



ISSN: 2146-1961

Şahin, Ü.C. & Üredi, L. (2023). İlkokul 3. ve 4. Sınıf Öğrencilerinin Matematik Kaygı Düzeylerinin Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi, *International Journal of Eurasia Social Sciences (IJOESS)*, 14(51), 365-395.

DOI: <http://dx.doi.org/10.35826/ijoess.3251>

Makale Türü (ArticleType): Araştırma Makalesi

İLKOKUL 3. VE 4. SINIF ÖĞRENCİLERİNİN MATEMATİK KAYGI DÜZEYLERİNİN ÇEŞİTLİ DEĞİŞKENLER AÇISINDAN İNCELENMESİ

Ümit Can ŞAHİN

Sınıf Öğretmeni, Sadettin Batmazoğlu İlkokulu, Gaziantep, Türkiye, sahinumit33@gmail.com
ORCID: 0000-0001-5063-2207

Lütfi ÜREDİ

Prof. Dr., Mersin Üniversitesi, Mersin, Türkiye, lutfiuredi@mersin.edu.tr
ORCID: 0000-0003-1705-1325

Gönderim tarihi: 12.11.2022

Kabul tarihi: 08.02.2023

Yayım tarihi: 01.03.2023

Öz

Bu çalışmada ilkokul 3. ve 4. sınıf öğrencilerinin matematik kaygı düzeylerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi amaçlanmıştır. Araştırmada İlişkisel Tarama Modeli kullanılmıştır. Araştırma 348 3. Sınıf ve 358 4. Sınıf öğrencisiyle yapılmıştır. Öğrencilere “Kişisel Bilgi Formu” ve Söylemez ve Mutlu (2018) tarafından geliştirilen “İlkokul 3. ve 4. Sınıf Çocukları İçin Matematik Kaygı Ölçeği” uygulanmış yüzde ve frekans değerleri bulunmuştur. Araştırmanın verileri; normallik testi, Mann Whitney U Testi ve Kruskal Wallis H Testi ile analiz edilmiştir. Gruplar arası farklılıklara Kruskal Wallis H Çoklu Karşılaştırmalar ile bakılmıştır. Araştırma sonucunda öğrencilerin matematik kaygı düzeyleri ile cinsiyeti arasında anlamlı farklılık tespit edilememiştir. Annesi okuma yazma bilmeyen öğrencilerin matematik kaygı düzeyi yüksek bulunmuştur. Matematik kaygı düzeyi ile baba eğitim durumu arasında anlamlı farklılık tespit edilmiştir. 3. Sınıflarda, babası ilkokul ve ortaokul eğitim düzeyinde olan, 4. Sınıflarda ise babası ilkokul eğitim düzeyinde olan öğrencilerin matematik kaygısı yüksek çıkmıştır. Anne mesleği değişkeni açısından incelendiğinde 3. sınıf öğrencilerinin matematik kaygı düzeylerinin yüksek olduğu görülmüştür. Matematik kaygı düzeyi ile baba mesleği arasında, 4. Sınıflarda gruplar arası farkın babası memur olan öğrencilerden kaynaklandığı tespit edilmiştir. Ailesi 1001-2500 TL gelir aralığında olan 3. ve 4. sınıf öğrencilerinin matematik kaygı düzeyleri yüksek bulunmuştur. Matematik kaygı düzeyi ile kardeş sayısı arasında, 4. Sınıflarda gruplar arası farkın 1-3 kardeş aralığında olan öğrencilerden kaynaklandığı tespit edilmiştir. Kendi odası olmayan 3. ve 4. sınıf öğrencilerinin matematik kaygı düzeyleri yüksek bulunmuştur. Matematik kaygı düzeyi yüksek olan öğrenciler tespit edilerek sorunları dinlenebilir, kurs ve yardımcı materyal desteği sağlanabilir. Örneklem genişletilerek evreni yansıtmaya düzeyi artırılabilir. Okulda matematik kaygısına yönelik, okul-aile-öğretmen-öğrenci işbirliği içinde çalışmalar yapılabilir.

Anahtar kelimeler: İlkokul, matematik, kaygı, matematik kaygısı, değişken

AN INVESTIGATION OF THE MATHEMATICS ANXIETY LEVELS OF 3RD AND 4TH GRADE PRIMARY SCHOOL STUDENTS IN TERMS OF VARIOUS VARIABLES

ABSTRACT

This study, it was aimed to examine mathematics anxiety levels of primary school 3rd and 4th grade students in terms of various variables. Relational Survey Model, one of qualitative research methods, was used in research. Sample of the research consists of 348 3rd grade, 358 4th grade students. "Personal Information Form", "Mathematics Anxiety Scale for Primary School 3rd and 4th Grade Children" developed by Söylemez and Mutlu (2018) were applied to students and their percentage, frequency values were found. Data of research; normality test, Mann Whitney U Test, Kruskal Wallis H Test. Differences between groups were looked at by Kruskal Wallis H Multiple Comparisons. As a result of research, no significant difference was found in terms of gender variable. Mathematics anxiety levels of students whose mothers were illiterate were found to be high. Mathematics anxiety levels of students whose fathers had a primary and secondary school education level in 3rd grade and whose father had a primary school education level in 4th grade were found to be high. When examined in terms of the mother's profession variable, level of mathematics anxiety of 3rd grade students was found to be high. The anxiety of students whose fathers were civil servants was high. Mathematics anxiety levels of 3rd and 4th grade students whose families were in the 1001-2500 TL income range were found to be high. Anxiety of students who have 1-3 siblings in grade 4 was high. Mathematics anxiety levels of 3rd and 4th grade students who don't have their own room were found to be high. Students can be identified by the teacher, their problems can be listened to mathematics course and material support can be provided. By expanding sample, level of reflecting universe can be increased. Studies on mathematics anxiety at school can be done in cooperation with school-family-teacher-student.

Keywords: Primary school, mathematics, anxiety, mathematics anxiety, variable

GİRİŞ

İnsanoğlu var olduğu zamandan bu yana farkına varmadığı durumlarda bile matematikle içli dışlı olmuştur. İlk çağlarda basit bir taş ve sopayı birleştirip bir av aleti yaparken, kalasları birbirine mıhlıyarak ortasını oyup tekerleği icat ederken, Nil Nehri'nin taşkınları sonucu bozulan tarla sınırlarını yeniden belirlerken, iki taşın birbirine vurma açısını ayarlayıp taştan çıkan kıvılcımla ateşi bulurken ve hatta Hiroşima ve Nagazaki'yi yok eden atom bombasını icat ederken matematikten faydalanmıştır. Geçmişten günümüze insanlığın gelişmesi ve değişimi sürecinde matematik her zaman önemli bir yer edinmiştir. Matematik her kapıyı açan bir anahtar olarak betimlenebilir. Bu anahtarla kötülüğün de kapısı açılabilir iyiliğinde, hangi kapıyı açmak istediğine insanoğlu karar verecektir.

Matematiğin zevkine varan insanlar için matematik, içinde bulunduğu çevreyi anlamak ve bilinmezleri bilinir kılmak için daima bir kaynak olmuştur. Matematik, günlük hayattaki problemleri çözmeye başvurulmuş sayma, hesaplama, ölçme, çizme ve sembollerdir. İnsanın mantıklı düşünmesi sağlayan mantıklı bir sistemdir (Yenilmez ve Özbey, 2006: 431-448).

Sistemik bir bilim olan matematiğin bireyler tarafından anlaşılmasını ve matematik başarısını etkileyen birçok etmen vardır. Bindak'a (2005) göre bireyin matematik başarısını etkileyen etmenler; bireyin yaşı, gelişim düzeyi, ilgi ve ihtiyaçları, zeka düzeyi, sağlığı, yaşadığı çevre, öğretmen faktörü, okula başlama yaşı, matematik dersine karşı tutumları ve kaygıdır.

İnsanlar günlük hayatlarında çeşitli nedenlerden ötürü kaygıya kapılabilmektedir. Örneğin sınava girecek olan bir öğrenci yüksek not alabilmek için kaygılanırken, sınava giren bir öğrenci sınavı yetiştirebilme kaygısı yaşamaktadır. Bir çiftçi yetiştirmiş olduğu ürünleri satabilmenin kaygısını yaşarken, mahkemeye giren bir avukat davayı kaybetme kaygısı yaşayabilmektedir. Kaygı kavramını ilk ortaya atan ve açıklayan Danimarkalı filozof Soren Kierkegaard'dır. Kierkegaard kaygıyı "uçurumun kenarındaki hissedilen baş dönmesi" ne benzetmiştir (Akış, 2015).

Kaygı, isim olarak "Üzüntü, endişe duyulan düşünce, gam, tasa" olarak açıklanırken tıbbi terim olarak ise "genellikle kötü bir şey olacakmış düşüncesiyle ortaya çıkan ve sebebi bilinmeyen gerginlik duygusu" şeklinde açıklanmaktadır (www.tdk.gov.tr, 2019). Üredi ve Başduvar (2017: 57-71) kaygıyı, kişinin gelecekte kötü bir şey olacakmış gibi algıladığı, hafif tedirginlikten panik derecesine varan değişik şiddet boyutları ve ruhsal ve fiziksel belirtileri olan duygu olarak tanımlamışlardır. Yenilmez ve Özbey (2006), insan yaşamında bulunan iki tür kaygıdan bahsetmişlerdir. Bunlardan biri Normal Kaygı diğeri ise Patolojik Kaygı'dır. Normal kaygı; ölüm, yaşlılık, hastalık ve yalnızlık duyguları gibi anlarda yüz yüze geldiğimiz kaygıdır. Patolojik kaygının bireyde ki fizyolojik belirtileri ise panik davranış, umutsuzluk, korku, can sıkıntısı, utanç ve nefes darlığı olarak görülebilmektedir (Cemen, 1987).

Kaygının öğrenme üzerinde olumlu ve olumsuz etkileri yapılan çalışmalar neticesinde ortaya çıkarılmıştır. Kaygı ilkökul döneminden başlayıp insanın hayatının sonuna kadar devam edebilmektedir. İlkokul, bireylerin

akademik hayatlarını, geleceklerini planlamak ve şekillendirmek için attıkları ilk adım olarak betimlenebilmektedir. İlkokul, öğrencilerin temel bilgi, beceri, davranış ve kazanımları edindiği aynı zamanda öğrencilerin sosyal hayata adım attıkları bir dönemdir. Milli Eğitim Bakanlığı (2012) ilkokulu, 11/4/2012 tarih ve 28261 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren “4+4+4” yıllık zorunlu eğitim sisteminin ilk dört yılını oluşturan ve 1, 2, 3 ve 4. sınıf düzeylerini kapsayan kademe olarak adlandırılmaktadır. Matematiğin öğrenciler tarafından anlaşılmasını etkileyen etmenler arasında kaygıda gelmektedir.

Matematik kaygısının ortaya çıkışı, matematik bilimiyle birlikte olmuş, matematiğin gelişimiyle birlikte günümüze kadar gelmiştir. Günümüzün eğitim sorunlarından biri olan matematik kaygısının birçok bilim insanı tarafından farklı şekillerde tanımı yapılmıştır. Matematik kaygısının ilk tanımını ise Drager ve Aiken tarafından 1957 yılında; matematik ve aritmetiğe karşı gösterilen duygusal tepkiler sendromu olarak ifade edilmiştir (Drager ve Aiken, 1957: 344-351). Alkan (2011: 92) matematik kaygısını sayılarla uğraşmakta isteksizlik veya matematiksel işlemlerde denklemler kuramama olarak, Richards ve Suinn (1972) ise günlük hayatta karşılaşılan çok basit bir dört işlem problemine karşı korku ve tedirginlik duygusu oluşturma şeklinde tanımlanmıştır.

Matematik kaygısı öğrenciliğin ilk yıllarında başlamaktadır. İlköğretim zamanlarında matematik kaygısı oluşmasına neden olan erken okuma ve yazma telaşdır (Başar ve Doğan, 2020). Erken okuma ve yazma telaşından ötürü matematik ikinci plana atılmakta bu nedenle yarım bırakılmaktadır. Bunların neticesinde öğrenci konular arasındaki bağı kavrayamamakta ve başarısız olmakta, başarısızlıkta kaygıyı ortaya çıkarmaktadır. Taşdemir'e (2009) göre ilköğretimden üniversiteye kadar öğrencilerin en çok matematik dersinden korkmalarının sebebi matematik dersinin çok zor olması değil öğrencilerde ilköğretimin ilk yıllarında matematik dersine karşı oluşan olumsuz tutumlardır. Öğrencilerin matematik dersine yönelik duydukları kaygının en temel nedeni, öğrencinin o derste başarılı olabileceğine ilişkin inancının azlığıdır. Colman (2008) kaygıyı, başarısızlığa odaklanan huzursuzluk durumu olarak tanımlamıştır. Öğrencilerin kafasında oluşan matematik dersi zordur tabusu matematik kaygısına neden olan etmenler arasında önemli yer kaplar. Öğrenciler matematiği başaracak kadar zeki olmadıklarını düşünmekte, matematikle ilgili konularla uğraşmak istememektedirler. Öğrencilerde oluşan başaramama düşüncesi kaygı oluşumuna ve dersi sevmeme gibi durumlara neden olmaktadır (Akbaşlı ve Üredi, 2014).

Bu araştırma, öğrencilerin gündelik hayatın her yerinde karşılaştıkları ve akademik hayatlarının yön belirleyicilerinden olan, gelişim ve değişimi sağlayan bilimin özünü oluşturan matematiğe karşı hissettikleri kaygının değişkenler açısından incelenmesi üzerine odaklanmıştır.

Araştırmanın Amacı

Matematik dersine olan kaygının yüksek olması ve bu denli köklü bir bilime olan öğrenci kaygı düzeylerinin incelenmesi ve düzeylerin en aza indirilmesi tezin başlıca amaçlarından biridir. Bilmeliyiz ki matematik olmadan bilim, bilim olmadan teknoloji olamayacağı gibi temel matematik bilgi ve becerileri edinmemiş birey yaşantısını

sürdürmede, özgürleşmekte ve yaşam boyu öğrenme sürecinde çeşitli sorunlarla karşılaşacaktır (Yenilmez ve Özbey, 2006: 431-448).

