

T.C.
BEYKENT ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İŞLETME YÖNETİMİ ANABİLİM DALI
EĞİTİM YÖNETİMİ VE DENETİMİ BİLİM DALI

**MESLEK LİSELERİNDE MATEMATİK DERSİNDE
KARŞILAŞILAN SORUNLAR**

(Yüksek Lisans Tezi)

Hazırlayan: **Gamze ARKONAÇ**

İstanbul, 2009

T.C.
BEYKENT ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İŞLETME YÖNETİMİ ANABİLİM DALI
EĞİTİM YÖNETİMİ VE DENETİMİ BİLİM DALI

**MESLEK LİSELERİNDE MATEMATİK DERSİNDE
KARŞILAŞILAN SORUNLAR**

(Yüksek Lisans Tezi)

Hazırlayan: **Gamze ARKONAÇ**

060712076

Danışman: **Yrd. Doç. Dr. R. Haluk KUL**

İstanbul, 2009

YEMİN METNİ

Sunduğum Yüksek Lisans Tezimi, Akademik Etik İlkelerine bağlı kalarak, hiç kimseden akademik ilkelere aykırı bir yardım almaksızın bizzat kendimin hazırladığına and içerim.

...../...../....(Tarih)

İmza

Aday: Gamze ARKONAÇ

JÜRİ SAYFASI

TÜRKÇE ÖZET

Bu araştırma meslek liselerinde matematik dersinde karşılaşılan sorunları tespit edip olası çözüm yöntemlerinin belirlenmesi amacıyla hazırlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda İstanbul'un hemen her ilçesinden öğrencisi bulunan, çok çeşitli branşlarda eğitim veren ve nerdeyse bir köy nüfusu kadar öğrencisi olan Şişli Endüstri Meslek Lisesi seçilmiştir. İncelenen okulda okuyan 648 kişilik bir öğrenci örneğine 32 soruluk bir anket uygulanmış elde edilen veriler SPSS programı yardımıyla istatistiksel değerlendirmelere tabi tutulmuştur. Ortaya çıkan verilerin frekans değerleri hesaplanıp cevapların yüzde değerlerini içeren tablolar oluşturulmuş ve ikişerli olarak soruların yanıtları arasındaki ilişkiyi belirleyen ki-kare analizleri yapılmıştır. Elde edilen istatistiksel bilgiler doğrultusunda genel olarak; meslek liselerine daha basit, pratik, günlük hayatta, mesleklerinde kullanabilecekleri özel bir müfredat hazırlanması; sınıftaki öğrenci sayısının azaltılıp, öğrencilere ilköğretimden itibaren uygun rehberlik eğitimi verilip yol gösterilmesi, kitapların daha anlaşılır, eğlendirici ve daha fazla örnek soru içermesi, üniversite ile ilgili öğrencilerin aydınlatılıp rehberlik verilmesi, bölümlerine göre dersin seçmeli ya da zorunlu olup, yine bölüme göre haftalık ders saati uygulaması yapılması, derslerin öğrenci merkezli işlenmesi ve öğretmenlere bu vb. çalışma sonuçları gösterilip bilgilendirilmesi önerilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Matematik Öğretimi, Meslek Liseleri, Matematik Eğitiminin Sorunları, Liselerde Anket Uygulaması.

İNGİLİZCE ÖZET (ABSTRACT)

This research is intended to define the problems encountered in mathematics classes and solutions to such problems in vocational schools. To achieve this Şişli Vocational School was chosen, with a population as almost big as a village having students from almost every town of Istanbul and providing training in a wide variety of fields. A questionnaire of 32 questions was carried out among 648 students and data from this questionnaire was processed through SPSS software for statistical evaluation. Frequency values of the data were calculated and tables including percentages of answers were built and chi-square analysis which defines relations between questions was made. According to the statistical information gathered it is suggested to prepare an easier, more practical, customized curriculum applicable for daily routine and work particularly for vocational schools; to decrease number of students and to provide students with proper guidance starting from primary school; to include more intelligible, more amusing and much more exemplifying questions; providing guidance to the students who aim at university education; to provide optional or obligatory classes as well as weekly class periods according to the departments; to prepare student-centered classes and to share the information gathered from this research with teachers.

Keywords: Teaching Mathematics, Vocational Schools, Problems with Teaching Mathematics, Carrying out Questionnaire in High Schools.

ÖNSÖZ

Matematik eğitimi zorluğu ile ünlü olmasıyla birlikte bu iş meslek liselerinde tam bir sorun olarak karşımıza çıkmaktadır. Matematik dersindeki sorunları sadece bir faktörle açıklamak zordur. Matematik eğitimini zorlaştıran birçok faktör olabilir. Üstelik bu faktörler birbirleriyle etkileşim halindedir.

Dokuz seneden beridir meslek lisesinde matematik öğretmenliği yapan biri olarak pek çok sorunla karşılaşmış olup bu sorunların öğrenciler açısından nasıl değerlendirildiğini, gerçekten bu dersi sevip sevmediklerini, gelecek hedefleri için matematiğin önemi gibi konuları araştırmak istemişimdir.

Öğrencilerin matematik dersini algılayışını çözümleyen bu anket çalışması ile meslek liselerinde çalışan diğer matematik öğretmenlerine de yardımcı olup yol göstermek, öğrencilerimize uygun bir eğitim verebilmek ve sorunlarını çözebilmek bu araştırmada amacım olmuştur.

İki sene süren tez çalışmam boyunca desteğini esirgemeyen danışman hocam Rıza Haluk Kul'a çok teşekkür ederim. Bilgisayar bilgi donanımı ile her zaman yanımda olup gece gündüz demeden benimle birlikte zevkle çalışan sevgili eşim Tolga Arkonaç ve SPSS konusundaki bilgileriyle yardımcı olup beni aydınlatan sevgili kardeşim Ali Galip Şıpka ve çok değerli arkadaşım Zuhale Yiğit'e teşekkürlerimi borç bilirim. Ayrıca varlığıyla manevi güç veren oğlum Mert Efe Arkonaç ve hep "oku kızım" demiş olan rahmetli annem Cazibe Şıpka'ya çok teşekkür ederim.

İÇİNDEKİLER

YEMİN METNİ	II
JÜRİ SAYFASI.....	III
TÜRKÇE ÖZET	IV
İNGİLİZCE ÖZET (ABSTRACT).....	V
ÖNSÖZ	VI
İÇİNDEKİLER.....	VII
ŞEKİLLER LİSTESİ	XXI
KISALTMALAR LİSTESİ.....	XXII
GİRİŞ	1
BÖLÜM 1: TÜRKİYE’DE VE MESLEK LİSELERİNDE MATEMATİK EĞİTİMİ HAKKINDA GENEL BİLGİLER.....	2
1.1. Okullarda Matematik Eğitimi ve Öğretimi	2
1.2. Geçmişte Matematik Eğitimi.....	3
1.3. Meslek Liselerinde Matematik Eğitimi ve Öğretimi Sorunları	6
1.4. Meslek Liselerinde Üniversite Başarı Durumları	7
1.5. Matematik Öğretiminin Amaçları ve Matematik Korkusu	8
1.6. Matematik Dersinde Karşılaşılan Sorunlara İlişkin Yapılan Birkaç Araştırma	10
BÖLÜM 2: ŞİŞLİ ENDÜSTRİ MESLEK LİSESİNDE MATEMATİK DERSİNDE BAŞARIYI ETKİLEYEN FAKTÖRLER VE KARŞILAŞILAN SORUNLAR ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA.....	17
2.1. Araştırmanın Amacı ve Önemi	17
2.2. Sayıtlılar.....	18
2.3. Sınırlılıklar.....	18
2.4. Araştırmanın Yöntemi	18
2.5. Örneklem	19
2.6. Şişli Endüstri Meslek Lisesi Hakkında Genel Bilgi.....	19
2.6.1 Şişli Endüstri Meslek Lisesi Bünyesindeki Okullar	20
2.6.2 Şişli Endüstri Meslek Lisesi Bünyesindeki Öğrenci Sayıları.....	21
2.7 Pilot Çalışma Yapılan Anket.....	22
2.8 Pilot Çalışma İçin Güvenilirlik Analizi	22
2.9 Meslek Liselerinde Matematik Dersinde Karşılaşılan Sorunlar Anketinin Son Şekli	27
2.10 Meslek Liselerinde Matematik Dersinde Karşılaşılan Sorunlar Anketinin Analizi.....	27
2.11 Meslek Liselerinde Matematik Dersinde Karşılaşılan Sorunlar Anketinin Sorularının Frekansları.....	29

