

8. Sınıf Öğrencilerinin Yeni Nesil Matematik Sorularına Karşı Tutumlarının Belirlenmesi

Berat YILMAZ^{1*}, Mustafa ÇATALÇAM², Gül ÇATALÇAM³

¹ Ahmet Yesevi Üniversitesi, İnsan Ve Toplum Bilimleri Fakültesi Eğitim Yönetimi ve Denetimi, Yüksek Lisans, Ankara

² Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Girişimcilik ve Yenilikçilik Anabilim Dalı, Samsun

³ Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Matematik, Samsun

¹<https://orcid.org/0009-0004-8403-6285>

²<https://orcid.org/0009-0001-6505-6932>

³<https://orcid.org/0009-0004-3060-737X>

*Corresponding author: mustafacatalcam@gmail.com

Araştırma Makalesi/Derleme

Makale Tarihçesi:

Geliş tarihi: 09.09.2023

Kabul tarihi: 20.11.2023

Online Yayınlanma: 04.01.2024

Anahtar Kelimeler

1 Yeni Nesil Matematik Sorusu

2 Sekizinci Sınıf

3 Matematiğe Yönelik Tutum

ÖZET

Bu araştırmanın amacı sekizinci sınıf öğrencilerinin son dönemde Liselere Geçiş Sınavında da karşılaştığımız yeni nesil matematik sorularına yönelik tutumlarının farklı demografik özelliklere göre değişip değişmediğini ortaya koymaktır. Araştırmanın genel amacına bağlı olarak; öğrencilerin matematik dersine yönelik tutumlarının ve matematik başarılarının cinsiyet, ayrı oda, kardeş sayısı gibi değişkenlere bağlı olarak değişip değişmediğini araştırılmıştır. Araştırma evreni 2022-2023 öğretim yılında Ankara Mamak Şehit Ali İhsan Okatan ortaokulunda öğrenim gören 352 ortaokul öğrencisi örneklemini ise 111 öğrenci oluşturmaktadır. Çalışmada veri toplama araçları Kılcan (2021) tarafından geliştirilen "Yeni Nesil Sorulara İlişkin Tutum Ölçeği" kullanılmıştır. Çalışmada elde edilen veriler SPSS programında analiz edilmiştir. Araştırma sorularının cevabını bulmak için betimsel istatistik yöntemi kullanılmıştır. Ölçekte yer alan maddelerin homojen dağılım gösterip göstermediğini bulmak için Levene' homojenlik testi yapılmış elde edilen sonuçlara göre bağımsız örneklem t testi, tek yönlü Anova analizi yapılmıştır. Araştırma sonuçlarına göre: öğrencilerin yeni nesil matematik sorularına karşı tutumu ölçeğindeki ifadelerle verilen cevapların ortalamaları incelenmiş olup öğrencilerin sınavlarda yeni nesil matematik sorularını görmekten kaygı duydukları görülmüştür.

Social Entrepreneurship and Volunteering

Research article/Reviews

Article History:

Received: 09.09.2023

Accept: 20.11.2023

Available online: 04.01.2024

Keywords:

1 Next Generation Math Question

2 Eighth Grade

3 Attitude Towards Mathematics

ABSTRACT

The aim of this study is to reveal whether eighth grade students' attitudes towards the new generation mathematics questions that we have recently encountered in the High School Transition Examination vary according to different demographic characteristics. Depending on the general purpose of the research; it was investigated whether students' attitudes towards mathematics and mathematics achievement varied depending on variables such as gender, separate room, number of siblings. The population of the study consisted of 352 middle school students studying at Ankara Mamak Şehit Ali İhsan Okatan middle school in the 2022-2023 academic year and the sample consisted of 111 students. The data collection tools used in the study were the "Attitude Scale for New Generation Questions" developed by Kılcan (2021). The data obtained in the study were analyzed in SPSS program. Descriptive statistics method was used to find answers to the research questions. Levene's homogeneity test was performed to find out whether the items

in the scale showed homogeneous distribution or not, and independent sample t test and one-way ANOVA analysis were performed according to the results obtained. According to the results of the research: the averages of the answers given to the statements in the scale of students' attitudes towards new generation mathematics questions were examined and it was seen that students were concerned about seeing new generation mathematics questions in exams.

GİRİŞ

Matematik dersine toplumun verdiği önem dünyada ve Türkiye’de giderek artmaktadır. Aynı zamanda matematiğe olan bakış açısı da değişmektedir. Bilgiyi kullanabilen, yeni duruma uyarlayabilen, üretebilen bireyler yetiştirmek önem kazanmaktadır. Problem çözebilen eleştirel düşünebilen sürekli öğrenmeye açık yeni nesiller yetiştirmek amaçlanmaktadır. Farklı bakış açısıyla bakabilen yaratıcı bireyler yetiştirmek önemsenmektedir (Dursun, 2021).

Bu çalışmada öğrencilerin matematik dersindeki yeni nesil sorulara karşı tutumunu ele alacağız Yeni nesil sorular 2017 LGS sınavından beri yapılmaktadır. Yeni nesil sorulardaki paragraflar uzun olduğu için ve birkaç konudaki kazanımlar harmanlanarak bir soruda karşımıza çıktığı için çözümü daha uzun ve meşakkatli olabilmektedir. Dolayısıyla öğrencilerin bu sorulara karşı tutumu da olumsuz olmaktadır (Polat, 2020).

Yeni nesil soruların içinde bulunduğu çok sayıda matematik test kitabı ve deneme piyasada bulunabilmektedir. Fakat hazırlanan sorular bazen kaliteli sorular olmayabiliyor. Çünkü bu durumun bir standardı yok. Matematik belli bir kalıbın içine giren bir disiplin değildir. Hayal gücü kadar geniş bir yelpazesi olabilir. Bu sebeple hazırlanan sorular bazen kazanımları zorlayan sorular olabiliyor. Bu da öğrencilerin yeni nesil sorulara karşı olumsuz tutum geliştirmesine sebep oluyor. Geliştirilen olumsuz tutumların bir başka sebebi de öğrencilerin bu soruları çok uzun bulması ve soruyu okuyup anlamak için gereken sürede sıkılmaları ve motivasyonlarının olumsuz etkilenmesidir (Gökdeniz, 2018).

Araştırma problemi: sekizinci sınıf öğrencilerinin yeni nesil matematik sorularına yönelik tutumları nasıldır?

8. sınıf öğrencilerinin yeni nesil matematik sorularına yönelik tutumlarının incelenmesinde aşağıdaki alt problemlere de cevap aranmıştır.

1. Öğrencilerin yeni nesil matematik sorularına karşı tutumu nasıldır?
2. Öğrencilerin yeni nesil matematik sorularına karşı tutumu öğrencilerin cinsiyetine göre farklılaşmakta mıdır?
3. Öğrencilerin yeni nesil matematik sorularına karşı tutumu öğrencilerin ayrı oda durumlarına göre farklılaşmakta mıdır?
4. Öğrencilerin yeni nesil matematik sorularına karşı tutumunu kardeş sayısına göre farklılaşmakta mıdır?

Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın amacı 8. sınıf öğrencilerinin yeni nesil matematik sorularına yönelik tutum düzeyinin belirlenmesidir. Bazı demografik özellikler dikkate alınarak bu tutumun düzeyi ortaya konmaya çalışılmıştır. Öğrencilerin yeni nesil sorulara yönelik tutumunun cinsiyetlerine göre, evde ayrı odalarının olup olmamasına göre kardeş sayılarına göre LGS hazırlık kursuna

gidip gitmemelerine göre veya özel ders alıp almamalarına göre değişiklik gösterip göstermediği anlaşılmaya çalışılmıştır.