Gelecekte toplumu oluşturacak olan bugünün çocuklarının öğrencilik hayatları boyunca matematiğe karşı oluşturdukları kaygının düzeylerinin incelenmesi araştırmamızın amacını oluşturmaktadır. Bu amaç doğrultusunda, çalışmada ilkökul üçüncü ve dördüncü sınıf öğrencilerinin yaşadıkları matematik kaygısının cinsiyet, sınıf düzeyi, babanın eğitim durumu, babanın mesleği ve kardeş sayısı değişkenleri bakımından incelenmektedir.

Araştırmanın Önemi

Bu araştırma öğrencilerde oluşan matematik kaygısının nedenlerini ortaya çıkarmak ve öğrencilerde oluşan matematik kaygısına neden olan etmenlere çözüm önerisi geliştirmek açısından, bu konuda yapılacak olan çalışmalara yardımcı olması yönünden önemlidir. Öğrencilerde matematiğe karşı kaygı oluşumu çok kolay ve çabuk bir şekilde gerçekleşebilmektedir. Örneğin öğrenci matematik dersinde öğretmenin sormuş olduğu bir soruyu bilemediğinde öğretmenin vermiş olduğu olumsuz bir tepki veya arkadaşlarının alaycı gülüşleri kaygı oluşumuna neden olabilmektedir. Bu gibi durumlardan ötürü matematik eğitiminde öğretim yaklaşımlarının, öğrencinin matematik kaygısını giderecek çalışmaların ortaya çıkarılmasına yön verebilecektir. Çocukta matematiksel düşüncenin gelişimi, matematik yeteneği, matematik başarısı, matematik kaygısı gibi konular gelişmiş ülkelerin araştırma konularına dahil olarak bu alanda ki gelişmelere zemin hazırlamıştır. Ülkemizde de yapılacak olan çalışmalara bu konuların dahil edilmesi neticesinde bu köklü bilime karşı duyulan kaygının giderilmesi sağlanacaktır. Değişim ve gelişim bilimle gerçekleşmektedir. Bilimin her aşamasında bulunan matematiğe karşı duyulan kaygı, bilimin ilerleyişinin önündeki en büyük engellerdendir. Bu araştırma ilkökul 3. Sınıftan ortaokul 7. Sınıfa kadar yaşamış olduğum matematik kaygısının değişkenler açısından incelenmesi yönüyle şahsım adına önemlidir.

Kaygı, insanlar arasındaki iletişimi de kötü etkilemektedir. Kaygılı olan kişi konuşma esnasında karşıdaki kişinin göndermiş olduğu mesajdan ziyade kendi düşüncelerini önemsemektedir. Bundan dolayı da karşıdaki kişinin ne dediğini anlamamaktadır. Ders işleme aşaması da bir iletişim örneği olduğu için kaygıya sahip olan kişi öğretmenin ne demek istediğinden çok kendine kaygı ettiği düşünceyi düşünmektedir ve bundan dolayı da dersi anlayamamaktadır. Kaygılı öğretmenler, öğretme sırasında sınıfın fikirlerinden çok bildiği kavramlara yönelirler ve öğrencilerden gelen soruları pek hoş karşılamazlar (Üredi, 2006).

Araştırmanın Problemi

“İlkokul üçüncü ve dördüncü sınıf öğrencilerinin matematik kaygı düzeyleri ne seviyededir?” sorusu araştırmanın temel problemini oluşturmaktadır.

Araştırmanın Alt Problemleri

- 1) İlkokul 3. ve 4. sınıf öğrencilerinin matematik kaygı düzeyleri cinsiyete göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?
- 2) İlkokul 3. ve 4. sınıf öğrencilerinin matematik kaygı düzeyleri anne eğitim durumlarına göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?
- 3) İlkokul 3. ve 4. sınıf öğrencilerinin matematik kaygı düzeyleri baba eğitim durumlarına göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?
- 4) İlkokul 3. ve 4. sınıf öğrencilerinin matematik kaygı düzeyleri anne mesleğine göre farklılık göstermekte midir?
- 5) İlkokul 3. ve 4. sınıf öğrencilerinin matematik kaygı düzeyleri baba mesleğine göre farklılık göstermekte midir?
- 6) İlkokul 3. ve 4. sınıf öğrencilerinin matematik kaygı düzeyleri ailenin sosyo-ekonomik durumuna göre farklılık göstermekte midir?
- 7) İlkokul 3. ve 4. sınıf öğrencilerinin matematik kaygı düzeyleri öğrencilerin kardeş sayılarına göre farklılık göstermekte midir?
- 8) İlkokul 3. ve 4. sınıf öğrencilerinin matematik kaygı düzeyleri kendine ait odasının olup olmasına göre farklılık göstermekte midir?

YÖNTEM**Araştırmanın Modeli**

Bu makalede dergi yazım kurallarına, yayın ilkelerine, araştırma ve yayın etiği kurallarına, dergi etik kurallarına uyulmuştur. Makale ile ilgili doğabilecek her türlü ihlallerde sorumluluk yazar(lar)a aittir. Araştırmada 3. ve 4. sınıf öğrencilerinin matematik kaygıları; cinsiyeti, kardeş sayıları babanın eğitim düzeyi ve babanın mesleği değişkenleri bakımından da incelendiği için genel tarama modeli türlerinden ilişkisel tarama modeli kullanılmıştır.

İlişkisel tarama modeli, iki veya daha fazla değişken arasındaki ilişkinin derecelerini ve değişimlerini bulmaya yarayan bir modeldir. Karasar (2011) ilişkisel tarama modelini, incelenen değişkenlerin birlikte değişip değişmediği, değişkenlerde değişim varsa bunun nasıl gerçekleştiğini bulmaya çalışmak olarak açıklamıştır. Berg (2001: 185-186)' e göre İlişkisel Tarama Modeli'nde 3 tür sonuç gözlenmektedir. Bunlar; değişkenler arasında ilişki olmaması, değişkenler aynı yönde değişmekte ve ya değişkenler ters yönlerde değişmektedir. Çalışma üzerinden örneklendirecek olursak, çalışmada kullanılan değişkenler; cinsiyet, kardeş sayıları, babanın eğitim düzeyi ve babanın mesleğidir. Matematik kaygısı değişkeninin bu değişkenlerle arasındaki ilişkinin dereceleri ve değişimlerini bulmak amacıyla ilişkisel tarama modeli kullanılmıştır. Araştırmada, eğitimde sık sık yararlanılan veri toplama araçlarından biri olan ölçek kullanılmıştır.

Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini Gaziantep'te ki tüm ilkokul 3. ve 4. Sınıf öğrencileri oluşturmaktadır. Araştırmanın örneklemini 2021-2022 eğitim-öğretim yılında Gaziantep'ten Uygun Örnekleme Yöntemi ile seçilen Şahinbey, Şehitkamil ve Nizip ilçeleri ve yine Uygun Örnekleme Yöntemi ile seçilen sosyo-ekonomik açıdan yüksek ve düşük düzeyli mahallelerden 6 ilkokul ve bu okullardan seçkisiz olarak seçilen 348 3.sınıf ve 358 4. sınıf öğrencisi oluşturmaktadır. Uygun örnekleme yöntemi, araştırma için seçilecek olan örneklemin zaman, para ve işgücü açısından var olan sınırlılıklar nedeniyle kolay ulaşılabilir ve uygulama yapılabilir birimlerden seçilmesidir (Büyüköztürk vd., 2021). Seçkisiz örnekleme yöntemi ise oluşturulan evrenden örneklem için birim çekme işleminin seçkisizlik ilkesine uygun olarak yani belli bir niteliğe bakılmadan rastgele bir şekilde yapıldığı örnekleme yöntemleridir (Büyüköztürk vd., 2021).

Çalışma grubunu oluşturan öğrencilerin 370'i kız öğrenci, 336'sı ise erkek öğrencidir. Kız öğrenciler, toplam öğrencilerin %52,3'ünü, erkek öğrencileri ise toplam öğrencilerin %47,7'sini oluşturmaktadır. Veriler, 2021-2022 eğitim öğretim yılının ikinci yarısında, Şehitkamil ilçesinin sosyo-ekonomik düzeyi düşük mahallesinde bulunan Sadettin Batmazoğlu İlkokulu ve sosyo-ekonomik düzeyi yüksek mahallesinde bulunan Gönüllü Hizmet Vakfı İnal Aydınoglu İlkokulu, Şahinbey ilçesinin sosyo-ekonomik düzeyi yüksek mahallesinde bulunan Özel Uğur İlkokulu ve sosyo-ekonomik düzeyi düşük mahallesinde bulunan Mehmet Şahin Batmazoğlu İlkokulu, Nizip ilçesinin sosyo-ekonomik düzeyi düşük mahallesinde bulunan Maruf Marufoğlu İlkokulu ve sosyo-ekonomik düzeyi yüksek mahallesinde bulunan Müslüm Erdoğan İlkokulu'ndan toplanmıştır.

Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Demografik Değişkenlerine Göre Bulgular

Araştırmaya katılan öğrencilerin, cinsiyet, anne-baba eğitim durumları, anne-baba mesleği, ailenin sosyo-ekonomik düzeyi, kardeş sayısı ve kendine ait odasının olup olmadığı değişkenlerine ilişkin frekansları, yüzde dağılımları sınıf bazında Çapraz Tablolar şeklinde verilmiştir. Çalışmaya 348 3. Sınıf öğrencisi 358 4. Sınıf öğrencisi katılmıştır. Çalışmaya katılan 3. Sınıflar örneklem grubunun %49,2'sini, 4. Sınıflar ise örneklem grubunun %50,8'ini oluşturmaktadır. Tablo 1'de çalışmaya katılan öğrencilerin sınıf bazında cinsiyet dağılımları verilmiştir.

Tablo 1. Öğrencilerin Cinsiyet Değişkenine Göre Frekans ve Yüzdeleri

Cinsiyet	3. Sınıf		4.Sınıf		Toplam	
	Frekans(n)	Yüzde(%)	Frekans(n)	Yüzde(%)	Frekans(n)	Yüzde(%)
Kız	195	27,6	175	24,7	370	52,3
Erkek	153	21,6	183	26,1	336	47,7
Toplam	348	49,2	358	50,8	706	100,0

Araştırmaya katılan öğrencileri sınıf değişkenine göre dağılımlarına bakıldığında, araştırmaya 370 (%52,3) kız, 336 (%47,7) erkek öğrenci katılmıştır.

Kız öğrencilerin 195'i (%27,6) 3. Sınıf, 175'i (%24,7) 4. Sınıftır. Erkek öğrencilerin ise 153'ü (%21,6) 3. Sınıf, 183'ü (%26,1) 4. Sınıftır. Tablo 2'de öğrencilerin anne eğitim durumunun sınıf bazındaki dağılımları verilmiştir.

Tablo 2. Öğrencilerin Anne Eğitim Durumu Değişkenine Göre Frekans ve Yüzdeleri

Anne Eğitim Durumu	3. Sınıf		4.Sınıf		Toplam	
	Frekans(n)	Yüzde(%)	Frekans(n)	Yüzde(%)	Frekans(n)	Yüzde(%)
Okuma yazması yok	16	2,2	33	4,7	49	6,9
İlkokul	89	12,6	109	15,4	198	28,0
Ortaokul	70	9,9	68	9,7	138	19,6
Lise	86	12,3	67	9,4	153	21,7
Ön Lisans	13	1,8	11	1,7	24	3,5
Lisans	67	9,5	49	6,9	116	16,4
Lisansüstü	7	1,0	21	2,9	28	3,9
Toplam	348	49,2	358	50,8	706	100,0

Tablo 2 incelendiğinde, araştırmaya katılan öğrencilerden 49'unun (%6,9) annesinin okuma yazması yok, 198'inin (%28) ilkokul, 138'inin (%19,6) ortaokul, 153'ünün (%21,7) lise, 24'ünün (% 3,5) ön lisans, 116'sının (%16,4) lisans, 28'inin (%3,9) ise lisansüstü eğitim düzeyinde olduğu gözlemlenmiştir.

Annesi, okuma yazması yok eğitim düzeyinde bulunan öğrencilerin 16'sı (%2,2) 3.Sınıf, 33'ü (%4,7) 4. Sınıf öğrencisidir. Annesi ilkokul eğitim düzeyinde bulunanların 89'u (%12,6) 3. Sınıf, 109'u (%15,4) 4. Sınıf öğrencisidir. Annesi ortaokul düzeyinde bulunan öğrencilerin ise 70'i (%9,9) 3. Sınıf, 68'i (%9,7) 4. Sınıf öğrencisidir. Annesi lise eğitim düzeyine sahip olan öğrencilerin 86'ı (%12,3) 3. Sınıf, 67'si (%9,4) 4. Sınıf öğrencisidir. Annesi ön lisans eğitim düzeyinde olanların 13'ü (%1,8) 3. Sınıf, 11'i (%1,7) 4. Sınıf öğrencisidir. Annesi lisans düzeyinde eğitim seviyesine sahip olanların 67'si (%9,5) 3. Sınıf, 49'u (%6,9) 4. Sınıf öğrencisidir. Annesi lisansüstü eğitim düzeyinde bulunan öğrencilerin 7'si (%1) 3. Sınıf, 21'i (%2,9) 4. Sınıf öğrencisidir. Tablo 3'te öğrencilerin baba eğitim durumunun sınıf bazındaki dağılımları verilmiştir.

Tablo 3. Öğrencilerin Baba Eğitim Durumu Değişkenine Göre Frekans ve Yüzdeleri

Baba Eğitim Durumu	3. Sınıf		4.Sınıf		Toplam	
	Frekans(n)	Yüzde(%)	Frekans(n)	Yüzde(%)	Frekans(n)	Yüzde(%)
Okuma yazması yok	5	0,7	18	2,6	23	3,3
İlkokul	77	10,9	74	10,5	151	21,4
Ortaokul	54	7,6	71	10,1	125	17,7
Lise	97	13,7	80	11,4	177	25,1
Ön Lisans	15	2,1	19	2,7	34	4,8
Lisans	84	11,8	72	10,3	156	22,1
Lisansüstü	16	2,2	24	3,4	40	5,6
Toplam	348	49,2	358	50,8	706	100,0

Tablo 3 incelendiğinde, araştırmaya katılan öğrencilerden 23'ünün (%3,3) babasının okuma yazması yok, 151'inin (%21,4) babasının ilkokul, 125'inin (%17,7) ortaokul, 177'sinin (%25,1) lise, 34'ünün (% 4,8) ön lisans, 156'sının (%22,1) lisans, 40'ının (%5,6) ise lisansüstü eğitim düzeyine sahip olduğu gözlemlenmiştir.