2.12. Meslek Liselerinde Matematik Dersinde Karşılaşılan Sorunlar Anketinin Son Hali İçin Güvenilirlik Analizi.....	45
BÖLÜM 3: ARAŞTIRMAYA İLİŞKİN BULGU VE YORUMLAR	50
3.1. Ki-kare Analizinin Yapılışı	50
3.2. Cinsiyet İçin Analizler	53
3.3. Yaş İçin Analizler.....	68
3.4. Öğrencilerin Bölümü İçin Analizler.....	78
3.5. Öğrencilerin Sınıfı İçin Analizler	99
3.6. İlköğretim Diploma Not Ortalamaları İçin Analizler	120
3.7. Matematik Dersini İşleme Yöntemleri İçin Analizler.....	145
3.8. Öğrencilerin Matematik Dersini Anlamada Güçlük Çekmeleri ile İlişkili Sorular İçin Analizler	165
3.9. Öğrencilere Göre Matematik Dersindeki Güçlüklerin Sebebi İçin Analizler	192
3.10. Matematik Dersinin Soyut ya da Somut İşlenişi İçin Analizler	204
3.11. Öğrencilerin Matematik Dersinin İşlenme Yöntemi Tercihi İçin Analizler	210
3.12. Öğrencilerin Matematik Dersinde Öğrendiklerini Günlük Hayatta Kullanabilmeleri İçin Analizler	214
3.13. Öğrencilerin Meslek Lisesinde Matematik Dersinin Gerekliliğini Düşünmeleri İçin Analizler	217
3.14. Öğrencilerin Meslek Lisesinde Matematik Dersiyle Karşılaşacaklarını Bilmeleri İçin Analizler	225
3.15. Öğrencilerin Matematik Dersinin Zorunlu Mu Yoksa Seçmeli Mi Okutulmasını İstemeleri İçin Analizler.....	228
3.16. Öğrencilerin Seçmeli Olsa Matematik Dersini Seçmeleri İçin Analizler	236
3.17. Matematik Dersine Olan İlgi ve İlgisizliğin Meslek Lisesini Seçmede Etkili Olduğunu Düşünmeleri İçin Analizler	242
3.18. Öğrencilerin Meslek Lisesini Seçme Nedenleri İçin Analizler.....	243
3.19. Öğrencilerin Üniversiteye Girmeyi Hedeflemeleri İçin Analizler	249
3.20. Öğrencilerin Üniversiteye Girmeyi Hedeflememelerinin Sebebi İçin Analizler	254
3.21. Öğrencilerin Mesleki Kariyerde Ne kadar İlerlemek İstemeleri İçin Analizler	256
3.22. Öğrencilerin Üniversiteye Giriş İçin Matematik Dersini Önemsemeleri İçin Analizler	260
3.23. Öğrencilerin Bugüne Kadarki Matematik Öğretmenlerini Sevmeleri İçin Analizler	263
3.24. Öğrencilerin Okul Ders Saatleri Dışında Matematik Dersi Çalışmaları İçin Analizler	268

3.25. Öğrencilerin Okul Ders Saatleri Dışında Matematik Dersini Çalışma Yöntemleri İçin Analizler	272
3.26. Öğrencilerin Matematik Ödevlerini Tek Başlarına Yapabilmeleri İçin Analizler	277
3.27. Öğrencilerin Matematik Dersinde Kendilerini Başarılı Görmeleri İçin Analizler	282
3.28. Öğrencilerin Matematik Dersinde Sorularını Rahatça Öğretmenine Yöneltebilmeleri İçin Analizler	286
3.29. Öğrencilerin Anladıkları Konularla İlgili Matematik Problemleri Çözerken Zevk Almaları İçin Analizler	291
3.30. Öğrencilerin Matematik Öğretmenlerinin Performansından Memnuniyetleri İçin Analizler	292
3.31. Öğrencilerin Matematik Öğretmenlerinin Dersi Severek Anlattığını Düşünmeleri İçin Analizler	295
3.32. Sayısal Verilerin Yorumlanması	296
SONUÇ VE ÖNERİLER.....	329
KAYNAKÇA.....	332
EKLER.....	334
EK 1	334
EK 2	337
EK 3	340
ÖZGEÇMİŞ.....	343

TABLolar LİSTESİ

TABLO 2.1 ŞEML BÜNYESİNDEKİ OKULLAR.....	20
TABLO 2.2 ŞEML BÜNYESİNDEKİ ÖĞRENCİ SAYILARI	21
TABLO 2.3 GÜVENİLİRLİK ANALİZİ	25
TABLO 2.4 GÜVENİLİRLİK ANALİZİ	26
TABLO 2.5 ÖĞRENCİLERİN YAŞLARININ FREKANS DEĞERLERİ.....	30
TABLO 2.6 ÖĞRENCİLERİN CİNSİYETLERİNİN FREKANS DEĞERLERİ	30
TABLO 2.7: ÖĞRENCİLERİN BÖLÜMLERİNİN FREKANS DEĞERLERİ.....	31
TABLO 2.8: ÖĞRENCİLERİN SINIFLARININ FREKANS DEĞERLERİ.....	31
TABLO 2.9 ÖĞRENCİLERİN ORTALAMALARININ FREKANS DEĞERLERİ	32
TABLO 2.10: SORU ALTININ FREKANS DEĞERLERİ.....	32
TABLO 2.11: SORU YEDİNİN FREKANS DEĞERLERİ	33
TABLO 2.12: SORU SEKİZİN FREKANS DEĞERLERİ	33
TABLO 2.13: SORU DOKUZUN FREKANS DEĞERLERİ.....	34
TABLO 2.14: SORU ONUN FREKANS DEĞERLERİ.....	34
TABLO 2.15: SORU ONBİRİN FREKANS DEĞERLERİ.....	35
TABLO 2.16: SORU ON İKİNİN FREKANS DEĞERLERİ	35
TABLO 2.17: SORU ON ÜÇÜN FREKANS DEĞERLERİ	36
TABLO 2.18: SORU ON DÖRDÜN FREKANS DEĞERLERİ	36
TABLO 2.19: SORU ON BEŞİN FREKANS DEĞERLERİ	36
TABLO 2.20: SORU ON ALTININ FREKANS DEĞERLERİ.....	37
TABLO 2.21: SORU ON YEDİNİN FREKANS DEĞERLERİ	37
TABLO 2.22: SORU ON SEKİZİN FREKANS DEĞERLERİ.....	38
TABLO 2.23: SORU ON DOKUZUN FREKANS DEĞERLERİ.....	38
TABLO 2.24: SORU YİRMİNİN FREKANS DEĞERLERİ.....	39
TABLO 2.25: SORU YİRMİ BİRİN FREKANS DEĞERLERİ.....	39
TABLO 2.26: SORU YİRMİ İKİNİN FREKANS DEĞERLERİ.....	40
TABLO 2.27: SORU YİRMİ ÜÇÜN FREKANS DEĞERLERİ	40
TABLO 2.28: SORU YİRMİ DÖRDÜN FREKANS DEĞERLERİ.....	41
TABLO 2.29: SORU YİRMİ BEŞİN FREKANS DEĞERLERİ	41
TABLO 2.30: SORU YİRMİ ALTININ FREKANS DEĞERLERİ	42
TABLO 2.31: SORU YİRMİ YEDİNİN FREKANS DEĞERLERİ	42
TABLO 2.32: SORU YİRMİ SEKİZİN FREKANS DEĞERLERİ	43
TABLO 2.33: SORU YİRMİ DOKUZUN FREKANS DEĞERLERİ	43
TABLO 2.34: SORU OTUZUN FREKANS DEĞERLERİ.....	44
TABLO 2.35: SORU OTUZ BİRİN FREKANS DEĞERLERİ.....	44
TABLO 2.36: SORU OTUZ İKİNİN FREKANS DEĞERLERİ.....	45
TABLO 2.37: GÜVENİLİRLİK ANALİZİ SONUÇLARI	49
TABLO 3.2.1: CİNSİYET İLE ORTALAMA ARASINDAKİ İLİŞKİ.....	54
TABLO 3.2.2: CİNSİYET İLE ORTALAMA İÇİN Kİ-KARE ANALİZİ	54
TABLO 3.2.3: CİNSİYET İLE SORU 11 ARASINDAKİ İLİŞKİ.....	55
TABLO 3.2.4: CİNSİYET İLE SORU 11 İÇİN Kİ-KARE ANALİZİ	55
TABLO 3.2.5: CİNSİYET İLE SORU 12 ARASINDAKİ İLİŞKİ.....	56
TABLO 3.2.6: CİNSİYET İLE SORU 12 İÇİN Kİ-KARE ANALİZİ	56
TABLO 3.2.7: CİNSİYET İLE SORU 18 ARASINDAKİ İLİŞKİ.....	57
TABLO 3.2.8: CİNSİYET İLE SORU 18 İÇİN Kİ-KARE ANALİZİ	57
TABLO 3.2.9: CİNSİYET İLE SORU 20 ARASINDAKİ İLİŞKİ.....	58
TABLO 3.2.10: CİNSİYET İLE SORU 20 İÇİN Kİ-KARE ANALİZİ	58
TABLO 3.2.11: CİNSİYET İLE SORU 23 ARASINDAKİ İLİŞKİ.....	59
TABLO 3.2.12: CİNSİYET İLE SORU 23 İÇİN Kİ-KARE ANALİZİ	59
TABLO 3.2.13: CİNSİYET İLE SORU 24 ARASINDAKİ İLİŞKİ.....	60
TABLO 3.2.14: CİNSİYET İLE SORU 24 İÇİN Kİ-KARE ANALİZİ	60