Araştırmanın Önemi

Yapılandırmacı eğitim felsefesi, öğrencilerin yeni bilgileri önceden var olan zihinsel süreçlerine yapılandırarak ve öğrenme sürecinde organize ederek öğrendiklerini vurgular (Farmaz, 2020: 54). Bireysel farklılıkları dikkate alan zengin ve çeşitli ölçme ve değerlendirme prosedürleri ve yaklaşımları müfredata uygun olarak kullanılmalıdır. İlgi ve yetenek açısından bireysel farklılıklar olduğu gibi, öğrenme yöntem ve süreçlerinde ve dolayısıyla ölçme ve değerlendirme faaliyetlerinde de bireysel farklılıklar olmalıdır

(MEB, 2017). Bu durumda, bireyselleştirilmiş ölçme ve değerlendirme yapamayacağımız için ölçme ve değerlendirme faaliyetlerinde kullandığımız yöntem, teknik ve ölçme araçlarının farklı ve geniş bir içerikle kurgulanması büyük önem taşıyor. Bu araştırmanın önemi 8. sınıf öğrencilerinin girdiği LGS sınavındaki yeni nesil matematik soruları hakkındaki görüşlerinin ortaya konulması ile 2017 yılından beri hayatımızda var olan bu tür soruların öğrenciler tarafından cevaplanabilme oranlarının düşük olmasının sebeplerinin açığa çıkarılmaya çalışılmasıdır.

Sayıtlar

1. Çalışmada ölçme aracı olarak kullanılan ölçeğin yeterli olduğu,
2. Seçilen örneklemin evreni temsil ettiği,
3. Çalışmaya gönüllü olarak katılan 8. Sınıf düzeyin deki öğrencilerin, ölçekteki sorulara doğru ve içten cevapladığı kabul edilmektedir.
4. Yeni nesil sorulara yönelik tutum ölçeğindeki soruların, 8. Sınıf düzeyinde öğrencilerin yeni nesil sorulara yönelik tutum düzeyini saptayıcı nitelikte olduğu kabul edilmektedir.

Tanımlar

Matematik Ortaöğretim Programı: Her eğitim kademesinde öğrencilerin ulaşması gereken hedeflerin bilgi düzeylerini, öğrenme ve alt öğrenme alanları çerçevesinde belirleyen programdır (MEB, 2017).

Kazanım: Öğrencilerin her bir öğrenme ve alt öğrenme alanlarında yapması beklenen eylem cümlesidir (MEB, 2017).

KAVRAMSAL ÇERÇEVE

Yeni Nesil Soru

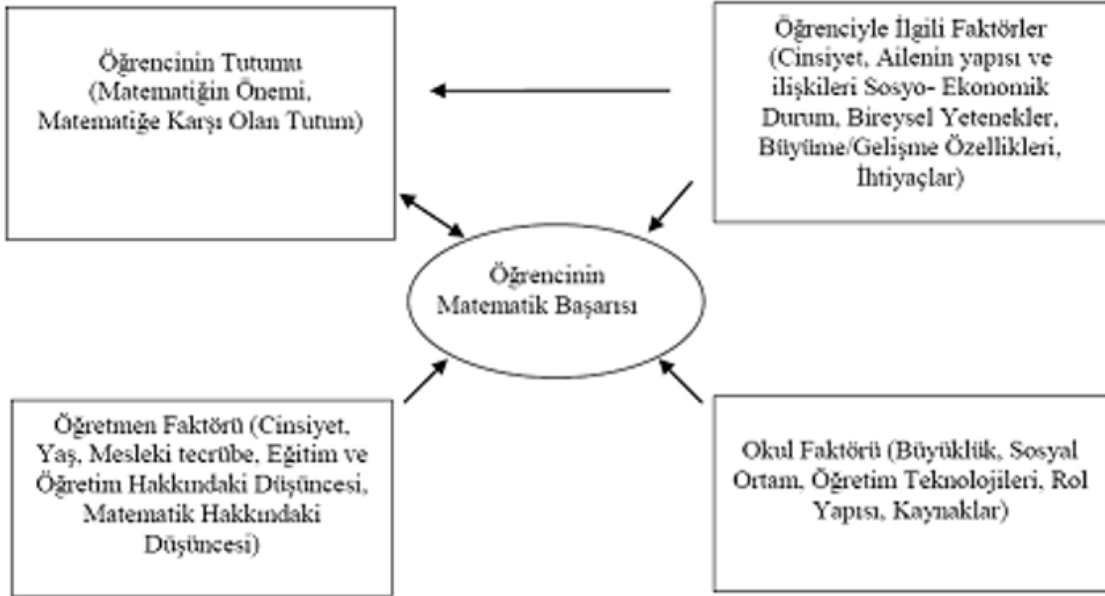
Yeni nesil sorular, son yıllarda LGS ve YKS'de sorulmaya başlanan, sadece bilgiye değil yoruma da odaklanan bir soru türüdür. Yeni nesil sorular önceki sınavlardaki sorulara göre daha karmaşık görünebilir. Daha uzun ve resimlerle desteklenmişlerdir. Daha uzun sorular genellikle öğrencileri tedirgin eder. Yapı itibarıyla bu soruların ezberden ziyade yorumlama becerisine odaklanması eğitimde arzu edilen bir durumdur (Polat, 2020). Yeni nesil soruların çözümü kolaydır; öğrencinin özümseme ve argümantasyon gibi durumlarla başa çıkabildiğini gösterir.

Matematik Başarısı

Matematik dersi akademik başarısının matematiğe karşı tutumla arasındaki ilişki birçok çalışmacı tarafından yıllar içerisinde çalışılmış ve bu tutumu ölçmeye yönelik birçok ölçek

geliştirilmiştir. Matematik dersi akademik başarısının yüksek olduğu sınıflarda öğretmenlerin, öğrencilerle ortak yaşantı alanı oluşturduğu ortaya çıkarılmıştır (Güler, 2019).

Öğretmenler tarafında doğru motive edilen, matematiğe karşı olumlu tutum gösteren öğrenciler, içsel motivasyona bağlı olarak derinlemesine çalışma yaklaşımını tercih ederken, doğru motive edilmeyen, matematiğe karşı olumsuz tutum gösteren öğrencilerin dışsal motivasyona bağlı olarak yüzeysel yaklaşım gösterdikleri söylenebilir (Gökdeniz, 2018). Dolayısıyla, öğretmenler öğrencilerinin matematik dersinde başarıyı elde etmelerine destek olmalıdır.



Şekil 2.1. Öğrencilerin Matematik Başarılarını Etkileyen Faktörler

Şekil 2.1’de matematik başarısını etkileyen faktörler görülmektedir (Karaman ve Bindak, 2017). Matematik başarısını etkileyen faktörlerden birinin de tutum olduğu düşünülmektedir.

Matematik ve Ders Çalışma

Öğrenciler, okullarda yapılan gözlemlere göre ders çalışma stillerini sözel branşlar ve sayısal branşlarda çeşitlendirmemektedir. Ders çalışma yaklaşımı sözel alanlarda farklı boyutlarda ele alınmalıyken, sayısal branşlarda da farklı ele alınmalıdır. Sözel branşlar da sınava yakın yüzeysel yaklaşıma göre yapılan çalışmalar sınav başarısını olumlu etkilese de genele bakıldığında üst düzey düşünme becerilerini kazandırmayan, geçici öğrenmelere öğrencileri sürüklemektedir (Polat, 2020). Sayısal branşlar da ise yüzeysel çalışma yaklaşımı sınav başarısını da sağlama konusunda zayıf kalmaktadır. Sayısal branşlarda öğrencilerin bilgileri örgütleyebilmek için derinlemesine ders çalışma yaklaşımı benimsemelidir. (Karaman ve Bindak, 2017).

Matematik Dersi Öğretim Programı ve Kazanımlar

Öğretim programı, her ders veya sınıf düzeyi için amaçları ve uygun davranışları ve o sınıf düzeyine ait öğrenme hedeflerini özetleyen bir çerçevedir (MEB, 2017). Sekizinci sınıf öğrencileri 2018 LGS sınavına 2017 matematik öğretim programının kazanımlarıyla bağlantılı olarak girmiştir. Bu başlık altında programın tarihsel gelişimi, amaçları, sekizinci sınıf matematik öğretimine yönelik kazanımları, ölçme ve değerlendirme kapsamı hakkında bilgiler yer almaktadır (Farımaç, 2020).

8.Sınıf Matematik Dersi Öğretim Programının Tarihsel Gelişimi

Milli Eğitim Bakanlığı, Türkiye'de temel ve ortaöğretim matematik müfredatını ilk olarak 1924 yılında yayınlamıştır. Matematik müfredatı sonraki yıllarda 1936, 1948, 1968 ve 1983 yıllarında değiştirilmiş ya da yenilenmiştir. Müfredat 1998 yılında İlköğretim Matematik Müfredatı olarak revize edilmiştir. 2004-2005 öğretim yılında öğretmen merkezli eğitim yaklaşımından öğrenci merkezli eğitim yaklaşımına doğru köklü bir değişim gerçekleşmiştir. 2005 matematik müfredatı bu açıdan bir dönüm noktası olmuştur. Gelişen eğitim ve öğretim metodolojileri ve öğrenci merkezli felsefeler ışığında 2005, 2006, 2009, 2013, 2015, 2017 ve 2018 yıllarında yayımlanan matematik öğretim programlarında amaç, içerik, kazanım ve öğrenci davranışlarında bazı düzenlemeler yapılmıştır (Güler, 2019).