Babası, okuma yazması yok eğitim düzeyinde bulunan öğrencilerin 5'i (%0,7) 3.Sınıf, 18'si (%2,6) 4. Sınıf öğrencisidir. Babası ilkokul eğitim düzeyinde bulunanların 77'si (%10,9) 3. Sınıf, 74'ü (%10,5) 4. Sınıf öğrencisidir. Babası ortaokul düzeyinde bulunan öğrencilerin ise 54'ü (%7,6) 3. Sınıf, 71'i (%10,1) 4. Sınıf öğrencisidir. Babası lise eğitim düzeyine sahip olan öğrencilerin 97'si (%13,7) 3. Sınıf, 80'i (%11,4) 4. Sınıf

öğrencisidir. Babası ön lisans eğitim düzeyinde olanların 15'i (%2,1) 3. Sınıf, 19'i (%2,7) 4. Sınıf öğrencisidir. Babası lisans düzeyinde eğitim seviyesine sahip olanların 84'ü (%11,8) 3. Sınıf, 72'si (%10,3) 4. Sınıf öğrencisidir. Babası lisansüstü eğitim düzeyinde bulunan öğrencilerin 16'sı (%2,2) 3. Sınıf, 24'ü (%3,4) 4. Sınıf öğrencisidir. Tablo 4'te öğrencilerin sınıf bazında anne mesleği değişkeni dağılımları verilmiştir.

Tablo 4. Öğrencilerin Anne Mesleği Değişkenine Göre Frekans ve Yüzdeleri

Anne Mesleği	3. Sınıf		4.Sınıf		Toplam	
	Frekans(n)	Yüzde(%)	Frekans(n)	Yüzde(%)	Frekans(n)	Yüzde(%)
Ev Hanımı	269	38,1	293	41,5	562	79,6
İşçi	19	2,6	12	1,8	31	4,4
Memur	44	6,2	34	4,8	78	11,0
Çiftçi	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Esnaf	4	0,5	6	1,0	10	1,5
Serbest	12	1,6	13	1,9	25	3,5
Toplam	348	49,2	358	50,8	706	100,0

Tablo 4'e baktığımızda, araştırmaya katılan öğrencilerin anne mesleği değişkenine göre dağılımında 562'sinin (%79,6) annesinin ev hanımı, 31'inin (%4,4) annesinin işçi, 78'inin (%11) annesinin memur olduğu görülmektedir. 706 öğrenciye uygulanan ölçekte çiftçi mesleği kriterinde hiç işaretlemenin yapılmadığı gözlemlenmiş, yüzde ve frekans dağılımı tablosunda 0(%0,0) olarak belirtilmiştir. Araştırmaya katılan 10(%1,5) öğrenci annesinin esnaf, 25(%3,5) öğrenci annesinin ise serbest meslekte bulunduğu gözlemlenmiştir.

Ev hanımı mesleğinde bulunan 562(%79,6) öğrencinin 269'u(%38,1) 3. Sınıf, 293'ü(%41,5) 4. Sınıf öğrencisi olduğu gözlemlenmiştir. Araştırmaya katılan 19(%2,6) 3. Sınıf ve 12(%1,8) 4. Sınıf öğrencisinin annesinin işçi mesleğinde bulunduğu gözlemlenmiştir. Esnaf mesleğinde bulunan 10(%1,5) öğrenci annesinin 4'ünün(%0,5) 3. Sınıf, 6'sının (%1) 4. Sınıf öğrenci annesi olduğu gözlemlenmiştir. Serbest meslekte ise 12(%1,6) 3. Sınıf öğrenci annesinin, 13(%1,9) 4. Sınıf öğrenci annesinin bulunduğu tabloda gözlemlenmiştir. Tablo 5'te öğrencilerin sınıf bazında baba mesleği değişkenine dair dağılımları verilmiştir.

Tablo 5. Öğrencilerin Baba Mesleği Değişkenine Göre Frekans ve Yüzdeleri

Baba Mesleği	3. Sınıf		4.Sınıf		Toplam	
	Frekans(n)	Yüzde(%)	Frekans(n)	Yüzde(%)	Frekans(n)	Yüzde(%)
İşsiz	14	1,9	15	2,3	29	4,2
İşçi	147	20,8	171	24,2	318	45,0
Memur	71	10,0	51	7,3	122	17,3
Çiftçi	6	0,8	11	1,6	17	2,4
Esnaf	57	8,0	52	7,4	109	15,4
Serbest	53	7,5	58	8,2	111	15,7
Toplam	348	49,2	358	50,8	706	100,0

Araştırmaya katılan öğrencilerin baba mesleği değişkenine göre dağılımlarına bakıldığında, öğrencilerin 29'unun (%4,2) babasının işsiz, 318'inin (%45) işçi, 122'sinin (%17,3) babasının memur mesleği kategorisinde bulunduğu gözlemlenmiştir. Çiftçi mesleğinde ise 122 öğrenci babası bulunduğu ve genel yüzdeler dilimin %17,3'ünü oluşturduğu gözlemlenmiştir. Esnaf mesleğinde 109 (%15,4), serbest meslekte 111 (%15,7) öğrenci babası bulunduğu dağılımda gözlemlenmiştir.

Araştırmaya katılan öğrencilerden babası işsiz 14 (%1,9) 3. Sınıf, 15 (%2,3) 4. Sınıf öğrencisi olduğu gözlemlenmiştir. Babası işçi olan 318(%45) öğrencinin 147'si (%20,8) 3. Sınıf, 171'i (%24,2) 4. Sınıf öğrencisi olduğu gözlemlenmiştir. Tabloda verilen dağılıma bakıldığında babası memur mesleği kategorisinde 71 (%10) 3. Sınıf, 51 (%7,3) 4. Sınıf öğrencisi olduğu görülmektedir. Babası çiftçi mesleğinde bulunan öğrencilerin 6'sı (%0,8) 3. Sınıf, 11'i (%1,6) 4. Sınıf öğrencisi olduğu gözlemlenmiştir. Babası esnaf olan öğrencilerin 57'si (%8) 3. Sınıf, 52'si (%7,4) 4. Sınıf öğrencisi olduğu, babası serbest meslek kategorisinde bulunan öğrencilerin ise 53'ünün (%7,5) 3. Sınıf, 58'inin (%8,2) 4. Sınıf öğrencisi olduğu verilen dağılım tablosunda gözlemlenmiştir. Tablo 6'da öğrencilerin, ailenin sosyo-ekonomik durumuna göre dağılımı sınıf düzeyi bazında verilmektedir.

Tablo 6. Öğrencilerin, Ailenin Gelir Düzeyi Değişkenine Göre Frekans ve Yüzdeleri

Ailenin Gelir Düzeyi	3. Sınıf		4.Sınıf		Toplam	
	Frekans(n)	Yüzde(%)	Frekans(n)	Yüzde(%)	Frekans(n)	Yüzde(%)
0 TL(Geliri yok)	8	1,1	20	2,9	28	4,0
1 TL-1000 TL arası	19	2,6	51	7,3	70	9,9
1001 TL-2500 TL arası	43	6,1	57	8,1	100	14,2
2501 TL-5000 TL arası	128	18,1	117	16,6	245	34,7
5001 TL-8000 TL arası	57	8,1	54	7,6	111	15,7
8001 TL ve üzeri	93	13,1	59	8,4	152	21,5
Toplam	348	49,2	358	50,8	706	100,0

Araştırmaya katılan öğrencilerin aile gelir düzeyi değişkenine göre dağılımlarına bakıldığında, ailesinin 0 TL(Geliri yok) gelir düzeyinde olan 28 (%4) öğrenci olduğu, bu öğrencilerin 8'inin (% 1,1) 3. Sınıf, 20'sinin (%2,9) 4. Sınıf öğrencisi olduğu görülmektedir. Ailesi 1 TL-1000 TL gelir düzeyi aralığında bulunan 70 (%9,9) öğrenci bulunduğu, bu öğrencilerin 19'unun (%2,6) 3. Sınıf, 51'inin (%7,3) 4. Sınıf öğrencisi olduğu gözlemlenmiştir. Aile Gelir düzeyi 1001 TL-2500 TL arasında bulunan 100 (%14,2) öğrencinin bulunduğu, bu öğrencilerin 43'ünün (%6,1) 3. Sınıf, 57'sinin (%8,1) 4. Sınıf öğrencisi olduğu tabloda gözlemlenmektedir. 2501 TL-5000 TL arası gelir düzeyine sahip aile öğrencilerinin 245 olduğu, araştırmaya katılan öğrencilerin %34,7'sini oluşturduğu gözlemlenmektedir. 245 öğrencinin 128'inin (%18,1) 3. Sınıf öğrencisi, 117'sinin (%16,6) 4. Sınıf öğrencisi olduğu gözlemlenmiştir. Ailesi 5001 TL-8000 TL arası gelir düzeyinde 111 (%15,7) öğrenci olduğu, bu öğrencilerin 57'sinin (%8,1) 3. Sınıf, 54'ünün (%7,6) 4. Sınıf öğrencisi olduğu dağılım tablosunda gözlemlenmiştir. Aile gelir düzeyi 8001 TL ve üzeri kategorisinde bulunan 152 (%21,5) öğrenci olduğu bu öğrencilerin ise 93'ünün (%13,1) 3. Sınıf, 59'unun (%8,4) 4. Sınıf öğrencisi olduğu gözlemlenmiştir. Tablo 7'de öğrencilerin kardeş sayısı değişkenine göre frekans ve yüzdeleri verilmiştir.

Tablo 7. Öğrencilerin Kardeş Sayısı Değişkenine Göre Frekans ve Yüzdeleri

Kardeş Sayısı	3. Sınıf		4.Sınıf		Toplam	
	Frekans(n)	Yüzde(%)	Frekans(n)	Yüzde(%)	Frekans(n)	Yüzde(%)
Kardeşim yok	28	3,9	19	2,8	47	6,7
1-3 Kardeş	237	33,5	226	32,1	463	65,6
4-6 Kardeş	79	11,1	103	14,7	182	25,8
7 ve üzeri Kardeş	4	0,5	10	1,4	14	1,9
Toplam	348	49,2	358	50,8	706	100,0

Tablo 7 incelendiğinde, araştırmaya katılan öğrencilerin 47'sinin (%6,7) kardeşinin olmadığı, bu öğrencilerin ise 28'inin (%3,9) 3. Sınıf, 19'unun (%2,8) 4. Sınıf öğrencisi olduğu gözlemlenmiştir. 1-3 Kardeş aralığında bulunan 463 (%65,6) öğrenci olduğu, bu öğrencilerin ise 237'sinin (%33,5) 3. Sınıf, 226'sının (%32,1) 4. Sınıf öğrencisi olduğu gözlemlenmiştir. Kardeş sayısı 4-6 Kardeş aralığında bulunan 182 (%25,8) öğrenci olduğu, bu öğrencilerin ise 79'unun (%11,1) 3. Sınıf, 103'ünün (%14,7) 4. Sınıf olduğu gözlemlenmiştir. 7 ve üzeri kardeşi olan 14 öğrenci olduğu, bu öğrencilerin ise 4'ünün (%0,5) 3. Sınıf, 10'unun (%1,4) 4. Sınıf öğrencisi olduğu gözlemlenmiştir. Tablo 8'de öğrencilerin kendisine ait odasının olup olmadığı değişkenine göre frekans ve yüzdeleri verilmiştir.

Tablo 8. Öğrencilerin Kendisine Ait Odasının Olup Olmadığı Değişkenine Göre Frekans ve Yüzdeleri

Kendine ait oda	3. Sınıf		4.Sınıf		Toplam	
	Frekans(n)	Yüzde(%)	Frekans(n)	Yüzde(%)	Frekans(n)	Yüzde(%)
Evet	206	29,1	148	20,9	354	50,1
Hayır	142	20,1	210	29,9	352	49,9
Toplam	348	49,2	358	50,8	706	100,0

Araştırmaya katılan öğrencilerin kendisine ait odasının olup olmadığı değişkenine göre dağılımlarına bakıldığında, 354 (%50,1) öğrencinin kendisine ait odasının olduğu, 352'sinin (%49,9) ise kendisine ait odasının olmadığı gözlemlenmiştir. Kendisine ait odası bulunan öğrencilerin 206'sının (%29,1) 3. Sınıf, 148'inin (%20,9) 4. Sınıf öğrencisi olduğu gözlemlenmiştir. Kendisine ait odası olmayan öğrencilerin ise 142'sinin (%20,1) 3. Sınıf, 210'unun (%29,9) ise 4. Sınıf öğrencisi olduğu gözlemlenmiştir.

Veri Toplama Araçları ve Verilerin Toplanması

Araştırmada, araştırmacı tarafından oluşturulan "Kişisel Bilgi Formu" ile Söylemez ve Mutlu (2018) tarafından geliştirilen "İlkokul 3. ve 4. Sınıf Çocukları İçin Matematik Kaygı Ölçeği" veri toplama aracı olarak kullanılmıştır.

Bu makale; derginin yazım kurallarına, yayın ilkelerine, araştırma ve yayın etiğine ve ayrıca dergi yayın etiği kurallarına uyularak yazılmıştır. Makale ile ilgili doğabilecek ihlaller yazarların sorumluluğundadır.

Makalenin etik izni, Mersin Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Etik Kurulu'ndan 05/03/2021 tarihli 03 Karar Numarası ile alınmıştır.

Kişisel Bilgi Formu

Öğrencinin; cinsiyetinin, anne ve babasının eğitim durumunun, anne ve babasının mesleğinin, kardeş sayısının, kendine ait odasının olup olmadığı ve ailenin sosyo-ekonomik durumunun sorulduğu araştırmacı tarafından geliştirilen ve 8 sorudan oluşan formdur. Formda sorulan "Babanın eğitim durumu nedir?" ve "Annenin eğitim durumu nedir?" sorusunun cevap aralığını "Okuma-yazması yok", "İlkokul", "Ortaokul", "Lise", "Ön Lisans", "Lisans" ve "Lisansüstü" seçenekleri oluşturmaktadır. "Babanın mesleği nedir?" ve "Annenin mesleği nedir?" sorusunun cevap aralığını "Ev Hanımı", "İşsiz", "İşçi", "Memur", "Çiftçi", "Esnaf" ve "Serbest" seçenekleri oluşturmaktadır. "Ailenin gelir düzeyi nedir?" sorusunun cevabını "0 TL", "1 TL - 1000 TL", "1001 TL - 2500 TL", "2501 TL - 5000 TL", "5001 TL - 8000TL", "8001 TL ve üzeri" seçenekleri oluşturmaktadır. "Kaç kardeşin var?"

sorusunun cevap aralığını “Kardeşim yok” , “1 – 3 kardeş” , “4 – 6 kardeş” ve “7 ve üzeri kardeş” seçenekleri oluşturmaktadır. “Kendine ait odan var mı?” sorusunun cevap aralığını “Evet”, “Hayır” seçenekleri oluşturmaktadır.