TABLO 3.2.15: CİNSİYET İLE SORU 25 ARASINDAKİ İLİŞKİ.....	61
TABLO 3.2.16: CİNSİYET İLE SORU 25 İÇİN KI-KARE ANALİZİ.....	61
TABLO 3.2.17: CİNSİYET İLE SORU 26 ARASINDAKİ İLİŞKİ.....	62
TABLO 3.2.18: CİNSİYET İLE SORU 26 İÇİN KI-KARE ANALİZİ.....	62
TABLO 3.2.19: CİNSİYET İLE SORU 27 ARASINDAKİ İLİŞKİ.....	63
TABLO 3.2.20: CİNSİYET İLE SORU 27 İÇİN KI-KARE ANALİZİ.....	63
TABLO 3.2.21: CİNSİYET İLE SORU 28 ARASINDAKİ İLİŞKİ.....	64
TABLO 3.2.22: CİNSİYET İLE SORU 28 İÇİN KI-KARE ANALİZİ.....	64
TABLO 3.2.23: CİNSİYET İLE SORU 30 ARASINDAKİ İLİŞKİ.....	65
TABLO 3.2.24: CİNSİYET İLE SORU 30 İÇİN KI-KARE ANALİZİ.....	65
TABLO 3.2.25: CİNSİYET İLE SORU 31 ARASINDAKİ İLİŞKİ.....	66
TABLO 3.2.26: CİNSİYET İLE SORU 31 İÇİN KI-KARE ANALİZİ.....	66
TABLO 3.2.27: CİNSİYET İLE SORU 32 ARASINDAKİ İLİŞKİ.....	67
TABLO 3.2.28: CİNSİYET İLE SORU 32 İÇİN KI-KARE ANALİZİ.....	67
TABLO 3.3.1: YAŞLAR İLE SORU 7 ARASINDAKİ İLİŞKİ.....	68
TABLO 3.3.2: YAŞLAR İLE SORU 7 İÇİN KI-KARE ANALİZİ.....	69
TABLO 3.3.3: YAŞLAR İLE SORU 11 ARASINDAKİ İLİŞKİ.....	69
TABLO 3.3.4: YAŞLAR İLE SORU 11 İÇİN KI-KARE ANALİZİ.....	70
TABLO 3.3.5: YAŞLAR İLE SORU 12 ARASINDAKİ İLİŞKİ.....	71
TABLO 3.3.6: YAŞLAR İLE SORU 11 İÇİN KI-KARE ANALİZİ.....	71
TABLO 3.3.7: YAŞLAR İLE SORU 13 ARASINDAKİ İLİŞKİ.....	72
TABLO 3.3.8: YAŞLAR İLE SORU 13 İÇİN KI-KARE ANALİZİ.....	72
TABLO 3.3.9: YAŞLAR İLE SORU 18 ARASINDAKİ İLİŞKİ.....	73
TABLO 3.3.10: YAŞLAR İLE SORU 18 İÇİN KI-KARE ANALİZİ.....	73
TABLO 3.3.11: YAŞLAR İLE SORU 20 ARASINDAKİ İLİŞKİ.....	74
TABLO 3.3.12: YAŞLAR İLE SORU 20 İÇİN KI-KARE ANALİZİ.....	74
TABLO 3.3.13: YAŞLARI İLE SORU 28 ARASINDAKİ İLİŞKİ.....	75
TABLO 3.3.14: YAŞLARI İLE SORU 28 İÇİN KI-KARE ANALİZİ.....	75
TABLO 3.3.15: YAŞLARI İLE SORU 30 ARASINDAKİ İLİŞKİ.....	76
TABLO 3.3.16: YAŞLARI İLE SORU 30 İÇİN KI-KARE ANALİZİ.....	77
TABLO 3.3.17: YAŞLARI İLE SORU 32 ARASINDAKİ İLİŞKİ.....	77
TABLO 3.3.18: YAŞLARI İLE SORU 32 İÇİN KI-KARE ANALİZİ.....	78
TABLO 3.4.1: ÖĞRENCİLERİN BÖLÜMÜ İLE SORU 7 ARASINDAKİ İLİŞKİ.....	79
TABLO 3.4.2: ÖĞRENCİLERİN BÖLÜMÜ İLE SORU 7 İÇİN KI-KARE ANALİZİ.....	79
TABLO 3.4.3: ÖĞRENCİLERİN BÖLÜMÜ İLE SORU 11 ARASINDAKİ İLİŞKİ.....	80
TABLO 3.4.4: ÖĞRENCİLERİN BÖLÜMÜ İLE SORU 11 İÇİN KI-KARE ANALİZİ.....	81
TABLO 3.4.5: ÖĞRENCİLERİN BÖLÜMÜ İLE SORU 12 ARASINDAKİ İLİŞKİ.....	82
TABLO 3.4.6: ÖĞRENCİLERİN BÖLÜMÜ İLE SORU 12 İÇİN KI-KARE ANALİZİ.....	82
TABLO 3.4.7: ÖĞRENCİLERİN BÖLÜMÜ İLE SORU 14 ARASINDAKİ İLİŞKİ.....	83
TABLO 3.4.8: ÖĞRENCİLERİN BÖLÜMÜ İLE SORU 14 İÇİN KI-KARE ANALİZİ.....	84
TABLO 3.4.9: ÖĞRENCİLERİN BÖLÜMÜ İLE SORU 15 ARASINDAKİ İLİŞKİ.....	85
TABLO 3.4.10: ÖĞRENCİLERİN BÖLÜMÜ İLE SORU 15 İÇİN KI-KARE ANALİZİ.....	85
TABLO 3.4.11: ÖĞRENCİLERİN BÖLÜMÜ İLE SORU 18 ARASINDAKİ İLİŞKİ.....	86
TABLO 3.4.12: ÖĞRENCİLERİN BÖLÜMÜ İLE SORU 15 İÇİN KI-KARE ANALİZİ.....	87
TABLO 3.4.13: ÖĞRENCİLERİN BÖLÜMÜ İLE SORU 19 ARASINDAKİ İLİŞKİ.....	88
TABLO 3.4.14: ÖĞRENCİLERİN BÖLÜMÜ İLE SORU 19 İÇİN KI-KARE ANALİZİ.....	88
TABLO 3.4.15: ÖĞRENCİLERİN BÖLÜMÜ İLE SORU 19 ARASINDAKİ İLİŞKİ.....	89
TABLO 3.4.16: ÖĞRENCİLERİN BÖLÜMÜ İLE SORU 20 İÇİN KI-KARE ANALİZİ.....	90
TABLO 3.4.17: ÖĞRENCİLERİN BÖLÜMÜ İLE SORU 21 ARASINDAKİ İLİŞKİ.....	91
TABLO 3.4.18: ÖĞRENCİLERİN BÖLÜMÜ İLE SORU 21 İÇİN KI-KARE ANALİZİ.....	91
TABLO 3.4.19: ÖĞRENCİLERİN BÖLÜMÜ İLE SORU 26 ARASINDAKİ İLİŞKİ.....	92
TABLO 3.4.20: ÖĞRENCİLERİN BÖLÜMÜ İLE SORU 26 İÇİN KI-KARE ANALİZİ.....	92
TABLO 3.4.21: ÖĞRENCİLERİN BÖLÜMÜ İLE SORU 27 ARASINDAKİ İLİŞKİ.....	93