Bu yetkinliklerin müfredata eklenmesi, 2013 yılında "fikir alışverişi ve mantıksal düşünme" ve 2017 yılında "temel matematik okuryazarlığı, yabancı dil iletişimi, öğrenmeyi öğrenme, sosyal ve sivil sorumluluk, bilimsellik, kültürel farkındalık ve adalet, eşitlik ve estetik" yetkinliklerinin müfredata eklenmesiyle sonuçlanmıştır. Müfredat 2018 itibarıyla "dijital okuryazarlık, sevgi ve saygı, arkadaşlık ve vatanseverlik" yeterliklerini de içermektedir (İlhan ve Aslaner, 2019).

MEB 2018 matematik müfredatını değiştirmiş olsa da yeni müfredatın çalışmaları Şubat 2017'de tamamlanmış ve programın pilot uygulaması 2017-2018 eğitim-öğretim yılında yalnızca birinci, beşinci ve dokuzuncu sınıflarda gerçekleştirilmiştir. Diğer sınıflarda ise 2018-2019 eğitim-öğretim yılında kullanılmaya başlandı. Sekizinci sınıf öğrencileri, 2017 matematik müfredatında ne kadar başarılı olduklarını belirleyen 2018 LGS sınavına girdiklerinden, çalışma 2017 matematik müfredatı bağlamında yapılmıştır.

Öğretim Programının Amaçları

- Ülkemizdeki eğitim programları, 1739 sayılı Milli Eğitim Temel Kanunu'nun 2. Maddesinin geniş çerçevesi içinde, "Türk Milli Eğitiminin Genel Amaçları" ve "Türk Milli Eğitiminin Temel İlkeleri" doğrultusunda tasarlanmaktadır (Dursun, 2021: 45).
- Eğitim ve öğretim girişimlerinin bir parçası olarak yapılan her çalışmanın odağında aşağıdaki hedefler yer almaktadır (MEB, 2017). Okul öncesi programını tamamladıktan sonra çocukların fiziksel, zihinsel ve duygusal gelişimlerine yardımcı olmak,
- İlköğretim programını başarıyla bitiren öğrencilerin ahlaki ilkeleri, kendine güveni ve mantıksal düşünmeyi düzenli olarak kullanan kişiler haline gelmelerini garanti etmek,
- Ortaöğretim programını tamamlayan öğrencilerin milli manevi duygularının, hak ve hukuklarının farkında olmaları için ilköğretimde öğrenilen değerleri geliştirmek,
- Ortaöğretime tamamlayan öğrencilerin milli ve manevi duygularını yaşamlarına yansıtan, ilköğretimde öğrendikleri değerleri geliştiren, ilgi ve yetenekleri doğrultusunda seçecekleri mesleğe ve yükseköğretime hazırlanan bireyler olarak yetişmelerini sağlamaktır.
- Matematiksel bilgi edinir ve bunu gerçek dünya durumlarında kullanır.
- Problemleri çözerken kendi tekniklerini ve mantığını uygular ve gerektiğinde başkalarının eksikliklerini veya boşluklarını belirler.
- Matematiksel bakış açılarını ifade etmek için matematiksel dili kullanabileceklerdir.
- Nesnelere arasındaki ilişkileri kavramak için matematiğin temel yapı taşlarından yararlanırlar.
- Üst bilişsel bilgi çerçevesinde kendi bilgi ve becerilerini geliştirir, planlar ve yönetir.

- Beyin yetilerini ve hassas tahmin yeteneklerini etkin bir şekilde kullanabilirler.
- Matematiksel kavram ve bilgileri sözel, resimsel ve grafiksel yollarla yorumlayabilirler.
- Aritmetik öğrenme deneyimleri sayesinde özgüven, olumlu tutum ve davranışlar geliştirirler.
- Planlama, ayrıntılara dikkat etme, sezgi ve sorumluluk gibi üst düzey bilişsel yetenekler oluşturun.
- Problemlerle ilgili bilgi toplama, analiz etme ve kullanma becerilerinizi geliştirin.
- Estetik ve sanatsal ilkeleri matematiğe bağlayın.

Matematiğin tüm insanlar tarafından paylaşılan evrensel bir olgu olduğunun farkına varın. Matematik müfredatında yapılan 2017 güncellemeleri, gerekli becerilerin artık daha kapsamlı ve çeşitli olduğunu göstermektedir. Önceki müfredatın aksine, öğrencinin çevresinin, diğer insanların ve kendi farkındalığının olması gerektiği vurgulanmaktadır. Son olarak matematiğin tüm insanlar için değeri ve bu durumda matematiğin korunması gerekliliğinin altı çizilmektedir(Güler, 2019: 21).

8.Sınıf Matematik Sınavlarında Kullanılan Ölçme Araçları

Ölçüm, gerçek bir durumu tanımlamak için sayıların veya sembollerin kullanılmasıdır. Eğitim açısından ölçmeyi düşündüğümüzde, öğrencinin planlanan davranış değişikliğinin ne derece gerçekleştiğini tanımlamak için sayıların veya sembollerin kullanılmasını kastediyoruz. Diğer taraftan değerlendirme, ölçme sonucunda ortaya çıkan sayıların ya da sembollerin yorumlanmasıdır (Akar, 2019: 30).

Yapılandırmacı eğitim felsefesi, öğrencilerin daha önce sahip oldukları inançları yeni bilgileriyle yapılandırarak öğrendikleri fikrine güçlü bir vurgu yapar (Farmaz, 2020: 54). Müfredata uygun olarak, bireysel farklılıkları dikkate alan zengin ve çeşitli ölçme ve değerlendirme prosedürleri ve yaklaşımları kullanılmalıdır. İlgi ve yetenek açısından bireysel farklılıklar olduğu gibi, öğrenme yöntem ve süreçlerinde ve dolayısıyla ölçme ve değerlendirme faaliyetlerinde de bireysel farklılıklar olmalıdır (MEB, 2017). Bu durumda, bireyselleştirilmiş ölçme ve değerlendirme yapamayacağımız için ölçme ve değerlendirme faaliyetlerinde kullandığımız yöntem, teknik ve ölçme araçlarının çeşitli ve kapsamlı bir içerikle kurgulanması büyük önem taşıyor.

- MEB 2023 Eğitim Vizyonu'nda ölçme ve değerlendirme faaliyetleri yedi önemli bileşen olarak tanımlanıyor: - Eğitim sistemimizdeki tüm sınavların amaç, konu, format ve avantajları açısından yeniden düzenlenmesi;
- Akademik başarının ölçülmesinde bireysel farklılıkların dikkate alınması için değerlendirme standartlarının çeşitlendirilmesi,
- Ölçme ve değerlendirme faaliyetlerinde süreç ve sonuç arasındaki bağlantıya dayalı olarak tüm dinamik süreçlerin ortaya çıkarılması,
- Notlar hakkında endişelenmeden öğrenci ilerlemesini izleme,
- Okullarda ve bölgelerde eğitim eşitliğini garanti altına almak için öğrenci başarısını izleme çalışmalarının bulgularına dayalı reform girişimlerinin hayata geçirilmesi,
- Alt seviyelerden başlayarak çocukların gelişiminin tüm yönlerini değerlendirmek için e-portfolyo çalışmaları oluşturmak.