Matematik Kaygı Ölçeği

Söylemez ve Mutlu (2018: 429-441) tarafından geliştirilen “İlkokul 3. ve 4. Sınıf Çocukları İçin Matematik Kaygı Ölçeği” 13 maddeden oluşmaktadır. Ölçek üçlü likert tipi bir ölçek olup “katılıyorum”, “kararsızım” ve “katılmıyorum” seçeneklerinden oluşmaktadır. Ölçek beş adet olumlu sekiz adet olumsuz maddeden oluşmaktadır. Maddelerin puanlanması katılıyorum 3, kararsızım 2, katılmıyorum 1 puan şeklindedir. Ölçekten en fazla alınacak puan 39 en az alınacak puan ise 13’tür.

Söylemez ve Mutlu (2018: 429-441) ölçeğin geçerliliğini ve güvenilirliğini belirlemek amacıyla 544, 3. sınıf ve 461, 4. sınıf toplam 1005 öğrenciyle yapmış oldukları çalışmada ölçeğin geliştirilme aşamasında yapı geçerliliğinin belirlenmesi amacıyla Açıklayıcı Faktör Analizi kullanılmış elde edilen faktörlerin testi içinse Doğrulamalı Faktör Analizi kullanılmıştır. Analizler sonucunda ölçeğin Cronbach Alfa güvenilirlik katsayısı 0.75 olarak hesaplanmıştır. Elde edilen sonuçlar neticesinde geliştirilen Matematik Kaygı Ölçeği’nin 3. ve 4. sınıf öğrencilerinin matematik kaygı düzeylerini belirlemede güvenilir ve geçerli bir ölçme aracı olduğu ortaya çıkmıştır (Söylemez ve Mutlu, 2018: 429-441).

Veri Analizi

Araştırmanın analizine, öğrencilere uygulanan “Kişisel Bilgi Formu”ndan elde edilen bilgilerin frekans dağılımlarının ve yüzde değerlerinin ortaya çıkarılmasıyla başlamıştır. Ortaya çıkan dağılımlar Çapraz Tablolar aracılığı ile sunulmuştur. Çapraz Tablo, katılımcıların veya deneklerin iki veya ikiden çok kategorize edilmiş değişkenlere göre frekans ve yüzde dağılımlarını vermektedir. Çapraz tabloda satır kenar toplamları, sütun kenar toplamları ve genel toplamlar aynı tabloda verilmektedir. Toplamların bir arada verilmesi yüzde değerlerinin genel toplam üzerinden değerlendirilmesini sağlamaktadır (Büyüköztürk, 2019: 27).

Analiz kısmında sonraki aşamada öğrencilerin “İlkokul 3. ve 4. Sınıf Çocukları İçin Matematik Kaygı Ölçeği” ne verdikleri cevapların yüzde ve frekans değerleri ortaya çıkarılmış ve sınıf bazında tablolarda verilmiştir.

Sonraki aşama da ise çalışmanın alt problemleri normallik testi, Mann Whitney U Testi ve Kruskal Wallis H Testi ile analiz yapılmıştır. Gruplar arası anlamlı farklılıkların tespiti için Kruskal Wallis H testinde çoklu karşılaştırmalara bakılmıştır.

BULGULAR

Araştırma Problem ve Alt Problemine İlişkin Bulgular

Birinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

Bu alt problemde ilkokul 3. ve 4. Sınıf öğrencilerin matematik kaygı düzeyleri cinsiyet değişkeni açısından incelenmiştir. Birinci alt problemin analizine normallik testi uygulanarak başlanmıştır. Tablo 9'da, 3. ve 4. sınıf öğrencilerin matematik kaygı düzeyleri ile cinsiyetlerine ilişkin normallik testi verilmiştir.

Tablo 9. İlkokul 3. ve 4. Sınıf Öğrencilerin Matematik Kaygı Düzeyleri ile Cinsiyetlerine İlişkin Normallik Testi

Sınıf	Cinsiyet	Kolmogorov-Smirnow			Shapiro-Wilks		
		İstatistik	n	p	İstatistik	n	p
3. Sınıf	Kız	,177	195	,000	,887	195	,000
	Erkek	,124	153	,000	,926	153	,000
4. Sınıf	Kız	,119	175	,000	,926	175	,000
	Erkek	,146	183	,000	,917	183	,000

$p < 0,05$

Yapılan Kolmogorov-Smirnow testinin sonucunda $p < 0,05$ olduğu için öğrencilerin kaygı düzeyi ile cinsiyetleri arasında normal dağılım gözlenmemiştir. Normal dağılım göstermediği ve Can (2019: 126) tarafından iki grubun ortalamaları arasındaki farka bakarken kullanımı uygun bulunduğu için non-parametrik testlerden Mann-Whitney U testi kullanılmıştır. Tablo 10'da 3. ve 4. Sınıf öğrencilerin matematik kaygı düzeylerinin cinsiyet değişkenine göre Mann-Whitney U testi sonucu verilmiştir.

Tablo 10. İlkokul 3. ve 4. Sınıf Öğrencilerin Matematik Kaygı Düzeyleri İle Cinsiyetlerine İlişkin Mann-Whitney U Testi

Sınıf	Cinsiyet	n	Sıra ortalaması	Sıra toplamı	U	p
3.Sınıf	Kız	195	167,24	32611,00	13501,00	,127
	Erkek	153	183,26	28115,00		
4. Sınıf	Kız	175	175,71	30748,50	15348,50	,496
	Erkek	183	183,13	33512,50		

$p < 0,05$

3. Sınıf 195 kız ve 153 erkek öğrenciden oluşan 348 kişilik grupta, kızlar ve erkeklerin matematik kaygı düzeyleri arasında anlamlı farklılık olup olmadığını bulmak için Mann-Whitney U testi uygulanmıştır. Test sonucuna göre, kızların matematik kaygı düzeyleri ile erkeklerin matematik kaygı düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık gözlenmemiştir ($U=13501,0$, $p > 0,05$). 4. Sınıf 175 kız ve 183 erkek öğrenciden oluşan 358 kişilik grupta, kızlar ve erkeklerin matematik kaygı düzeyleri arasında anlamlı farklılık olup olmadığını ortaya çıkarmak için Mann-Whitney U testi uygulanmıştır. Test sonucuna bakıldığında kızların matematik kaygı düzeyleri ile erkeklerin matematik kaygı düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık gözlenmemiştir ($U=15348$, $p > 0,05$). Sonuç olarak hem 3. Sınıflarda hem de 4. Sınıflarda öğrencilerin matematik kaygı düzeyleriyle cinsiyetleri arasında bir ilişki olmadığı gözlemlenmiştir.

İkinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

Araştırmanın ikinci alt probleminde ilkokul 3. ve 4. Sınıf öğrencilerin matematik kaygı düzeyleri anne eğitim durumu değişkenine göre incelenmiştir. Tablo 11’de 3. ve 4. sınıf öğrencilerin matematik kaygı düzeyleri ile anne eğitim düzeyine ilişkin normallik testi verilmiştir.

Tablo 11. İlkokul 3. ve 4. Sınıf Öğrencilerin Matematik Kaygı Düzeyleri ile Anne Eğitim Durumuna İlişkin Normallik Testi

Sınıf	Anne Eğitim Düzeyi	Kolmogorov-Smirnow			Shapiro-Wilks		
		İstatistik	n	p	İstatistik	n	p
3. Sınıf	Okuma Yok	,158	16	,200	,936	16	,305
	İlkokul	,182	89	,000	,902	89	,000
	Ortaokul	,116	70	,021	,923	70	,000
	Lise	,157	86	,000	,876	86	,000
	Ön Lisans	,203	13	,147	,858	13	,036
	Lisans	,165	67	,000	,879	67	,000
	Lisansüstü	,306	7	,047	,879	7	,223
4. Sınıf	Okuma Yok	,107	33	,200	,962	33	,288
	İlkokul	,170	109	,000	,901	109	,000
	Ortaokul	,165	68	,000	,894	68	,000
	Lise	,128	67	,009	,924	67	,001
	Ön Lisans	,220	11	,144	,860	11	,058
	Lisans	,149	49	,008	,914	49	,002
	Lisansüstü	,186	21	,056	,898	21	,031

p<0,05

Tablo incelendiğinde verilen sigma değerlerinin hem 3. Sınıflar hem de 4. Sınıfların çoğunluğunda p<.05 olduğu için normalliği sağlamadığı sonucuna ulaşılmıştır. Normallik sağlanmadığı için non-parametrik testlerden Kruskal-Wallis H testi uygulanmıştır. Örneklem ortalamasının birbirinden anlamlı fark gösterdiği durumlarda hangi iki grup arasında fark olduğunun tespiti için çoklu karşılaştırmalar kullanılmıştır. Tablo 12’ de 3. ve 4. sınıf öğrencilerin matematik kaygı düzeyleri ile anne eğitim durumuna ilişkin Kruskal-Wallis H Testi verilmiştir.

Tablo 12. İlkokul 3. ve 4. Sınıf Öğrencilerin Matematik Kaygı Düzeyleri ile Anne Eğitim Durumuna İlişkin Kruskal-Wallis H Testi

Sınıf	Anne Eğitim Düzeyi	N	Sıra ortalaması	sd	χ^2	p	Anlamlı Fark
3. Sınıf	Okuma Yok	16	213,47	6	6,664	0,353	
	İlkokul	89	185,97				
	Ortaokul	70	181,49				
	Lise	86	160,58				
	Ön Lisans	13	161,77				
	Lisans	67	165,16				
	Lisansüstü	7	153,71				
4. Sınıf	Okuma Yok	33	250,29	6	23,942	0,001	Okuma Yok – Ön Lisans
	İlkokul	109	180,32				Okuma Yok – Ortaokul
	Ortaokul	68	178,83				Okuma Yok – İlkokul
	Lise	67	162,81				Okuma Yok – Lise
	Ön Lisans	11	106,00				Okuma Yok – Lisansüstü
	Lisans	49	180,28				İlkokul - Lisansüstü
	Lisansüstü	21	156,12				

p<0,05

Tablo 12’de Kruskal-Wallis H testi sonuçları incelendiğinde anne eğitim düzeyi değişkenine göre, 4. Sınıf öğrencilerin göre matematik kaygı düzeyleri 3. Sınıf öğrencilerin matematik kaygı düzeyinden yüksek çıkmıştır ($\chi^2= 23,942 > \chi^2= 6,664$). Bu sonuca göre 4. Sınıf öğrencilerin anne eğitim düzeyi değişkenine göre matematik kaygıları 3. Sınıf öğrencilerine göre daha fazla olduğu söylenebilmektedir. Tablo 12 incelendiğinde, 3. Sınıf öğrencilerin matematik kaygı düzeyleri ile anne eğitim durumları arasında anlamlı fark gözlenmemiştir ($\chi^2= 6,664, p>,05$).

4. Sınıf öğrencilerin matematik kaygı düzeyleri ile anne eğitim durumları arasında anlamlı fark gözlenmiştir ($\chi^2= 23,942, p<,05$). Farkın hangi gruplar arasında olduğunu bulmak için Kruskal-Wallis H testinde çoklu karşılaştırmaya bakılmıştır. Çoklu karşılaştırma sonuçları incelendiğinde; Okuma Yok – Ön Lisans, Okuma Yok – Ortaokul, Okuma Yok – İlkokul, Okuma Yok – Lise, Okuma Yok – Lisansüstü ve İlkokul – Lisansüstü alt grupları arasında anlamlı farklılık gözlemlenmiştir.

Annesi okuma yok eğitim durumunda bulunan 4. Sınıf öğrencilerin matematik kaygı düzeyleri, annesi ön lisans, ortaokul, ilkokul, lise ve lisansüstü eğitim durumunda bulunan 4. Sınıf öğrencilerin matematik kaygı düzeylerinden fazladır. Annesi ilkokul eğitim durumunda bulunan 4. Sınıf öğrencilerin matematik kaygı düzeyleri annesi lisansüstü eğitim düzeyinde bulunan 4. Sınıf öğrencilerin matematik kaygı düzeyinden fazladır. Günümüz toplumunun aile yapısında öğrencilerin dersleriyle en çok anneler ilgilenmektedir. Annenin eğitim düzeyinin düşük olması nedeniyle öğrenciye yardım edememektedir. Ailesinden gerekli yardımı alamadığını düşünen öğrencide kaygı başlamaktadır.

Üçüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular

Araştırmanın üçüncü alt problemde 3. ve 4. Sınıf öğrencilerin matematik kaygı düzeylerinin baba eğitim durumlarına göre farklılık gösterip göstermediği incelenmiştir. Tablo 13’de 3. ve 4. sınıf öğrencilerin matematik kaygı düzeyleri ile baba eğitim düzeyine ilişkin normallik testi verilmiştir.

Tablo 13. İlkokul 3. ve 4. Sınıf Öğrencilerin Matematik Kaygı Düzeyleri ile Baba Eğitim Durumuna İlişkin

Normallik Testi

Sınıf	Baba Eğitim Düzeyi	Kolmogorov-Smirnow			Shapiro-Wilks		
		İstatistik	n	p	İstatistik	n	p
3. Sınıf	Okuma Yok	,270	5	,200	,880	5	,307
	İlkokul	,147	77	,000	,938	77	,001
	Ortaokul	,114	54	,078	,926	54	,003
	Lise	,150	97	,000	,909	97	,000
	Ön Lisans	,246	15	,015	,806	15	,004
	Lisans	,181	84	,000	,871	84	,000
	Lisansüstü	,189	16	,129	,881	16	,041
4. Sınıf	Okuma Yok	,125	18	,200	,954	18	,492
	İlkokul	,138	74	,001	,941	74	,002
	Ortaokul	,135	71	,003	,919	71	,000
	Lise	,158	80	,000	,874	80	,000
	Ön Lisans	,131	19	,200	,945	19	,323
	Lisans	,140	72	,001	,907	72	,000
	Lisansüstü	,201	24	,013	,889	24	,013

p<0,05

Tablo 13 incelendiğinde hem 3. Sınıflarda hem de 4. Sınıflarda manidar fark olmadığı ve normalliğin sağlanmadığı görülmektedir ($p < .05$). Manidar fark olmadığı ve normallik sağlanmadığı için non-parametrik testlerden Kruskal-Wallis H testi uygulanmıştır. Örneklem ortalamasının birbirlerinden anlamlı fark gösterdiği durumlarda hangi iki grup arasında fark olduğunun tespiti için çoklu karşılaştırmalar kullanılmıştır. Tablo 14'te 3. ve 4. sınıf öğrencilerin matematik kaygı düzeyleri ile baba eğitim durumuna ilişkin Kruskal-Wallis H testi verilmiştir.

