sosyoekonomik statü ve okuma alışkanlıkları gibi faktörleri karşılaştırılmıştır. Bu betimsel tarama modeli sayesinde, ortaokul öğrencilerinin beceri temelli sorulara ilişkin görüşlerini etkileyen faktörler tespit edilmeye çalışılmıştır.

3.2 Araştırmanın ve Örneklemi (Araştırmanın Çalışma Grubu) (Katılımcılar)

Bu çalışmanın katılımcıları, Orta Anadolu bölgesindeki iki şehirdeki hem devlet hem de özel ortaokullarda öğrenim gören 5., 6., 7. ve 8. sınıf öğrencileridir. Araştırmada amaçlı örnekleme yöntemlerinden ulaşılabilir örnekleme yöntemi kullanılarak öğrenciler belirlenmiştir. Ortaokulun her kademesinde beceri temelli sorulara yer verildiğinden araştırmacıların katılımcıları bütün ortaokul öğrencileri olarak seçilmiştir. Ulaşılabilirlik ve elverişlilik esasına dayalı olan uygun örnekleme yönteminde araştırmacı, ihtiyaç duyduğu büyüklükteki örnekleme ulaşınca kadar en kolay ve ulaşılabilir deneklerden veri toplar (Berg, 2001; Gürbüz & Şahin, 2015). Araştırmaya 2022-2023 eğitim-öğretim yılında orta okulda öğrenim görmekte olan 2421 öğrenci katılmıştır. Katılımcılara ait demografik veriler Tablo 3.1. de gösterilmiştir.

Tablo 3. 1. Katılımcılara ait Demografik Veriler

| Ana Kategori | Kategori | Frekans | Yüzde |
|---------------------|----------------------|----------------|--------------|
| Cinsiyet | Kız | 1416 | 58.5 |
| | Erkek | 1005 | 41.5 |
| Sınıf | 5. Sınıf | 326 | 13.5 |
| | 6. Sınıf | 539 | 22.3 |
| | 7. Sınıf | 792 | 32.7 |
| | 8. Sınıf | 764 | 31.5 |
| SED | Düşük | 110 | 4.5 |
| | Orta | 1346 | 55.6 |
| | İyi | 965 | 39.9 |
| Kitap Okuma | Az Okurum | 723 | 29.9 |
| | Okurum | 1322 | 54.6 |
| | Çok Okurum | 376 | 15.5 |
| Okul Türü | Devlet Ortaokulu | 1751 | 72.3 |
| | İmam Hatip Ortaokulu | 538 | 22.2 |
| | Özel Okul | 132 | 5.5 |

Tablo 3.1.'e göre bu öğrencilerin %58,5'ini (1416 öğrenci) kızlar, %41,5'ini (1005 öğrenci) ise erkekler oluşturmaktadır. Katılımcıların sınıf dağılımı ise şu şekildedir: 5. sınıf öğrencileri %13,5 (326 öğrenci), 6. sınıf öğrencileri %22,3 (539 öğrenci), 7. sınıf öğrencileri %32,7 (792 öğrenci) ve 8. sınıf öğrencileri %31,5 (764 öğrenci). Sosyoekonomik düzey (SED) bakımından, katılımcıların %4,5'i (110 öğrenci) düşük, %55,6'sı (1346 öğrenci) orta ve %39,9'u (965 öğrenci) iyi SED'den gelmektedir. Kitap okuma alışkanlıkları açısından, %29,9'u (723 öğrenci) az okurum, %54,6'sı (1322 öğrenci) okurum ve %15,5'i (376 öğrenci) çok okurum şeklinde ifade edilmiştir. Okul türüne göre ise, %72,3'ü (1751 öğrenci) devlet ortaokulu, %22,2'si (538 öğrenci) İmam Hatip Ortaokulu (İHO) ve %5,5'i (132 öğrenci) özel okul öğrencisidir.

3.3. Veri Toplama Araç ve/veya Teknikleri

Araştırmada araştırmacı tarafından geliştirilen beceri temelli sorularla ilgili ölçek kullanılmıştır. Ölçeğin geliştirilme süreci ve ölçeğe ilişkin nicel veriler sırası ile sunulacaktır.

3.3.1 Madde Havuzunun Oluşturulması

Beceri temelli sorulara ilişkin öğrencilerin özyeterliklerini belirlemek amacıyla geliştirilen bu ölçeğinin maddeleri oluşturulurken yerli ve yabancı literatür taranmış ve

öğrencilerle ve öğretmenlerle yapılan görüşmelerden faydalanılmıştır. Bu doğrultuda 45 maddeden oluşan bir aday madde havuzu oluşturulmuştur.

3.3.2 Pilot Uygulama- Uzman Görüşü Alma

Araştırmada verilerin kapsam geçerliliğini sağlamak amacıyla uzman görüşüne başvurulmuştur. Pilot uygulama yoluyla ölçek geliştirme sürecinde çalışmayan maddeler dil ve alan uzmanları tarafından da gözden geçirilerek ölçekte yer alması gereken maddeler belirlenmiştir. Ölçek geliştirme konusunda uzman bir akademisyen ve Türk dili uzmanının görüşlerinden faydalanılarak ölçek madde sayısı 45'ten 33'e indirilmiştir.

3.3.4 Uygulama Aşaması

Türk dili ve alan uzmanının görüşleri doğrultusunda yapılan düzenlemelerin ardından ölçeğin 33 maddeden oluşan hali 3045 öğrenciye yüz yüze uygulanmıştır. Geri dönen ölçeklerde eksik veri içeren ya da hatalı olduğu düşünülen 354 adet veri araştırmaya dahil edilmemiştir. Hem Mahallanobis uzaklığı yöntemine göre hem de çeyrekler açıklığına göre aykırı değer içeren 178 veri de araştırmadan çıkarılmıştır. Ayrıca ölçekte %2'den daha fazla boş bırakılan 92 adet ölçek formu da çıkarıldıktan sonra 2421 adet ölçek analiz için hazır hale getirilmiştir. Aday ölçekte öğrencilerin cinsiyet, sınıf, ailelerinin sosyo ekonomik durumu, kitap okuma durumu ve okulun türü gibi demografik değişkenlerine ait verileri de elde etmek amacıyla 5 soruluk kişisel bilgi formu kullanılmıştır. Ölçeğin maddeleri beşli likert tipinde düzenlenmiştir. Maddelere katılım durumu sırasıyla "1-Kesinlikle Katılmıyorum", "2-Katılmıyorum", "3- Kararsızım", "4- Katılmıyorum", "5-Kesinlikle Katılıyorum" şeklinde düzenlenmiş ve puanlanmıştır. Ölçekte olumsuz anlam taşıyan maddeler de yer almaktadır.

Öğretmen ve öğrencilerin görüşleri doğrultusunda yazılan ölçek maddeleri belirli boyutlara uygun şekilde yazılmıştır. Bu boyutlar sırasıyla beceri temelli soruların çözümüne katkı sunan unsurlar, beceri temelli soruların sağladığı katkı ve beceri temelli sorulara ilişkin duyuşsal durumlar olmak üzere üç faktörlü bir yapıyı içermektedir. Aday ölçekte bir öğrencinin alabileceği en yüksek puan 155 en düşük puan ise 33'tür. Verilen ölçekte alınacak olan yüksek puan ilgili öğretmen adayının beceri temelli sorulara ilişkin özyeterliklerinin yüksek, düşük puan ise özyeterliklerinin düşük olduğunu göstermektedir.

Elde edilen verilerin örneklem yeterliliğini sağladığını belirlemek ve faktör analizine uygunluğunu test etmek amacıyla Kaiser-Meyer-Olkin örneklem yeterliliği ölçütü ve Bartlett testi uygulanmıştır. 2421 kişiden oluşan örneklem büyüklüğünün faktör analizi için uygun olduğu ve Kaiser Meyer Olkin (KMO) değerinin 0,96 ve Barlett testi değerinin 27858,88

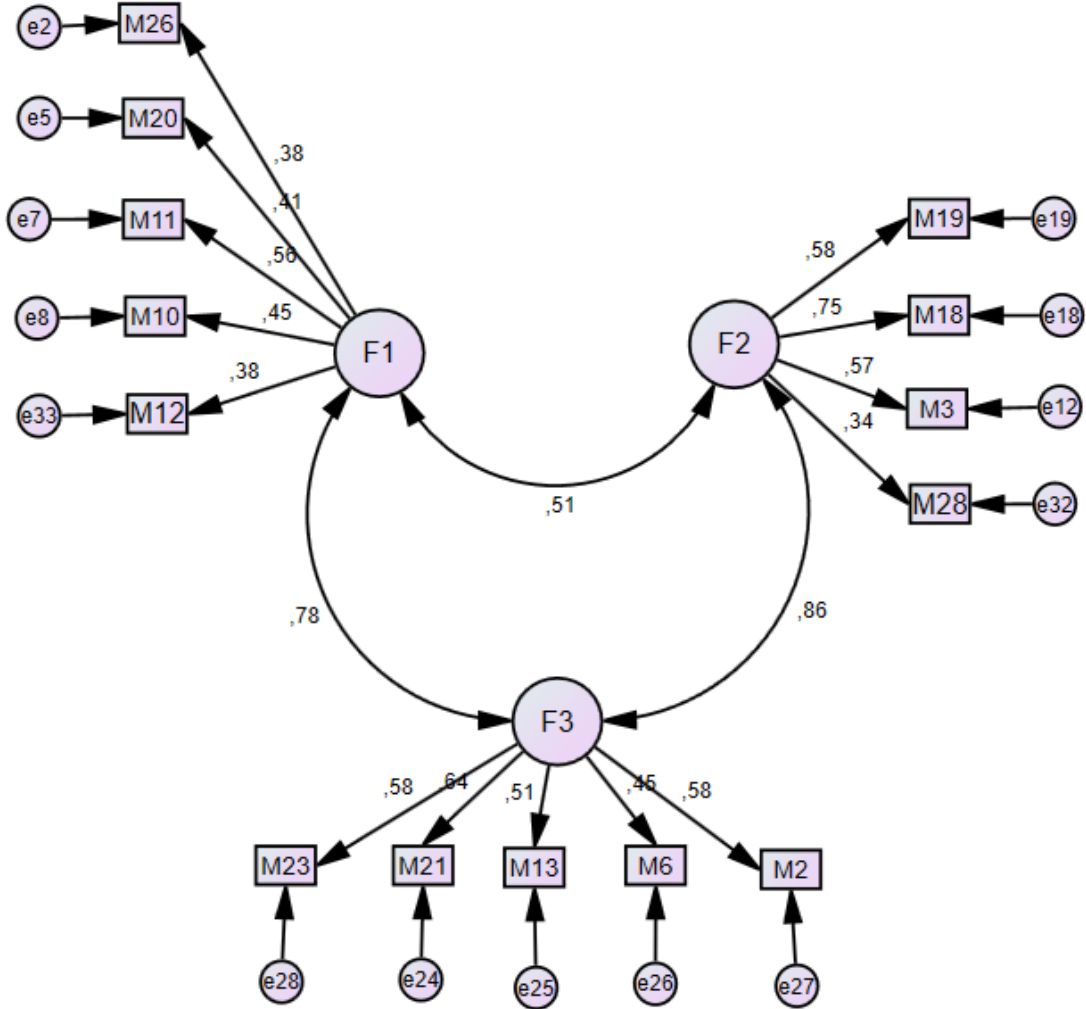
olduğu tespit edilmiştir. KMO değerinin .70'ten büyük olması ve Barlett's testi değerinin anlamlı olması ($p < .05$) veri setinin faktör analizi için uygun olduğu şeklinde yorumlanmıştır.

Ölçeğin uygulanması neticesinde elde edilen veri seti SPSS 25 ve Amos 20.0 paket programlarında analiz edilmiştir. Verilerin analizinde, betimleyici istatistikler, korelasyon incelemesi, Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) ve Cronbach Alpha güvenilirlik testi kullanılmıştır. Kuramsal olarak faktör analizi sürecinde genellikle, oluşturulan ölçeğin hangi faktörler etrafında şekillendiğini belirlemek için Açımlayıcı Faktör Analizi (AFA), sonrasında ise bu yapıyı doğrulamak amacıyla Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) gerçekleştirilir. DFA, belirli değişkenlerin, teorik olarak önceden belirlenmiş faktörler üzerinde yoğunlaşacağı varsayımının test edilmesine dayanır (Seçer, 2015). Bu yöntem, söz konusu kuramsal yapıların varlığını test etmek için kullanılır. DFA'da kullanılacak değişkenler, önceden belirlenmiş bir modele göre seçilir ve bu değişkenlerin belirlenen faktörler içindeki ağırlıkları incelenir (Çakır, 2011). Ölçek geliştirme sürecinde, geleneksel olarak uygulanan AFA yerine, doğrudan DFA yöntemini tercih edilmiştir. Ölçeğin maddeleri geliştirilirken, öğretmen, öğrenci görüşleri birlikte alan uzmanlarının önerileri doğrultusunda dayanarak belirli faktörler hedef alınarak aday ölçeğin maddeleri yazılmıştır. Aday maddeler yazılırken beceri temelli soruların matematiksel gelişime katkısı, beceri temelli soruları kolaylaştırıcı unsurlar ve duyuşsal özellikler dikkate alınmıştır. DFA'da önceden tanımlanmış teorik yapıların, ölçeğin maddeleri üzerindeki etkisini doğrudan test etmeye olanak tanır. Dolayısıyla bu araştırmada AFA yerine doğrudan DFA tercih edilmiş ve DFA ile bu faktörlerin veri setimizdeki yeri ve uyumu test edilmiştir. Bu yaklaşım, ölçeğin maddelerinin karmaşıklığını azaltmaya ve daha odaklı bir faktör yapısını ortaya koymaya yardımcı olmuştur. Böylece, ölçeğin güvenilirliği ve geçerliliği, önceden tanımlanmış ve teorik olarak desteklenen faktörler üzerinden daha etkin bir şekilde değerlendirilmiştir (Hair et al., 2010).