İlgili Araştırmalar

Güler 2019 yılında LGS matematik soruları üzerine bir çalışma gerçekleştirmiştir. 2018 LGS ve 2019 LGS matematik soruları ve MEB tarafından öğrencilerin sınav hazırlıkları için paylaşılan 95 matematik sorusu çalışma verilerini oluşturmuştur. Çalışmasında içerik analizi desenlerinden biri olan bütüncül çoklu durum desenini kullanmıştır. Çalışmasının sonucuna göre LGS matematik sorularının bilişsel düzeylerinin daha çok uygulama ve analiz basamaklarına ait olduğunu söylemiştir (Güler 2019)

Farımaz 2020 yüksek lisans çalışmasında 2017-2018 ve 2018-2019 eğitim ve öğretim yıllarında ortaokullarda matematik ders kitabı olarak kullanılan kitaplarda yer alan ünite değerlendirme sorularının da öğrenme alanları ve bilişsel süreçlerini belirlemiş ve merkezi sınav sorularıyla ders kitaplarında yer alan soruları karşılaştırmıştır. Bilişsel süreçlerin ortaya konulmasında Math Taksonomisi'nin grup ve kategorilerinden yararlanmıştır (Farımaz 2020). Araştırmasında yer alan verilerin analizinde ise doküman analizini kullanmıştır. Araştırmasının bulgularına göre, merkezi sınav ve ders kitaplarında yer alan matematik sorularının öğrenme alanları bakımından yüzdeler olarak benzer sonuca sahip olduklarını saptamıştır. Yine çalışmasının sonucunda LGS matematik sorularının ders kitaplarında yer alan sorulara göre daha üst düzey düşünme becerilerini ölçmeye yönelik sorular olduğunu görmüştür.

Karaaslan 2019 yılında sınıf matematik ders kitabında yer alan geometri sorularını incelemiştir. Araştırmasında nitel araştırma yöntemlerinden biri olan doküman analizini kullanmıştır. Çalışmasının verilerini TTK tarafından 2018-2019 eğitim ve öğretim yılında matematik ders kitabı olarak kullanılmasına dair onay almış matematik ders kitabındaki geometri örnekleri oluşturmaktadır. Araştırmasının sonuçlarına göre geometri örneklerini en çok standart örnekler oluşturmaktadır. Daha sonra sırasıyla geliştirici, başlangıç, tanım ve kural dışı ve uç örnekler oluşturmaktadır. Karşıt örneklere ise hiç yer verilmediğini söylemiştir. Ders kitabında yer alan geometri örneklerinin daha çok alt bilişsel düzeye ait örnekler olduğunu ifade etmiştir (Karaaslan 2019)

Baydar 2019 yılındaki çalışmasında 2018-LGS, 2015-2016 ve 2016-2017 TEOG sınavı, TIMSS-2011 ve TIMSS-2015 sınavlarında sorulmuş olan matematik sorularını Math Taksonomisi'ne göre analiz etmiştir (Baydar 2019). Araştırmasında doküman incelemesi desenini kullanmıştır. Araştırmada yer alan sorular iki uzman tarafından analiz edilmiştir. Araştırma sonuçlarına göre TEOG ve LGS matematik soruları 8. sınıf öğretim programındaki kazanımlara yönelikken TIMSS sorularının daha çok 8. sınıf olmak üzere 5., 6. ve 7. sınıf kazanımlarını da içerdiğini söylemiştir. İncelenen soruların bilişsel düzeylerinin ise en çok uygulama bilişsel düzeyine ait olduğunu belirtmiştir.

Karaman 2016 yılındaki çalışmasında 40 TEOG matematik sorusu ile aynı kazanımlardan oluşan öğretmenlerin hazırlamış olduğu 240 yazılı sorusunu veri kaynağı olarak analiz etmiştir. Araştırmasında yöntem olarak doküman analizi yöntemini kullanmıştır. Soruların incelenmesinde Yenilenmiş Bloom Taksonomisi'ni kavramsal çerçeve olarak kullanmıştır. Daha sonra uzman görüşü de alarak soruların bilişsel düzeylerine karar vermiştir. Araştırmasının sonuçlarına göre bilgi boyutunda olgusal ve üst bilişsel bilgi türünü ölçen soru olmadığını söylemiştir. Kavramsal bilgi türünü ölçen soruların oranının öğretmenleri hazırlamış olduğu yazılı sorularından daha fazla olduğunu söylemiştir. Öğretmenlerin hazırlamış olduğu sorularda hatırlama basamağından sorulara yer verilirken TEOG matematik sorularında hatırlama basamağına ait sorunun olmadığını belirtmiştir. İncelenen tüm sorular içinde yaratma basamağına ait soruya yer verilmediğini ifade etmiştir. Çalışmasının sonucunda,

1995 yılında ÖSS’de toplam 29 matematik sorusunun %34’ünün kavrama, %52’sinin uygulama ve %14’ünün analiz seviyesinde olduğunu bulmuş, bilgi, sentez ve değerlendirme basamaklarından soru sorulmadığını tespit etmiştir. 1996 yılında ÖSS’de toplam 29 matematik sorusunun %38’inin kavrama, %52’sinin uygulama ve %10’unun analiz seviyesinde olduğunu bulmuş, bilgi, sentez ve değerlendirme basamaklarından soru sorulmadığını tespit etmiştir. 1997 yılında ÖSS’de toplam 29 matematik sorusunun %41’inin kavrama, %52’sinin uygulama ve %7’sinin analiz seviyesinde olduğunu bulmuş, bilgi, sentez ve değerlendirme basamaklarından soru sorulmadığını tespit etmiştir. 1998 yılında ÖSS’de toplam 27 matematik sorusunun %37’sinin kavrama, %48’inin uygulama ve %15’inin analiz seviyesinde olduğunu bulmuş, bilgi, sentez ve değerlendirme basamaklarından soru sorulmadığını tespit etmiştir. 1999 yılında ÖSS’de toplam 30 matematik sorusunun %33’ünün kavrama, %47’sinin uygulama ve %20’sinin analiz seviyesinde olduğunu bulmuş, bilgi, sentez ve değerlendirme basamaklarından soru sorulmadığını tespit etmiştir. 2000 yılında ÖSS’de toplam 29 matematik sorusunun %28’inin kavrama, %52’sinin uygulama ve %21’inin analiz seviyesinde olduğunu bulmuş, bilgi, sentez ve değerlendirme basamaklarından soru sorulmadığını tespit etmiştir. 2001 yılında ÖSS’de toplam 29 matematik sorusunun %33’ünün kavrama, %43’ünün uygulama ve %23’ünün analiz seviyesinde olduğunu bulmuş, bilgi, sentez ve değerlendirme basamaklarından soru sorulmadığını tespit etmiştir. 2002 yılında ÖSS’de toplam 30 matematik sorusunun %37’sinin kavrama, %33’sinin uygulama ve %30’unun analiz seviyesinde olduğunu bulmuş, bilgi, sentez ve değerlendirme basamaklarından soru %18’inin kavrama, %50’sinin uygulama ve %32’sinin analiz seviyesinde olduğunu bulmuş, bilgi, sentez ve değerlendirme basamaklarından soru sorulmadığını tespit etmiştir. 2003 yılında ÖSS’de toplam 29 matematik sorusunun %41’inin kavrama, %52’sinin uygulama ve %7’sinin analiz seviyesinde olduğunu bulmuş, bilgi, sentez ve değerlendirme basamaklarından soru sorulmadığını tespit etmiştir. 2004 yılında ÖSS’de toplam 29 matematik sorusunun %24’ünün kavrama, %41’inin uygulama ve %34’ünün analiz seviyesinde olduğunu bulmuş, bilgi, sentez ve değerlendirme basamaklarından soru sorulmadığını tespit etmiştir. İncelenen ÖSS matematik sorularının sayısının her yıl 29-30 olduğunu, Bloom Taksonomisi’nin ilk basamağı olan bilgi basamağından ve üst düzey düşünme gerektiren sentez ve değerlendirme basamaklarından soru sorulmadığını bulmuştur.

Ekinci ve Bal (2018) yılındaki araştırmalarında 2018-LGS matematik sorularını öğrenme alanları ve Yenilenmiş BloomTaksonomisi’ne göre incelemişlerdir. Araştırmada nitel araştırma yöntemlerinden doküman incelenmesi desenini kullanmışlardır. Araştırmada veri kaynakları ise 2018-LGS’de çıkmış 20 adet matematik sorularıdır. Verileri betimsel olarak analiz etmişlerdir. Araştırma sonuçlarına göre 2018-LGS matematik sorularının daha çok uygulama ve analiz bilişsel alanında yoğunlaştığını ve bu basamaklara yönelik becerileri ölçtüğü sonucuna ulaşmışlardır.