Tablo 14. İlkokul 3. ve 4. Sınıf Öğrencilerin Matematik Kaygı Düzeyleri ile Baba Eğitim Durumuna İlişkin Kruskal-Wallis H Testi

Sınıf	Baba Eğitim Düzeyi	N	Sıra ortalaması	sd	χ^2	p	Anlamlı Fark
3. Sınıf	Okuma Yok	5	216,30	6	14,517	,024	Ön Lisans - Ortaokul
	İlkokul	77	196,97				Ön Lisans - İlkokul
	Ortaokul	54	182,20				Lisansüstü – Ortaokul
	Lise	97	170,84				Lisansüstü – İlkokul
	Ön Lisans	15	115,70				
	Lisans	84	170,83				
	Lisansüstü	16	123,91				
4. Sınıf	Okuma Yok	18	213,67	6	14,919	,021	Lise - İlkokul
	İlkokul	74	207,81				Ön Lisans - İlkokul
	Ortaokul	71	191,87				Lisans - İlkokul
	Lise	80	162,06				Lisansüstü – İlkokul
	Ön Lisans	19	153,66				
	Lisans	72	163,13				
	Lisansüstü	24	157,71				

$p < .05$

Tablo 14 'te Kruskal-Wallis H testi sonuçları incelendiğinde baba eğitim düzeyi değişkenine göre 4. Sınıf öğrencilerin matematik kaygı düzeyleri, 3. Sınıf öğrencilerin matematik kaygı düzeyinden yüksek çıkmıştır ($\chi^2 = 14,919 > \chi^2 = 14,517$). Bu sonuca göre 4. Sınıf öğrencilerin baba eğitim düzeyi değişkenine göre matematik kaygıları 3. Sınıf öğrencilerine göre daha fazla olduğu söylenebilmektedir.

Tablo 14 incelendiğinde, 3. Sınıf öğrencilerin matematik kaygı düzeyleri ile baba eğitim durumları arasında anlamlı fark gözlenmiştir ($\chi^2 = 14,517$, $p < .05$). Kruskal-Wallis H testinde çoklu karşılaştırma sonuçları incelendiğinde Ön Lisans - Ortaokul, Ön Lisans - İlkokul, Lisansüstü – Ortaokul ve Lisansüstü – İlkokul alt grupları arasında anlamlı fark gözlenmiştir. Baba eğitim durumu ön lisans ve lisansüstü düzeyinde olan 3. Sınıf öğrencilerin matematik kaygı düzeyleri, baba eğitim durumu ilkokul ve ortaokul düzeyinde olan 3. Sınıf öğrencilerin matematik kaygı düzeyinden fazladır.

Tablo 14 incelendiğinde, 4. Sınıf öğrencilerin matematik kaygı düzeyleri ile baba eğitim durumları arasında anlamlı fark gözlenmiştir ($\chi^2 = 14,919$, $p < .05$). Kruskal-Wallis H testinde çoklu karşılaştırma sonuçları incelendiğinde Ön Lisans - İlkokul, Lisans - İlkokul, Lise - İlkokul ve Lisansüstü - İlkokul alt grupları arasında anlamlı fark gözlenmiştir.

Baba eğitim durumu ön lisans ve lisansüstü düzeyinde olan 3. Sınıf öğrencilerin matematik kaygı düzeyleri, baba eğitim durumu ilkokul ve ortaokul düzeyinde olan 3. Sınıf öğrencilerin matematik kaygı düzeyinden fazladır. Eğitim durumu yüksek olan babalar öğrencilerinin dersleriyle ilgilenebilecek bilgi birikimini ve zamanı

kendilerinde bulabilmektedir. Eğitim durumu düşük olan babalar ise zaman bulamamaktadırlar. Bunun sebebi ise eğitim durumu düşük olan babaların çalıştığı meslek ağır ve yorucu olduğu için gerekli zamanı ayıramamakta veya eğitim seviyesi düşük olduğu için yardım edememektedir.

Dördüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular

Araştırmamızın dördüncü alt probleminde 3. ve 4. Sınıf öğrencilerin matematik kaygı düzeylerinin anne mesleğine göre farklılık gösterip göstermediği incelenmiştir. Alt problemin analizine öncelikle normallik testi uygulanarak başlanmıştır. Tablo 15'te 3. ve 4. sınıf öğrencilerin matematik kaygı düzeyleri ile anne mesleğine ilişkin normallik testi verilmiştir.

Tablo 15. İlkokul 3. ve 4. Sınıf Öğrencilerin Matematik Kaygı Düzeyleri İle Anne Mesleğine İlişkin Normallik Testi

Sınıf	Anne Mesleği	Kolmogorov-Smirnow			Shapiro-Wilks		
		İstatistik	n	p	İstatistik	n	p
3. Sınıf	Ev Hanımı	,143	269	,000	,910	269	,000
	İşçi	,164	19	,194	,936	19	,225
	Memur	,174	44	,002	,878	44	,000
	Çiftçi						
	Esnaf	,359	44	.	,760	44	,047
	Serbest	,198	12	,200	,834	12	,023
4. Sınıf	Ev Hanımı	,130	293	,000	,920	293	,000
	İşçi	,184	12	,200	,904	12	,179
	Memur	,137	34	,104	,905	34	,006
	Çiftçi						
	Esnaf	,254	6	,200	,886	6	,212
	Serbest	,178	13	,200	,902	13	,143

p<0,05

3. ve 4. sınıf öğrencilerin matematik kaygı düzeyleri anne mesleğine ilişkin normallik testi verilmiştir. Tablo incelendiğinde verilen sigma değerlerinin hem 3. Sınıflar hem de 4. Sınıflarda p<.05 olduğu için normalliği sağlamadığı sonucuna ulaşılmıştır. Gruplar normal dağılım göstermediği için Kruskal- Wallis H Testi kullanılmıştır.

Tablo 16'da 3. ve 4. Sınıf Öğrencilerin Matematik Kaygı Düzeyleri ile Anne Mesleğine İlişkin Kruskal- Wallis H Testi sonuçları verilmiştir.

Tablo 16. İlkokul 3. ve 4. Sınıf Öğrencilerin Matematik Kaygı Düzeyleri İle Anne Mesleğine İlişkin Kruskal- Wallis H Testi

Sınıf	Anne Mesleği	N	Sıra ortalaması	sd	χ^2	p	Anlamlı Fark
3. Sınıf	Ev Hanımı	269	173,54	4	1,742	,783	
	İşçi	19	198,47				
	Memur	44	170,18				
	Çiftçi	0	0,0				
	Esnaf	4	141,88				
	Serbest	12	184,83				
4. Sınıf	Ev Hanımı	293	181,08	4	1,687	,793	
	İşçi	12	199,83				
	Memur	34	167,38				
	Çiftçi	0	0,0				
	Esnaf	6	146,42				
	Serbest	13	172,08				

p<0,05

Tablo 16'da Kruskal-Wallis H testi sonuçları incelendiğinde anne mesleği değişkenine göre 3. Sınıf öğrencilerin matematik kaygı düzeyleri 4. Sınıf öğrencilerin matematik kaygı düzeyinden yüksek çıkmıştır ($\chi^2= 1,742 > \chi^2= 1,687$). Bu sonuca göre 3. Sınıf öğrencilerin anne mesleği değişkenine göre matematik kaygıları 4. Sınıf öğrencilerine göre daha fazla olduğu söylenebilmektedir. 3. Sınıf öğrencilerin 4. Sınıf öğrencilere göre derslerde aile yardımına daha çok ihtiyaç duymasından ve ihtiyaç duyduğu yardımı da annesinden karşılayamamasından kaynaklı olarak matematik kaygı düzeyleri yüksek çıkmıştır. Tablo 16 incelendiğinde, 3. ve 4. sınıf öğrencilerin matematik kaygı düzeyleri ile anne mesleği arasında anlamlı fark gözlenmemiştir ($\chi^2= 1,742, p>,05$), ($\chi^2= 1,687, p>,05$).

Beşinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

Araştırmanın beşinci alt problemde 3. ve 4. Sınıf öğrencilerin matematik kaygı düzeylerinin baba mesleğine göre farklılık gösterip göstermediği incelenmiştir. Alt problemin analizine normallik testi uygulanarak başlanmıştır. Tablo 17'de 3. ve 4. sınıf öğrencilerin matematik kaygı düzeyleri ile baba mesleğine ilişkin normallik testi verilmiştir.

Tablo 17. İlkokul 3. ve 4. Sınıf Öğrencilerin Matematik Kaygı Düzeyleri ile Baba Mesleğine İlişkin Normallik Testi

Sınıf	Baba Mesleği	Kolmogorov-Smirnow			Shapiro-Wilks		
		İstatistik	n	p	İstatistik	n	p
3. Sınıf	İşsiz	,192	14	,175	,895	14	,095
	İşçi	,148	147	,000	,920	147	,000
	Memur	,181	71	,000	,880	71	,000
	Çiftçi	,266	6	,200	,837	6	,122
	Esnaf	,166	57	,000	,877	57	,000
	Serbest	,171	53	,001	,904	53	,000
4. Sınıf	İşsiz	,121	15	,200	,965	15	,782
	İşçi	,136	171	,000	,913	171	,000
	Memur	,196	51	,000	,890	51	,000
	Çiftçi	,156	11	,200	,951	11	,653
	Esnaf	,144	52	,008	,941	52	,013
	Serbest	,192	58	,000	,898	58	,000

$p<0,05$

3. ve 4. sınıf öğrencilerin matematik kaygı düzeyleri baba mesleğine ilişkin normallik testi verilmiştir. Tablo incelendiğinde hem 3. Sınıflar hem de 4. Sınıflarda $p<.05$ olduğu için normallik sağlamamıştır. ($p<.05$). Gruplar normal dağılım göstermediği için Kruskal- Wallis H Testi kullanılmıştır. Gruplararası farkın tespiti için çoklu karşılaştırmalar kullanılmıştır. Tablo 18'de 3. ve 4. sınıf öğrencilerin matematik kaygı düzeyleri ile baba mesleğine ilişkin Kruskal- Wallis H testi sonuçları verilmiştir.

Tablo 18. İlkokul 3. ve 4. Sınıf Öğrencilerin Matematik Kaygı Düzeyleri ile Baba Mesleğine İlişkin Kruskal- Wallis H Testi

Sınıf	Baba Mesleği	N	Sıra ortalaması	sd	χ^2	p	Anlamlı Fark
3. Sınıf	İşsiz	14	165,93	5	10,476	,063	
	İşçi	147	190,22				
	Memur	71	150,44				
	Çiftçi	6	163,42				
	Esnaf	57	156,28				
	Serbest	53	186,25				

4. Sınıf	İşsiz	15	228,47	5	16,671	,005	memur-işçi
	İşçi	171	187,82				memur-işsiz
	Memur	51	136,25				
	Çiftçi	11	232,91				
	Esnaf	52	176,54				
	Serbest	58	172,84				

p<0,05

Tablo 18'de 3. ve 4. sınıf öğrencilerin matematik kaygı düzeyleri ile baba mesleğine ilişkin Kruskal- Wallis H testi sonucuna bakıldığında baba mesleği değişkenine göre 4. Sınıf öğrencilerin matematik kaygı düzeyleri 3. Sınıf öğrencilerin matematik kaygı düzeyinden yüksek çıkmıştır ($\chi^2= 16,671 > \chi^2= 10,476$). 4. Sınıflar ilkököl kademesinin son sınıfı olduğu, artık bir sonraki eğitim basamağı olan ortaokula geçecekleri için çevrenin iyi bir ortaokula gitme baskısı, öğrencide oluşan okuyup iyi bir meslek sahibi olmalıyım düşüncesi öğrencilerin matematik kaygısını arttırdığı düşünülmektedir. Tablo 18 incelendiğinde, 3. Sınıf öğrencilerin matematik kaygı düzeyleri ile baba mesleği arasında anlamlı fark gözlenmemiştir ($\chi^2= 10,476$, p>,05). 4. Sınıf öğrencilerin matematik kaygı düzeyleri ile baba mesleği arasında anlamlı fark gözlenmiştir ($\chi^2= 16,671$, p<,05). Kruskal-Wallis H testi çoklu karşılaştırması sonucunda memur-işçi ve memur-işsiz grupları arasında manidar fark gözlemlenmiştir. Babası memur olan 4. sınıf öğrencilerinin matematik kaygı düzeyleri, babası işçi ve babası işsiz olan öğrencilerin matematik kaygı düzeyinden daha düşüktür. Babanın mesleği babanın eğitim düzeyi ile alakalıdır. Baba memura eğitim düzeyi olarak bilgili ve bazı konulara vakıftır. Öğrenciye derslerinde yardımcı ve destek olmaktadır. Bunun yanında memurluğun çalışma şartları ve saatleri belli olduğu için bir işçi kadar eve yorgun gelmemektedir. İşçi olan baba eve yorgun geldiği için öğrenciye zaman ayıramamaktadır. Bundan dolayı öğrenci gerekli desteği alamadığı için eksik hissettiği ve matematiğe karşı kaygı oluşturduğu düşünülmektedir.

Altıncı Alt Probleme İlişkin Bulgular

Bu alt problemde 3. ve 4. Sınıf öğrencilerin matematik kaygı düzeyleri ailelerin sosyo-ekonomik düzeyi değişkenine göre incelenmiştir. Alt problemin analizine normallik testi uygulanarak başlanmıştır. Tablo 19'da 3. ve 4. sınıf öğrencilerin matematik kaygı düzeyleri ile ailelerin sosyo-ekonomik düzeylerine ilişkin normallik testi verilmiştir.