Alan yazına bakıldığında DFA'da test edilen modelin yeterliğinin belirlenmesi için kullanılan çok sayıda uyum indeksi vardır. Bunlar χ^2/df , RMSEA, SRMR, GFI, NFI, NNFI, AGFI indeksleridir (Karademir, 2013). Literatürde uyum indekslerinden hangisinin standart kabul edileceği hakkında tam bir uzlaşma yoktur (Tanguma, 2001; Munro, 2005; Şimşek, 2007). Bu çalışmada Ki-Kare Uyum Testi (χ^2), Serbestlik Derecesi (df), χ^2/df , Standartlaştırılmış

Ortalama Hataların Karekökü (SRMR) kesin uyum indeksleri Yaklaşık Hataların Ortalama Karekökü (RMSEA) hesaplanmış ve rapor edilmiştir.

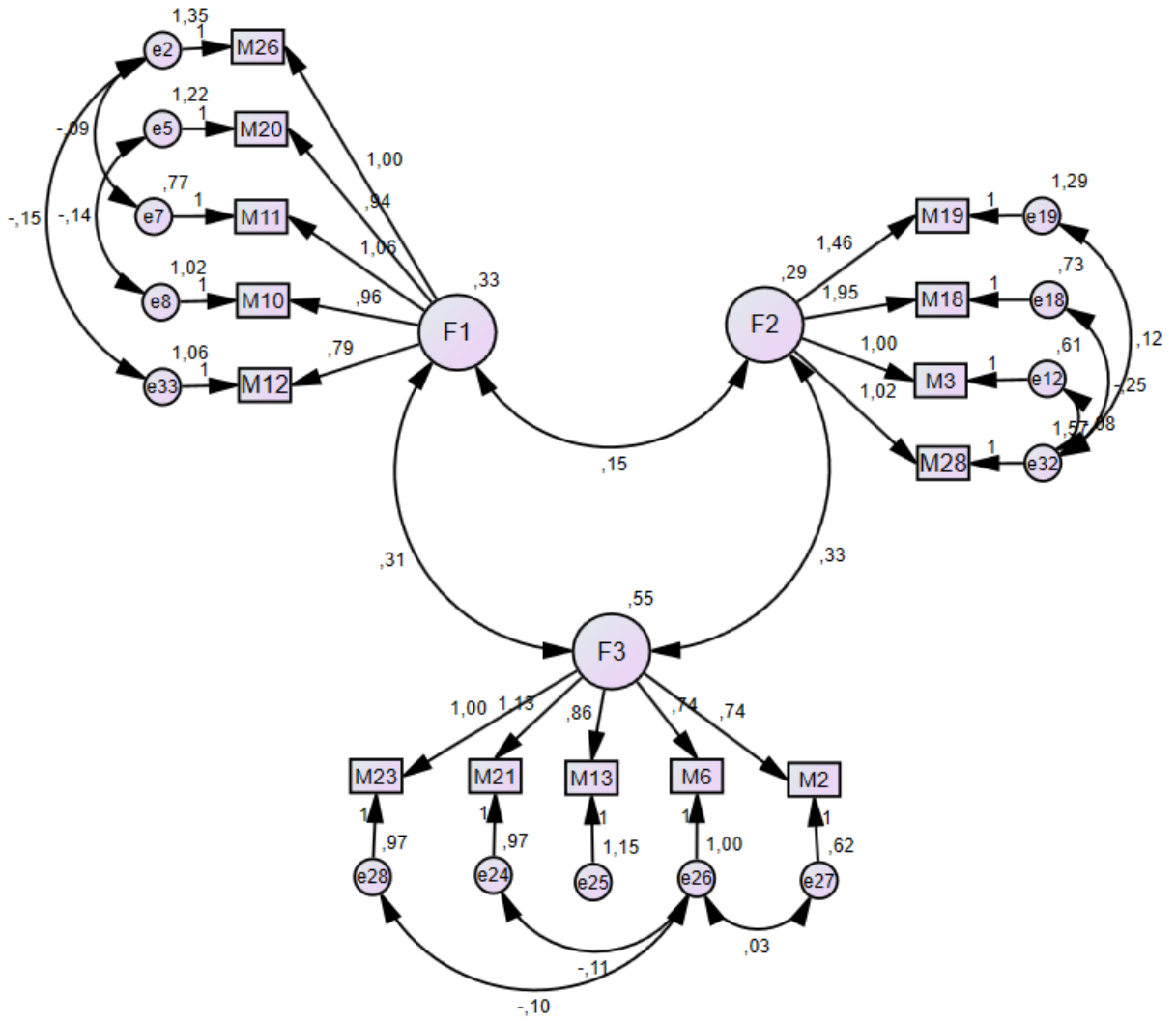
Şekil 3.1. Üç Faktörlü Ölçeğe Ait İlk DFA Sonuçları



CMIN/df:7,650; AGFI: ,953; GFI: ,967; NFI: ,905; CFI: ,916; IFI: ,916; TLI: ,897; RMSEA: ,052

Geliştirilen ölçeğin üç faktörlü yapısı DFA ile test edilmiştir. DFA sonucunda madde faktör yük değerlerinin .30'ın altında kaldığı tespit edilen maddeler veri setinden çıkarılmıştır. Daha sonra DFA tekrar gerçekleştirilmiştir. DFA sonucunda elde edilen uyum değerleri ($\chi^2/Sd=7.650$, $RMSEA=.052$, $SRMR=.10$, $AGFI=.953$, $GFI=.967$, $NFI=.905$, $CFI=.916$ ve $TLI=.897$) üç faktörlü modelin toplanan verilerle kabul edilebilir düzeyde uyum gösterdiğini işaret etmiştir (Browne & Cudeck, 1993). χ^2/Df değeri için 5'in altı kabul edilebilir, χ^2/Df değerinin 3'ten küçük olması modelin mükemmel bir uyum değerine sahip olduğu kabul edilmektedir (Kline, 2005; Tabachnick ve Fidell, 2007). Ayrıca RMSEA değerinin 0,08'den düşük olması iyi uyuma (Hoe, 2008), SRMR değerinin 0,05-0,10 arası değer ise kabul edilebilir

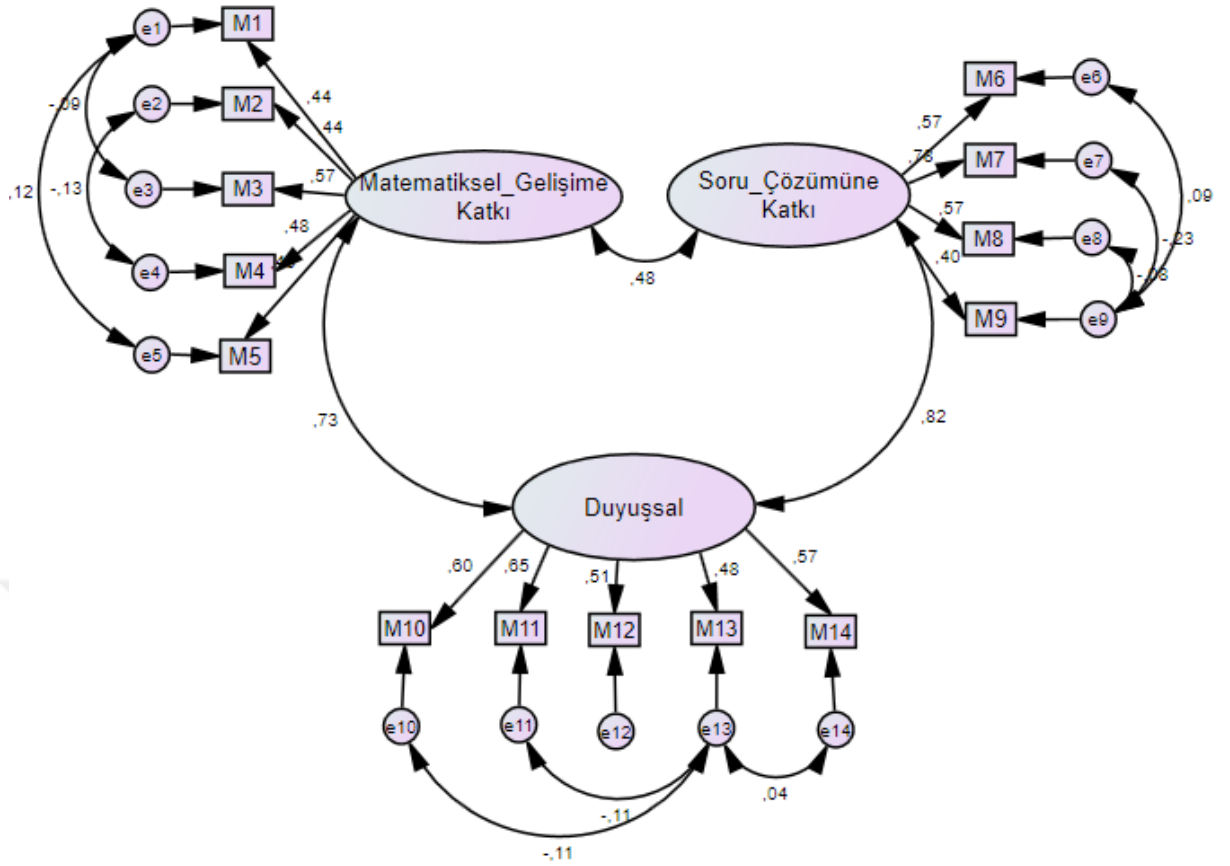
uyuma işaret etmektedir. Ölçeğin ki-kare değerinin 566.72 olduğu belirtilmektedir. Bu değer serbestlik derecesi olan 74'e bölünmesi sonucu 7.650 elde edilmiştir. Genellikle, bu oranın 5 veya daha düşük olması iyi bir uyumun işareti olarak kabul edilir (Çokluk, Şekercioğlu ve Büyüköztürk, 2012). Ancak, 5'ten yüksek bir değer istenmeyen bir sonuçtur. Yine de ki-kare değerinin örneklem büyüklüğünden önemli ölçüde etkilendiği bilinmektedir (Stapleton, 1997; Marsh vd., 1986). Bu durumu doğrulamak için, çalışma grubundan rastgele seçilen 1000 kişilik örnekleme yapılan doğrulayıcı faktör analizinde, ki-kare değerinin azaldığı ve serbestlik derecesine bölündüğünde 5'in altına düştüğü gözlemlenmiştir. Buradan örneklem büyüklüğünün kıkare /serbestlik derecesine bölünmesi ile elde edilen değeri doğrudan etkilediği sonucu ile açıklanabilir. Daha iyi uyum değerleri elde edebilmek için modifikasyon indeks değerleri incelenmiş ve aynı faktör altında bulunan maddelerin hata değerleri arasındaki korelasyonlar serbest bırakılmıştır (Şekil 3.2). Modifikasyon indeksleri sabit ya da yeni bir parametrenin eklenmesi sonucu Ki-kare değerinde elde edilecek düşmeyi göstermektedir (Sümer, 2000). Maddeler incelendiğinde, anlamsal yakınlık olduğu gözlemlenmiş ve bu modifikasyonlar modele eklendikten sonra tekrar analiz yapılmıştır. Gerekli modifikasyonlar yapıldıktan sonra elde edilen uyum değerleri ($\chi^2/Sd=2.36$, RMSEA=.044, SRMR=.07, AGFI=.97, GFI=.98, NFI=.94, CFI=.95 ve TLI=.93), toplanan verilerin yedi faktörlü model ile iyi uyum gösterdiğini işaret etmiştir (Browne ve Cudeck, 1993; Carmines ve McIver, 1981).



CMIN/df:5,662; AGFI: ,965; GFI: ,979; NFI: ,938; CFI: ,948; IFI: ,948; TLI: ,927; RMSEA: ,044

Şekil 3.2. Uygulanan Modifikasyonlar Sonrasında DFA Sonuçları

Nihai DFA sonucunda ölçeğin alt boyutlarında bulunan maddelerin faktör yük değerleri sırasıyla “*Matematiksel Gelişime Katkı*” alt boyutunda 0.40-0.57, “*Soru Çözümüne Katkı*” alt boyutunda 0.40-0.78, “*Duyuşsal*” alt boyutunda 0.48-0.65 arasında değişen değerler almıştır (Şekil 3.2). Her bir faktör yükü .001 düzeyinde anlamlı bulunmuştur.



Şekil 3.3. Ölçeğe İlişkin Nihai DFA Sonuçları

Tablo 3.2’de Beceri Temelli Soru ölçeğinden elde edilen puanlara ait ortalama, standart sapma değerleri ve ölçeğin faktörleri arasındaki korelasyon değerleri yer almaktadır

Tablo 3. 2. Temelli Soru Çözme Ölçeğine Ait Ortalama Standart Sapma Değerleri ve Ölçeğin Alt Boyutları Arasındaki İlişki

| Faktörler | X | SS | Matematiksel Gelişime Katkı | Soru Çözümüne Katkı | Duyuşsal |
|-----------------------------|-------|------|-----------------------------|---------------------|----------|
| Matematiksel Gelişime Katkı | 11.10 | 3.46 | | | |
| Soru Çözümüne Katkı | 12.50 | 3.53 | 0.32 | | |
| Duyuşsal | 12.83 | 3.92 | 0.49 | 0.57 | |

Tablo 3.2 incelendiğinde ölçeğin faktörlerine ilişkin ortalama puanlar ve Ss değerleri sırasıyla *Matematiksel Gelişime Katkı* faktöründe 11.10 (Ss=3.46), *Soru Çözümüne Katkı* faktöründe 12.50 (Ss=3.53) ve *Duyuşsal* faktöründe 12.83 (Ss=3.92) olarak belirlenmiştir. Korelasyon katsayısının mutlak değer olarak .70-1.00 arasında olması, yüksek; .70 - .30 arasında olması, orta; .30-.00 arasında olması ise düşük düzeyde bir ilişki olarak tanımlanabilir

(Büyüköztürk, 2007). Buna göre *Matematiksel Gelişime Katkı* ile *Soru Çözümüne Katkı* faktörleri arasında korelasyon değeri .32, *Matematiksel Gelişime Katkı* ile *Duyuşsal* faktöründe .49 ve *Soru Çözümüne Katkı* ile *Duyuşsal* faktörü arasında .57 ile bütün boyutlar arasında orta ilişkili korelasyon tespit edilmiştir.

Ölçeğin güvenirlik katsayısını belirlemek amacıyla ölçeğin toplam puanı ve faktörleri için Cronbach alfa değerleri hesaplanmıştır. Bu değerler Tablo 3.3’de gösterilmiştir.