Literatürde bu çalışma ile ilgisi olduğu düşünülen bazı araştırma bulgularının genel olarak benzer olduğu görülmektedir. Merkezi sınavlarda sorulmuş olan soruların bilişsel düzeyleri uygulama bilişsel düzeyinde yoğunlaşmaktadır. Ders kitaplarında yer alan sorular ve öğretmenlerin hazırlamış oldukları soruların ise daha çok kavrama bilişsel düzeyinde yoğunlaştığı görülmektedir. Merkezi sınavlarda bilgi, sentez ve değerlendirme bilişsel düzeylerine ait sorulara çok az yer verilmekte iken ders kitaplarında yer alan ve öğretmenler tarafında hazırlanmış olan sorularda üst bilişsel düzeye ait sorulara da çok az yer verildiği

görülmektedir. Bu araştırma ile ders kitaplarındaki ölçme değerlendirme kısımlarında yer alan matematik soruları ile LGS matematik sorularının bilişsel düzeyleri karşılaştırılacaktır. Bu sayede soruların çözümü için gerekli becerilerin tespitinin yapılması aynı zamanda ders kitaplarının ölçme değerlendirme kısımlarının nasıl olması gerektiği ve LGS’de yer alan soruların bilişsel düzeylerine göre öğrencilerden beklenen hedef becerilerin neler olduğu ortaya koyulacaktır. Literatüre araştırmanın bu yönleriyle katkı sunulması hedeflenmiştir.

YÖNTEM

Araştırmanın bu bölümünde araştırma modeli, çalışmanın evren ve örnekleme, veri toplama araçları ile yöntemleri ve verilerin analizinde izlenen yol, yapılan işlemler açıklanmıştır.

Araştırmanın Modeli

Bu çalışmada nicel araştırma yöntemlerinden olan tarama modeli kullanılmıştır. Tarama araştırmaları, katılımcıların bir konu veya olaya dair görüşlerinin ya da beceri, yetenek, tutum, ilgi gibi özelliklerin belirlendiği genelde diğer araştırmalara göre daha büyük örneklem üzerinde yapılan araştırmalardır yapılabilmektedir (Baltacı, 2018).

Tarama modelleri geçmişte yaşanmış ya da halen var olan bir durumu, araştırmaya konu olan birey, nesne ya da olay açısından olduğu gibi kendi şartları içinde betimlemeyi hedefleyen araştırma yaklaşımlarıdır yapılabilmektedir (Baltacı, 2018).

Evren ve Örneklem

Bu araştırmada olasılıklı örnekleme yöntemlerinden tabakalı örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Bir tabakalı örneklemede evredeki elemanlar çakışmayan gruplara ayrılır, daha sonra her bir tabaka içinden seçim yapılır. Bu örnekleme yönteminde, en güvenilir örneği elde etme yerine, en düşük maliyetle en doğru örneği elde etmek amaçlanır. Ana kütle önce kümeler ayrılır, sonra kümelerden bireylere geçilir. Bu tür örnekleme, sağlıklı bir ana kütle çerçevesinin elde bulunmaması ya da çok büyük ana kitleden çekim yapmanın çok zor ve maliyetinin yüksek olması durumunda uygulanır (İslamoğlu, 2009; Kuş, 2012).

Araştırma evreni 2022-2023 öğretim yılında Ankara Mamak Şehit Ali İhsan Okatan ortaokulunda öğrenim gören 352 ortaokul öğrencisi örneklemini ise 111 öğrenci oluşturmaktadır.

Katılımcıların cinsiyetlerine ilişkin bulgular aşağıdaki tabloda gösterildiği gibidir.

Tablo 3. 1. Katılımcıların Cinsiyetine İlişkin Bulgular

	Sayı	Yüzde
Kız öğrenci	40	36,0
Erkek öğrenci	71	64,0
Total	111	100,0

Araştırmaya katılan öğrencilerden %36 (n=40) kız öğrenci, %64’ü (N=71) öğrenciden oluşmaktadır. Erkek öğrenci sayısı kız öğrenci sayısına göre daha fazladır.

Katılımcıların kardeş sayılarına ilişkin bulgular aşağıdaki tabloda gösterildiği gibidir.

Tablo 3. 2. Katılımcıların Kardeşlerine İlişkin Bulgular

	Sayı	Yüzde
1-2 kardeş	53	47,7
3-4 kardeş	47	42,3
4 üstü	11	9,9
Toplam	111	100,0

Öğrencilerden 1-2 kardeşe sahip olanların oranı %47,7 (n=53), 3-4 kardeşe sahip olanların oranı %42,3 (n=42,3) ve 4 üstü kardeşe sahip olanların oranı %9,9 (n=11) olarak görülmektedir. Katılımcıların ayrı oda durumlarına ilişkin bulgular aşağıdaki tabloda gösterildiği gibidir.

Tablo 3. 3. Katılımcıların Ayrı Oda Durumlarına İlişkin Bulgular

	Sayı	Yüzde
Yok	16	14,4
Var	95	85,6
Total	111	100,0

Katılımcıların ayrı oda durumlarına ilişkin bulgular incelendiğinde, %14,4'ünün ayrı odası olmadığı, %85,6'sının (n=95) ayrı odası olduğu görülmektedir. Ayrı odası olan öğrenci sayısının yüksek olduğu görülmektedir.

Veri Toplama Araçları

Çalışmada veri toplama araçları Kılcan 2021 tarafından geliştirilen “Yeni Nesil Sorulara İlişkin Tutum Ölçeği” kullanılmıştır. 8. sınıf öğrencilerine ulaşabilmek için okul yöneticilerinden sözel izin alındıktan sonra, elektronik ortama aktarılan veri toplama araçları ile katılımcı öğrencilerden veriler elde edilmiştir. Veri toplama süreci 3 hafta sürmüştür. Araştırmacı anketin başına, öğrencilerin veri toplama araçlarını içten ve dürüst bir şekilde yanıtlamalarını sağlamak amacıyla araştırmanın amacı ve kullanılan veri toplama araçları hakkında bilgilendirme içeren bir açıklama yazısı eklemiştir.

Ölçek Kılcan (2021) tarafından geliştirilmiş olup, ölçeğin tamamına ilişkin Cronbach's Alpha ölçeği geliştiren tarafından güvenilirlik katsayısı .80 olarak tespit edilmiştir. Ölçek 3 alt boyuttan oluşmaktadır. Bu alt boyutlar şu şekildedir;

- Duyuşsal açıdan yeni nesil sorular
- Yeni nesil soruların çözümünde danışma
- Yeni nesil soruların çözümünde zorlanma

Verilerin Toplanması

Veriler örneklem grubundaki öğretmenlere 2022-2023 öğretim yılında araştırmacı tarafından online anket uygulanması yoluyla elde edilmiştir. Anketlerin cevaplandırma sürelerinin yaklaşık 7 dakika sürdüğü tespit edilmiştir.

Verilerin Analizi

Kişisel Bilgi Formu ve Yeni Nesil Sorulara Yönelik Görüşler Ölçeği ile elde edilen veriler Excele işlenmiştir. İşlenen veriler “Statistical Package for Social Sciences” (SPSS) paket programına aktarılarak analiz edilmiştir.

BULGULAR VE YORUM

Birinci Araştırma Sorusuna Yönelik Bulgular

Araştırmanın birinci alt problemi “Öğrencilerin yeni nesil matematik sorularına karşı tutumu nasıldır? Şeklinde belirlenmiş olup yapılan betimsel istatistik sonuçları Tablo 4.1’de verilmiştir.

Tablo 4. 1. Öğrencilerin Nesil Matematik Sorularına Karşı Tutumu

	Meanhgnn	dSD
Okuldaki matematik sınavlarında yeni nesil soruları görmek beni bunaltır.	1,92	0,67
Yeni nesil matematik sorularından tiksiniyorum.	1,94	0,71
Yeni nesil matematik sorusu çözmek çok eğlencelidir.	1,92	0,64
Yeni nesil matematik sorularının derse olan ilgimi artırdığını düşünüyorum.	1,88	0,64
Katıldığım sınavlarda yeni nesil matematik sorularını görmek beni kaygılandırır.	2,32	0,99
Yeni nesil matematik sorularını anlamakta zorlanırım.	2,05	0,85
İmkânım olsa Liselere Geçiş Sisteminde sorulan yeni nesil matematik sorularını kaldırırım.	1,86	0,61
Yeni nesil matematik sorularının kalıcı öğrenmeye katkı sağladığını düşünüyorum	2,15	0,70
Matematik dersindeki yeni nesil soruların uzun olduğunu düşünüyorum.	1,94	0,75
Yeni nesil soruların çözümünde arkadaşlarıma danışırım	2,03	0,76
Yeni nesil matematik sorularının matematiksel becerilerimi artırdığını düşünüyorum.	2,07	0,77

İfadelere verilen cevapların ortalamaları incelendiğinde en düşük ortalamaya sahip ifadenin “İmkânım olsa Liselere Geçiş Sisteminde sorulan yeni nesil matematik sorularını kaldırırım.” ($\bar{X}=1,86$) olduğu görülmüştür. En düşük ortalamaya sahip ifadeler; Yeni nesil matematik sorularının derse olan ilgimi artırdığını düşünüyorum.” ($\bar{X}=1,88$) ve “Okuldaki matematik sınavlarında yeni nesil soruları görmek beni bunaltır.” ($\bar{X}=1,92$) olmuştur.