Tablo 19. İlkokul 3. Ve 4. Sınıf Öğrencilerin Matematik Kaygı Düzeyleri İle Ailelerin Sosyo-Ekonomik Düzeylerine İlişkin Normallik Testi

Sınıf	Gelir Düzeyi	Kolmogorov-Smirnow			Shapiro-Wilks		
		İstatistik	n	p	İstatistik	n	p
3. Sınıf	0 TL	,205	8	,200	,952	8	,735
	1-1000 TL	,156	19	,200	,946	19	,339
	1001-2500 TL	,163	43	,006	,898	43	,001
	2501-5000 TL	,141	128	,000	,914	128	,000
	5001-8000 TL	,194	57	,000	,877	57	,000
	8001 ve üzeri	,186	93	,000	,872	93	,000
4. Sınıf	0 TL	,151	20	,200	,947	20	,328
	1-1000 TL	,112	51	,146	,948	51	,027
	1001-2500 TL	,160	57	,001	,924	57	,002
	2501-5000 TL	,146	117	,000	,896	117	,000
	5001-8000 TL	,156	54	,002	,867	54	,000
	8001 ve üzeri	,138	59	,007	,919	59	,001

p<0,05

3. ve 4. sınıf öğrencilerin matematik kaygı düzeyleri ile aile gelir düzeylerine ilişkin normallik testi verilmiştir. Tablo incelendiğinde hem 3. Sınıflar hem de 4. Sınıfların çoğunluğunda $p < 0,05$ olduğu için normalliği sağlamadığı sonucuna ulaşılmıştır. Değişkenler arasındaki farklılığa, Büyüköztürk (2019, s. 158) tarafından iki ya da daha fazla örneklem ortalamasının birbirlerinden anlamlı fark gösterip göstermediğini ortaya çıkarmakta kullanımı uygun bulunduğu ve gruplar normal dağılım göstermediği için Kruskal- Wallis H Testi kullanılmıştır. Gruplar arasındaki farkın tespiti için çoklu karşılaştırmalar kullanılmıştır. Tablo 20’de 3. ve 4. sınıf öğrencilerin matematik kaygı düzeyleri ile ailelerin sosyo-ekonomik düzeylerine ilişkin Kruskal- Wallis H Testi verilmiştir.

Tablo 20. İlkokul 3. ve 4. Sınıf Öğrencilerin Matematik Kaygı Düzeyleri İle Ailelerin Sosyo-Ekonomik Düzeylerine İlişkin Kruskal- Wallis H Testi

Sınıf	Gelir Düzeyi	N	Sıra ortalaması	sd	χ^2	p	Anlamlı Fark
3. Sınıf	0 TL	8	215,44	5	9,968	0,076	
	1-1000 TL	19	197,21				
	1001-2500 TL	43	196,29				
	2501-5000 TL	128	182,11				
	5001-8000 TL	57	152,36				
	8001 ve üzeri	93	159,36				
4. Sınıf	0 TL	20	226,20	5	20,493	0,001	1001-2500 TL / 2501-5000 TL
	1-1000 TL	51	195,25				1001-2500 TL / 5001-8000 TL
	1001-2500 TL	57	217,21				
	2501-5000 TL	117	168,06				
	5001-8000 TL	54	148,10				
	8001 ve üzeri	59	165,01				

$p < 0,05$

Tablo 20’de Kruskal-Wallis H testi sonuçları incelendiğinde ailelerinin sosyo-ekonomik düzeyleri değişkenine göre 4. Sınıf öğrencilerin matematik kaygı düzeyleri 3. Sınıf öğrencilerin matematik kaygı düzeyinden yüksek çıkmıştır ($\chi^2 = 20,493 > \chi^2 = 9,96$). Bu sonuca göre 4. Sınıf öğrencilerin ailelerin sosyo-ekonomik düzeyleri değişkenine göre matematik kaygıları 3. Sınıf öğrencilerine göre daha fazla olduğu söylenebilmektedir. 3. Sınıflarda öğrencilerin kaygı düzeyleri ile ailelerin sosyo-ekonomik düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık gözlenmemiştir ($\chi^2 = 9,96, p > 0,05$). 4. Sınıflarda ise öğrencilerin kaygı düzeyleri ile ailelerin sosyo-ekonomik düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık gözlenmiştir ($\chi^2 = 20,49, p < 0,05$). Can (2019, s. 161)’a göre ikiden fazla grubun gruplar arası farkı kontrol edildiğinde, test sonucunda en az iki grup arasında anlamlı fark gösterdiğinde farkın hangi gruplar arasında olduğunu bulmak için çoklu karşılaştırma testi uygulanmalıdır. Araştırmanın analizinde SPSS 25 programı kullanılmıştır. Büyüköztürk (2019, s. 171), SPSS 18 ve üzeri versiyonlarında Kruskal-Wallis H testi sonrası için parametrik olmayan çoklu karşılaştırma testinin bulunduğunu belirtmiştir. Bundan dolayı anlamlı farkların hangi gruplar arasında olduğunu bulmak için Kruskal-Wallis H testinde çoklu karşılaştırmaya bakılmıştır. Sonuçlar incelendiğinde, 1001-2500 TL alt grubu ile 2501-5000 TL alt grubu arasında ve 1001-2500 TL alt grubu ile 5001-8000 TL alt grubu arasında anlamlı fark gözlemlenmiştir. Ailesi 1001-2500 TL arası gelir düzeyine sahip 4. Sınıf öğrencilerin matematik kaygı düzeyleri, ailesi 1001-2500 TL ve 5001-8000 TL arası gelir düzeyine sahip 4. Sınıf öğrencilerinden daha yüksektir. Ailelerin sosyo-ekonomik düzeyleri düşük

olduğu için öğrencilerine ek kurs, ek kaynak ve materyal temini sağlayamamaktadır. Bu nedenden ötürü öğrenciler kendini yeterli hissedememekte bu da öğrencide kaygı oluşumunu tetiklemektedir.

Yedinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

Yedinci alt problemde 3. ve 4. Sınıf öğrencilerin matematik kaygı düzeyleri kardeş sayısı değişkenine göre incelenmiştir. Alt problemin analizine normallik testi uygulanarak başlanmıştır. Tablo 21'de 3. ve 4. Sınıf öğrencilerin matematik kaygı düzeyleri ile kardeş sayısına ilişkin normallik testi verilmiştir.

Tablo 21. İlkokul 3. ve 4. Sınıf Öğrencilerin Matematik Kaygı Düzeyleri ile Kardeş Sayılarına İlişkin Normallik Testi

Sınıf	Kardeş Sayısı	Kolmogorov-Smirnow			Shapiro-Wilks		
		İstatistik	n	p	İstatistik	n	p
3. Sınıf	Kardeşim Yok	,226	28	,001	,858	28	,001
	1-3 Kardeş	,145	237	,000	,889	237	,000
	4-6 Kardeş	,129	79	,002	,943	79	,002
	7 ve Üzeri Kardeş	,227	4	.	,952	4	,726
4. Sınıf	Kardeşim Yok	,191	19	,068	,908	19	,067
	1-3 Kardeş	,149	226	,000	,913	226	,000
	4-6 Kardeş	,123	103	,001	,929	103	,000
	7 ve Üzeri Kardeş	,202	10	,200	,919	10	,350

p<0,05

Tablo 21 incelenmiş 3. ve 4. Sınıflarda manidar bir fark olmadığı ve normallüğün sağlanmadığı görülmüştür (p<,05). Normallik sağlanmadığı için non-parametrik testlerden Kruskal Wallis H testi kullanılmıştır. Tablo 22'de 3. ve 4. Sınıf öğrencilerinin matematik kaygı düzeylerinin kardeş sayısına göre Kruskal Wallis H test sonucu verilmiştir.

Tablo 22. İlkokul 3. ve 4. Sınıf Öğrencilerin Matematik Kaygı Düzeyleri ile Kardeş Sayısına İlişkin Kruskal- Wallis H Testi

Sınıf	Kardeş Sayısı	N	Sıra ortalaması	sd	χ^2	p	Anlamlı Fark
3. Sınıf	Kardeşim Yok	28	171,61	3	3,821	,281	
	1-3 Kardeş	237	168,30				
	4-6 Kardeş	79	192,96				
	7 ve Üzeri Kardeş	4	197,75				
4. Sınıf	Kardeşim Yok	19	166,05	3	8,491	,037	1-3 Kardeş – 4-6 Kardeş
	1-3 Kardeş	226	170,51				1-3 Kardeş – 7 ve Üzeri Kardeş
	4-6 Kardeş	103	195,34				
	7 ve Üzeri Kardeş	10	245,00				

p<0,05

3. ve 4. sınıf öğrencilerin matematik kaygı düzeyleri ile kardeş sayısına ilişkin Kruskal- Wallis H testi sonucu incelendiğinde kardeş sayısı değişkenine göre 4. Sınıf öğrencilerin matematik kaygı düzeyleri 3. Sınıf öğrencilerin matematik kaygı düzeyinden yüksek çıkmıştır ($\chi^2 = 8,491 > \chi^2 = 3,821$). Bu sonuca göre 4. Sınıf öğrencilerin kardeş sayısı değişkenine göre matematik kaygıları 3. Sınıf öğrencilerine göre daha fazla olduğu söylenebilmektedir. Tablo 22 incelendiğinde, 3. Sınıf öğrencilerin matematik kaygı düzeyleri ile kardeş sayıları arasında anlamlı fark gözlenmemiştir ($\chi^2 = 3,821$, p>,05). 4. sınıflarda ise öğrencilerin matematik kaygı düzeyleri ile kardeş sayıları

arasında anlamlı fark gözlenmiştir ($\chi^2= 8,491$, $p<,05$). Kruskal - Wallis H testinde çoklu karşılaştırma sonucunda ise 1-3 Kardeş ile 4-6 Kardeş grupları arasında ve 1-3 Kardeş ile 7 ve Üzeri Kardeş grupları arasında anlamlı farklılık gözlenmiştir. 4. Sınıflarda 1-3 Kardeş aralığına sahip olan öğrencilerin matematik kaygı düzeyleri 4-6 Kardeş ve 7 ve Üzeri Kardeş aralığına sahip olan öğrencilerin matematik kaygı düzeyinden daha düşüktür. Öğrencilerin kardeş sayısı fazla olduğu için eğitim harcamalarına yeterli bütçe ayıramamaktadır. Çok kardeşli öğrencilerin temel kırtasiye malzemeleri dahi eksik olabilmektedir. Bunun yanında öğrenci ek materyale veya ek kursa ihtiyaç duyabilmekte fakat kardeş sayısının fazla olması sebebiyle aile gereken bütçeyi bulamamakta bu nedenden dolayı öğrenci eksik öğrenmeler yaşamakta bu da öğrencilerin matematik kaygısını arttırmaktadır. Bir başka yorum olarak ise öğrenci kendisini kardeşleriyle veya çevre öğrenciyi kardeşleriyle kıyaslamaktadır. Öğrencinin “kardeşimden/abimden veya ablamdan daha başarılı olacağım” düşüncesi ya da çevrenin “ablan/abin senden daha çalışkan” sözleri öğrencide kaygı oluşumuna neden olduğu düşünülmektedir.

Sekizinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

Bu alt problemde 3. ve 4. Sınıf öğrencilerin matematik kaygı düzeyleri kendilerine ait odalarının olup olmama durumuna göre incelenmiştir. Alt problemin analizine normallik testi uygulanarak başlanmıştır. Tablo 23'te 3. ve 4. Sınıf öğrencilerin matematik kaygı düzeylerinin kendilerine ait odalarının olup olmama durumuna ilişkin normallik testi verilmiştir.

Tablo 23. İlkokul 3. ve 4. Sınıf Öğrencilerin Matematik Kaygı Düzeyleri İle Kendilerine Ait Odalarının Olup Olmama Durumuna İlişkin Normallik Testi

Sınıf	Kendine Ait Oda	Kolmogorov-Smirnow			Shapiro-Wilks		
		İstatistik	n	p	İstatistik	n	p
3. Sınıf	Var	,152	206	,000	,883	206	,000
	Yok	,149	142	,000	,928	142	,000
4. Sınıf	Var	,162	148	,000	,874	148	,000
	Yok	,127	210	,000	,941	210	,000

$p<0,05$

Normallik testi sonuçları incelendiğinde 3. ve 4. Sınıf öğrencilerin matematik kaygı düzeylerinin kendilerine ait odalarının olup olmama durumuna göre anlamlı bir farklılık göstermediği gözlemlenmiştir ($p<,05$). Normallik sağlanamadığı için non-parametrik testlerden Mann-Whitney U testi yapılmıştır. Tablo 24'te 3. ve 4. Sınıf öğrencilerin matematik kaygı düzeylerinin kendilerine ait odalarının olup olmama durumuna ilişkin Mann-Whitney U testi sonuçları verilmiştir.

Tablo 24. İlkokul 3. ve 4. Sınıf Öğrencilerin Matematik Kaygı Düzeyleri İle Kendilerine Ait Odalarının Olup Olmama Durumuna Mann-Whitney U Testi

Sınıf	Kendine Ait Oda	n	Sıra ortalaması	Sıra toplamı	U	p
3. Sınıf	Var	206	159,95	32952,50	11631,50	,001
	Yok	142	195,59	27773,50		
4. Sınıf	Var	148	163,23	24157,50	13131,50	,012
	Yok	210	190,97	40103,50		

$p<0,05$

3. Sınıf için sonuçlar incelendiğinde, kendine ait odası olan öğrenciler ile kendine ait odası olmayan öğrencilerin matematik kaygı düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık gözlenmiştir ($U=11631,50$, $p<,05$). Kendine ait odası olmayan 3. Sınıf öğrencilerin matematik kaygı düzeyleri kendine ait odası olan 3. Sınıf öğrencilerin matematik kaygı düzeyinden yüksek çıkmıştır.

4. sınıf sonucuna bakıldığında kendine ait odası olan öğrenciler ile kendine ait odası olmayan öğrencilerin matematik kaygı düzeyleri arasında da anlamlı bir farklılık gözlenmiştir ($U=13131,50$, $p<,05$). Kendine ait odası olmayan 4. Sınıf öğrencilerin matematik kaygı düzeyleri kendine ait odası olan 4. Sınıf öğrencilerin matematik kaygı düzeyinden daha yüksek çıkmıştır.

Öğrencinin kendine ait odasının olması rahat ders çalışma alanının da olması demektir. Öğrenci kendine ait odası olmadığına mutfakta ya da salonda ders çalışmaya ve ödevini yapmaya çalışmaktadır. Çalışma ortamında çok fazla uyarıcı bulunmasından ötürü sağlıklı bir öğrenme sağlanamamaktadır. Öğrenci kendini yeterli hissetmemekte bu durumdan ötürü kaygı duymaktadır.