Tablo 3.3 Ölçeğe İlişkin Cronbach Alfa Değerleri

| Faktörler | X |
|-----------------------------|-----------------------|
| Matematiksel Gelişime Katkı | .53 (5 madde) |
| Soru Çözümüne Katkı | .63 (4 madde) |
| Duyuşsal | .68 (5 madde) |
| Toplam Puan | .79 (14 madde) |

Tablo 3.3’de yer alan Cronbach Alpha iç tutarlık katsayısının ölçeğin geneli için .79 olduğu tespit edilmiştir. Ölçeğin faktörlerine ilişkin katsayılar incelendiğinde ise *Matematiksel Gelişime Katkı* faktöründe bu değer .53, *Soru Çözümüne Katkı* faktöründe .67 ve *Duyuşsal* faktöründe ise .62 olarak belirlenmiştir. Buna göre ölçeğin farklı örneklemelerde içinde güvenilir bir veri toplama aracı olduğu tespit edilmiştir.

Araştırmada kullanılan ölçeğin ayırt edici geçerliliği, 2421 katılımcı üzerinden değerlendirilmiştir. Bu geçerliliği test etmek için, katılımcıların ölçekten aldıkları toplam puanlara dayanarak, en üst ve en alt %27’lik dilimleri temsil eden iki ayrı grup oluşturulmuştur. İki grubun puan ortalamaları, bağımsız örneklem t-testi kullanılarak karşılaştırılmıştır. Analiz sonuçlarına göre, üst %27’lik dilimdeki bireylerin *Matematiksel Gelişime Katkı*, *Soru Çözümüne Katkı* ve *Duyuşsal* faktörler açısından aldıkları ortalama puanlar, alt %27’lik dilimdeki katılımcılara göre istatistiksel olarak daha yüksek bulunmuştur. Bu sonuçlar Tablo 3.4’te gösterilmiştir.

Tablo 3.4’te gösterildiği üzere, ölçek maddelerinin madde-toplam korelasyon değerleri .30 ile .53 arasında değişmekte ve t-değerleri anlamlı düzeyde bulunmuştur ($p < .001$). Madde-toplam korelasyonunun 0.30’un üzerinde olması, maddelerin bireyleri etkili bir şekilde ayırt edebildiğini gösterir (Büyüköztürk, 2010). Bu bulgular, ölçeğin güvenilir olduğunu ve hem üst hem de alt %27’lik grupları başarıyla ayırt edebildiğini, yani maddelerin ayırt edici özellikte

olduğunu göstermektedir. Diğer bir ifadeyle, ölçekteki her madde, ölçtüğü özellik açısından bireyleri ayırt etme konusunda yeterli olduğu şeklinde yorumlanabilir.

Tablo 3. 4. Ölçekte Yer Alan Maddelerin Düzeltilmiş Madde Toplam Korelasyonları ve Üst %27, Alt %27 Puanları Arasındaki t testi Sonuçları

| Faktör | Madde | t | DMTK* |
|-----------------------------|-------|---------|-------|
| Matematiksel Gelişime Katkı | M1 | 19,54** | 0,30 |
| | M2 | 22,37** | 0,33 |
| | M3 | 23,35** | 0,41 |
| | M4 | 19,76** | 0,32 |
| | M5 | 17,59** | 0,30 |
| Soru Çözümüne Katkı | M6 | 27,63** | 0,42 |
| | M7 | 40,63** | 0,56 |
| | M8 | 28,08** | 0,45 |
| | M9 | 21,22** | 0,31 |
| Duyuşsal | M10 | 31,79** | 0,51 |
| | M11 | 36,26** | 0,54 |
| | M12 | 28,47** | 0,43 |
| | M13 | 26,35** | 0,41 |
| | M14 | 32,63** | 0,51 |

*Düzeltilmiş Madde Toplam Korelasyonu,

**p<.01,

3.4. Verilerin Toplanması

Araştırmaların verileri 2022-2023 öğrenim yılının ikinci döneminde, yüz yüze iki sayfa (tek yaprak) form aracılığıyla toplanmıştır. Öncelikle araştırmaya katılacak okullarla ön görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Gönüllü katılmayı kabul eden okulların listesi belirlenmiş ve bu okullar araştırma için alınan Etik Kurul (Ek2) ve AYSE (Ek3) süreçlerinde belirtilmiştir. Sonrasında bu okullarda araştırmacı tarafından her sınıfa derse giren matematik öğretmenlerinin de desteği ile veriler toplanmıştır. Araştırmaya katılım gönüllük esasına dayanmaktadır. Araştırma öncesinde bu durum katılımcılara beyan edilmiş, gönüllü olarak katılmayan hiçbir öğrenci olmamıştır. Araştırmanın verileri yaklaşık 35 dakika süren bir zaman diliminde toplanmıştır. Veriler toplanmadan önce araştırmacı tarafından araştırmanın amacına, bilgilerin gizliliğine, demografik bilgilere ve ölçeğin maddelerine ilişkin açıklamalar yapılmıştır. Süre sonrasında her bir veri okul bilgisi ve sınıf düzeyi ile birlikte ilgili klasörde toplanmıştır.

3.5. Verilerin Çözümlemesi (Verilerin Analizi)

Araştırmada elde edilen veriler, katılımcıların demografik bilgilerini ve ölçek maddelerini kapsayacak şekilde, öncelikle Excel programına elle olarak girilmiştir. Daha sonra, bu veriler SPSS istatistiksel analiz programına aktarılmıştır. Verilerin normal dağılıma uyup

uymadığını belirlemek için çeyrekler açıklığı yöntemi kullanılmıştır. Yapılan analizler sonucunda, ölçeğin verilerinin normal dağılım gösterdiği anlaşılmıştır (Ho, 2006; Seçer, 2015). Ölçek geliştirme sürecinde DFA için AMOS 20 paket programı kullanılmıştır. Betimsel taramaya ilişkin analizi sürecinde ise betimsel istatistikler, bağımsız örneklemeler için t-testi ve ANOVA (varyans analizi) teknikleri kullanılmıştır. Çok değişkenli varyans analizi yapılmadan önce Mahallanobis uzaklık değerlerinin değerlendirilmesi (Pallant, 2005), bağımlı değişkenler arasında çoklu doğrusal ilişki olmaması (multi colorinity) (Field, 2009) ve varyans-kovaryans matrislerinin homojenliği (Tabachnick & Fidell, 2007) bulunmaktadır. Ortaokul öğrencilerinin BTS özyeterlik ölçeğine katılım düzeylerinin alt boyutlara göre durumunu belirlemek amacıyla ilk olarak ortalama ve standart sapma değerleri hesaplanmıştır. Ancak boyutlar arasında tespit edilen puan farklılığının yani katılım durumları arasındaki farkın açıklanabilmesi ve bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığının tespit edilmesi için t-testi ve ANOVA testi uygulanmıştır. Araştırmada cinsiyet için bağımsız örneklemeler için t-testi kullanılırken; sınıf düzeyi, okul türü, sosyo ekonomik düzey ve kitap okuma düzeylerinin farklılık gösterip göstermediğini belirlemek için ise parametrik test olan ANOVA testi kullanılmıştır. ANOVA testinin önemli koşullarından biri olan varyans homojenliği incelendiğinde “Levene Testi”nin ölçeğin her alt boyutunda homojenlik şartını yerine getirdiği tespit edilmiştir.

BÖLÜM 4

4. BULGULAR

Bulgular kısmında, araştırma problemlerine yönelik analiz sonuçları ayrıntılı bir şekilde ele alınacaktır. İlk olarak, her bir değişkenle ilgili betimsel istatistiksel veriler sunulacak, ardından karşılaştırmalı analiz sonuçlarına geçilecektir. Araştırmada incelenen ölçeğin farklı alt boyutları ve genel toplam puanları, katılımcıların yaş, sınıf seviyesi, okul türü, sosyo-ekonomik durum ve kitap okuma düzeyleri açısından herhangi bir anlamlı farklılık gösterip göstermediği detaylıca incelenecektir.

4.1. Öğrencilerin BTS Özyeterlik Ölçeğine Katılım Düzeylerinin Cinsiyet Değişkenine Göre Analizi

Kız öğrenciler ile erkek öğrencilerin BTS özyeterlik ölçeğine ilişkin katılım düzeyleri puanlarının karşılaştırılması amacıyla yapılan bağımsız örneklem t-testi sonuçları Tablo 4.1’de verilmiştir.

Tablo 4.1. Öğrencilerin BTS Özyeterlik Ölçeğine Katılım Düzeylerinin Cinsiyet Değişkenine Göre t-Testi Sonuçları

| Ölçeğin Boyutu | Cinsiyet | n | X | Ss | t | p |
|-----------------------------|----------|------|-------|------|-------|-----|
| Matematiksel Gelişime Katkı | Kız | 1416 | 10.80 | 3.35 | -5.04 | .00 |
| | Erkek | 1005 | 11.52 | 3.58 | | |
| Soru Çözümüne Katkı | Kız | 1416 | 12.58 | 3.55 | 1.32 | .19 |
| | Erkek | 1005 | 12.39 | 3.50 | | |
| Duyuşsal | Kız | 1416 | 12.90 | 3.97 | 1.03 | .42 |
| | Erkek | 1005 | 12.74 | 3.85 | | |
| Toplam Puan | Kız | 1416 | 36.29 | 8.86 | -.99 | .32 |
| | Erkek | 1005 | 36.65 | 8.59 | | |

Tablo 4.1 incelendiğinde *Matematiksel Gelişime Katkı* alt boyutunda, kız öğrencilerin ortalama puanları 10.80 ($Ss = 3.35$), erkek öğrencilerin ise 11.52 ($Ss = 3.58$) olarak belirlenmiştir. Bu sonuçlar, bağımsız örneklem t-testi ile analiz edildiğinde, cinsiyetler arası erkekler lehine anlamlı bir farklılık olduğu ortaya çıkmıştır ($t_{2419} = -5.04$, $p < .01$). Bu bulgular, matematiksel gelişim boyutunda erkek öğrencilerin, kız öğrencilere göre istatistiksel olarak anlamlı derecede daha yüksek puanlara sahip olduğunu göstermektedir.

Soru Çözümüne Katkı alt boyutunda, kız öğrencilerin ortalama puanı 12.58 ($Ss = 3.55$) iken, erkek öğrencilerin ortalama puanı 12.39 ($Ss = 3.50$) olarak tespit edilmiştir. İstatistiksel

analiz sonuçlarına göre, cinsiyetler arasında bu boyutta elde edilen puanlar açısından anlamlı bir fark bulunmamıştır ($t_{2419} = 1.32, p=.19$). Bu bulguya göre kız ve erkek öğrencilerin BTS'nin öğrencileri soru çözme becerilerine benzer düzeyde katkı sunduğunu göstermektedir ve cinsiyetin bu boyutta önemli bir ayırt edici faktör olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Duyuşsal alt boyutunda ise kız öğrenciler ortalama 12.90 ($S_s = 3.97$), erkek öğrenciler ise ortalama 12.74 ($S_s = 3.85$) puan almışlardır. Bağımsız örneklem t-testi sonuçlarına göre, bu boyutta cinsiyetler arası farklılık istatistiksel olarak anlamlı değildir ($t_{2419} = 1.03, p=.42$). Buna göre BTS'nin duyuşsal durum açısından kız ve erkek öğrenciler arasında önemli bir fark oluşturmadığı tespit edilmiştir.

Genel olarak ölçeğin toplam puanına bakıldığında, kız öğrencilerin ortalama puanı 36.29 ($S_s = 8.86$), erkek öğrencilerin ortalama puanı ise 36.65 ($S_s = 8.59$) olarak hesaplanmıştır. İki cinsiyet arasındaki toplam puan farkı, t-testi sonucuna göre istatistiksel olarak anlamlı değildir ($t_{2419} = -.99, p=.32$). Bu, her iki cinsiyetin genel BTS özyeterlik ölçeğine katılım düzeylerinin benzer olduğunu ve cinsiyetin ölçek üzerindeki genel performans üzerinde belirgin bir etkisi olmadığını göstermiştir.

4.2. Öğrencilerin BTS Özyeterlik Ölçeğine Katılım Durumlarının Sınıf Değişkenine Göre Analizi

Ortaokul öğrencilerinin sınıf düzeylerine (5., 6., 7. ve 8. sınıf) göre BTS özyeterlik ölçeğine ne kadar katıldıklarını gösteren betimsel istatistiklerden ortalama ve standart sapma değerleri Tablo 4.2'de verilmiştir.

Tablo 4.2. Öğrencilerin Sınıf Düzeylerine İlişkin Betimsel Analizler

| Boyutlar | Sınıf Düzeyi | N | X | Ss |
|-----------------------------|--------------|-----|-------|------|
| Matematiksel Gelişime Katkı | 5. sınıf | 326 | 10.35 | 3.46 |
| | 6. sınıf | 539 | 10.94 | 3.50 |
| | 7. sınıf | 792 | 11.04 | 3.39 |
| | 8. sınıf | 764 | 11.58 | 3.46 |
| Soru Çözümüne Katkı | 5. sınıf | 326 | 11.48 | 3.54 |
| | 6. sınıf | 539 | 12.36 | 3.56 |
| | 7. sınıf | 792 | 12.53 | 3.49 |
| | 8. sınıf | 764 | 13.01 | 3.45 |
| Duyuşsal | 5. sınıf | 326 | 12.50 | 3.53 |
| | 6. sınıf | 539 | 11.09 | 3.24 |
| | 7. sınıf | 792 | 12.12 | 3.75 |
| | 8. sınıf | 764 | 13.14 | 3.98 |
| Toplam Puan | 5. sınıf | 326 | 13.76 | 3.91 |
| | 6. sınıf | 539 | 12.83 | 3.92 |
| | 7. sınıf | 792 | 32.93 | 7.98 |
| | 8. sınıf | 764 | 35.42 | 8.46 |

Alt boyutlardaki ve ölçeğin geneline katılım düzeyinin sınıf değişkenine göre anlamlı bir farklılık olup olmadığını belirlemek için ANOVA testi yapılmıştır. ANOVA testi sonuçları Tablo 4.3'te gösterilmiştir.