İkinci Araştırma Sorusuna Yönelik Bulgular

Verilerin normallik analizleri yapılarak sayı, yüzde aritmetik ortalama ve standart sapma puanlarına bakılmıştır. Bu testlerin sonucuna göre; öğrencilerin yeni nesil matematik sorularına karşı tutumu cinsiyet ve kardeş sayısı değişkenlerine göre farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek amacıyla bağımsız gruplar t testi, Mann Whitney-U testi kullanılmıştır. Araştırmada

kullanılan “yeni nesil matematik sorularına karşı tutumu” ölçeğinden elde edilen verilerin dağılımının normal olarak dağıldığı belirlenmiş ve parametrik testlerden t testi kullanılmıştır. Parametrik olmayan testler, anakütle ile ilgili hiçbir varsayımda bulunmayan testlerdir. Değişkenlerin ölçeklerinin ad (nominal), sıra (ordinal) veya aralık (interval) olması durumunda tercih edilirler (Yıldırım ve Şimşek, 2013).

Normallik için çarpıklık katsayısı homojenlik için Levene’s homojenlik testi kullanılmıştır. Çarpıklık katsayısı -1 ile +1 arasında olması ve Levene’s homojenlik testi istatistiksel olarak anlamlı olmaması durumunda bağımsız örneklem t testi aksi bir durumda ise Mann Whitney U test kullanılacaktır. Yapılan analizde çarpıklık değeri 0,76 olarak bulunmuş olup verilerin normal dağılım gösterdiği ifade edilebilir.

Anlamlı farkın derecesini belirlemek için Cohen’s-d hesaplaması yapılmıştır. Cohen’s-d karşılaştırılan ortalamaların birbirinden kaç standart sapma uzaklığını yorumlar. Cohen’s – d puanları .02 (Küçük), .05 (orta) ve .08 (geniş) olarak dikkate alınır. (Cohen J. 1988)

Tablo 4. 2. Öğrencilerin Cinsiyetine Göre Levene’s Testi

Boyutlar	Levene’s Testi	
	F	p
Duyuşsal açıdan yeni nesil sorular	1,21	,16
Yeni nesil soruların çözümünde danışma	1,01	,20
Yeni nesil soruların çözümünde zorlanma	0,03	,75

Tablo 4.2’ye göre duyuşsal açıdan yeni nesil sorular (Levene’s F= 1.21; p=.16) Yeni nesil soruların çözümünde danışma, (Levene’s F=1.01; p=.20), Yeni nesil soruların çözümünde zorlanma (Levene’s F= 0.03; p=.75), varyanslarının homojen dağıldığı görülmüştür. Tüm faktörler için %95 güven aralığında $p>0.05$ ’tir. Öğrencilerin yeni nesil matematik sorularına karşı tutumu kız öğrenci ya da erkek öğrenci olma durumlarına göre anlamlı farklılık yalnızca yeni nesil soruların çözümünde zorlanma faktörü açısından göstermiştir. Diğer faktörler için anlamlı farklılık görülmemiştir.

Analiz sonuçları Tablo 4.3’te gösterilmiştir.

Tablo 4. 3. Katılımcıların Cinsiyetine İlişkin T-Testi Sonuçları

	Cinsiyet	0.05	Ort.	Ss	t	p	Cohen’s-d
Duyuşsal açıdan yeni nesil sorular	Kız öğrenci	40	3,77	,40	,82	,41	0,05
	Erkek öğrenci	71	3,86	,24			
Yeni nesil soruların çözümünde danışma	Kız öğrenci	40	3,47	,37	,23	,81	0,07
	Erkek öğrenci	71	3,47	,26			
Yeni nesil soruların çözümünde zorlanma	Kız öğrenci	40	3,37	,63	-1,08	,04	0,06

Erkek öğrenci	71	3,11	,73
---------------	----	------	-----

Katılımcıların öğrencilerin yeni nesil matematik sorularına karşı tutumu yeni nesil soruların çözümünde zorlanma faktöründe kız öğrenciler erkek öğrencilere göre yeni nesil soruların çözümünde zorlanma konusunda daha olumlu görüş bildirmişlerdir. Ortalamalar incelendiğinde kız öğrencilerin yeni nesil soruların çözümünde zorlanma konusunda daha yüksek puan aldıkları görülmektedir. Erkek öğrencilerin ise yeni nesil soruların çözümünde zorlanma konusunda daha kararsız kaldıkları sonucuna ulaşılmıştır.

Üçüncü Araştırma Sorusuna Yönelik Bulgular

Normallik için çarpıklık katsayısı homojenlik için Levene's homojenlik testi kullanılmıştır. Çarpıklık katsayısı -1 ile +1 arasında olması ve Levene's homojenlik testi istatistiksel olarak anlamlı olmaması durumunda bağımsız örneklem t testi aksi bir durumda ise Mann Whitney U test kullanılacaktır. Yapılan analizde Skewness değeri 0,72 olarak bulunmuş olup verilerin normal dağılım gösterdiği ifade edilebilir.

Anlamlı farkın derecesini belirlemek için Cohen's-d hesaplaması yapılmıştır. Cohen's-d karşılaştırılan ortalamaların birbirinden kaç standart sapma uzaklığını yorumlar. Cohen's – d puanları .02 (Küçük), .05 (orta) ve .08 (geniş) olarak dikkate alınır. Tablo 4.4'te Levene's analizi tablosu sunulmuştur.

Tablo 4. 4. Öğrencilerin Ayrı Oda Durumlarına Göre Levene's Testi

Boyutlar	Levene's Testi	
	F	p
Duyuşsal açıdan yeni nesil sorular	1,23	,36
Yeni nesil soruların çözümünde danışma	1,21	,26
Yeni nesil soruların çözümünde zorlanma	0,06	,77

Tablo 4.4'e göre Duyuşsal açıdan yeni nesil sorular (Levene's F= 1,23; p=,36) Yeni nesil soruların çözümünde danışma, (Levene's F=1,21; p=,26), Yeni nesil soruların çözümünde zorlanma (Levene's F= 0,06; p=,77), varyanslarının homojen dağıldığı görülmüştür. Katılımcıların ayrı oda durumlarına göre faktörler açısından anlamlı bir farklılık olmayıp tüm faktörler için %95 güven aralığında $p>0,05$ 'tir. Öğrencilerin yeni nesil matematik sorularına karşı tutumu ayrı odalarının olup olmama durumlarına değişiklik göstermemektedir. Analiz sonuçları Tablo 4.5'te gösterilmiştir.

Tablo 4. 5. Öğrencilerin Ayrı Oda Durumlarına İlişkin T-Testi Sonuçları

	Grup İstatistiği					
	Oda durumu	N	Ort.	Ss	t	p
Duyuşsal açıdan yeni nesil sorular	Var	95	3,84	,22	,82	,41
	Yok	16	3,79	,40		

Yeni nesil soruların çözümünde danışma	Var	95	3,48	,28	,23	,81
	Yok	16	3,46	,36		
Yeni nesil soruların çözümünde zorlanma	Var	95	3,75	,37	,17	,86
	Yok	16	3,73	,50		

Öğrencilerin yeni nesil matematik sorularına karşı tutumu evlerinde ayrı odalarının olup olmamasına göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir. Ortalamalar incelendiğinde odası olan öğrencilerin ayrı odası olmayan öğrencilere göre yeni nesil matematik sorularına karşı tutumu konusunda daha yüksek ortalamaya sahiptirler.