TARTIŞMA ve SONUÇ

Araştırma sonucunda elde edilen bulgulara göre 3. ve 4. Sınıf öğrencilerin matematik kaygı düzeyleri cinsiyet değişkenine göre anlamlı farklılık göstermemektedir. Araştırmanın sonucu; Haynes ve ark. (2004), Dede ve Dursun (2008), Genç ve Yazıcıoğlu (2019), Özdemir ve Şeker (2019), Sorvo ve ark. (2017), Mert ve Baş (2019), Yenilmez, Girginer ve Uzun (2004), Aydın (2011), Mutlu, Söylemez ve Yasul (2017), Dursun ve Bindak (2011)' in araştırmaları ile örtüşmüş, öğrencilerin matematik kaygıları ile cinsiyetleri arasında anlamlı bir farklılık gözlenmemiştir. Araştırmanın sonucu; Medikoğlu (2020), Wighfield ve Meece (1988), Turan ve Asal (2020), Miller ve Bichsel (2019), Süren (2019), Şentürk (2010), Mutodi ve Ngirande (2014), Peker ve Şentürk (2012), Mammarella ve ark. (2016) ve Ergülcü (2021)' nün yapmış olduğu araştırma sonucuyla örtüşmemektedir. Araştırma sonucuyla ters olarak bu araştırmaların sonucunda öğrencilerin matematik kaygıları ile cinsiyetleri arasında anlamlı farklılık görülmüştür.

Matematik kaygısı, cinsiyet değişkeni açısından birçok araştırmada incelenmiştir. Araştırmalar neticesinde kesin olarak bir sonuca ulaşılamadığı gözlemlenmiştir. Bunun sebebi olarak bazı araştırmalarda cinsiyet değişkeninin matematik kaygısını etkilediği, bazı çalışmalarda ise cinsiyet değişkeninin matematik kaygısını etkilemediği sonucuna ulaşılması gösterilebilir. Bazı çalışmalarda ise kimi kızlar lehine çıkarken kimi erkekler lehine çıktığı için bu konuda kesinlikten söz edilemeyeceği söylenebilir.

Yapılan araştırma sonucunda elde edilen bulgulara göre 3. ve 4. Sınıf öğrencilerin matematik kaygı düzeyleri anne eğitim durumu değişkenine göre 3. Sınıf öğrencileri açısından anlamlı bir farklılık göstermediği gözlemlenmiştir. Ortalamalar birbirine yakın olmadığı için kayda değer bir farklılığın olmadığı yorumu yapılabilir. Anlamlılık düzeyi oluşturmayacak seviyede de olsa analiz tablosu incelendiğinde annenin eğitim düzeyi arttıkça 3. Sınıf öğrencilerin matematik kaygı düzeyinin azaldığı yorumu yapılabilir.

Araştırmalarında öğrencilerin matematik kaygısını anne eğitim düzeyi değişkeni açısından inceleyen; Külünk Akyurt (2019), Delioğlu (2017), Gündüz Çetin (2020), Yenilmez ve Özabacı (2003) ve Ağdacı (2021) öğrencilerin matematik kaygısı ile anne eğitim düzeyi arasında anlamlı farklılık gözlenemediğini, anne eğitim düzeyinin matematik kaygısını etkilemediğini belirtmiştir.

4. Sınıflar açısından öğrencilerin matematik kaygı düzeyleri anne eğitim durumu değişkenine göre incelendiğinde ise anlamlı fark gözlemediği ortaya çıkmıştır. Farklılıkların hangi gruplar arasında olduğunu bulmak için yapılan çoklu karşılaştırma sonucunda Okuma Yok – Ön Lisans, Okuma Yok – Ortaokul, Okuma Yok – İlkokul, Okuma Yok – Lise, Okuma Yok – Lisansüstü ve İlkokul – Lisansüstü alt grupları arasında anlamlı farklılık gözlemlenmiştir. Annesi okuma yazma bilmeyen 4. Sınıf öğrencilerinin matematik kaygı düzeyleri annesi diğer eğitim düzeyinde bulunan 4. Sınıf öğrencilerinden yüksek çıkmıştır. Annenin, öğrenciye derslerinde yardımcı olabilme düzeyinin eğitim düzeyiyle doğru orantılı olduğu düşünülebilir. Eğitim seviyesinin yükselmesi, annenin bilgi düzeyini, pedagojik yaklaşımını, ilgi düzeyini değiştirdiği buna bağlı olarak öğrenciye yaklaşımını da farklılaştırdığı söylenebilir.

Araştırmalarında öğrencilerin matematik kaygısını anne eğitim düzeyi değişkeni açısından inceleyen; Sağlam (2019), Yenilmez ve Özbey (2006), Arıkan (2004), Bozkurt (2012), İpek (2019), Ekin (2021) ve Ergülcü (2021) araştırma sonucunda öğrencilerin matematik kaygısı ile anne eğitim düzeyi arasında anlamlı farklılık gözlemlenmiştir.

Yapılan araştırma sonucunda elde edilen bulgulara göre 3. ve 4. Sınıf öğrencilerin matematik kaygı düzeyleri baba eğitim durumu değişkenine göre hem 3. Sınıflarda hem de 4. Sınıflarda anlamlı farklılık göstermiştir. Farklılıkların hangi gruplar arasında olduğunu bulmak için yapılan çoklu karşılaştırma testi sonucunda 3. Sınıflarda Ön Lisans - Ortaokul, Ön Lisans - İlkokul, Lisansüstü – Ortaokul ve Lisansüstü – İlkokul alt grupları arasında anlamlı fark gözlenmiştir. 4. Sınıflarda ise Ön Lisans - İlkokul, Lisans - İlkokul, Lise - İlkokul ve Lisansüstü - İlkokul alt grupları arasında anlamlı fark gözlenmiştir. Baba eğitim düzeyi arttıkça öğrencilerin matematik kaygı düzeyleri azaldığı sonucuna ulaşılabilir. Ebeveynlerin öğrencilere yaklaşımını ve bu yaklaşım sonucunda oluşan duyguları belirleyen unsurlardan birinin eğitim olduğu söylenebilmektedir. Ebeveynlerin bilgi düzeyini ve çocuklara yaklaşımlarını aldıkları eğitim düzeyinin belirlediği söylenebilmektedir. Geist (2010)' e göre matematik kaygısı, öğrencilerin matematik eğitimindeki önemli engellerden biridir. Bilgi düzeyi yüksek olan ebeveynler öğrencilerin karşılaştıkları bir problemde daha bilinçli bir şekilde yaklaşarak bu engelin oluşumunu önleyeceği öngörülebilmektedir.

Sağlam (2019), Haynes ve ark. (2004), Yenilmez ve Özbey (2006), Arıkan (2004), Bozkurt (2012), İpek (2019), Ekin (2021), Ergülcü (2021), Baban (2018), Gündüz Çetin (2020) ve Ağdacı (2021) yaptıkları çalışma sonucunda öğrencilerin matematik kaygıları ile baba eğitim durumu arasında anlamlı farklılık bulmuştur. Tezin sonuçları alanda yapılan çalışmaları destekler niteliktedir. Araştırma sonuçları; Yenilmez ve Özabacı (2003), Külünk Akyurt (2019) ve Delioğlu'nun (2017) yapmış olduğu çalışma sonuçları ile çelişmektedir.

Yapılan araştırma sonucunda elde edilen bulgulara göre 3. ve 4. Sınıf öğrencilerin matematik kaygı düzeyleri anne mesleği değişkenine göre hem 3. Sınıflarda hem de 4. Sınıflarda anlamlı farklılık göstermemiştir. Araştırma sonucu Bozkurt (2012) ve Gündüz Çetin'in (2020) yapmış olduğu çalışma sonucunu destekler niteliktedir. Öğrencilerin annesinin mesleği öğrencilerin matematik kaygısını anlamlı düzeyde etkilememektedir. Araştırma sonucu Sağlam'ın (2019) araştırma sonucuyla çelişmektedir.

Yapılan araştırma sonucunda elde edilen bulgulara göre 3. ve 4. Sınıf öğrencilerin matematik kaygı düzeyleri baba mesleği değişkenine göre 3. Sınıflarda anlamlı farklılık göstermediği gözlemlenmiştir. Öğrencilerin baba mesleği öğrencilerin matematik kaygı düzeyini etkilememektedir. Sırmacı (2007), Bozkurt (2012) ve Gündüz Çetin'in (2020) yapmış olduğu çalışmada öğrencilerin matematik kaygıları baba mesleği açısından incelediğinde anlamlı bir fark bulamamışlardır.

3. ve 4. Sınıf öğrencilerin matematik kaygı düzeyleri baba mesleği değişkenine göre 4. Sınıf düzeyinde anlamlı farklılık göstermiştir. Araştırmaya katılan 4. Sınıf öğrencilerinin matematik kaygıları babalarının mesleğinden etkilendiği söylenebilir. Farkın hangi gruplar arasında olduğunu bulmak için yapılan çoklu karşılaştırma sonucunda memur-işçi ve memur-işsiz grupları arasında manidar fark gözlemlenmiştir. Babası memur olan öğrencilerin matematik kaygı düzeyi babası diğer meslek grubunda bulunan öğrencilerin matematik kaygı düzeyinden daha az olduğu yorumu yapılabilir. Sağlam'ın (2019) yapmış olduğu çalışma sonucunda öğrencilerin matematik kaygı düzeyinin babasının mesleğinden etkilendiğini gözlemlemiştir. Sağlam'a göre (2019) baba mesleğinin öğrencilerin matematik kaygısını etkileme sebebi öğrencilerin de ilerde babası gibi düşük ekonomik seviyeli bir meslekte bulunacağını düşünmesinden kaynaklanmaktadır. Bu düşünceden yola çıkarak baba mesleğinin, öğrenciler için rol model oluşturduğu söylenebilir.

Yapılan araştırma sonucunda elde edilen bulgulara göre 3. ve 4. Sınıf öğrencilerin matematik kaygı düzeyleri ailelerin sosyo-ekonomik durumu değişkeni açısından 3. Sınıf öğrencileri için anlamlı farklılık göstermediği sonucuna ulaşılmıştır. Analiz sonucu tabloda incelendiğinde kaygı düzeylerinin sosyo-ekonomik düzey ile ters orantılı olduğu yorumu yapılabilir. Ailenin sosyo-ekonomik düzeyi arttıkça öğrencilerin matematik kaygı düzeyinin düştüğü fakat ortalamalarının birbirine çok yakın olması anlamlı derecede bir farklılık göstermediği söylenebilir.

Öğrencilerin matematik kaygı düzeyleri ailelerin sosyo-ekonomik durumu değişkeni açısından 4. Sınıf öğrencileri için anlamlı farklılık göstermediği sonucuna ulaşılmıştır. Ailenin sosyo-ekonomik düzeyi arttıkça öğrencilerin matematik kaygı düzeyinin düştüğü yorumu yapılabilir. Anlamlı farklılığın hangi gruplar arasında olduğunu bulmak açısından yapılan çoklu karşılaştırma testinin sonucunda 1001-2500 TL alt grubu ile 2501-5000 TL alt grubu arasında ve 1001-2500 TL alt grubu ile 5001-8000 TL alt grubu arasında anlamlı fark gözlemlenmiştir. Ailenin sosyo-ekonomik düzeyinin artması öğrenciye sunulacak olanakların çeşitliliğini de beraberinde getirmektedir. Öğrenciye özel ders eğitimi, matematikle ilgili çeşitli oyunların temini vb. öğrencinin matematiğe karşı kaygı oluşumunu engelleyici ve ya azaltıcı etkinlikler sunabilir.

Araştırmalarında öğrencilerin matematik kaygısını sosyo-ekonomik düzey açısından inceleyen İpek (2019), Baban (2018), Gündüz Çetin (2020), Ekin (2021) ve Ergülcü (2021) sosyo-ekonomik düzeyin öğrencileri matematik kaygı düzeyini etkilediği sonucuna ulaşmışlardır. Aylık eve giren paranın miktarı arttıkça öğrencilerin matematik kaygı düzeylerinin düştüğünü söylemişlerdir. Delioğlu (2017) ise çalışmasında sosyo-ekonomik düzeyin öğrencilerin matematik kaygı düzeyini etkilemediği sonucuna ulaşmıştır.

Yapılan araştırma sonucunda elde edilen bulgulara göre 3. ve 4. Sınıf öğrencilerin matematik kaygı düzeyleri kardeş sayısı değişkenine göre 3. Sınıf öğrencileri açısından anlamlı bir farklılık göstermemiştir. Bu durumda 3. Sınıf öğrencilerinin matematik kaygı düzeylerini öğrencilerin kardeş sayılarının etkilemediği sonucuna ulaşılabilir. Bozkurt (2012) yapmış olduğu araştırma sonucunda öğrencilerin matematik kaygıları ile kardeş sayıları arasında anlamlı farklılık bulamamıştır.

Yapılan araştırma sonucunda elde edilen bulgulara göre 3. ve 4. Sınıf öğrencilerin matematik kaygı düzeyleri kardeş sayısı değişkenine göre 4. Sınıf öğrencileri açısından anlamlı farklılık göstermiştir. Farkın hangi gruplar arasında olduğunu bulmak için yapılan çoklu karşılaştırma sonucunda 1-3 Kardeş ile 4-6 Kardeş grupları arasında ve 1-3 Kardeş ile 7 ve Üzeri Kardeş grupları arasında anlamlı farklılık gözlenmiştir. 4. Sınıflarda 1-3 Kardeş aralığına sahip olan öğrencilerin matematik kaygı düzeyleri 4-6 Kardeş ile 7 ve Üzeri Kardeş aralığına sahip olan öğrencilerin matematik kaygı düzeyinden daha düşük olduğu görülmektedir. Sağlam (2019), Külünk Akyurt (2019) ve Ekin (2021) yapmış oldukları çalışma sonucunda öğrencilerin matematik kaygıları ile kardeş sayıları arasında anlamlı fark gözlemişlerdir. Evde abi ya da abla olma durumu ve abi ya da ablanın olumsuz tutumları öğrenci üzerinde baskı oluşturmasına bu durumda derslerde kaygı oluşturmasına sebep olabilir. Bunun yanında evde fazla çocuk bulunması yeterli ders çalışma alanının yokluğunu da beraberinde getirebilir. Yeterli ders çalışma alanı olmayan bir yerde öğrenci sağlıklı öğrenmeler sağlayamayabilir. Bu durumun kaygı oluşumunu tetikleyen etkenler arasında olduğu yorumu yapılabilir.