Tablo 4.3. Öğrencilerin BTS Özyeterlik Ölçeğine Katılım Durumlarının Sınıf Değişkenine Göre ANOVA Testi Sonuçları

| Ölçeğin Boyutu | Varyansın Kaynağı | Kareler Toplamı | Sd | KT/Sd | F | p | Anlamlı Farklılık |
|---------------------------------------|-------------------|-----------------|------|---------|-------|-------|--|
| Matematikselsel Gelişime Katkı | Gruplar Arası | 374.42 | 3 | 124.81 | | | |
| | Gruplar İçi | 28678.19 | 2417 | 11.87 | 10.52 | p<.01 | 7. Sınıf>5. Sınıf 8. Sınıf>5. Sınıf 8. Sınıf>6. Sınıf 8. Sınıf>7. Sınıf |
| | Toplam | 29052.60 | 2420 | | | | |
| Soru Çözümüne Katkı | Gruplar Arası | 547.87 | 3 | 182.62 | | | |
| | Gruplar İçi | 29623.36 | 2417 | 12.26 | 14.90 | p<.01 | 6. Sınıf>5. Sınıf 7. Sınıf>5. Sınıf 8. Sınıf>5. Sınıf 8. Sınıf>6. Sınıf |
| | Toplam | 30171.23 | 2420 | | | | |
| Duyuşsal | Gruplar Arası | 2001.19 | 3 | 667.06 | | | |
| | Gruplar İçi | 35157.39 | 2417 | 14.55 | 45.86 | p<.01 | 8. Sınıf>5. Sınıf 8. Sınıf>7. Sınıf 8. Sınıf>6. Sınıf 7. Sınıf>6. Sınıf 7. Sınıf>5. Sınıf 6. Sınıf>5. Sınıf |
| | Toplam | 37158.58 | 2420 | | | | |
| Toplam Puan | Gruplar Arası | 7446.42 | 3 | 2482.14 | | | |
| | Gruplar İçi | 177884.72 | 2417 | 73.60 | 33.73 | p<.01 | 8. Sınıf>5. Sınıf 8. Sınıf>7. Sınıf 8. Sınıf>6. Sınıf 7. Sınıf>5. Sınıf 6. Sınıf>5. Sınıf |
| | Toplam | 185331.133 | 2420 | | | | |

Tablo 4.3 incelendiğinde BTS özyeterlik ölçeğine katılım puanlarının sınıf düzeylerine göre anlamlı farklılık oluşturup oluşturmadığını belirlemek için yapılan tek faktörlü ANOVA sonucunda aradaki her alt boyut ve toplam puan açısından farkın anlamlı olduğu görülmüştür. Buna göre bu değerlerin *Matematikselsel Gelişime Katkı* alt boyutunda ($F_{2417}=10.52$, $p<.01$), *Soru Çözümüne Katkı* alt boyutunda ($F_{2417}=14.90$, $p<.01$), *Duyuşsal* alt boyutunda ($F_{2417}=45.86$, $p<.01$) ve toplam puanda ise ($F_{2417}=33.73$, $p<.01$) olduğu tespit edilmiştir. Yani *Matematikselsel Gelişime Katkı*, *Soru Çözümüne Katkı*, *Duyuşsal* alt boyutlarında ve ölçeğin genel toplam puanı açısından yapılan ANOVA testleri, sınıf düzeylerinin bu alt boyutlardaki performans üzerinde anlamlı etkileri olduğunu göstermiştir. Farkın hangi ortalamalar arasında olduğunu belirlemek için yapılan çoklu karşılaştırma testlerinden “Scheffe” testi uygulanmış ve anlamlı fark sütunundaki bulgular elde edilmiştir.

Bulgulara göre sınıf seviyesinin öğrencilerin BTS özyeterlik ölçeğine katılım düzeylerinde önemli bir değişken olduğunu göstermektedir. *Matematikselsel Gelişime Katkı* alt

boyutunda, 8. sınıf öğrencilerinin performansı, diğer sınıf düzeylerine göre istatistiksel olarak daha yüksek bulunmuştur. *Soru Çözümüne Katkı* alt boyutunda da benzer bir durum tespit edilmiş ve 8. sınıf öğrencilerinin, özellikle 5. ve 6. sınıf öğrencilerine göre daha yüksek puanlar aldığı tespit edilmiştir. *Duyuşsal* alt boyutunda ise, en yüksek puanlar yine 8. sınıf öğrencileri tarafından elde edilmiş ve bu boyutta da sınıf seviyesinin artmasıyla puanların yükseldiği tespit edilmiştir. Ölçeğin geneline bakıldığında, toplam puanlar açısından en yüksek performansı 8. sınıf öğrencileri sergilemiş, 7. ve 6. sınıflar sırasıyla takip etmiş, en düşük performans ise 5. sınıflar tarafından gösterilmiştir.

4.3 Öğrencilerin BTS Özyeterlik Ölçeğine Katılım Durumlarının Okul Türüne Göre Analizi

Ortaokul öğrencilerinin okul türüne (devlet, imam hatip ve özel ortaokul) göre BTS özyeterlik ölçeğine ne kadar katıldıklarını gösteren betimsel istatistiklerden ortalama ve standart sapma değerleri Tablo 4.4'te verilmiştir

Tablo 4.4. Öğrencilerin Okul Türlerine İlişkin Betimsel Analizler

| Boyutlar | Okul Türleri | N | X | Ss |
|-----------------------------|----------------------|------|-------|------|
| Matematiksel Gelişime Katkı | Devlet Ortaokulu | 1751 | 11.13 | 3.42 |
| | İmam Hatip Ortaokulu | 538 | 10.92 | 3.50 |
| | Özel Ortaokul | 132 | 11.33 | 3.90 |
| Soru Çözümüne Katkı | Devlet Ortaokulu | 1751 | 12.41 | 3.46 |
| | İmam Hatip Ortaokulu | 538 | 12.72 | 3.75 |
| | Özel Ortaokul | 132 | 12.86 | 3.44 |
| Duyuşsal | Devlet Ortaokulu | 1751 | 12.70 | 3.88 |
| | İmam Hatip Ortaokulu | 538 | 13.14 | 3.94 |
| | Özel Ortaokul | 132 | 13.36 | 4.17 |
| Toplam Puan | Devlet Ortaokulu | 1751 | 36.25 | 8.58 |
| | İmam Hatip Ortaokulu | 538 | 36.78 | 9.23 |
| | Özel Ortaokul | 132 | 37.55 | 9.02 |

Alt boyutlardaki ve ölçeğin geneline katılım düzeyinin okul türüne göre anlamlı bir farklılık olup olmadığını belirlemek için ANOVA testi yapılmıştır. ANOVA testi sonuçları Tablo 4.5'te gösterilmiştir.

Tablo 4.5 incelendiğinde BTS özyeterlik ölçeğine katılım puanlarının okul türlerine göre anlamlı farklılık oluşturup oluşturmadığını belirlemek için yapılan tek faktörlü ANOVA sonucunda alt boyutlar ve toplam puan açısından *Duyuşsal* alt boyutu dışında anlamlı bir farklılık olmadığı görülmüştür. Buna göre bu değerlerin *Matematiksel Gelişime Katkı* alt boyutunda ($F_{2418}=1.08$, $p=.34$), *Soru Çözümüne Katkı* alt boyutunda ($F_{2418}=2.24$, $p=.11$), *Duyuşsal* alt boyutunda ($F_{2418}=2.89$, $p=.02$) ve toplam puanda ise ($F_{2418}=1.91$, $p=.14$) olduğu

tespit edilmiştir. Yani *Matematiksel Gelişime Katkı*, *Soru Çözümüne Katkı*, *Duyuşsal* alt boyutları ve ölçeğin genel toplam puanı açısından yapılan ANOVA testleri, okul türlerinin *Duyuşsal* boyut dışındaki alt boyutlarda ve toplam puan üzerinde anlamlı etkileri olmadığını göstermiştir. Bu bulgular, *Matematiksel Gelişime Katkı* ve *Soru Çözümüne Katkı* alt boyutlarında okul türlerine göre anlamlı bir farklılık olmadığını ortaya koymaktadır.

Duyuşsal boyutta gruplar arası farklılık için elde edilen $p=.02$ anlamlı bir farklılık olduğunu gösterse de yapılan Post-Hoc Scheffe testi farkın hangi yönde olduğuna dair herhangi bir sonuç ortaya koymamıştır. Bu, ölçülen farkın pratikte anlamlı bir etkiye sahip olmayabileceğini veya belirli bir eşik değerin üzerinde bir farklılığı temsil etmeyebileceğini gösteriyor olabilir. Araştırmanın bu bulgusuna göre okul türünün (devlet, imam hatip veya özel ortaokul) öğrencilerin BTS özyeterlik ölçeğine katılım düzeylerine anlamlı bir etkisi olmadığını göstermiştir.

Tablo 4.5. Öğrencilerin BTS Özyeterlik Ölçeğine Katılım Durumlarının Okul Türlerine Göre ANOVA Testi Sonuçları

| Ölçeğin Boyutu | Varyansın Kaynağı | Kareler Toplamı | Sd | KT/Sd | F | p | Anlamlı Farklılık |
|------------------------------------|-------------------|-----------------|---------|--------|------|---------|-------------------|
| Matematiksel Gelişime Katkı | Gruplar Arası | 25.93 | 2.00 | 12.97 | | | |
| | Gruplar İçi | 29026.67 | 2418.00 | 12.00 | 1.08 | $p=.34$ | - |
| | Toplam | 29052.60 | 2420.00 | | | | |
| Soru Çözümüne Katkı | Gruplar Arası | 55.72 | 2.00 | 27.86 | | | |
| | Gruplar İçi | 30115.52 | 2418.00 | 12.46 | 2.24 | $p=.11$ | - |
| | Toplam | 30171.23 | 2420.00 | | | | |
| Duyuşsal | Gruplar Arası | 119.18 | 2.00 | 59.59 | | | |
| | Gruplar İçi | 37039.40 | 2418.00 | 15.32 | 3.89 | $p=.02$ | Hesaplanamamıştır |
| | Toplam | 37158.58 | 2420.00 | | | | |
| Toplam Puan | Gruplar Arası | 292.49 | 2.00 | 146.25 | | | |
| | Gruplar İçi | 185038.64 | 2418.00 | 76.53 | 1.91 | $p=.14$ | - |
| | Toplam | 185331.13 | 2420.00 | | | | |

4.4 Öğrencilerin BTS Özyeterlik Ölçeğine Katılım Durumlarının Sosyoekonomik Düzeylerine Göre Analizi

Ortaokul öğrencilerinin sosyoekonomik düzeylerine (iyi, orta ve düşük) göre BTS özyeterlik ölçeğine ne kadar katıldıklarını gösteren betimsel istatistiklerden ortalama ve standart sapma değerleri Tablo 4.6’da verilmiştir.

Tablo 4.6. Öğrencilerin Sosyoekonomik Düzeylerine İlişkin Betimsel Analizler

| Boyutlar | Sosyoekonomik Düzey | N | X | Ss |
|-----------------------------|---------------------|------|-------|------|
| Matematiksel Gelişime Katkı | Düşük | 110 | 11.85 | 3.39 |
| | Orta | 1346 | 11.22 | 3.41 |
| | İyi | 965 | 10.84 | 3.53 |
| Soru Çözümüne Katkı | Düşük | 110 | 12.76 | 3.41 |
| | Orta | 1346 | 12.60 | 3.46 |
| | İyi | 965 | 12.34 | 3.64 |
| Duyuşsal | Düşük | 110 | 12.85 | 4.01 |
| | Orta | 1346 | 12.97 | 3.89 |
| | İyi | 965 | 12.65 | 3.94 |
| Toplam Puan | Düşük | 110 | 37.46 | 8.71 |
| | Orta | 1346 | 36.79 | 8.62 |
| | İyi | 965 | 35.83 | 8.91 |

Alt boyutlardaki ve ölçeğin geneline katılım düzeyinin sosyoekonomik düzeylerine göre anlamlı bir farklılık olup olmadığını belirlemek için ANOVA testi yapılmıştır. ANOVA testi sonuçları Tablo 4.7’de gösterilmiştir.

Tablo 4.7 incelendiğinde BTS özyeterlik ölçeğine katılım puanlarının sosyoekonomik düzeye göre anlamlı farklılık oluşturup oluşturmadığını belirlemek için yapılan tek faktörlü ANOVA sonucunda alt sadece *Matematiksel Gelişime Katkı* alt boyutu ve toplam puan açısından anlamlı bir farklılık olduğu belirlenmiştir. Bununla birlikte, *Soru Çözümüne Katkı* ve *Duyuşsal* alt boyutlarında sosyoekonomik düzeye göre anlamlı bir farklılık gözlenmemiştir. Buna göre bu değerlerin *Matematiksel Gelişime Katkı* alt boyutunda ($F_{2418}=6.02$, $p=.01$), *Soru Çözümüne Katkı* alt boyutunda ($F_{2418}=1.90$, $p=.15$), *Duyuşsal* alt boyutunda ($F_{2418}=1.84$, $p=.16$) ve toplam puanda ise ($F_{2418}=4.18$, $p=.01$) olduğu tespit edilmiştir. Bu bulgulara göre *Matematiksel Gelişime Katkı* alt boyutunda ve toplam puanda, sosyoekonomik düzeyin öğrencilerin BTS özyeterlik ölçeğine katılım düzeylerinde anlamlı bir fark oluşturduğunu göstermektedir. Anlamlı farkın kimin lehine olduğunu belirlemek için yapılan Post-Hoc Scheffe testinde *Matematiksel Gelişime Katkı* alt boyutunda iyi sosyoekonomik düzeye sahip öğrencilerin, orta ve düşük düzeydeki öğrencilere göre daha yüksek puanlar aldıklarını göstermiştir. Yine toplam puan için sosyoekonomik düzeyleri iyi olan öğrencilerin orta düzeydeki öğrencilere göre daha yüksek puan aldıklarını göstermektedir.