TABLO 3.4.22: ÖĞRENCİLERİN BÖLÜMÜ İLE SORU 26 İÇİN KI-KARE ANALİZİ	94
TABLO 3.4.23: ÖĞRENCİLERİN BÖLÜMÜ İLE SORU 30 ARASINDAKİ İLİŞKİ.....	95
TABLO 3.4.24: ÖĞRENCİLERİN BÖLÜMÜ İLE SORU 30 İÇİN KI-KARE ANALİZİ	95
TABLO 3.4.25: ÖĞRENCİLERİN BÖLÜMÜ İLE SORU 31 ARASINDAKİ İLİŞKİ.....	96
TABLO 3.4.26: ÖĞRENCİLERİN BÖLÜMÜ İLE SORU 31 İÇİN KI-KARE ANALİZİ	97
TABLO 3.4.27: ÖĞRENCİLERİN BÖLÜMÜ İLE SORU 32 ARASINDAKİ İLİŞKİ.....	98
TABLO 3.4.28: ÖĞRENCİLERİN BÖLÜMÜ İLE SORU 32 İÇİN KI-KARE ANALİZİ	98
TABLO 3.5.1: ÖĞRENCİLERİN SINIFI İLE SORU 6 ARASINDAKİ İLİŞKİ	99
TABLO 3.5.2: ÖĞRENCİLERİN SINIFI İLE SORU 6 İÇİN KI-KARE ANALİZİ.....	100
TABLO 3.5.3: ÖĞRENCİLERİN SINIFI İLE SORU 7 ARASINDAKİ İLİŞKİ	101
TABLO 3.5.4: ÖĞRENCİLERİN SINIFI İLE SORU 7 İÇİN KI-KARE ANALİZİ.....	101
TABLO 3.5.5: ÖĞRENCİLERİN SINIFI İLE SORU 9 ARASINDAKİ İLİŞKİ	102
TABLO 3.5.6: ÖĞRENCİLERİN SINIFI İLE SORU 9 İÇİN KI-KARE ANALİZİ.....	102
TABLO 3.5.7: ÖĞRENCİLERİN SINIFI İLE SORU 11 ARASINDAKİ İLİŞKİ	103
TABLO 3.5.8: ÖĞRENCİLERİN SINIFI İLE SORU 11 İÇİN KI-KARE ANALİZİ.....	103
TABLO 3.5.9: ÖĞRENCİLERİN SINIFI İLE SORU 12 ARASINDAKİ İLİŞKİ	104
TABLO 3.5.10: ÖĞRENCİLERİN SINIFI İLE SORU 12 İÇİN KI-KARE ANALİZİ.....	105
TABLO 3.5.11: ÖĞRENCİLERİN SINIFI İLE SORU 13 ARASINDAKİ İLİŞKİ	105
TABLO 3.5.12: ÖĞRENCİLERİN SINIFI İLE SORU 13 İÇİN KI-KARE ANALİZİ.....	106
TABLO 3.5.13: ÖĞRENCİLERİN SINIFI İLE SORU 18 ARASINDAKİ İLİŞKİ	106
TABLO 3.5.14: ÖĞRENCİLERİN SINIFI İLE SORU 18 İÇİN KI-KARE ANALİZİ.....	107
TABLO 3.5.15: ÖĞRENCİLERİN SINIFI İLE SORU 19 ARASINDAKİ İLİŞKİ	107
TABLO 3.5.16: ÖĞRENCİLERİN SINIFI İLE SORU 19 İÇİN KI-KARE ANALİZİ.....	108
TABLO 3.5.17: ÖĞRENCİLERİN SINIFI İLE SORU 20 ARASINDAKİ İLİŞKİ	108
TABLO 3.5.18: ÖĞRENCİLERİN SINIFI İLE SORU 20 İÇİN KI-KARE ANALİZİ.....	109
TABLO 3.5.19: ÖĞRENCİLERİN SINIFI İLE SORU 21 ARASINDAKİ İLİŞKİ	110
TABLO 3.5.20: ÖĞRENCİLERİN SINIFI İLE SORU 21 İÇİN KI-KARE ANALİZİ.....	110
TABLO 3.5.21: ÖĞRENCİLERİN SINIFI İLE SORU 24 ARASINDAKİ İLİŞKİ	111
TABLO 3.5.22: ÖĞRENCİLERİN SINIFI İLE SORU 24 İÇİN KI-KARE ANALİZİ.....	111
TABLO 3.5.23: ÖĞRENCİLERİN SINIFI İLE SORU 25 ARASINDAKİ İLİŞKİ	112
TABLO 3.5.24: ÖĞRENCİLERİN SINIFI İLE SORU 25 İÇİN KI-KARE ANALİZİ.....	112
TABLO 3.5.25: ÖĞRENCİLERİN SINIFI İLE SORU 26 ARASINDAKİ İLİŞKİ	113
TABLO 3.5.26: ÖĞRENCİLERİN SINIFI İLE SORU 26 İÇİN KI-KARE ANALİZİ.....	113
TABLO 3.5.27: ÖĞRENCİLERİN SINIFI İLE SORU 27 ARASINDAKİ İLİŞKİ	114
TABLO 3.5.28: ÖĞRENCİLERİN SINIFI İLE SORU 27 İÇİN KI-KARE ANALİZİ.....	114
TABLO 3.5.29: ÖĞRENCİLERİN SINIFI İLE SORU 28 ARASINDAKİ İLİŞKİ	115
TABLO 3.5.30: ÖĞRENCİLERİN SINIFI İLE SORU 28 İÇİN KI-KARE ANALİZİ.....	115
TABLO 3.5.31: ÖĞRENCİLERİN SINIFI İLE SORU 29 ARASINDAKİ İLİŞKİ	116
TABLO 3.5.32: ÖĞRENCİLERİN SINIFI İLE SORU 29 İÇİN KI-KARE ANALİZİ.....	116
TABLO 3.5.33: ÖĞRENCİLERİN SINIFI İLE SORU 30 ARASINDAKİ İLİŞKİ	117
TABLO 3.5.34: ÖĞRENCİLERİN SINIFI İLE SORU 30 İÇİN KI-KARE ANALİZİ.....	117
TABLO 3.5.35: ÖĞRENCİLERİN SINIFI İLE SORU 31 ARASINDAKİ İLİŞKİ	118
TABLO 3.5.36: ÖĞRENCİLERİN SINIFI İLE SORU 31 İÇİN KI-KARE ANALİZİ.....	119
TABLO 3.5.37: ÖĞRENCİLERİN SINIFI İLE SORU 32 ARASINDAKİ İLİŞKİ	119
TABLO 3.5.38: ÖĞRENCİLERİN SINIFI İLE SORU 31 İÇİN KI-KARE ANALİZİ.....	120
TABLO 3.6.1: İLKÖĞRETİM NOT ORTALAMALARI İLE SORU 7 ARASINDAKİ İLİŞKİ	121
TABLO 3.6.2: İLKÖĞRETİM NOT ORTALAMALARI İLE SORU 7 İÇİN KI-KARE ANALİZİ.....	121
TABLO 3.6.3: İLKÖĞRETİM NOT ORTALAMALARI İLE SORU 8 ARASINDAKİ İLİŞKİ	122
TABLO 3.6.4: İLKÖĞRETİM NOT ORTALAMALARI İLE SORU 8 İÇİN KI-KARE ANALİZİ.....	122
TABLO 3.6.5: İLKÖĞRETİM NOT ORTALAMALARI İLE SORU 11 ARASINDAKİ İLİŞKİ	123
TABLO 3.6.6: İLKÖĞRETİM NOT ORTALAMALARI İLE SORU 11 İÇİN KI-KARE ANALİZİ.....	124
TABLO 3.6.7: İLKÖĞRETİM NOT ORTALAMALARI İLE SORU 12 ARASINDAKİ İLİŞKİ	124
TABLO 3.6.8: İLKÖĞRETİM NOT ORTALAMALARI İLE SORU 12 İÇİN KI-KARE ANALİZİ.....	125

TABLO 3.7.22: MATEMATİK DERSİNİ İŞLEME YÖNTEMLERİ İLE SORU 28 İÇİN Kİ-KARE ANALİZİ	159
TABLO 3.7.23: MATEMATİK DERSİNİ İŞLEME YÖNTEMLERİ İLE SORU 29 ARASINDAKİ İLİŞKİ	160
TABLO 3.7.24: MATEMATİK DERSİNİ İŞLEME YÖNTEMLERİ İLE SORU 29 İÇİN Kİ-KARE ANALİZİ	160
TABLO 3.7.25: MATEMATİK DERSİNİ İŞLEME YÖNTEMLERİ İLE SORU 30 ARASINDAKİ İLİŞKİ	161
TABLO 3.7.26: MATEMATİK DERSİNİ İŞLEME YÖNTEMLERİ İLE SORU 30 İÇİN Kİ-KARE ANALİZİ	162
TABLO 3.7.27: MATEMATİK DERSİNİ İŞLEME YÖNTEMLERİ İLE SORU 31 ARASINDAKİ İLİŞKİ	163
TABLO 3.7.28: MATEMATİK DERSİNİ İŞLEME YÖNTEMLERİ İLE SORU 31 İÇİN Kİ-KARE ANALİZİ	163
TABLO 3.7.29: MATEMATİK DERSİNİ İŞLEME YÖNTEMLERİ İLE SORU 32 ARASINDAKİ İLİŞKİ	164
TABLO 3.7.30: MATEMATİK DERSİNİ İŞLEME YÖNTEMLERİ İLE SORU 32 İÇİN Kİ-KARE ANALİZİ	165
TABLO 3.8.1: ÖĞRENCİLERİN MATEMATİK DERSİNİ ANLAMADA GÜÇLÜK ÇEKMELEİ İLE SORU 8 ARASINDAKİ İLİŞKİ ..	166
TABLO 3.8.2: ÖĞRENCİLERİN MATEMATİK DERSİNİ ANLAMADA GÜÇLÜK ÇEKMELEİ İLE SORU 8 İÇİN Kİ-KARE ANALİZİ	166
TABLO 3.8.3: ÖĞRENCİLERİN MATEMATİK DERSİNİ ANLAMADA GÜÇLÜK ÇEKMELEİ İLE SORU 9 ARASINDAKİ İLİŞKİ ..	167
TABLO 3.8.4: ÖĞRENCİLERİN MATEMATİK DERSİNİ ANLAMADA GÜÇLÜK ÇEKMELEİ İLE SORU 9 İÇİN Kİ-KARE ANALİZİ	168
TABLO 3.8.5: ÖĞRENCİLERİN MATEMATİK DERSİNİ ANLAMADA GÜÇLÜK ÇEKMELEİ İLE SORU 10 ARASINDAKİ İLİŞKİ	169
TABLO 3.8.6: ÖĞRENCİLERİN MATEMATİK DERSİNİ ANLAMADA GÜÇLÜK ÇEKMELEİ İLE SORU 10 İÇİN Kİ-KARE ANALİZİ	169
TABLO 3.8.7: ÖĞRENCİLERİN MATEMATİK DERSİNİ ANLAMADA GÜÇLÜK ÇEKMELEİ İLE SORU 12 ARASINDAKİ İLİŞKİ	170
TABLO 3.8.8: ÖĞRENCİLERİN MATEMATİK DERSİNİ ANLAMADA GÜÇLÜK ÇEKMELEİ İLE SORU 12 İÇİN Kİ-KARE ANALİZİ	170
TABLO 3.8.9: ÖĞRENCİLERİN MATEMATİK DERSİNİ ANLAMADA GÜÇLÜK ÇEKMELEİ İLE SORU 13 ARASINDAKİ İLİŞKİ	171
TABLO 3.8.10: ÖĞRENCİLERİN MATEMATİK DERSİNİ ANLAMADA GÜÇLÜK ÇEKMELEİ İLE SORU 13 İÇİN Kİ-KARE ANALİZİ	172
TABLO 3.8.11: ÖĞRENCİLERİN MATEMATİK DERSİNİ ANLAMADA GÜÇLÜK ÇEKMELEİ İLE SORU 14 ARASINDAKİ İLİŞKİ	173
TABLO 3.8.12: ÖĞRENCİLERİN MATEMATİK DERSİNİ ANLAMADA GÜÇLÜK ÇEKMELEİ İLE SORU 14 İÇİN Kİ-KARE ANALİZİ	173
TABLO IV.8.13: ÖĞRENCİLERİN MATEMATİK DERSİNİ ANLAMADA GÜÇLÜK ÇEKMELEİ İLE SORU 15 ARASINDAKİ İLİŞKİ	174
TABLO 3.8.14: ÖĞRENCİLERİN MATEMATİK DERSİNİ ANLAMADA GÜÇLÜK ÇEKMELEİ İLE SORU 15 İÇİN Kİ-KARE ANALİZİ	174
TABLO 3.8.15: ÖĞRENCİLERİN MATEMATİK DERSİNİ ANLAMADA GÜÇLÜK ÇEKMELEİ İLE SORU 18 ARASINDAKİ İLİŞKİ	175
TABLO 3.8.16: ÖĞRENCİLERİN MATEMATİK DERSİNİ ANLAMADA GÜÇLÜK ÇEKMELEİ İLE SORU 18 İÇİN Kİ-KARE ANALİZİ	175
TABLO 3.8.17: ÖĞRENCİLERİN MATEMATİK DERSİNİ ANLAMADA GÜÇLÜK ÇEKMELEİ İLE SORU 20 ARASINDAKİ İLİŞKİ	176
TABLO 3.8.18: ÖĞRENCİLERİN MATEMATİK DERSİNİ ANLAMADA GÜÇLÜK ÇEKMELEİ İLE SORU 20 İÇİN Kİ-KARE ANALİZİ	177
TABLO 3.8.19: ÖĞRENCİLERİN MATEMATİK DERSİNİ ANLAMADA GÜÇLÜK ÇEKMELEİ İLE SORU 21 ARASINDAKİ İLİŞKİ	178
TABLO 3.8.20: ÖĞRENCİLERİN MATEMATİK DERSİNİ ANLAMADA GÜÇLÜK ÇEKMELEİ İLE SORU 21 İÇİN Kİ-KARE ANALİZİ	178
TABLO 3.8.21: ÖĞRENCİLERİN MATEMATİK DERSİNİ ANLAMADA GÜÇLÜK ÇEKMELEİ İLE SORU 22 ARASINDAKİ İLİŞKİ	179
TABLO 3.8.22: ÖĞRENCİLERİN MATEMATİK DERSİNİ ANLAMADA GÜÇLÜK ÇEKMELEİ İLE SORU 22 İÇİN Kİ-KARE ANALİZİ	180
TABLO 3.8.23: ÖĞRENCİLERİN MATEMATİK DERSİNİ ANLAMADA GÜÇLÜK ÇEKMELEİ İLE SORU 23 ARASINDAKİ İLİŞKİ	181
TABLO 3.8.24: ÖĞRENCİLERİN MATEMATİK DERSİNİ ANLAMADA GÜÇLÜK ÇEKMELEİ İLE SORU 23 İÇİN Kİ-KARE ANALİZİ	181