Yapılan araştırma sonucunda elde edilen bulgulara göre 3. ve 4. Sınıf öğrencilerin matematik kaygı düzeyleri, kendine ait odasının olup olmaması değişkenine göre hem 3. Sınıflarda hem de 4. Sınıflarda anlamlı farklılık göstermiştir. Kendine ait odasının olması, öğrencinin rahatça ve dış uyaranların en aza indirilerek ders çalışabilmesi için imkan sağlamaktadır. İpek (2019) ve Ekin (2021) yapmış oldukları araştırma sonucunda kendilerine ait odası olan öğrencilerin matematik kaygılarının düşük olduğunu gözlemişlerdir. Araştırma sonucu, yapılan araştırma sonuçlarını destekler niteliktedir.

ÖNERİLER

Araştırmanın örneklemini genişletilip köy okulları da dahil edilerek evreni yansıtmaya düzeyi arttırılabilir.

Öğrencide oluşan matematik kaygısı, öğretmende bulunan matematik öğretebilme kaygısının yansımaları sonucu oluşmuş olabilir. Öğretmenlerin varsa matematik kaygısı ortaya çıkarıldıktan sonra giderilmesi açısından öğretmene yönelik eğitici çalışmalar yapılabilir.

Çalışma bütün coğrafi bölgelerde yapıp meta analiz niteliğinde bir araştırma yapılarak ülke durumu daha iyi yansıtılabilir.

Ailenin, en önemli ders matematiktir düşüncesi öğrencide baskı kurmakta bu da kaygıya yol açmaktadır. Bu sorunun ortadan kaldırılması açısından okul-aile-öğretmen-öğrenci işbirliği içinde çalışmalar yapılabilir.

Adına "Eğitim" dediğimiz canlı organizmanın üç ayağı vardır. Bunlar öğrenci, öğretmen ve ailedir. Bu üç önemli unsurun bir arada incelendiği bir araştırma yapılabilir.

Okulda öğretmenlere, öğrencilerde matematik kaygısının oluşma nedenleri ile ilgili yapılmış çalışmalarını inceleme imkanları sunulabilir veya konunun uzmanlarından okullarda sunum yapılması istenebilir.

Meslek değişkeni açısından incelenirken meslek çeşitleri arttırılarak genişlemesine bir araştırma yapılabilir.

Araştırmada kendine ait odası olmayan öğrencilerin matematik kaygı düzeyleri yüksek çıkmıştır. Okullarda buna yönelik olarak; rehberlik çalışmalarıyla psikolojik açıdan, kurslar düzenlenerek ders açısından, ailelere ve öğretmenlere seminerler düzenlenerek bilinçlendirme açısından çalışmalar yapılabilir.

Etik Metni

"Bu makalede dergi yazım kurallarına, yayın ilkelerine, araştırma ve yayın etiği kurallarına, dergi etik kurallarına uyulmuştur. Makale ile ilgili doğabilecek her türlü ihlallerde sorumluluk yazar(lar)a aittir. Makalenin etik kurul izni Mersin Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Etik Kurulu tarafınca 05/03/2021 tarih 03 sayılı kararı ile alınmıştır".

Yazar(lar)ın Katkı Oranı Beyanı: Bu çalışmada birinci yazarın katkı oranı %50, ikinci yazarın katkı oranı %50'dir.

KAYNAKÇA

- Ağdacı, A. Y. (2021). *Sekizinci sınıf matematik kaygısı yaşayan öğrencilerin kaygılarının sebeplerinin incelenmesi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Sabahattin Zaim Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü.
- Akbaşlı, S. ve Üredi, L. (2014). Eğitim sistemindeki 4+4+4 yapılanmasına ilişkin öğretmen görüşleri. *Journal of Teacher Education and Educators*, 3(1), 109-136.
- Akış, Y. (2015). *Soren kierkegaard'da kaygı kavramı*. Ayrıntı Yayınları.
- Alkan, V. (2011). Etkili matematik öğretiminin gerçekleştirilmesindeki engellerden biri kaygı ve nedenleri. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 29(1), 89-107.
- Arıkam, G. (2004). *Kırşehir ilköğretim II. kademe öğrencilerinin matematik kaygı düzeyleri ile matematik başarıları arasındaki ilişki* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Aydın, B. (2011). İlköğretim ikinci kademe düzeyinde matematik kaygısının cinsiyete göre farklılıkları üzerine bir çalışma. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 19(3), 1029-1036.

- Baban, A. (2018). *Ortaokul öğrencilerinde matematik kaygısı ve algılanan öğretmen tutumu* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Nişantaşı Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Başar, M. ve Doğan, M. (2020). Öğrencilerin matematik dersine ilişkin korku nedenlerini belirlemeye yönelik bir ölçeğin geliştirilmesi. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 20(1), 644-658. <https://doi.org/10.17240/aibuefd.2020.20.52925-650846>
- Berg, B.L. (2001). *Qualitative research methods for the social sciences*. Ally and Bacon.
- Bindak, R. (2005). İlköğretim öğrencileri için matematik kaygı ölçeği . *Fırat Üniversitesi Fen ve Mühendislik Bilimleri Dergisi*, 17(2), 442-448.
- Bozkurt, S. (2012). *İlköğretim ikinci kademe öğrencilerinde sınav kaygısı, matematik kaygısı, genel başarı ve matematik başarısı arasındaki ilişki* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Büyüköztürk, Ş. (2019). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı istatistik, araştırma deseni SPSS uygulamaları ve yorum*. Pegem Yayınları.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö., Karadeniz, Ş., ve Demirel, F. (2021). *Eğitimde bilimsel araştırma yöntemleri*. Pegem Yayınları.
- Can, A. (2019). *SPSS ile bilimsel araştırma sürecinde nicel veri analizi*. Pegem Yayınları.
- Cemen, P. B. (1987). The nature of mathematics anxiety. ERIC.
- Colman, M. A. (2008). *Anxiety a dictionary of psychology*. Oxford University Press.
- Dede, Y. ve Dursun, Ş. (2008). İlköğretim II. kademe öğrencilerinin matematik kaygı düzeylerinin incelenmesi. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21(2), 295-312.
- Delioğlu, H. (2017). *Sekizinci sınıf öğrencilerinin matematik başarısı ile sınav ve matematik kaygısı, matematiğe yönelik öz yeterlilik algısı arasındaki ilişki* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Drager, R. M., Aiken, L. R. (1957). The identification of number anxiety in a college population. *Journal of Educational Psychology*, 48(6), 344-351. <https://doi.org/10.1037/h0045894>
- Dursun, Ş. ve Bindak, R. (2011). İlköğretim II. kademe öğrencilerinin matematik kaygılarının incelenmesi. *Cumhuriyet Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 35(1), 18-21.
- Ekin, H. (2021). *Ortaokul öğrencilerinin anne baba tutumu, sınav kaygısı, ve matematik kaygısının incelenmesi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Ahi Evran Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Ergülcü, F. (2021). *İlköğretim ikinci kademe öğrenim gören özel yetenekli öğrencilerde matematik kaygısı ve stres düzeyi arasındaki ilişkinin incelenmesi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. İstanbul Ayvansaray Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü.
- Geist, E. (2010). The anti-anxiety curriculum: Combating math anxiety in the classroom. *Journal of Instructional Psychology*, 37(1), 24-31.
- Genç, G. ve Yazıcıoğlu, A. (2020). İlkokul 4. sınıf öğrencilerinin matematik kaygı düzeyleri. *Eğitimde Araştırmalar*, 21, 168-176.

- Gündüz Çetin, İ. (2020). *Ortaöğretim öğrencilerinin matematik umutsuzluğunu yordayan değişkenler: matematik kaygısı, matematiğe yönelik motivasyonel inançlar, matematik başarıları (Köşk ilçesi örneği)* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Haynes, A., Mullins, A., Stein, B. (2004). Differential models for math anxiety in male and female college students. *Social Spectrum*, 24(3), 295-318. <https://doi.org/10.1080/02732170490431304>
- İpek , H. (2019). *Ortaokul öğrencilerinin matematik kaygılarının matematik öz yeterlik inançlarının ve matematik dersine yönelik öz düzenleme becerilerinin incelenmesi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Karasar, N. (2011). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Nobel Yayın Dağıtım.
- Külünk Akyurt, G. (2019). *İlkokul 4. sınıf öğrencilerinin matematik motivasyonu, kaygısı ve başarıları arasındaki ilişkinin incelenmesi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Ordu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Mammarella, I. Hill, F., C., Devine, A., Caviola, S., Passolunghi, M.C., Szűcs, D. (2016). Maths anxiety in primary and secondary school students: Gender differences, developmental changes and anxiety specificity. *Learning and Individual Differences*, 48, 45–53. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2016.02.006>
- MEB (2012). *12 Yıllık zorunlu eğitime yönelik uygulamalar*. Erişim Adresi: <http://www.meb.gov.tr/haberler/2012/12YillikZorunluEgitimeYonelikGenelge>.
- Medikoğlu, O. (2020). İlkokul öğrencilerinin matematik öz yeterlik kaynakları ile matematik kaygı düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Eğitim Kuram ve Uygulama Araştırmaları Dergisi*, 6(1), 35-52.
- Mert, M. ve Baş, F. (2019). Ortaokul öğrencilerinin matematiğe yönelik kaygı, üstbilişsel farkındalık düzeyleri ve ilgili değişkenlerin matematik başarılarındaki etkisi. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education*, 10(3), 732.
- Miller, H., Bichsel, J. (2004). Anxiety, working memory, gender, and math performance. *Personality and Individual Differences*, 37(3), 591-606. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2003.09.029>
- Mutlu, Y., Söylemez, İ. ve Yasul, A. (2017). İlkokul öğrencilerinin matematik kaygısı ile matematik başarıları arasındaki ilişki. *Journal Of Human Sciences*, 14(4), 4425-4434. <https://doi.org/10.14687/jhs.v14i4.5019>
- Mutodi, P., Ngirande, H. (2014). Exploring mathematics anxiety: Mathematics students' experiences. *Mediterranean Journal of Social Sciences*, 5(1), 283-294. <https://doi.org/10.5901/mjss.2014.v5n1p283>
- Özdemir, E. ve Şeker, B. (2019). İlkokul öğrencilerinin matematik kaygılarının incelenmesi ve metaforik algılarının sınıf öğretmenleri ile karşılaştırılması. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 32(1), 167-191. <https://doi.org/10.19171/uefad.533226>
- Peker, M. ve Şentürk, B. (2012). İlköğretim 5. sınıf öğrencilerinin matematik kaygılarının bağızı değişkenler açısından incelenmesi. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 34, 21-32.

- Richardson, F. C., Suinn, R. M. (1972). The mathematics anxiety rating scale: Psychometric data. *Journal of Counselling Psychology*, 19(6), 551-554.
<https://doi.org/10.1037/h0033456>
- Sağlam, Y. (2019). *İlkokul 3. ve 4. sınıf öğrencilerinin matematik kaygı düzeylerinin belirlenmesi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Çanakkale On Sekiz Mart Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Sırmacı, N. (2007). Üniversite öğrencilerinin matematiğe karşı kaygı ve tutumlarının incelenmesi: Erzurum örnekleme. *Eğitim ve Bilim*, 32, 53-70.
- Sorvo, R; Koponen, T; Viholainen, H; Aro, T; Raikkönen, E; Peura, Pi; Dowker, A. ve Aro, M. (2017). Math anxiety and its relationship with basic arithmetic skills among primary school children. *British Journal of Educational Psychology*, 87, 309–327.
<https://doi.org/10.1111/bjep.12151>
- Söylemez, İ. ve Mutlu, Y. (2018). İlkokul 3. ve 4. sınıf çocukları için matematik kaygı ölçeği: Güvenirlik ve geçerlik çalışması. *EKEV Akademi Dergisi*, 73, 429-441.
<https://doi.org/10.17753/Ekev839>
- Süren, N. (2019). *Kaygı ve motivasyonun matematik başarısına etkisinin incelenmesi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Balıkesir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Şentürk, B. (2010). *İlköğretim beşinci sınıf öğrencilerinin genel başarıları, matematik başarıları, matematik dersine yönelik tutumları ve matematik kaygıları arasındaki ilişki* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Taşdemir, C. (2009). İlköğretim ikinci kademe öğrencilerinin matematik dersine karşı tutumları: Bitlis ili örneği. *Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12, 89-96.
- TDK. (son). Kaygı. TDK sözlüğünde. Erişim tarihi: 29 Ocak 2022, <https://sozluk.gov.tr/kaygi>
- Turan, B. ve Asal, R. (2020). Sınıf öğretmeni adaylarının matematik öğretimine yönelik kaygı düzeylerinin farklı değişkenlere göre incelenmesi. *Erciyes Journal of Education*, 4(1), 20-33.
<https://doi.org/10.32433/eje.629442>
- Üredi, L. (2006). *İlköğretim I. ve II. kademe öğretmenlerinin öğretim stili tercihlerine göre öğretmenlik mesleğine ilişkin algılarının incelenmesi* [Yayımlanmamış doktora tezi]. Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Üredi, L., ve Başduvar, L. (2017). Sınıf öğretmeni adaylarının kaygı düzeylerinin incelenmesi. *Turkish Journal of Primary Education*, 17(2), 57-71.
- Wigfield, A. ve Meece, J. L. (1988). Math anxiety in elementary and secondary school students. *Journal of educational Psychology*, 80(2), 210-216.
<https://doi.org/10.1037/0022-0663.80.2.210>
- Yenilmez, K. Ve Özabacı, N. (2003). Yatılı öğretmen okulu öğrencilerinin matematik ile ilgili tutumları ve matematik kaygı düzeyleri arasındaki ilişki üzerine bir araştırma. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Dergisi*, 14(2), 132-146.
- Yenilmez, K. ve Uzun, Ö., Girginer, N. (2004). Osmangazi üniversitesi iktisadi ve idari bilimler fakültesi öğrencilerinin matematik kaygı düzeyleri. *Sosyal Bilimler Dergisi*, 5(1), 147-162.

Yenilmez, K., ve Özbey, N. (2006). Özel okul ve devlet okulu öğrencilerinin matematik kaygı düzeyleri üzerine bir araştırma. *Eğitim Fakültesi Dergisi*, 19(2), 431-448.