Tablo 4.7. Öğrencilerin BTS Özyeterlik Ölçeğine Katılım Durumlarının Sosyoekonomik Düzeylerine Göre ANOVA Testi Sonuçları

| Ölçeğin Boyutu | Varyansın Kaynağı | Kareler Toplamı | Sd | KT/Sd | F | p | Anlamlı Farklılık |
|------------------------------------|-------------------|-----------------|------|--------|------|-------|-----------------------|
| Matematiksel Gelişime Katkı | Gruplar Arası | 143.95 | 2 | 71.98 | | | |
| | Gruplar İçi | 28908.65 | 2418 | 11.96 | 6.02 | p<.01 | İyi>Orta İyi>Düşük |
| | Toplam | 29052.60 | 2420 | | | | |
| Soru Çözümüne Katkı | Gruplar Arası | 47.40 | 2 | 23.70 | | | |
| | Gruplar İçi | 30123.83 | 2418 | 12.46 | 1.90 | p=.15 | - |
| | Toplam | 30171.23 | 2420 | | | | |
| Duyuşsal | Gruplar Arası | 56.57 | 2 | 28.28 | | | |
| | Gruplar İçi | 37102.01 | 2418 | 15.34 | 1.84 | p=.16 | - |
| | Toplam | 37158.58 | 2420 | | | | |
| Toplam Puan | Gruplar Arası | 638.53 | 2 | 319.26 | | | |
| | Gruplar İçi | 184692.60 | 2418 | 76.38 | 4.18 | p=.01 | İyi>Orta |
| | Toplam | 185331.13 | 2420 | | | | |

4.5 Öğrencilerin BTS Özyeterlik Ölçeğine Katılım Durumlarının Kitap Okuma Düzeylerine Göre Analizi

Ortaokul öğrencilerinin kitap okuma düzeylerine göre BTS özyeterlik ölçeğine ne kadar katıldıklarını gösteren betimsel istatistiklerden ortalama ve standart sapma değerleri Tablo 4.8’de verilmiştir

Tablo 4.8. Öğrencilerin Kitap Okuma Düzeylerine İlişkin Betimsel Analizler

| Boyutlar | Kitap Okuma Düzeyi | N | X | Ss |
|------------------------------------|--------------------|------|-------|------|
| Matematiksel Gelişime Katkı | Az okurum | 723 | 12.06 | 3.58 |
| | Okurum | 1322 | 10.78 | 3.26 |
| | Çok okurum | 376 | 10.36 | 3.55 |
| Soru Çözümüne Katkı | Az okurum | 723 | 13.25 | 3.53 |
| | Okurum | 1322 | 12.35 | 3.37 |
| | Çok okurum | 376 | 11.61 | 3.79 |
| Duyuşsal | Az okurum | 723 | 13.71 | 3.89 |
| | Okurum | 1322 | 12.55 | 3.74 |
| | Çok okurum | 376 | 12.14 | 4.29 |
| Toplam Puan | Az okurum | 723 | 39.02 | 8.64 |
| | Okurum | 1322 | 35.68 | 8.19 |
| | Çok okurum | 376 | 34.11 | 9.68 |

Alt boyutlardaki ve ölçeğin geneline katılım düzeyinin kitap okuma düzeylerine (çok okurum, okurum ve az okurum) göre anlamlı bir farklılık olup olmadığını belirlemek için ANOVA testi yapılmıştır. ANOVA testi sonuçları Tablo 4.9’da gösterilmiştir.

Tablo 4.9. Öğrencilerin BTS Özyeterlik Ölçeğine Katılım Durumlarının Kitap Okuma Düzeylerine Göre ANOVA Testi Sonuçları

| Ölçeğin Boyutu | Varyansın Kaynağı | Kareler Toplamı | Sd | KT/Sd | F | p | Anlamlı Farklılık |
|------------------------------------|-------------------|-----------------|------|---------|-------|-------|-----------------------|
| Matematiksel Gelişime Katkı | Gruplar Arası | 1008.38 | 2 | 504.19 | | | Az okurum> Çok okurum |
| | Gruplar İçi | 28044.23 | 2418 | 11.60 | 43.47 | p<.01 | Az Okurum> Okurum |
| | Toplam | 29052.60 | 2420 | | | | |
| Soru Çözümüne Katkı | Gruplar Arası | 733.96 | 2 | 366.98 | | | Az okurum> Çok okurum |
| | Gruplar İçi | 29437.27 | 2418 | 12.17 | 30.14 | p<.01 | Az Okurum> Okurum |
| | Toplam | 30171.23 | 2420 | | | | Okurum> Çok Okurum |
| Duyuşsal | Gruplar Arası | 831.51 | 2 | 415.75 | | | Az okurum> Okurum |
| | Gruplar İçi | 36327.07 | 2418 | 15.02 | 20.67 | p<.01 | Az Okurum> Çok Okurum |
| | Toplam | 37158.58 | 2420 | | | | |
| Toplam Puan | Gruplar Arası | 7582.75 | 2 | 3791.38 | | | Az okurum> Çok okurum |
| | Gruplar İçi | 177748.38 | 2418 | 73.51 | 51.58 | p<.01 | Az Okurum> Çok Okurum |
| | Toplam | 185331.13 | 2420 | | | | Okurum> Çok okurum |

Tablo 4.9 incelendiğinde BTS özyeterlik ölçeğine katılım puanlarının kitap okuma düzeylerine göre anlamlı farklılık oluşturup oluşturmadığını belirlemek için yapılan tek faktörlü ANOVA sonucunda bütün alt boyutlarda ve toplam puan açısından anlamlı bir farklılık olduğu belirlenmiştir. Buna göre bu değerler, *Matematiksel Gelişime Katkı* alt boyutunda ($F_{2418}=43.47$, $p<.01$), *Soru Çözümüne Katkı* alt boyutunda ($F_{2418}=30.14$, $p<.01$), *Duyuşsal* alt boyutunda ($F_{2418}=20.67$, $p= p<.01$) ve toplam puanda ise ($F_{2418}=51.58$, $p<.01$) olduğu tespit edilmiştir. Bu bulgulara göre kitap okuma alışkanlığının öğrencilerin BTS özyeterlik ölçeğine katılım düzeyleri üzerinde önemli bir anlamlı bir farka sahip olduğunu göstermektedir. Ancak bu fark beklenenin tam aksine ilginç bir şekilde, daha fazla kitap okuyan öğrencilerin BTS özyeterlik ölçeğinde daha düşük puanlar elde etmesi gibi fark ortaya çıkarmıştır. Anlamlı farkın kimin lehine olduğunu belirlemek için yapılan Post-Hoc Scheffe testinde bütün alt boyutlarda ve

toplam puanda kitap okuma düzeylerinin yüksek olan öğrencilerin düşük olan öğrencilere göre daha az puanlar aldıklarını göstermiştir. Bir başka deyişle öğrencilerin kitap okuma alışkanlıkları arttıkça ölçekten aldıkları puanlar azalmaktadır.



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 Sonuç

Kız öğrenciler ile erkek öğrencilerin BTS özyeterlik ölçeğine ilişkin katılım düzeyleri puanlarının karşılaştırılması amacıyla yapılan bağımsız örneklem t-testi sonuçlarına ilişkin bulgular, cinsiyetin öğrencilerin BTS özyeterlik ölçeğine katılım düzeylerinde bazı alt boyutlarda anlamlı farklılıklar yaratabileceğini, ancak bu farklılıkların tüm boyutlar ve genel toplam puan üzerinde anlamlı bir fark oluşturmadığı tespit edilmiştir. Bir başka deyişle cinsiyetin öğrencilerin beceri temelli sorulara (BTS) olan katılım düzeylerinde belirli alt boyutlarda farklılık oluşturabileceği şeklinde yorumlanmıştır. Özellikle, *Matematiksel Gelişime Katkı* boyutunda elde edilen bulgular, erkek öğrencilerin kız öğrencilere kıyasla istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığa sahip olduğunu ortaya koymaktadır. *Soru Çözümüne Katkı* ve *Duyuşsal* boyutlarındaki sonuçlar, her iki cinsiyet arasında anlamlı bir farklılık tespit edilememiştir. Bu sonuç, bu alanlarda cinsiyet temelli beklentilerin ve performansın daha az belirgin olduğu şeklinde yorumlanabilir. Bu araştırma kapsamındaki sonuçlara göre, özellikle soru çözme becerileri ve duyuşsal özelliklerin cinsiyetten bağımsız olarak geliştirilebileceği söylenebilir. Toplam puanlar açısından yapılan analizde, cinsiyetler arası farkın anlamlı olmaması, genel olarak öğrencilerin beceri temelli sorulara katılım düzeylerinde cinsiyetin belirleyici bir faktör olmadığı şeklinde yorumlanmıştır. Şahinkoç ve Ata Baran (2023) araştırmasına kullandıkları tutum ölçeğinin sadece yeni nesil soruların çözümünde zorlanma alt boyutunda kız öğrencilerin erkek öğrencilere göre beceri temelli problemlerin çözümü konusunda daha çok zorlandıklarını tespit etmişlerdir. Diğer boyutlar olan duyuşsal boyut ve yeni nesil soruların çözümünde danışma boyutlarına anlamlı bir farklılık bulamamışlardır. Her iki sonuçta karşılaştırıldığında hem tutum hem de özyeterlik anlamında belirli boyutlar açısından cinsiyetin farklılık oluşturabileceği ölçeklerin genelinde bu farkın oluşmadığı ifade edilebilir.

Araştırmada elde edilen bir diğer sonuç, öğrencilerin BTS özyeterlik ölçeğine katılım düzeylerinin sınıf seviyesine göre anlamlı bir farklılık göstermesidir. Bu sonuç, sınıf seviyesinin öğrencilerin BTS özyeterlik düzeylerinde önemli bir faktör olduğunu göstermektedir. Bir başka deyişle bu araştırmada kullanılan özyeterlik ölçeğinin alt boyutları olan *Matematiksel Gelişime Katkı*, *Soru Çözümüne Katkı*, *Duygusal Boyut* ve *ölçeğin Toplam Puanı* açısından sınıf seviyelerinin fark oluşturduğu şeklinde yorumlanabilir. Bu durum sınıf seviyesinin artmasıyla öğrencilerin BTS özyeterlik ölçeğine katılım düzeylerinin de arttığını göstermektedir. Bu sonuçlar, öğrencilerin beceri ve bilgi birikimlerinin sınıf düzeyleri arttıkça geliştiği şeklinde ifade edilebilir. Matematiksel gelişimlerinin ve soru çözme becerilerinin zaman içinde ve eğitimle birlikte sınıf seviyesi arttıkça gelişmiş olabilir. Zira *Matematiksel Gelişime Katkı*, *Soru Çözümüne Katkı*, *Duyuşsal Boyut* ve *Toplam Puan* açısından yapılan analizlerde, özellikle 8. sınıf öğrencilerinin diğer sınıflara kıyasla daha yüksek performans sergilediği gözlemlenmiştir. Bu sonuç, üst sınıf öğrencilerinin, önceki yıllarda edindikleri bilgi ve becerilerin BTS özyeterlik ölçeğine katılımlarını olumlu yönde etkilediğini gösterdiği şeklinde yorumlanabilir. Bu farklılıkların oluşumunda, öğrencilerin yaşlarının ve eğitim seviyeleri artmasıyla, öğrenme kapasitelerinin ve becerilerinin geliştiği şeklinde yorumlanabilir. Araştırmalarda, beceri temelli sorulara ilişkin özyeterlik düzeylerinin sınıf seviyesine göre anlamlı farklılıklar gösterdiği, tutum açısından ise sadece belirli boyutlarda farklılaşmaların tespit edildiği bulunmuştur. Şahinkoç ve Ata Baran'ın (2023) araştırmasında, öğrencilerin beceri temelli sorulara yönelik tutumlarının duygusal açıdan yeni nesil sorular alt boyutunda anlamlı bir farklılık gösterdiği, yani sınıf seviyesi arttıkça duygusal anlamda yaşanan güçlüğü azaldığı belirlenmiştir. Bu sonuca göre, sınıf seviyesi arttıkça öğrencilerin beceri temelli matematik problemlerine yönelik özyeterlikleri artarken, tutum gibi duygusal özelliklerinde yeterince gelişme olmayabilir. Ancak, bu durumu genellemek mümkün değildir; çünkü araştırmanın örneklemi ve kullanılan farklı ölçme araçları nedeniyle genelleme yapılması uygun olmayabilir.

Araştırmada farklı okul türleri arasında öğrencilerin BTS özyeterlik ölçeğine katılım düzeyleri açısından anlamlı bir farklılık olmadığı tespit edilmiştir. Özellikle *Matematiksel Gelişime Katkı*, *Soru Çözümüne Katkı* alt boyutlarında ve *Toplam Puan*da okul türlerinin (devlet, imam hatip veya özel ortaokul) öğrenci performansı üzerinde önemli bir etki oluşturmadığı ancak *Duyuşsal* boyutta istatistiksel olarak anlamlı bulunmasına rağmen, ölçeğin tamamında bu farklılığın anlamlı olmadığı tespit edilmiştir. Literatürde İpek'in (2019) yaptığı araştırmada matematik öz yeterlik inanç düzeylerinin okul türüne göre sadece temel yeterlikler

alt ölçeğinde anlamlı seviyede farklılaştığı buna karşın diğer alt boyutlar ve toplam puanlarda anlamlı fark olmadığı tespit edilmiştir. Özel okulların, gerek öğrenci seçimi (puanla öğrenci alımı) gerekse de yüksek sosyoekonomik düzeydeki öğrencilerin oransal olarak bu okullarda diğer okullara göre daha fazla olması nedeniyle araştırmada özel okullar lehine sonuçların çıkması beklenebilir. Ancak özel okulların sunduğu imkanlar ve öğretim kalitesi her zaman öğrencinin başarısında daha yüksek performans ortaya çıkarmayabilir. Devlet okulları da kaliteli öğretim ve etkili müfredatlar sunmaktadır. Bu durumun öğrencilerin akademik başarılarını ve duyuşsal özellikleri arasındaki farkı azaltabileceği şeklinde yorumlanabilir. Ayrıca aile desteği, öğrencilerin ders dışı aktivitelere katılımı ve kişisel motivasyon gibi okul dışı faktörler de öğrenci başarısını büyük ölçüde etkileyebilir ve bu faktörler okul türünden bağımsız olarak değişebilir. Ayrıca, bu sonuçlar, eğitim kalitesinin ve öğrenci başarısının yalnızca okul türüne göre değil, daha geniş ve karmaşık değişkenlere bağlı olduğu tek başına açıklanamayacağını ortaya koyduğu şeklinde ifade edilebilir.