TABLO 3.8.25: ÖĞRENCİLERİN MATEMATİK DERSİNİ ANLAMADA GÜÇLÜK ÇEKMELEİ İLE SORU 24 ARASINDAKİ İLİŞKİ	182
TABLO 3.8.26: ÖĞRENCİLERİN MATEMATİK DERSİNİ ANLAMADA GÜÇLÜK ÇEKMELEİ İLE SORU 24 İÇİN Kİ-KARE ANALİZİ	182
TABLO 3.8.27: ÖĞRENCİLERİN MATEMATİK DERSİNİ ANLAMADA GÜÇLÜK ÇEKMELEİ İLE SORU 25 ARASINDAKİ İLİŞKİ	183
TABLO 3.8.28: ÖĞRENCİLERİN MATEMATİK DERSİNİ ANLAMADA GÜÇLÜK ÇEKMELEİ İLE SORU 25 İÇİN Kİ-KARE ANALİZİ	184
TABLO 3.8.29: ÖĞRENCİLERİN MATEMATİK DERSİNİ ANLAMADA GÜÇLÜK ÇEKMELEİ İLE SORU 26 ARASINDAKİ İLİŞKİ	184
TABLO 3.8.30: ÖĞRENCİLERİN MATEMATİK DERSİNİ ANLAMADA GÜÇLÜK ÇEKMELEİ İLE SORU 26 İÇİN Kİ-KARE ANALİZİ	185
TABLO 3.8.31: ÖĞRENCİLERİN MATEMATİK DERSİNİ ANLAMADA GÜÇLÜK ÇEKMELEİ İLE SORU 27 ARASINDAKİ İLİŞKİ	186
TABLO 3.8.32: ÖĞRENCİLERİN MATEMATİK DERSİNİ ANLAMADA GÜÇLÜK ÇEKMELEİ İLE SORU 27 İÇİN Kİ-KARE ANALİZİ	186
TABLO 3.8.33: ÖĞRENCİLERİN MATEMATİK DERSİNİ ANLAMADA GÜÇLÜK ÇEKMELEİ İLE SORU 28 ARASINDAKİ İLİŞKİ	187
TABLO 3.8.34: ÖĞRENCİLERİN MATEMATİK DERSİNİ ANLAMADA GÜÇLÜK ÇEKMELEİ İLE SORU 28 İÇİN Kİ-KARE ANALİZİ	187
TABLO 3.8.35: ÖĞRENCİLERİN MATEMATİK DERSİNİ ANLAMADA GÜÇLÜK ÇEKMELEİ İLE SORU 29 ARASINDAKİ İLİŞKİ	188
TABLO 3.8.36: ÖĞRENCİLERİN MATEMATİK DERSİNİ ANLAMADA GÜÇLÜK ÇEKMELEİ İLE SORU 29 İÇİN Kİ-KARE ANALİZİ	189
TABLO 3.8.37: ÖĞRENCİLERİN MATEMATİK DERSİNİ ANLAMADA GÜÇLÜK ÇEKMELEİ İLE SORU 30 ARASINDAKİ İLİŞKİ	190
TABLO 3.8.38: ÖĞRENCİLERİN MATEMATİK DERSİNİ ANLAMADA GÜÇLÜK ÇEKMELEİ İLE SORU 30 İÇİN Kİ-KARE ANALİZİ	190
TABLO 3.8.39: ÖĞRENCİLERİN MATEMATİK DERSİNİ ANLAMADA GÜÇLÜK ÇEKMELEİ İLE SORU 32 ARASINDAKİ İLİŞKİ	191
TABLO 3.8.40: ÖĞRENCİLERİN MATEMATİK DERSİNİ ANLAMADA GÜÇLÜK ÇEKMELEİ İLE SORU 32 İÇİN Kİ-KARE ANALİZİ	191
TABLO 3.9.1: ÖĞRENCİLERE GÖRE MATEMATİK DERSİNDEKİ GÜÇLÜKLERİN SEBEBİ İLE SORU 9 ARASINDAKİ İLİŞKİ.....	193
TABLO 3.9.2: ÖĞRENCİLERE GÖRE MATEMATİK DERSİNDEKİ GÜÇLÜKLERİN SEBEBİ İLE SORU 9 İÇİN Kİ-KARE ANALİZİ	193
TABLO 3.9.3: ÖĞRENCİLERE GÖRE MATEMATİK DERSİNDEKİ GÜÇLÜKLERİN SEBEBİ İLE SORU 10 ARASINDAKİ İLİŞKİ...	195
TABLO 3.9.4: ÖĞRENCİLERE GÖRE MATEMATİK DERSİNDEKİ GÜÇLÜKLERİN SEBEBİ İLE SORU 10 İÇİN Kİ-KARE ANALİZİ	195
TABLO 3.9.5: ÖĞRENCİLERE GÖRE MATEMATİK DERSİNDEKİ GÜÇLÜKLERİN SEBEBİ İLE SORU 22 ARASINDAKİ İLİŞKİ...	196
TABLO 3.9.6: ÖĞRENCİLERE GÖRE MATEMATİK DERSİNDEKİ GÜÇLÜKLERİN SEBEBİ İLE SORU 22 İÇİN Kİ-KARE ANALİZİ	197
TABLO 3.9.7: ÖĞRENCİLERE GÖRE MATEMATİK DERSİNDEKİ GÜÇLÜKLERİN SEBEBİ İLE SORU 26 ARASINDAKİ İLİŞKİ...	197
TABLO 3.9.8: ÖĞRENCİLERE GÖRE MATEMATİK DERSİNDEKİ GÜÇLÜKLERİN SEBEBİ İLE SORU 26 İÇİN Kİ-KARE ANALİZİ	198
TABLO 3.9.9: ÖĞRENCİLERE GÖRE MATEMATİK DERSİNDEKİ GÜÇLÜKLERİN SEBEBİ İLE SORU 27 ARASINDAKİ İLİŞKİ...	199
TABLO 3.9.10: ÖĞRENCİLERE GÖRE MATEMATİK DERSİNDEKİ GÜÇLÜKLERİN SEBEBİ İLE SORU 27 İÇİN Kİ-KARE ANALİZİ	199
TABLO 3.9.11: ÖĞRENCİLERE GÖRE MATEMATİK DERSİNDEKİ GÜÇLÜKLERİN SEBEBİ İLE SORU 28 ARASINDAKİ İLİŞKİ.	200
TABLO 3.9.12: ÖĞRENCİLERE GÖRE MATEMATİK DERSİNDEKİ GÜÇLÜKLERİN SEBEBİ İLE SORU 28 İÇİN Kİ-KARE ANALİZİ	201
TABLO 3.9.13: ÖĞRENCİLERE GÖRE MATEMATİK DERSİNDEKİ GÜÇLÜKLERİN SEBEBİ İLE SORU 30 ARASINDAKİ İLİŞKİ.	202
TABLO 3.9.14: ÖĞRENCİLERE GÖRE MATEMATİK DERSİNDEKİ GÜÇLÜKLERİN SEBEBİ İLE SORU 30 İÇİN Kİ-KARE ANALİZİ	202
TABLO 3.9.15: ÖĞRENCİLERE GÖRE MATEMATİK DERSİNDEKİ GÜÇLÜKLERİN SEBEBİ İLE SORU 31 ARASINDAKİ İLİŞKİ.	203