Dördüncü Araştırma Sorusuna Yönelik Bulgular

Katılımcıların öğrencilerin yeni nesil matematik sorularına karşı tutumunu kardeş sayısına göre belirlemek için normallik için çarpıklık katsayısı homojenlik için Levene's homojenlik testi kullanılmıştır. Çarpıklık katsayısı -1 ile +1 arasında olması ve Levene's homojenlik testi istatistiksel olarak anlamlı olmaması durumunda bağımsız ANOVA testi kullanılacaktır.

Tablo 4. 6. Öğrencilerin Kardeş Sayılarına Göre Levene's Testi

Boyutlar	Levene's Testi	
	F	p
Duyuşsal açıdan yeni nesil sorular	1,21	,39
Yeni nesil soruların çözümünde danışma	1,31	,36
Yeni nesil soruların çözümünde zorlanma	0,08	,87

Tablo 4.6'ya göre Duyuşsal açıdan yeni nesil sorular (Levene's F= 1.21; p=.39) Yeni nesil soruların çözümünde danışma, (Levene's F=1,31; p=.36), zorlanma boyutu (Levene's F= 0,08;p=.87), Yeni nesil soruların çözümünde zorlanma (Levene's F= 0,05;p=.73), varyanslarının homojen dağıldığı görülmüştür. Katılımcıların kardeş sayılarına göre öğrencilerin yeni nesil matematik sorularına karşı algısı açısından anlamlı bir farklılık "Yeni nesil soruların çözümünde danışma" Boyutu için görülmüş (p<0.05) diğer boyutlar için görülmemiştir. Anova tablosundan da anlaşılacağı üzere diğer faktörler için %95 güven aralığında p>0.05'tir. Analiz sonuçları Tablo 4.7'de gösterilmiştir.

Tablo 4. 7. Katılımcıların Kardeş Sayılarına Göre Anova Analizi

		Kareler Toplamı	df	Kareler Ortalaması	F	p	LCD
Duyuşsal açıdan yeni nesil sorular	Gruplar arası	,202	53	,05	,43	,784	
	Grup içi	11,75	47	,11			
	Toplam	11,95	111				
Yeni nesil soruların çözümünde danışma	Gruplar arası	3,74	53	,93	12,84	,000	1-2 kardeş, 3-4 kardeş ve 4 üstü kardeş
	Grup içi	7,35	47	,07			

	Toplam	11,09	111			
Yeni nesil soruların çözümünde zorlanma	Gruplar arası	,83	53	,20	1,05	,386
	Grup içi	20,12	47	,19		
	Toplam	20,95	111			

Yeni nesil soruların çözümünde danışma faktöründe öğrencilerin yeni nesil matematik sorularına karşı tutumunda farklılık görülmektedir. Bu farkı anlamak için post hoc testlerinden LCD testi incelenmiştir. 1-2 kardeşe sahip olan öğrenciler 3-4 kardeşe sahip ve 4 üstü kardeşi olanlara göre Yeni nesil soruların çözümünde danışma faktöründe anlamlı farklılık ortaya çıkmıştır. Buna göre; 1-2 kardeşe sahip olan öğrenciler 3-4 kardeşe sahip ve 4 üstü kardeşi olanlara göre öğrencilerin yeni nesil matematik sorularına karşı tutumu konusunda “Yeni nesil soruların çözümünde danışma” faktöründe daha olumlu görüş ifade etmişlerdir. Kardeş sayısı fazla olanlar öğrencilerin yeni nesil matematik sorularına karşı tutumu konusunda yeni nesil soruların çözümünde danışma noktasında daha olumlu görüşe sahiptirler.

SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Bu çalışmada elde edilen madde analizlerini kaygı boyutuyla değerlendirirsek sekizinci sınıf öğrencilerinin yeni nesil sorular hakkındaki kaygıları çok barizdir. Okullarda okutulan ders kitapları ve kullanılan kaynaklardan bazıları kazanımlara yönelik olduğu için öğrencilerin hem kazanım konusunda kendilerini yetiştirmek hem de daha geniş kapsamlı olarak yeni nesil soruları çözebilmeleri gerekmektedir. Bu çalışmada kız öğrenciler hissettiklerini daha rahat bir şekilde ifade ederken erkek öğrencilerin bu konuda daha belirsiz oldukları görülmektedir.

Öğrencilerin yeni nesil matematik sorularına karşı tutumu ölçeğindeki ifadelerle verilen cevapların ortalamaları incelenmiş olup öğrencilerin sınavlarda yeni nesil matematik sorularını görmekten kaygı duydukları görülmektedir. Ayrıca yeni nesil matematik sorularının kalıcı öğrenmeye katkı sağladığını düşünmektedirler. Yeni nesil matematik sorularının matematiksel becerilerini artırdığını düşünmektedirler.

Kız öğrencilerin yeni nesil soruların çözümünde zorlanma konusunda daha yüksek puan aldıkları görülmektedir. Erkek öğrencilerin ise yeni nesil soruların çözümünde zorlanma konusunda daha kararsız kaldıkları sonucuna ulaşılmıştır.

Odası olan öğrencilerin ayrı odası olmayan öğrencilere göre yeni nesil matematik sorularına karşı tutumu konusunda daha yüksek ortalamaya sahiptirler.

1-2 kardeşe sahip olan öğrenciler 3-4 kardeşe sahip ve 4 üstü kardeşi olanlara göre öğrencilerin yeni nesil matematik sorularına karşı tutumu konusunda “Yeni nesil soruların çözümünde danışma” faktöründe daha olumlu görüş ifade etmişlerdir. Kardeş sayısı fazla olanlar öğrencilerin yeni nesil matematik sorularına karşı tutumu konusunda yeni nesil soruların çözümünde danışma noktasında daha olumlu görüşe sahiptirler.

Katılımcıların öğrencilerin yeni nesil matematik sorularına karşı tutumu yeni nesil soruların çözümünde zorlanma faktöründe kız öğrenciler erkek öğrencilere göre yeni nesil soruların çözümünde zorlanma konusunda daha olumlu görüş bildirmişlerdir. Ortalamalar

incelendiğinde kız öğrencilerin yeni nesil soruların çözümünde zorlanma konusunda daha yüksek puan aldıkları görülmektedir. Erkek öğrencilerin ise yeni nesil soruların çözümünde zorlanma konusunda daha kararsız kaldıkları sonucuna ulaşılmıştır. Polat (2020) ise yaptıkları çalışmada matematik dersine etkin katılım ve matematik başarısının cinsiyet faktörüne göre farklılık gösterdiğini saptamışlardır. Matematik dersi planlanmasında da cinsiyetlere göre farklılık oluştuğu ve bunu normale çevirmek için neler yapılması gerektiğini paylaşmışlardır. Polat (2020) yaptığı çalışmada, 2018 LGS sınavında sorulan matematik sorularının kapsam geçerliliğini incelemiş, merkezi sınavın Matematik Öğretim Programı kazanımlarını kısmen sağladığı ve sınav sorularının YBT basamaklarına göre çoğunlukla uygulama basamağında olduğu sonucuna varmıştır.

Öğrencilerin yeni nesil matematik sorularına karşı tutumu evlerinde ayrı odalarının olup olmamasına göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir. Ortalamalar incelendiğinde odası olan öğrencilerin ayrı odası olmayan öğrencilere göre yeni nesil matematik sorularına karşı tutumu konusunda daha yüksek ortalamaya sahiptirler. Ekinci ve Bal (2019) yaptığı çalışmada matematik başarısını etkileyen ve öğrenciler arasında matematik başarısı kriterinin ders çalışmama sebebi olarak sıkılmaları ve derse adapte olamamak ve ayrı odalarının olmaması olarak ortaya konulmuştur. Aynı çalışmada öğrencilerin birbirlerinden de çekindiği, bunun da ders çalışmaya yaklaşımlarını doğrudan etkileyebileceği tahmin edilmektedir. Ekinci ve Bal (2019) yaptıkları çalışmada, 2018 LGS matematik sorularını YBT ile öğrenme alanları yönünden incelemişlerdir. Yapılan sınavın sorularının çoğunun üst düzey bilişsel basamakları ölçtüğü sonucuna varmışlardır.