Araştırmada öğrencilerin sosyoekonomik düzeyleri *Soru Çözümüne Katkı* ve *Duyuşsal* boyutta anlamlı bir fark oluşturmazken *Matematiksel Gelişime Katkı* boyutunda ve ölçeğe ilişkin toplam puan da BTS özyeterlik ölçeğine katılım düzeylerinde anlamlı bir fark oluşturmuştur. Anlamlı fark bulunan boyutlarda iyi sosyoekonomik düzeye sahip öğrenciler, orta ve düşük düzeydeki öğrencilere göre daha yüksek puanlar almışlardır. Araştırmanın bu sonucu, Cogan ve Kang'ın (2020) düşük sosyoekonomik statüye sahip öğrencilerin müfredata dayalı matematik bilgi ve becerilerini matematik okuryazarlığına aktarmada zorlandıkları sonucu ile örtüşmektedir. Bununla birlikte, *Soru Çözümüne Katkı* ve *Duyuşsal* boyutlarında sosyoekonomik düzeye göre anlamlı bir farklılık gözlenmemiştir. Ancak araştırmanın bu sonucunun aksine literatürde düşük sosyoekonomik duruma sahip öğrencilerin, akademik sınavlar öncesinde duyuşsal açıdan daha düşük düzey performans sergiledikleri bu durumun da akademik performanslarını olumsuz etkilediği yer almaktadır (Rahal, Shaw ve Stgiler, 2022). Araştırmanın bu sonuçlarına bakıldığında sosyoekonomik faktörlerin öğrencilerin akademik becerileri üzerindeki etkisinin boyuta özgü değişkenlik gösterebileceği şeklinde yorumlanabilir. Genellikle sosyoekonomik düzeyi yüksek olan öğrencilerin, daha fazla kaynağa ve destekleyici bir öğrenme ortamına erişimleri olduğu için, eğitimde daha yüksek başarı göstermeleri beklenmektedir. Bir önceki sonuçta da ifade edildiği gibi sosyoekonomik düzeyi iyi olan özel okul öğrencilerinin BTS özyeterlik ölçeğinde daha fazla puan alamadıkları sosyoekonomik düzey ile okul türüne ilişkin elde edilen sonuçların araştırmanın kendi içinde birbirini desteklediği şeklinde ifade edilebilir. Öğrencilerin kişisel çabaları ve dayanıklılıkları

da başarıda önemli bir rol oynar. Düşük sosyo-ekonomik geçmişe sahip öğrenciler, yüksek kararlılık ve akademik beceriler gösterebilirler (McKay ve Devlin, 2016). Bazı durumlarda, zorluklarla karşılaştıklarında daha yüksek motivasyona sahip olan ve daha fazla çaba gösteren öğrenciler, sosyoekonomik dezavantajlarına rağmen iyi performans gösterebilirler. Zira PISA (2022) sonuçları da araştırmamızın bu sonucunu desteklemektedir. Türkiye dezavantajlı ülkeler arasında olmasına rağmen bu dezavantajı avantaja çeviren öğrenciler arasında iyi bir yerdedir. Bu, toplam puan üzerindeki sosyoekonomik etkileri dengeleyebilir.

Araştırmanın son sonucu, kitap okuma alışkanlığının öğrencilerin BTS özyeterlik ölçeğine katılım düzeyleri üzerinde önemli bir anlamlı bir farka sahip olduğunu göstermektedir. Araştırma sonucuna göre daha fazla kitap okuyan öğrencilerin BTS özyeterlik ölçeğinde daha düşük puanlar aldıkları tespit edilmiştir. Bu sonuç, kitap okuma alışkanlığının özyeterlik üzerindeki etkisinin beklenenden farklı olabileceği şeklinde yorumlanmıştır. Bu sonucun aksine literatürde yapılan pek çok araştırma, öğrencilerin soruları daha hızlı okuyup daha iyi anlayabilmeleri için öğretmenlerin, öğrencilerinin kitap okuması gerektiği görüşünde olduğunu göstermektedir (Kablan ve Bozkuş, 2021; Tortop vd., 2022; Bayar, 2023). Ayrıca, öğrencilerin beceri temelli sorularda zorlukları aşmanın bir yolu olarak kitap okumaları gerektiğini belirttiği araştırmalar da bulunmaktadır (Kablan ve Bozkuş, 2021; Şad ve Aydın, 2023; Yeşil, 2024). Yukarıdaki araştırmalarda da belirtildiği gibi kitap okumanın öğrencilerin akademik performansları üzerinde doğrudan bir etkisi olduğu yaygın bir kabuldür. Ancak, bu çalışmanın sonuçları, kitap okumanın bütün akademik beceri alanlarını aynı ölçüde geliştirmediği şeklinde yorumlanabilir. Özellikle matematiksel ve problem çözme becerileri gibi daha matematik temelli yetkinliklerin kitap okuma alışkanlıklarıyla geliştirilmesi arasında doğrudan bir ilişki olmayabilir. Bu, öğrencilerin bu becerileri geliştirmek için kitap okumanın yanı sıra matematiksel becerilere ve matematiğe özgü öğrenme etkinliklerine de ihtiyaç duydukları şeklinde ifade edilebilir. İlginç bir şekilde, daha fazla kitap okuyan öğrencilerin BTS özyeterlik ölçeğinde daha düşük puanlar elde etmeleri, öncelikle bu öğrencilerin ders çalışma zamanlarını kitap okumaya ayırma eğiliminde olabilecekleri şeklinde de yorumlanabilir. Ayrıca bu sonucun ortaya çıkmasındaki bir başka neden ise ölçeğin kitap okuma alışkanlıklarıyla doğrudan ilişkili olmayan becerileri ölçmesi olabilir. Örneğin, matematiksel gelişim ve problem çözme becerileri, kitap okuma alışkanlıklarından ziyade matematiksel beceriler ve ders içi etkinliklerle daha fazla gelişiyor olabilir. Bu sonuçlar, kitap okuma alışkanlığının öğrencilerin BTS özyeterlik ölçeğine katılım düzeyleri üzerinde önemli bir farka sahip olduğunu göstermektedir.

5.2. Öneriler

Araştırmanın sonuçlarına göre aşağıdaki önerilerde bulunulmuştur.

Cinsiyetin ölçeğin bazı boyutlarında anlamlı fark oluşturması nedeniyle cinsiyetin öğrenci başarısı üzerindeki etkisini daha derinlemesine inceleyen araştırmalara ihtiyaç duyulabilir. Bu durum, eğitimcilerin ve okul yöneticilerinin, cinsiyete dayalı öğrenme farklılıklarını adreslemede dikkatli olmaları gerektiğini vurgulamaktadır. Ayrıca, bu sonuç eğitim programlarının ve öğretim yöntemlerinin her iki cinsiyet için de uygun ve etkili bir şekilde tasarlanabileceğine dair önemli bir gösterge oluşturmaktadır. Ancak, bu çalışmanın bulguları ışığında, *Matematiksel Gelişime Katkı* boyutunda erkek öğrencilerin daha yüksek performans göstermesi, bu alanda cinsiyet temelli eğilimlerin ve beklentilerin var olabileceğine işaret etmektedir. Bu durum, öğretmenlerin ve eğitim politikası yapımcılarının, matematiksel konularda kız öğrencilerin daha fazla desteklenmesi ve teşvik edilmesi gerektiğine dair stratejiler geliştirmelerini gerektirebilir. Bu tespitler, eğitimcilerin ve araştırmacıların, cinsiyetin öğrenci başarısı ve katılımı üzerindeki etkilerini daha derinlemesine anlamaları ve bu bilgiyi eğitim pratiklerine entegre etmeleri için önemli bir kaynak teşkil etmektedir.

Araştırmada sınıf seviyesi arttıkça öğrencilerin BTS'ye katılım düzeyleri artmaktadır. Bu, özellikle eğitim müfredatlarının ve öğretim metodolojilerinin yaşa ve sınıf seviyesine uygun olarak tasarlanmasının gerekliliğini vurgulamaktadır. Eğitimciler ve politika yapımcılar için, farklı yaş gruplarındaki öğrencilerin öğrenme ihtiyaçlarına yönelik daha hedeflenmiş ve uygun stratejiler geliştirmeleri gerektiğini göstermektedir. Ayrıca, bu sonuçlar, öğrencilerin sınıf düzeylerine uygun olarak tasarlanmış eğitim müfredatlarının ve öğretim yöntemlerinin, onların gelişimine ve öğrenme kapasitelerine daha iyi hizmet edebileceğinin altını çizmektedir. Matematiksel ve soru çözme becerilerinin zaman içinde ve sürekli eğitimle birlikte geliştiği anlaşılmaktadır. Bu, özellikle eğitim müfredatlarının ve öğretim metodolojilerinin yaşa ve sınıf seviyesine uygun olarak tasarlanmasının gerekliliğini vurgulamaktadır. Üst sınıflardaki öğrencilerin daha yüksek performans göstermesi, bu öğrencilerin daha kompleks kavramları anlama ve uygulama yeteneklerinin gelişmiş olduğunu göstermektedir. Bu durum, öğretmenlerin ve eğitim politikası yapımcıların, öğrencilerin yaşlarına ve öğrenme seviyelerine uygun öğretim stratejileri geliştirmeleri için önemli bir kaynak olabilir. Ayrıca, bu bulgular, öğretim yaklaşımlarının ve müfredat içeriklerinin, öğrencilerin yaşlarına ve bilişsel gelişim seviyelerine uygun olacak şekilde evrilmesi gerektiğini desteklemektedir. Ayrıca öğrencilerin farklı sınıf düzeylerindeki öğrenme ihtiyaçlarına yönelik daha spesifik ve hedeflenmiş

pedagojik yaklaşımların geliştirilmesi gerekliliğine işaret etmektedir. Özellikle, alt sınıflarda öğrencilerin temel becerileri edinmelerine odaklanılırken, üst sınıflarda daha ileri düzey beceri ve kavramların öğretilmesi önem kazanmaktadır. Sonuç olarak, bu bulgular eğitimcilerin ve okul yöneticilerinin, öğrencilerin sınıf düzeylerine göre farklılaşan öğrenme ihtiyaçlarını ve kapasitelerini anlamalarında önemli bir rehber oluşturabilir. Ayrıca, bu sonuçlar, öğrencilerin gelişim süreçlerine uygun eğitim müfredatlarının ve öğretim yöntemlerinin tasarlanmasında yol gösterici olabilir. Ayrıca, daha üst sınıflardaki öğrencilerin, problem çözme, kritik düşünme ve duygusal zekâ gibi becerilerde daha olgunlaşmış olabileceğini düşündürebilir. Bu farklılıklar, öğrencilerin yaşları ve eğitim seviyeleri arttıkça, öğrenme kapasitelerinin ve becerilerinin geliştiğini göstermektedir. Bu durum, eğitim programlarının ve öğretim yöntemlerinin sınıf seviyelerine göre farklılaştırılmasının önemini ortaya koymaktadır. Örneğin, daha düşük sınıf düzeylerinde temel becerilere odaklanılırken, üst sınıflarda daha karmaşık ve analitik düşünmeyi gerektiren içeriklere ağırlık verilmesi gerekebilir.

Okul türleri açısından öğrencilerin BTS'ye katılımları arasında anlamlı bir farklılık tespit edilememiştir. Eğitimciler ve araştırmacılar için, okul türlerinin öğrenci başarısı üzerindeki etkisinin anlaşılması ve geliştirilmesi amacıyla daha kapsamlı ve çok yönlü bir yaklaşım benimsemenin önemini vurgulamaktadır. Öğrenci başarısını artırmak ve tüm öğrencilere adil eğitim fırsatları sunmak için, sadece okul türlerine odaklanmak yerine, eğitimin kalitesini ve erişilebilirliğini iyileştirmeye yönelik bütüncül stratejilerin geliştirilmesi ön plana çıkmaktadır. Bu sonuçlar, eğitim politikaları ve okul yönetim pratikleri açısından önemli sonuçlar doğurmaktadır. Okul türlerine göre farklılaştırılmış politikaların veya kaynak dağılımının, öğrenci başarısı üzerinde beklenen etkiyi yaratmadığı durumlarda, bu tür ayrımların yeniden değerlendirilmesi gerekebilir. Bu bulgular, eğitim politikalarının ve müdahalelerinin sosyoekonomik faktörleri dikkate alarak, her öğrenciye eşit eğitim fırsatları sağlamaya yönelik olarak tasarlanması gerektiğinin önemini vurgulamaktadır. Özellikle, düşük sosyoekonomik düzeydeki öğrencilere yönelik desteklerin artırılması, onların eğitimdeki başarılarını iyileştirmeye yardımcı olabilir ve sosyoekonomik farklılıkların etkilerini azaltabilir. Bu sonuçlar, sosyoekonomik düzeyin eğitimdeki eşitsizlikleri nasıl şekillendirebileceğine dair mevcut anlayışı derinleştirir ve eğitimciler ile politika yapımcılar için, öğrenci başarısını desteklemek üzere kapsayıcı ve kapsamlı stratejiler geliştirmenin önemini hatırlatır. Bu sonuçlar, özellikle eğitimde fırsat eşitliğini destekleyecek ve her öğrencinin potansiyelini en iyi şekilde gerçekleştirmesine olanak tanıyacak eğitim stratejilerinin ve politikalarının geliştirilmesi için bir çağrı niteliğindedir. Ancak, bu çalışmanın bulguları,

eğitimde sosyoekonomik eşitlik sağlamak için daha kapsamlı ve çok yönlü stratejilere ihtiyaç duyulduğunu vurgulamaktadır. Her ğrencinin bireysel ihtiyaçlarına ve bağlımlarına odaklanarak, sosyoekonomik dezavantajların üstesinden gelmek ve tüm öğrenciler için adil ve kapsayıcı bir eğitim ortamı sağlamak, eğitim politikalarının ve uygulamalarının öncelikli hedefi olmalıdır.