TABLO 3.9.16: ÖĞRENCİLERE GÖRE MATEMATİK DERSİNDEKİ GÜÇLÜKLERİN SEBEBİ İLE SORU 31 İÇİN KI-KARE ANALİZİ	204
TABLO 3.10.1: ÖĞRENCİLERE GÖRE MATEMATİK DERSİNDEKİ GÜÇLÜKLERİN SEBEBİ İLE SORU 10 ARASINDAKİ İLİŞKİ	205
TABLO 3.10.2: ÖĞRENCİLERE GÖRE MATEMATİK DERSİNDEKİ GÜÇLÜKLERİN SEBEBİ İLE SORU 10 İÇİN KI-KARE ANALİZİ	205
TABLO 3.10.3: MATEMATİK DERSİNİN SOYUT YA DA SOMUT BİR ŞEKİLDE İŞLENİŞİ İLE SORU 11 ARASINDAKİ İLİŞKİ	206
TABLO 3.10.4: MATEMATİK DERSİNİN SOYUT YA DA SOMUT BİR ŞEKİLDE İŞLENİŞİ İLE SORU 11 İÇİN KI-KARE ANALİZİ	207
TABLO 3.10.5: MATEMATİK DERSİNİN SOYUT YA DA SOMUT BİR ŞEKİLDE İŞLENİŞİ İLE SORU 22 ARASINDAKİ İLİŞKİ	208
TABLO 3.10.6: MATEMATİK DERSİNİN SOYUT YA DA SOMUT BİR ŞEKİLDE İŞLENİŞİ İLE İLE SORU 22 İÇİN KI-KARE ANALİZİ	208
TABLO 3.10.7: MATEMATİK DERSİNİN SOYUT YA DA SOMUT BİR ŞEKİLDE İŞLENİŞİ İLE SORU 32 ARASINDAKİ İLİŞKİ	209
TABLO 3.10.8: MATEMATİK DERSİNİN SOYUT YA DA SOMUT BİR ŞEKİLDE İŞLENİŞİ İLE SORU 32 İÇİN KI-KARE ANALİZİ	209
TABLO 3.11.1: ÖĞRENCİLERİN MATEMATİK DERSİNİN İŞLENME YÖNTEMİ TERCİHİ İLE SORU 11 ARASINDAKİ İLİŞKİ	210
TABLO 3.11.2: ÖĞRENCİLERİN MATEMATİK DERSİNİN İŞLENME YÖNTEMİ TERCİHİ İLE SORU 11 İÇİN KI-KARE ANALİZİ	211
TABLO 3.11.3: ÖĞRENCİLERİN MATEMATİK DERSİNİN İŞLENME YÖNTEMİ TERCİHİ İLE SORU 22 ARASINDAKİ İLİŞKİ	212
TABLO 3.11.4: ÖĞRENCİLERİN MATEMATİK DERSİNİN İŞLENME YÖNTEMİ TERCİHİ İLE SORU 22 İÇİN KI-KARE ANALİZİ	212
TABLO 3.11.5: ÖĞRENCİLERİN MATEMATİK DERSİNİN İŞLENME YÖNTEMİ TERCİHİ İLE SORU 32 ARASINDAKİ İLİŞKİ	213
TABLO 3.11.6: ÖĞRENCİLERİN MATEMATİK DERSİNİN İŞLENME YÖNTEMİ TERCİHİ İLE SORU 32 İÇİN KI-KARE ANALİZİ	213
TABLO 3.12.1: ÖĞRENCİLERİN MATEMATİK DERSİNDE ÖĞRENDİKLERİNİ GÜNLÜK HAYATTA KULLANABİLMELERİ İLE SORU 12 ARASINDAKİ İLİŞKİ	214
TABLO 3.12.2: ÖĞRENCİLERİN MATEMATİK DERSİNDE ÖĞRENDİKLERİNİ GÜNLÜK HAYATTA KULLANABİLMELERİ İLE SORU 12 İÇİN KI-KARE ANALİZİ	215
TABLO 3.12.3: ÖĞRENCİLERİN MATEMATİK DERSİNDE ÖĞRENDİKLERİNİ GÜNLÜK HAYATTA KULLANABİLMELERİ İLE SORU 32 ARASINDAKİ İLİŞKİ	216
TABLO 3.12.4: ÖĞRENCİLERİN MATEMATİK DERSİNDE ÖĞRENDİKLERİNİ GÜNLÜK HAYATTA KULLANABİLMELERİ İLE SORU 32 İÇİN KI-KARE ANALİZİ	216
TABLO 3.13.1: ÖĞRENCİLERİN MESLEK LİSESİNDE MATEMATİK DERSİNİN GEREKLİLİĞİNİ DÜŞÜNMELERİ İLE SORU 13 ARASINDAKİ İLİŞKİ	217
TABLO 3.13.2: ÖĞRENCİLERİN MESLEK LİSESİNDE MATEMATİK DERSİNİN GEREKLİLİĞİNİ DÜŞÜNMELERİ İLE SORU 13 İÇİN KI-KARE ANALİZİ	218
TABLO 3.13.3: ÖĞRENCİLERİN MESLEK LİSESİNDE MATEMATİK DERSİNİN GEREKLİLİĞİNİ DÜŞÜNMELERİ İLE SORU 14 ARASINDAKİ İLİŞKİ	219
TABLO 3.13.4: ÖĞRENCİLERİN MESLEK LİSESİNDE MATEMATİK DERSİNİN GEREKLİLİĞİNİ DÜŞÜNMELERİ İLE SORU 14 İÇİN KI-KARE ANALİZİ	219
TABLO 3.13.5: ÖĞRENCİLERİN MESLEK LİSESİNDE MATEMATİK DERSİNİN GEREKLİLİĞİNİ DÜŞÜNMELERİ İLE SORU 15 ARASINDAKİ İLİŞKİ	220
TABLO 3.13.6: ÖĞRENCİLERİN MESLEK LİSESİNDE MATEMATİK DERSİNİN GEREKLİLİĞİNİ DÜŞÜNMELERİ İLE SORU 15 İÇİN KI-KARE ANALİZİ	220
TABLO 3.13.7: ÖĞRENCİLERİN MESLEK LİSESİNDE MATEMATİK DERSİNİN GEREKLİLİĞİNİ DÜŞÜNMELERİ İLE SORU 16 ARASINDAKİ İLİŞKİ	221
TABLO 3.13.8: ÖĞRENCİLERİN MESLEK LİSESİNDE MATEMATİK DERSİNİN GEREKLİLİĞİNİ DÜŞÜNMELERİ İLE SORU 16 İÇİN KI-KARE ANALİZİ	222
TABLO 3.13.9: ÖĞRENCİLERİN MESLEK LİSESİNDE MATEMATİK DERSİNİN GEREKLİLİĞİNİ DÜŞÜNMELERİ İLE SORU 20 ARASINDAKİ İLİŞKİ	223
TABLO 3.13.10: ÖĞRENCİLERİN MESLEK LİSESİNDE MATEMATİK DERSİNİN GEREKLİLİĞİNİ DÜŞÜNMELERİ İLE SORU 16 İÇİN KI-KARE ANALİZİ	223
TABLO 3.13.11: ÖĞRENCİLERİN MESLEK LİSESİNDE MATEMATİK DERSİNİN GEREKLİLİĞİNİ DÜŞÜNMELERİ İLE SORU 21 ARASINDAKİ İLİŞKİ	224
TABLO 3.13.12: ÖĞRENCİLERİN MESLEK LİSESİNDE MATEMATİK DERSİNİN GEREKLİLİĞİNİ DÜŞÜNMELERİ İLE SORU 21 İÇİN KI-KARE ANALİZİ	224
TABLO 3.14.1: ÖĞRENCİLERİN MESLEK LİSESİNDE MATEMATİK DERSİYLE KARŞILAŞACAKLARINI BİLMELERİ İLE SORU 14 ARASINDAKİ İLİŞKİ	225