1-2 kardeşe sahip olan öğrenciler 3-4 kardeşe sahip ve 4 üstü kardeşi olanlara göre öğrencilerin yeni nesil matematik sorularına karşı tutumu konusunda “Yeni nesil soruların çözümünde danışma” faktöründe daha olumlu görüş ifade etmişlerdir. Kardeş sayısı fazla olanlar öğrencilerin yeni nesil matematik sorularına karşı tutumu konusunda yeni nesil soruların çözümünde danışma noktasında daha olumlu görüşe sahiptirler. Karaman ve Bindak 2017 de yaptıkları çalışmada, matematik öğretmenleri yazılı soruları ile TEOG sınavını YBT’ye göre değerlendirmiş hem öğretmen yazılıları hem de TEOG sorularının çoğunun alt düzey bilişsel basamaklara yönelik sorular olduğunu belirlemişlerdir. Basamak uygunluğu yönünden benzer olan her iki sınavında birbiriyle uyumlu olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu çalışmada kardeş sayısına göre soruların çözümünde fark olup olmadığı da araştırılmış ve kardeş sayısı fazla olan öğrencilerin başarı düzeylerinin düşük kaldığı görülmüştür.

Kız öğrencilerin kendileri ile ilgili daha net çıkarımlar yaparken erkek öğrencilerin daha kararsız olduğu görülmektedir. Bu yorumları öğrencilerin anket sorularını içtenlikle cevapladıklarını düşünerek yapmaktayız.

Bu yaşlardaki öğrencilerin dikkatlerini toplama süreleri kısa olduğu için uzun soruları çözerken sıkıldıkları ve odaklanma sorunu yaşadıkları bir gerçektir. Yeni nesil soruların uzun oluşu okumayı sevmeyen bazı öğrencileri soruları gördükleri anda umutsuzluğa sevk etmektedir.

Şüphesiz öğrencilerin ders çalışma alışkanlıkları yeni nesil soruları çözme becerileri konusunda en önemli kriterlerden biridir. Farklı ünitelerdeki kazanımların harmanlanarak yeni düşünme yöntemleri ile birkaç süzgeçten geçirilerek sonuca ulaşılması üst düzey bir beceri gerektirmektedir.

Milli Eğitim Bakanlığının 2021 LGS sınavındaki sonuçlara ilişkin yayınladığı raporda alt testlerin ortalama soru güçlükleri 0,21 ile 0,64 arasında değer almıştır. Buna göre, öğrencilerin sorulara ortalama doğru cevap verme oranlarının en düşük olduğu alt test Matematik, en yüksek olduğu alt test ise Din Kültürü ve Ahlak Bilgisidir. Farklı alt testlerden elde edilen soru güçlüklerinin 2020 Merkezi Sınavda 0,26 ile 0,64 arasında değiştiği, bu aralığın 2021 Merkezi Sınavda ise 0,21 ile 0,64 arasında olduğu belirlenmiştir. Farklı alt testlerden elde edilen ayırt edicilik değerlerinin 2020 Merkezi Sınav 0,30 ile 0,59 aralığında, 2021 yılında ise 0,31 ile 0,58 arasında değiştiği belirlenmiştir. Ortalama ayırt edicilik değerlerinin tüm alt testlerde 2020 Merkezi Sınavından elde edilen ayırt edicilik değerleri ile yakın olduğu belirlenmiştir.

Çalışma kapsamında öğretmenlere yapılan öneriler aşağıda verilmiştir:

- Araştırma pandemi şartlarında yapılmıştır. Nitel verilerle zenginleştirilerek daha nitelikli bir çalışma yapılabilir.
- Örneklem Ankara'nın ilçelerini kapsayacak şekilde geliştirilebilir.
- Örnekleme oluşturan grup hesaplamalara uygun şekilde büyütülebilir.
- Araştırma farklı sınıflar düzeylerinde yapılarak daha farklı sonuçlar elde edilebilir.
- Araştırmadaki demografik özellikler daha çeşitlendirilebilir. Böylece daha net sonuçlar elde edilebilir. Araştırmada yer alan anket soruları duyuşsal ve bilişsel gibi farklı alanlarda kategorize edilerek daha rahat cevaplanması sağlanabilir.

KAYNAKLAR

- Akar, Z. (2019). *Sekizinci Sınıf Türkçe Dersi Yazılı Sınav Sorularının Merkezî Sınav Türkçe Soruları ile Karşılaştırılması*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Atatürk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.
- Baltacı, A. (2018). Nitel araştırmalarda örnekleme yöntemleri ve örnek hacmi sorunsalı üzerine kavramsal bir inceleme. *Bitlis Eren Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 7(1), 231-274.
- Baydar, O. (2019). *TEOG, LGS ve TIMSS matematik sorularının matematik öğretim programı kazanımlarına, TIMSS bilişsel alanlarına ve Math taksonomisine göre incelenmesi* (Yüksek lisans tezi). Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Zonguldak
- Cohen J. The analysis of variance. In *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences* (second ed.). Lawrence Erlbaum Associates. 1988, 274-87.
- Dursun, Z. (2021). *Ortaokul Seçmeli Kur'an-ı Kerim Dersi Öğretim Programında Yer Alan Kazanımların Yenilenmiş Bloom Taksonomisine Göre Değerlendirilmesi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Erzurum.
- Ekinci, O. ve Bal, A. (2019). 2018 Yılı Liseye geçiş sınavı (LGS) matematik sorularının öğrenme alanları ve Yenilenmiş Bloom taksonomisi bağlamında değerlendirilmesi. *Anemon Muş Alparslan Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 7 (3).
- Farımaç, H. (2020). *2017-2018 ve 2018-2019 yıllarında yapılan sekizinci sınıf lise geçiş sistemindeki matematik soruları ile ders kitaplarındaki matematik sorularının Math taksonomisine göre karşılaştırmalı analizi* (Yüksek lisans tezi). Fırat Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Elazığ.

- Gökdeniz, M. (2018). *TEOG Sınavı İngilizce Sorularının İngilizce Öğretim Programına Uygunluğu ve Yenilenmiş Bloom Taksonomisine Göre Sınıflandırılması*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Osmangazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir
- Güler, E. (2019). *Liselere giriş sınavının(LGS) gerçekçi matematik(GME) destekli eğitimi ilkelerine göre değerlendirilmesi* (Yüksek lisans tezi). Bahçeşehir Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul
- İlhan, A. ve Aslaner, R. (2019). 2005'ten 2018'e ortaokul matematik dersi öğretim programlarının değerlendirilmesi. Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 46, 394-415.
- İslamoğlu, (2009). Sosyal bilimlerde araştırma yöntemleri (SPSS uygulamalı), İstanbul: Beta.
- Kılcan, Türkiye Bilimsel Araştırmalar Dergisi, 2020
- Kılcan (2021). Yeni nesil matematik sorularına ilişkin tutum ölçeği geliştirme: Geçerlik ve güvenilirlik çalışması. Anadolu Kültürel Araştırmalar Dergisi, 5(2), 170-180.
- Kuş, (2012). Nicel ve nitel araştırma yöntemleri. (4. Baskı) Ankara: Anı.
- Karaaslan, N.S (2019). *8. matematik ders kitabındaki geometri örneklerinin türlerine göre analizi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Dicle Üniversitesi, Diyarbakır.
- Karaman, M. (2016). *İlköğretim Matematik Öğretmenlerinin Sınav Soruları İle Teog Matematik Sorularının Yenilenmiş Bloom Taksonomisine Göre Analizi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Gaziantep.
- Karaman, M. ve Bindak, R. (2017). İlköğretim Matematik Öğretmenlerinin Sınav Soruları ile TEOG Matematik Sorularının Yenilenmiş Bloom Taksonomisi'ne göre Analizi. *Eğitimde Güncel Araştırmalar Dergisi*, 3 (2), 51-65.
- MEB, (2017). İlkokul ve ortaokul matematik dersi (1-8. sınıflar) öğretim programı. Ankara: MEB.
- MEB, (2018). *Sınavla Öğrenci Alacak Ortaöğretim Kurumlarına İlişkin Merkezi Sınav Başvuru ve Uygulama Kılavuzu*, Ankara: MEB
- Polat, S. (2020). Liselere Giriş Sistemi Merkezi Sınavı Matematik Alt Testinin Kapsam Geçerliğinin Belirlenmesi. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü*, Ankara
- Yıldırım A, Şimşek H. (2013). Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri. (9. Baskı). Ankara: Seçkin Yayıncılık.