Kitap okuma düzeyi ğrencilerin BTS'ye katılımlarını ters bir Şekilde etkilemektedir. Bu sonuçlar, öğrencilerin okuma alışkanlıkları ve akademik performansları arasındaki ilişkiyi daha iyi anlamak için ileri araştırmalara ihtiyaç olduğunu göstermektedir. Özellikle, farklı türdeki okuma materyallerinin (kurgusal, kurgusal olmayan, ders kitapları vs.) ğrencilerin özgül akademik becerileri üzerindeki etkisi daha detaylı incelenmelidir. Öğrencilerin hem okuma alışkanlıklarını hem de özellikle matematik ve problem zme gibi diğer akademik becerileri destekleyen bir eğitim programı geliştirilmesi gerekmektedir. Bu tür bir yaklaşım, öğrencilerin hem kişisel hem de akademik gelişimlerini destekleyerek daha kapsamlı bir eğitim deneyimi sunabilir. Eğitimciler, kitap okumanın duyuşsal gelişim üzerindeki bu olumlu etkilerini daha iyi anlamak ve öğrencilerin genel başarisını artırmak için bu becerileri nasıl entegre edebileceklerini daha detaylı incelemelidir. Eğitimcilerin ve politika yapıcıların, ğrenci başarisını yalnızca kitap okuma alışkanlıklarına dayandırmak yerine, öğrencilerin bütüncül gelişimini destekleyecek stratejiler geliştirmesi gerektiğini göstermektedir. Matematiksel beceriler, problem zme, kritik düşünme ve duyuşsal yetkinlikler gibi çeşitli becerilerin hepsinin gelişimine eşit önem verilmesi, öğrencilerin eğitimde kapsamlı bir başarıya ulaşmalarını sağlayabilir. Kitap okumanın, öğrencilerin akademik performansları üzerinde beklenen olumlu etkisinin bu çalışmada gözlemlenmemesi, akademik performansın çok boyutlu doğasını ve karmaşık etkenlerinin etkisi Şeklinde yorumlanabilir. Okuma alışkanlıkları, öğrencilerin sosyoekonomik durumları, ailevi faktörler, öğrenme ortamı ve eğitim müfredatı gibi çok sayıda değişkenle etkileşim içinde olduğu göz önüne alındığında eğitimcilerin ve politika yapıcıların, öğrencilerin kitap okuma alışkanlıklarını desteklemeye devam etmeleri önemli olsa da bu alışkanlıkların ğrenci başarısı üzerindeki etkisinin sınırlı olabileceğini ve daha geniş bir öğrenme stratejisi çerçevesinde değerlendirilmesine dikkat etmeleri gerektiği ifade edilebilir. Bir başka ifade ile ğrenci başarisını artırmak için bütüncül ve çok yönlü bir eğitim yaklaşımının benimsenmesi başarının çok yönlü değişkenlerle açıklanması gerektiği ifade edilebilir.

KAYNAKLAR

- Ahmet, Ayık, Akdemir, Ö. A., ve Seçer, İ. (2015). Öğretme motivasyonu ölçeğinin Türkçeye uyarlanması: Geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Current Research in Education*, 1(1), 33-45.
- Aksoy, D. ve Arık, B. M. (2018). *Liselere geçişte yeni sistem ve nitelikli ortaöğretim için yol haritası*. Eğitim Reformu Girişimi, 11 Aralık, Karaköy, İstanbul.
- Altun, M. (2012). İlköğretim ikinci kademedeki (6. 7. ve 8. sınıflarda) Matematik öğretimi. Bursa: Aktüel yayıncılık.
- Anderson, L. W. ve Krathwohl, D. R. (2001). *A taxonomy for learning, teaching, and assessing*. New York: Addison Wesley Longman.
- 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>
- Atila, M. E. ve Özeken, Ö. F. (2015). Temel eğitimden ortaöğretime geçiş sınavı: Fen bilimleri öğretmenleri ne düşünüyor? *On Dokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 34(1), 124-140.
- Aydın, M. (2015). *Öğrenci ve okul kaynaklı faktörlerin TIMSS matematik başarısına etkisi* (Yayımlanmış doktora tezi). Necmettin Erbakan Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Konya, Türkiye
- Ball, D. L. ve Bass, H. (2003). Making mathematics reasonable in school. In J. Kilpatrick, W. G. Martin ve D. Schifter (Ed.). *A Research Companion To Principles And Standards for School Mathematics*, (sh.27-44). Reston, VA: National Council of Teachers of Mathematics.
- Bayar, M. (2023). Yeni nesil matematik sorularına ilişkin öğretmen ve öğrenci görüşleri. *Journal of Research in Education and Teaching* 12(4), 72-84
- Biber, A. Ç., Tuna, A., Uysal, R. ve 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.
- Brodie, K. (2010). *Teaching mathematical reasoning in secondary school classrooms*. London: Springer.
- Cansoy, R. (2018). Uluslararası çerçevelere göre 21.yüzyıl becerileri ve eğitim sisteminde kazandırılması. *İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 7 (4), 3112-3134. <http://www.itobiad.com/issue/39481/494286> adresinden 28/04/2024 tarihinde erişilmiştir.
- Carmines, E. ve McIver, J. (1981). Analyzing models with unobserved variables: analysis of covariance structures. In George W. Bohrnstedt and Edgar F. Borgatta, eds. *Social measurement: current issues*. Beverly Hills, CA: Sage Publications, 65-115.
- Creswell, J. W. (2013). *Steps in conducting a scholarly mixed methods study*. DBER Speaker Series.

- Çakır, M. (2011). Teknoloji-donanımlı ve kazanım-odaklı öğrenme ortamı envanterinin türkçe formunun geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 4(11), 1949-1963.
- Çepni, S. (2019). *PISA ve TIMMS mantığını ve sorularını anlama (Yeni nesil matematik, fen bilimleri ve Türkçe sorularıyla destekli)*. Pegem akademi: 2. Baskı. Ankara.
- Çetin, A. ve Ünsal, S. (2019). Merkezi sınavların öğretmenler üzerinde sosyal, psikolojik etkisi ve öğretmenlerin öğretim programı uygulamalarına yansımaları. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 34(2), 304-323. doi: 10.16986/HUJE.2018040672.
- Çokluk, Ö., Şekercioglu, G., ve Büyüköztürk, Ş. (2012). *Sosyal bilimler için çok değişkenli istatistik: SPSS ve LISREL uygulamaları* (vol. 2). Ankara: Pegem akademi.
- Eğitimi Araştırma ve Geliştirme Dairesi (EARGED). (TIMSS-TEOG, P. 116: 1362) 2010.Uluslararası öğrenci değerlendirme programı PISA 2009 ulusal ön rapor. Ankara: MEB. (TIMSS-TEOG, P. 116: 1603) <http://pisa.meb.gov.tr/wp-content/uploads/2013/07/PISA-2009-Ulusal-On-Rapor.pdf> [18.05.2015] (TIMSS-TEOG, P. 116: 1692).
- Else-Quest, N. M., Hyde, J. S. ve Linn, M. C. (2010). Cross-national patterns of gender differences in mathematics: A meta-analysis. *Psychological bulletin*, 136(1), 103.
- Ersoy, E., Yıldız, İ. ve Süleymanoğlu, E. (2017). 5. sınıf öğrencilerinin matematiksel muhakeme becerileri üzerine bir çalışma. *Electronic Turkish Studies*, 12(17).
- Eyitmiş, A. N. (2007). *Ortaöğretim öğretmenlerinin ölçme değerlendirme tekniklerini etkin kullanabilme yeterliliklerinin araştırılması* (Yayımlanmış yüksek lisans tezi). Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Kahramanmaraş, Türkiye
- Featherstone, H., Smith, S., Beasley, K., Corbin, D., ve Shank, C. (1995). Expanding the equation: Learning mathematics through teaching in new ways. *East lansing, MI: National center for research on teacher learning*.
- Fetters, M. D., Curry, L. A., ve Creswell, J. W. (2013). Achieving integration in mixed methods designs principles and practices. *Health services research*, 48(62), 2134-2156.
- Field, A. (2009). *Discovering statistics using SPSS: Book plus code for E version of text* (vol. 896). London, UK: SAGE publications limited.
- Gelen, İ. (2017). P21-Program ve öğretimde 21. yüzyıl beceri çerçeveleri (ABD Uygulamaları). *Disiplinlerarası Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 1(2), 15-29.
- Gökler, Z. S., Arı, A., ve Aypay, A. (2012). İlköğretim İngilizce dersi hedefleri kazanımları SBS soruları ve yazılı sınav sorularının yeni Bloom Taksonomisine göre değerlendirilmesi. *Eğitimde Politika Analizi*, 1(2), 114-133.
- Gray, A. (2016). *The 10 skills you need to thrive in the fourth industrial revolution. Paper presented at the world economic forum*. Obtenida el.
- Güler, H. K. (2013). Türk öğrencilerin PISA'da karşılaştıkları güçlüklerin analizi. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 26(2), 501-522.

- Güler, M., Arslan, Z. ve 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/efdvvu.2019.128>
- Gürbüz, M. Ç. (2019). Uluslararası sınavların ve bazı ülkelerin merkezi sınav sistemlerinin ve soru örneklerinin tanıtımı [An overview of international exams and some countries' central exam systems and example questions]. S. Çepni (Ed.) *PISA Ve TIMSS Mantığını ve Sorularını Anlama* (s. 45-109). Pegem Akademi.
- Gürbüz, S., ve Şahin, F. (2015). Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri. Seçkin Yayıncılık. Ankara.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J. ve Anderson, R. E. (2010). *Multivariate Data Analysis* (7th Edition). NJ: Prentice Hall.
- Harari, Y. N. (2018). 21.yüzyıl için 21 ders (S. Sıral, Trans.). İstanbul: Kolektif Kitap
- Herman, T., (2018). Analysis of students' mathematical reasoning. *In Journal of Physics: Conference Series* 948(1), 2-3
- Hooper. D., Coughlan. J. ve Mullen. M., (2008). Structural equation modelling: guidelines for determining model fit. *Electronic Journal of Business Research Methods* 6(1), 53-60.
- İncebacak, B. B. ve Ersoy, E. (2018). Ortaokul öğrencilerinin PISA soruları karşısında muhakeme etme becerileri. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 19(2), 269-292.
- İpek, H. (2019). *Ortaokul öğrencilerinin matematik kaygılarının matematik öz yeterlik inançlarının ve matematik dersine yönelik öz düzenleme becerilerinin incelenmesi* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Marmara Üniversitesi.
- Jürges, H., Schneider, K., Senkbeil, M., ve Carstensen, C. H. (2012). Assessment drives learning: The effect of central exit exams on curricular knowledge and mathematical literacy. *Economics of Education Review*, 31(1), 56-65.
- Kabael, T. ve Baran, A. A. (2019). Ortaokul matematik öğretmeni adaylarının matematik okuryazarlığı performanslarının ve matematik okuryazarlığına ilişkin görüşlerinin incelenmesi. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Türk Dünyası Uygulama ve Araştırma Merkezi Eğitim Dergisi*, 4(2), 51-67.
- Kablan, Z. ve Bozkuş, F. (2021). Liselere giriş sınavı matematik problemlerine ilişkin öğretmen ve öğrenci görüşleri. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17 (1), 211-231. <https://doi.org/10.17860/mersinefd.800738>
- Kahraman, İ. (2014). Merkezi ortak sınav uygulamasının etkilerine ilişkin öğretmen görüşleri. *Tunceli Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 2(4), 53-74.
- Kang, H. ve Cogan, L. (2020). The differential role of socioeconomic status in the relationship between curriculum-based mathematics and mathematics literacy: The link between TIMSS and PISA. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 20, 133-148. <https://doi.org/10.1007/s10763-020-10133-2>

- Kaptan, F. ve Korkmaz, H. (2000). Fen öğretiminde tümel (portfolio) değerlendirme. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 19, 212-220.
- Karademir, Ç. A. (2013). Öğretmen adaylarının sorgulama ve eleştirel düşünme becerilerinin öğretmen öz yeterlik düzeyine etkisi.
- Karakaya, F., Bulut, A. ve Yılmaz, M. (2020). Fen lisesi öğretmenlerinin TEOG ve LGS sistemlerine yönelik görüşleri. *Ihlara Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 5(1), 116-126.
- Kenan, S. (2005). 21. YY'da Türkiye'de öğretmen olmak (EBSAD- Öğretmenlik Vizyon Programı Seminer Notları). Paper presented at the EBSAD- Öğretmenlik Vizyon Programı http://www.ebsad.org/img/20140407__2541009784.pdf
- Kertil, M., Dede, H. G. ve Ulusoy, E. G. G. (2021). Skill-based Mathematics Questions: What Do Middle School Mathematics Teachers Think about and How Do They Implement Them?. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education (TURCOMAT)*, 12(1), 151-186.
- Keskin, M. Ö. ve Aydın, S. (2011). Seviye belirleme sınavı 6. sınıf fen ve teknoloji testinde çıkan biyoloji sorularının revize edilmiş taksonomiye göre incelenmesi. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 31(3), 727-742.
- Kılcan, T. (2021). Yeni nesil matematik sorularına ilişkin tutum ölçeği geliştirme: geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Anadolu Kültürel Araştırmalar Dergisi*, 5(2), 170-180
- Kızıkan, O. ve Nacaroğlu, O. (2019). Fen bilimleri öğretmenlerinin merkezi sınavlara (LGS) ilişkin görüşleri. *Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 9(2), 701-719.
- Kilpatrick, J., Swafford, J. ve Findell, B. (2001). Adding it up: Helping children learn mathematics. Washington, DC: *National Academy Press*.
- Kline RB. (2005). *Principles and practice of structural equation modeling*. New York: Guilford Press; 154-186.
- Koç, H., Sönmez, Ö. F. ve Çiftçi, T. (2013). ÖSS, YGS ve LYS sınavlarındaki coğrafya sorularının bloom taksonomisi bilişsel alan düzeyi açısından analizi. *Journal of Black Sea Studies*, 9(36).
- Korkmaz, H. (2004). *Fen ve teknoloji eğitiminde alternatif değerlendirme yaklaşımları*. Ankara: Yeryüzü Yayınevi.
- Köğce, D. ve Baki, A. (2009). Matematik öğretmenlerinin yazılı sınav soruları ile ÖSS sınavlarında sorulan matematik sorularının Bloom taksonomisine göre karşılaştırılması. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 26(26), 70-80.
- Krathwohl, D. R. (2002). A revision of Bloom's taxonomy: *An overview. Theory Into Practice*, 41(4), 212-264.
- Kuzu, Y., Kuzu, O., ve 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>