TABLO 3.14.2: ÖĞRENCİLERİN MESLEK LİSESİNDE MATEMATİK DERSİYLE KARŞILAŞACAKLARINI BİLMELERİ İLE SORU 14 İÇİN Kİ-KARE ANALİZİ	226
TABLO 3.14.3: ÖĞRENCİLERİN MESLEK LİSESİNDE MATEMATİK DERSİYLE KARŞILAŞACAKLARINI BİLMELERİ İLE SORU 15 ARASINDAKİ İLİŞKİ.....	227
TABLO 3.14.4: ÖĞRENCİLERİN MESLEK LİSESİNDE MATEMATİK DERSİYLE KARŞILAŞACAKLARINI BİLMELERİ İLE SORU 15 İÇİN Kİ-KARE ANALİZİ	227
TABLO 3.15.1: ÖĞRENCİLERİN MATEMATİK DERSİNİN ZORUNLUMU YOKSA SEÇMELİ Mİ OKUTULMASINI İSTEMELERİ İLE SORU 15 ARASINDAKİ İLİŞKİ.....	228
TABLO 3.15.2: ÖĞRENCİLERİN MATEMATİK DERSİNİN ZORUNLU MU YOKSA SEÇMELİ Mİ OKUTULMASINI İSTEMELERİ İLE SORU 15 İÇİN Kİ-KARE ANALİZİ	229
TABLO 3.15.3: ÖĞRENCİLERİN MATEMATİK DERSİNİN ZORUNLUMU YOKSA SEÇMELİ Mİ OKUTULMASINI İSTEMELERİ İLE SORU 16 ARASINDAKİ İLİŞKİ.....	230
TABLO 3.15.4: ÖĞRENCİLERİN MATEMATİK DERSİNİN ZORUNLU MU YOKSA SEÇMELİ Mİ OKUTULMASINI İSTEMELERİ İLE SORU 16 İÇİN Kİ-KARE ANALİZİ	230
TABLO 3.15.5: ÖĞRENCİLERİN MATEMATİK DERSİNİN ZORUNLU MU YOKSA SEÇMELİ Mİ OKUTULMASINI İSTEMELERİ İLE SORU 18 ARASINDAKİ İLİŞKİ.....	231
TABLO 3.15.6: ÖĞRENCİLERİN MATEMATİK DERSİNİN ZORUNLUMU YOKSA SEÇMELİ Mİ OKUTULMASINI İSTEMELERİ İLE SORU 18 İÇİN Kİ-KARE ANALİZİ	231
TABLO 3.15.7: ÖĞRENCİLERİN MATEMATİK DERSİNİN ZORUNLU MU YOKSA SEÇMELİ Mİ OKUTULMASINI İSTEMELERİ İLE SORU 19 ARASINDAKİ İLİŞKİ.....	232
TABLO 3.15.8: ÖĞRENCİLERİN MATEMATİK DERSİNİN ZORUNLU MU YOKSA SEÇMELİ Mİ OKUTULMASINI İSTEMELERİ İLE SORU 19 İÇİN Kİ-KARE ANALİZİ	233
TABLO 3.15.9: ÖĞRENCİLERİN MATEMATİK DERSİNİN ZORUNLUMU YOKSA SEÇMELİ Mİ OKUTULMASINI İSTEMELERİ İLE SORU 20 ARASINDAKİ İLİŞKİ.....	233
TABLO 3.15.10: ÖĞRENCİLERİN MATEMATİK DERSİNİN ZORUNLU MU YOKSA SEÇMELİ Mİ OKUTULMASINI İSTEMELERİ İLE SORU 20 İÇİN Kİ-KARE ANALİZİ	234
TABLO 3.15.11: ÖĞRENCİLERİN MATEMATİK DERSİNİN ZORUNLU MU YOKSA SEÇMELİ Mİ OKUTULMASINI İSTEMELERİ İLE SORU 21 ARASINDAKİ İLİŞKİ.....	235
TABLO 3.15.12: ÖĞRENCİLERİN MATEMATİK DERSİNİN ZORUNLU MU YOKSA SEÇMELİ Mİ OKUTULMASINI İSTEMELERİ İLE SORU 21 İÇİN Kİ-KARE ANALİZİ	235
TABLO 3.16.1: ÖĞRENCİLERİN SEÇMELİ OLSA MATEMATİK DERSİNİ SEÇMELERİ İLE SORU 16 ARASINDAKİ İLİŞKİ	236
TABLO 3.16.2: ÖĞRENCİLERİN SEÇMELİ OLSA MATEMATİK DERSİNİ SEÇMELERİ İLE SORU 16 İÇİN Kİ-KARE ANALİZİ ..	237
TABLO 3.16.3: ÖĞRENCİLERİN SEÇMELİ OLSA MATEMATİK DERSİNİ SEÇMELERİ İLE SORU 18 ARASINDAKİ İLİŞKİ	237
TABLO 3.16.4: ÖĞRENCİLERİN SEÇMELİ OLSA MATEMATİK DERSİNİ SEÇMELERİ İLE SORU 18 İÇİN Kİ-KARE ANALİZİ ..	238
TABLO 3.16.5: ÖĞRENCİLERİN SEÇMELİ OLSA MATEMATİK DERSİNİ SEÇMELERİ İLE	239
TABLO 3.16.6: ÖĞRENCİLERİN SEÇMELİ OLSA MATEMATİK DERSİNİ SEÇMELERİ İLE SORU 19 İÇİN Kİ-KARE ANALİZİ ..	239
TABLO 3.16.7: ÖĞRENCİLERİN SEÇMELİ OLSA MATEMATİK DERSİNİ SEÇMELERİ İLE	240
TABLO 3.16.8: ÖĞRENCİLERİN SEÇMELİ OLSA MATEMATİK DERSİNİ SEÇMELERİ İLE SORU 20 İÇİN Kİ-KARE ANALİZİ ..	240
TABLO 3.16.9: ÖĞRENCİLERİN SEÇMELİ OLSA MATEMATİK DERSİNİ SEÇMELERİ İLE	241
TABLO 3.16.10: ÖĞRENCİLERİN SEÇMELİ OLSA MATEMATİK DERSİNİ SEÇMELERİ İLE SORU 21 İÇİN Kİ-KARE ANALİZİ	241
TABLO 3.17.1: SORU 16 İLE SORU 17 ARASINDAKİ İLİŞKİ	242
TABLO 3.17.2: SORU 16 İLE SORU 17 İÇİN Kİ-KARE ANALİZİ.....	243
TABLO 3.18.1: ÖĞRENCİLERİN MESLEK LİSESİNİ SEÇME NEDENLERİ İLE SORU 18 ARASINDAKİ İLİŞKİ	244
TABLO 3.18.2: ÖĞRENCİLERİN MESLEK LİSESİNİ SEÇME NEDENLERİ İLE SORU 18 İÇİN Kİ-KARE ANALİZİ.....	244
TABLO 3.18.3: ÖĞRENCİLERİN MESLEK LİSESİNİ SEÇME NEDENLERİ İLE SORU 19 ARASINDAKİ İLİŞKİ	245
TABLO 3.18.4: ÖĞRENCİLERİN MESLEK LİSESİNİ SEÇME NEDENLERİ İLE SORU 19 İÇİN Kİ-KARE ANALİZİ.....	246
TABLO 3.18.5: ÖĞRENCİLERİN MESLEK LİSESİNİ SEÇME NEDENLERİ İLE SORU 20 ARASINDAKİ İLİŞKİ	246
TABLO 3.18.6: ÖĞRENCİLERİN MESLEK LİSESİNİ SEÇME NEDENLERİ İLE SORU 20 İÇİN Kİ-KARE ANALİZİ.....	247
TABLO 3.18.7: ÖĞRENCİLERİN MESLEK LİSESİNİ SEÇME NEDENLERİ İLE SORU 21 ARASINDAKİ İLİŞKİ	248
TABLO 3.18.8: ÖĞRENCİLERİN MESLEK LİSESİNİ SEÇME NEDENLERİ İLE SORU 21 İÇİN Kİ-KARE ANALİZİ.....	248