- Marsh, H. W., Balla, J. R. ve McDonald, R. P. (1988). Goodness-of-fit indexes in confirmatory factor analysis: The effect of sample size. *Psychological bulletin*, 103(3), 391.
- McKay, J. ve Devlin, M. (2016). 'Low income doesn't mean stupid and destined for failure': challenging the deficit discourse around students from low SES backgrounds in higher education. *International Journal of Inclusive Education*, 20, 347-363. <https://doi.org/10.1080/13603116.2015.1079273>
- MEB, (2013). Ortaöğretim kurumlarına geçiş yönergesi. https://www.meb.gov.tr/sinavlar/dokumanlar/2013/kilavuz/2013_oges_klvz.pdf adresinden 27/06/2024 tarihinde erişildi.
- MEB, (2013). PISA 2012 ulusal ön raporu. Ankara: Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü.
- MEB, (2015). Uluslararası öğrenci değerlendirme programı PISA 2015 ulusal raporu. Retrieved from http://pisa.meb.gov.tr/wpcontent/uploads/2014/11/PISA2015_UlusalRapor.pdf
- 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, (2020). TIMSS-2019 Türkiye Ön Raporu. Eğitim Analiz ve Değerlendirme Raporları Serisi No:15
- MEB, (2022). PISA 2018 projesi ulusal nihai rapor. Ankara: MEB Eğitimi Araştırma ve Geliştirme Dairesi Başkanlığı.
- Morgan, C., ve O'reilly, M. (1999). *Assessing Open and Distance Learners*. Psychology Press.
- Munro, BH. (2005). *Statistical methods for health care research*. Philadelphia: Lippincott Williams ve Wilkins; p.351-76
- National Research Council. (2012). Education for life and work: developing transferable knowledge and skills in the 21st century. Committee on defining deeper learning and 21st century skills, James W. Pellegrino and Margaret I. Hilton, editors. Board on testing and assessment and board on science education, division of behavioral and social sciences and education. Washington, DC: *The National Academies Press*.
- OECD, (2018). *The future of education and skills: Education 2030*. Retrieved from <https://www.oecd.org/education/2030/E2030%20Position%20Paper%20>
- Ormanç, 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.
- Öz, T. ve Işık, A. (2017). İlköğretim matematik öğretmeni adaylarının matematiksel akıl yürütme becerisi üzerine görüşleri. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13(2), 228-249.

- Özdemir, Ç. ve Arslangiray, A, S (2017). *Eğitim bilimine giriş.4. Baskı*. Pegem Akademi, Ankara. <https://doi.org/10.14527/9786053641797>
- Özmen, H. (2005). 1990-2005 ÖSS sınavlarındaki kimya sorularının konu alanlarına ve Bloom Taksonomisine göre incelenmesi. *Eurasian Journal of Educational Research (EJER)*, (21).
- Öztürk, E. ve Ayvaz, A. (2010). *İlköğretim 5. sınıf öğrencilerinin problem çözme becerilerine yönelik algı düzeyleri ile Türkçe, matematik, sosyal bilgiler, fen ve teknoloji derslerindeki başarıları arasındaki ilişkinin incelenmesi*. 9. Ulusal Sınıf Öğretmenliği Eğitimi Sempozyumu, Elâzığ (20- 22 Mayıs 2010).
- Pallant, J. (2005). *SPSS Survival manual: A step by step guide to data analysis using SPSS for Windows (Version 12)*. Allen and Unwin.
- Rahal, D., Shaw, S., ve Stigler, J. (2022). Lower socioeconomic status is related to poorer emotional well-being prior to academic exams. *Anxiety, Stress, and Coping*, 36, 502-518. <https://doi.org/10.1080/10615806.2022.2110588>
- Saygılı, S. (2013). Sanayi toplumundan bilgi toplumuna geçiş sürecinde eğitimde dönüştürücü bir entelektüel olarak öğretmenler. *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 263-274.
- Seçer, İ. (2015). Psikolojik test geliştirme ve uyarlama süreci: SPSS ve LISREL Uygulamaları. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Stapleton, C.D. *Basic concepts and procedures of confirmatory factor analysis; reports-evaluative* (142), *Speeches/Meeting Papers* (150); Educational Research Association: Austin, TX, USA, 1997.
- Sümer, N. (2000). Yapısal eşitlik modelleri: temel kavramlar ve örnek uygulamalar. *Türk Psikoloji Yazıları*, 3 (6) 49-74.
- Şad, S. N. ve Aydın, Y. Ş. (2023). Ortaokul 8. sınıf öğrencilerinin “yeni nesil soru” kavramına ilişkin algılarının metafor yoluyla incelenmesi. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24(1), 378-399.
- Şahin, Ç. ve Kaya, G. (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>
- Şahinkoç, S. M. ve Baran, A. A. (2023). *Ortaokul öğrencilerinin beceri temelli matematik problemlerine ilişkin tutumlarının incelenmesi*. In International Education Congress 2023 Conference Proceeding (p. 188).
- Şimşek, Ö. (2007). *Marmara öğrenme stilleri ölçeği'nin geliştirilmesi ve 9-11 yaş çocuklarının öğrenme stillerinin incelenmesi*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Marmara Üniversitesi. İstanbul
- Tabachnick, B. G. ve Fidell, L. S. (2007). *Experimental designs using ANOVA* (vol. 724). Belmont, CA: Thomson/Brooks/Cole.

- Tanguma, J. (2001). Effects of sample size on the distribution of selected fit indices: A graphical approach. *Educational and Psychological Measurement*, 61(5), 759-776.
- 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* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Trakya Üniversitesi. Tekirdağ.
- Tortop, F., Cumalı, A., Çelenli, M., ve Taşpınar-Şener, Z. (2022). LGS sınavındaki beceri temelli matematik sorularına yönelik öğretmen görüşleri. *Erciyes Journal of Education*, 6(2), 99-126.
- Umay, A. (2003). Matematiksel muhakeme yeteneği. *Hacettepe Üniversitesi, Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24, 234-243.
- Webster (1986). Webster's third new international dictionary of the English language. Chicago: Encyclopaedia Britannica, Inc
- Wöbmann, Ludger (2002). *Central Exams Improve Educational Performance: International Evidence*. Kieler Diskussionsbeiträge, Institut für Weltwirtschaft (IfW), Kiel.
- Yenen, E. T., Kartal, Ş., ve Bulut, A. (2018). Türkiye ve Şangay eğitim sistemlerinin karşılaştırılması. *Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Elektronik Dergisi*, 8(22).
- Yeşil, H. G. (2024). *Ortaokul öğrencilerinin matematik dersindeki beceri temelli sorularda karşılaştığı zorluklara ilişkin görüşleri* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Necmettin Erbakan Üniversitesi.
- Yılmaz ve Bülbül, T. (2017). Merkezi sınavların okul kültürüne yansımalarının değerlendirilmesi. *Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 7(2), 578-617. <https://doi.org/10.24315/trkefd.315491>
- Yılmaz, A. (2011). 2001-2011 yılları arasında gerçekleştirilen OKS ve SBS ile PISA uygulamasının karşılaştırılması. *Bilim ve Aklın Aydınlığında Eğitim*. 134, 80-86.

EK1: Araştırmada Kullanılan Ölçek Maddeleri

| | Madde No | Madde Açıklaması |
|------------------------------------|-----------------|---|
| MATEMATİKSEL GELİŞİME KATKI | 1 | Yeni nesil matematik sorularının matematik için gerekli olan becerilerimi geliştirdiğini düşünüyorum. |
| | 2 | Öğretmenimizin dersimizde yeni nesil matematik soruları çözmeye matematiği anlamama katkı sağladığını düşünüyorum. |
| | 3 | Yeni nesil matematik soruları çözmemin günlük hayatta matematiğin kullanımını konusunda bana farkındalık sağladığını düşünüyorum. |
| | 4 | Yeni nesil matematik sorularının derse olan ilgimi arttırdığını düşünüyorum. |
| | 5 | Yeni nesil matematik sorularının kalıcı öğrenmeye katkı sağladığını düşünüyorum. |
| SORU ÇÖZÜMÜNE KATKI | 6 | Çok sayıda kitap okumanın yeni nesil soruları çözmeye yardımcı olduğunu düşünüyorum. |
| | 7 | Çıkış soruları veya benzer yeni nesil matematik sorularını çözmek bu soruları çözmeye yardımcı olduğunu düşünüyorum. |
| | 8 | Çok soru çözerek sınavda hazırlanmanın sınavda başarı sağlayacağını düşünürüm. |
| | 9 | Yeni nesil matematik sorularında görsel, şekil veya resimler olunca daha iyi çözebildiğimi düşünüyorum. |
| | 10 | Türkçe dersindeki mantık ve görsel okuma sorularının Yeni nesil matematik sorularını çözmeye katkı sağladığını düşünüyorum. |
| DUYUŞSAL | 11 | Yeni nesil matematik sorularını zorlanmadan çözerim. |
| | 12 | Yeni nesil matematik sorularını çözmek çok eğlencelidir |
| | 13 | Yeni nesil matematik soruları sıkıcıdır. |
| | 14 | Yeni nesil matematik sorularının derste öğrendiğim konularla ilgisiz olduğunu düşünüyorum. |

EK2: Etik Kurul Araştırma İzin Belgesi



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

| | |
|--|--|
| Etik Kurul Toplantı Tarihi/Sayısı ve Karar No | Tarih : 31/05/2024 Toplantı Sayısı: 11 Karar No : 2024/448 |
| Araştırmanın Eski Başlığı | Ortaokul Öğrencilerinin Beceri Temelli Sorulara İlişkin Özyeterlilik Algılarının İncelenmesi: Bir Ölçek Geliştirme Çalışması |
| Araştırmanın Yeni Başlığı | Ortaokul Öğrencilerinin Beceri Temelli Sorulara İlişkin Özyeterliliklerinin Farklı Değişkenler Açısından İncelenmesi |
| Sorumlu Araştırmacı | Dr. Öğr. Üyesi İbrahim ÇETİN |
| Yardımcı Araştırmacı | Lisansüstü Öğrenci Hurmagözel BASHIMOVA |
| Etik Kurul Kararı | 19692 sayılı başvuru Etik Kurul tarafından değerlendirilmiş olup, çalışma başlığı değişikliğinin bilimsel araştırma etiği açısından “Uygun” olduğuna karar verilmiştir |

ASLI GİBİDİR
31/05/2024

Doç. Dr. Ahmet KURNAZ
Etik Kurul Başkanı

EK3: Milli Eğitim Bakanlığı AYSE Araştırma İzin Belgesi



T.C.
KONYA VALİLİĞİ
İl Millî Eğitim Müdürlüğü



Sayı : E-83688308-605.99-63242493
Konu : Araştırma İzni (Hurmagözel BASHİMOVA)

10.11.2022

DAĞITIM YERLERİNE

- İlgi : a) Millî Eğitim Bakanlığının (Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü) 21.01.2020 tarihli ve 2020/2 sayılı Genelgesi.
b) 02/11/2022 tarihli ve E.48178250-300-263009 sayılı yazınız.
c) 09/11/2022 tarihli Araştırma İzinleri Değerlendirme Komisyonu Tutanağı.

Necmettin Erbakan Üniversitesi Eğitimi Bilimleri Enstitüsü Matematik ve Fen Bilimleri Anabilim Dalı Matematik Eğitimi Bilim Dalı Tezli Yüksek Lisans Programı öğrencisi Hurmagözel BASHİMOVA'nın "Ortaokul Öğrencilerinin Beceri Temelli Sorulara İlişkin Özyeterlik Algılarının İncelenmesi: Bir Ölçek Çalışması" konulu araştırmasını uygulama talebi incelenmiştir.

Araştırmanın, Konya il genelinde bulunan resmi ve özel ortaokullar ile imam hatip ortaokullarında eğitim gören öğrencilere eğitim öğretimi aksatmamak ve ilgi (a) Genelgede belirtilen açıklamalara uyulması kaydıyla gerçekleştirilmesi ilgi (c) komisyon tutanağı ile uygun görülmektedir. Müdürlüğümüze bağlı eğitim kurumlarındaki çalışmaların 2022-2023 eğitim öğretim yılı içerisinde tamamlanması zorunludur. Araştırma kapsamında yürütülecek çalışmaların 2022-2023 eğitim öğretim yılında tamamlanmaması durumunda Müdürlüğümüzden tekrar izin alınması gerekmektedir.

Araştırmada Müdürlüğümüz tarafından onaylanarak gönderilen veri toplama araçlarının kullanılması, elde edilecek kişisel verilerin gizliliği hususuna dikkat edilmesi ve araştırma sonucunun çalışma bitiminden itibaren 30 gün içerisinde elektronik ortamda istatistik42@meb.gov.tr e-posta adresine ve bir adet kitapçık olarak Müdürlüğümüze gönderilmesi gerekmektedir.

Arz/Rica ederim.

Murat YİĞİT
İl Millî Eğitim Müdürü

Ek:

- 1-Genelge (3 Sayfa)
2-Veli Onam Formu (1 Sayfa)
3-Anket Formu (2 Sayfa)

Dağıtım:

Gereği:
Necmettin Erbakan Üniversitesi Rektörlüğüne

Bilgi:
31 İlçe Millî Eğitim Müdürlüğüne

Bu belge güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Adres : Akabe Mahallesi Demirsatan Sokak No:4 Karatay/Konya

Belge Doğrulama Adresi : <https://www.turkiye.gov.tr/meb-ebys>

Telefon No : 0 (332) 353 30 50

E-Posta: istatistik42@meb.gov.tr

Keş Adresi : meb@hs01.kep.tr

Bilgi için: Ali Naci İŞİK -1325

Unvan : Veri Hazırlama ve Kontrol İşletmeni

İnternet Adresi: <http://konya.meb.gov.tr>

Faks:3323515940

Bu evrak güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. <https://evraksorun.meb.gov.tr> adresinden 0d2f-2e4a-39hd-bfff-332d kodu ile teyit edilebilir.