TABLO 3.19.1: ÖĞRENCİLERİN ÜNİVERSİTEYE GİRMEYİ HEDEFLEMELERİ İLE SORU 20 ARASINDAKİ İLİŞKİ.....	249
TABLO 3.19.2: ÖĞRENCİLERİN ÜNİVERSİTEYE GİRMEYİ HEDEFLEMELERİ İLE SORU 20 İÇİN KI-KARE ANALİZİ	250
TABLO 3.19.3: ÖĞRENCİLERİN ÜNİVERSİTEYE GİRMEYİ HEDEFLEMELERİ İLE SORU 21 ARASINDAKİ İLİŞKİ.....	250
TABLO 3.19.4: ÖĞRENCİLERİN ÜNİVERSİTEYE GİRMEYİ HEDEFLEMELERİ İLE SORU 21 İÇİN KI-KARE ANALİZİ	251
TABLO 3.19.5: ÖĞRENCİLERİN ÜNİVERSİTEYE GİRMEYİ HEDEFLEMELERİ İLE SORU 24 ARASINDAKİ İLİŞKİ.....	252
TABLO 3.19.6: ÖĞRENCİLERİN ÜNİVERSİTEYE GİRMEYİ HEDEFLEMELERİ İLE SORU 24 İÇİN KI-KARE ANALİZİ	252
TABLO 3.19.7: ÖĞRENCİLERİN ÜNİVERSİTEYE GİRMEYİ HEDEFLEMELERİ İLE SORU 25 ARASINDAKİ İLİŞKİ.....	253
TABLO 3.19.8: ÖĞRENCİLERİN ÜNİVERSİTEYE GİRMEYİ HEDEFLEMELERİ İLE SORU 25 İÇİN KI-KARE ANALİZİ	253
TABLO 3.20.1: ÖĞRENCİLERİN ÜNİVERSİTEYE GİRMEYİ HEDEFLEMELERİNİN SEBEBİ İLE SORU 20 ARASINDAKİ İLİŞKİ	254
TABLO 3.20.2: ÖĞRENCİLERİN ÜNİVERSİTEYE GİRMEYİ HEDEFLEMELERİNİN SEBEBİ İLE SORU 20 İÇİN KI-KARE ANALİZİ	255
TABLO 3.20.3: ÖĞRENCİLERİN ÜNİVERSİTEYE GİRMEYİ HEDEFLEMELERİNİN SEBEBİ İLE SORU 21 ARASINDAKİ İLİŞKİ	255
TABLO 3.20.4: ÖĞRENCİLERİN ÜNİVERSİTEYE GİRMEYİ HEDEFLEMELERİNİN SEBEBİ İLE SORU 21 İÇİN KI-KARE ANALİZİ	256
TABLO 3.21.1: ÖĞRENCİLERİN MESLEKİ KARIYERDE NE KADAR İLERLEMELERİ İSTEMELERİ İLE SORU 21 ARASINDAKİ İLİŞKİ	257
TABLO 3.21.2: ÖĞRENCİLERİN MESLEKİ KARIYERDE NE KADAR İLERLEMELERİ İSTEMELERİ İLE SORU 21 İÇİN KI-KARE ANALİZİ	257
TABLO 3.21.3: ÖĞRENCİLERİN MESLEKİ KARIYERDE NE KADAR İLERLEMELERİ İSTEMELERİ İLE SORU 24 ARASINDAKİ İLİŞKİ	258
TABLO 3.21.4: ÖĞRENCİLERİN MESLEKİ KARIYERDE NE KADAR İLERLEMELERİ İSTEMELERİ İLE SORU 24 İÇİN KI-KARE ANALİZİ	258
TABLO 3.21.5: ÖĞRENCİLERİN MESLEKİ KARIYERDE NE KADAR İLERLEMELERİ İSTEMELERİ İLE SORU 25 ARASINDAKİ İLİŞKİ	259
TABLO 3.21.6: ÖĞRENCİLERİN MESLEKİ KARIYERDE NE KADAR İLERLEMELERİ İSTEMELERİ İLE SORU 25 İÇİN KI-KARE ANALİZİ	260
TABLO 3.22.1: ÖĞRENCİLERİN ÜNİVERSİTEYE GİRİŞ İÇİN MATEMATİK DERSİNİ ÖNEMSEMELERİ İLE SORU 24 ARASINDAKİ İLİŞKİ	261
TABLO 3.22.2: ÖĞRENCİLERİN ÜNİVERSİTEYE GİRİŞ İÇİN MATEMATİK DERSİNİ ÖNEMSEMELERİ İLE SORU 24 İÇİN KI-KARE ANALİZİ	261
TABLO 3.22.3: ÖĞRENCİLERİN ÜNİVERSİTEYE GİRİŞ İÇİN MATEMATİK DERSİNİ ÖNEMSEMELERİ İLE SORU 25 ARASINDAKİ İLİŞKİ	262
TABLO 3.22.4: ÖĞRENCİLERİN ÜNİVERSİTEYE GİRİŞ İÇİN MATEMATİK DERSİNİ ÖNEMSEMELERİ İLE SORU 25 İÇİN KI-KARE ANALİZİ	262
TABLO 3.23.1: ÖĞRENCİLERİN BUGÜNE KADARKİ MATEMATİK ÖĞRETMENLERİNİ SEVMELERİ İLE SORU 28 ARASINDAKİ İLİŞKİ	263
TABLO 3.23.2: ÖĞRENCİLERİN BUGÜNE KADARKİ MATEMATİK ÖĞRETMENLERİNİ SEVMELERİ İLE SORU 28 İÇİN KI-KARE ANALİZİ	264
TABLO 3.23.3: ÖĞRENCİLERİN BUGÜNE KADARKİ MATEMATİK ÖĞRETMENLERİNİ SEVMELERİ İLE SORU 30 ARASINDAKİ İLİŞKİ	264
TABLO 3.23.4: ÖĞRENCİLERİN BUGÜNE KADARKİ MATEMATİK ÖĞRETMENLERİNİ SEVMELERİ İLE SORU 30 İÇİN KI-KARE ANALİZİ	265
TABLO 3.23.5: ÖĞRENCİLERİN BUGÜNE KADARKİ MATEMATİK ÖĞRETMENLERİNİ SEVMELERİ İLE SORU 31 ARASINDAKİ İLİŞKİ	266
TABLO 3.23.6: ÖĞRENCİLERİN BUGÜNE KADARKİ MATEMATİK ÖĞRETMENLERİNİ SEVMELERİ İLE SORU 31 İÇİN KI-KARE ANALİZİ	266
TABLO 3.23.7: ÖĞRENCİLERİN BUGÜNE KADARKİ MATEMATİK ÖĞRETMENLERİNİ SEVMELERİ İLE SORU 32 ARASINDAKİ İLİŞKİ	267
TABLO 3.23.8: ÖĞRENCİLERİN BUGÜNE KADARKİ MATEMATİK ÖĞRETMENLERİNİ SEVMELERİ İLE SORU 32 İÇİN KI-KARE ANALİZİ	267

TABLO 3.24.1: ÖĞRENCİLERİN OKUL DERS SAATLERİ DIŞINDA MATEMATİK DERSİ ÇALIŞMALARI İLE SORU 26 ARASINDAKİ İLİŞKİ	268
TABLO 3.24.2: ÖĞRENCİLERİN OKUL DERS SAATLERİ DIŞINDA MATEMATİK DERSİ ÇALIŞMALARI İLE SORU 26 İÇİN Kİ-KARE ANALİZİ.....	269
TABLO 3.24.3: ÖĞRENCİLERİN OKUL DERS SAATLERİ DIŞINDA MATEMATİK DERSİ ÇALIŞMALARI İLE SORU 27 ARASINDAKİ İLİŞKİ	269
TABLO 3.24.4: ÖĞRENCİLERİN OKUL DERS SAATLERİ DIŞINDA MATEMATİK DERSİ ÇALIŞMALARI İLE SORU 27 İÇİN Kİ-KARE ANALİZİ.....	270
TABLO 3.24.5: ÖĞRENCİLERİN OKUL DERS SAATLERİ DIŞINDA MATEMATİK DERSİ ÇALIŞMALARI İLE SORU 29 ARASINDAKİ İLİŞKİ	271
TABLO 3.24.6: ÖĞRENCİLERİN OKUL DERS SAATLERİ DIŞINDA MATEMATİK DERSİ ÇALIŞMALARI İLE SORU 29 İÇİN Kİ-KARE ANALİZİ.....	271
TABLO 3.25.1: ÖĞRENCİLERİN OKUL DERS SAATLERİ DIŞINDA MATEMATİK DERSİNİ ÇALIŞMA YÖNTEMLERİ İLE SORU 26 ARASINDAKİ İLİŞKİ.....	272
TABLO 3.25.2: ÖĞRENCİLERİN OKUL DERS SAATLERİ DIŞINDA MATEMATİK DERSİNİ ÇALIŞMA YÖNTEMLERİ İLE SORU 26 İÇİN Kİ-KARE ANALİZİ	273
TABLO 3.25.3: ÖĞRENCİLERİN OKUL DERS SAATLERİ DIŞINDA MATEMATİK DERSİNİ ÇALIŞMA YÖNTEMLERİ İLE SORU 27 ARASINDAKİ İLİŞKİ.....	273
TABLO 3.25.4: ÖĞRENCİLERİN OKUL DERS SAATLERİ DIŞINDA MATEMATİK DERSİNİ ÇALIŞMA YÖNTEMLERİ İLE SORU 27 İÇİN Kİ-KARE ANALİZİ	274
TABLO 3.25.5: ÖĞRENCİLERİN OKUL DERS SAATLERİ DIŞINDA MATEMATİK DERSİNİ ÇALIŞMA YÖNTEMLERİ İLE SORU 28 ARASINDAKİ İLİŞKİ.....	275
TABLO 3.25.6: ÖĞRENCİLERİN OKUL DERS SAATLERİ DIŞINDA MATEMATİK DERSİNİ ÇALIŞMA YÖNTEMLERİ İLE SORU 28 İÇİN Kİ-KARE ANALİZİ	275
TABLO 3.25.7: ÖĞRENCİLERİN OKUL DERS SAATLERİ DIŞINDA MATEMATİK DERSİNİ ÇALIŞMA YÖNTEMLERİ İLE SORU 29 ARASINDAKİ İLİŞKİ.....	276
TABLO 3.25.8: ÖĞRENCİLERİN OKUL DERS SAATLERİ DIŞINDA MATEMATİK DERSİNİ ÇALIŞMA YÖNTEMLERİ İLE SORU 29 İÇİN Kİ-KARE ANALİZİ	277
TABLO 3.26.1: ÖĞRENCİLERİN MATEMATİK ÖDEVLERİNİ TEK BAŞLARINA YAPABİLMELERİ İLE SORU 27 ARASINDAKİ İLİŞKİ	278
TABLO 3.26.2: ÖĞRENCİLERİN MATEMATİK ÖDEVLERİNİ TEK BAŞLARINA YAPABİLMELERİ İLE SORU 26 İÇİN Kİ-KARE ANALİZİ	278
TABLO 3.26.3: ÖĞRENCİLERİN MATEMATİK ÖDEVLERİNİ TEK BAŞLARINA YAPABİLMELERİ İLE SORU 28 ARASINDAKİ İLİŞKİ	279
TABLO 3.26.4: ÖĞRENCİLERİN MATEMATİK ÖDEVLERİNİ TEK BAŞLARINA YAPABİLMELERİ İLE SORU 28 İÇİN Kİ-KARE ANALİZİ	279
TABLO 3.26.5: ÖĞRENCİLERİN MATEMATİK ÖDEVLERİNİ TEK BAŞLARINA YAPABİLMELERİ İLE SORU 29 ARASINDAKİ İLİŞKİ	280
TABLO 3.26.6: ÖĞRENCİLERİN MATEMATİK ÖDEVLERİNİ TEK BAŞLARINA YAPABİLMELERİ İLE SORU 29 İÇİN Kİ-KARE ANALİZİ	281
TABLO 3.26.7: ÖĞRENCİLERİN MATEMATİK ÖDEVLERİNİ TEK BAŞLARINA YAPABİLMELERİ İLE SORU 30 ARASINDAKİ İLİŞKİ	281
TABLO 3.26.8: ÖĞRENCİLERİN MATEMATİK ÖDEVLERİNİ TEK BAŞLARINA YAPABİLMELERİ İLE SORU 30 İÇİN Kİ-KARE ANALİZİ	282
TABLO 3.27.1: ÖĞRENCİLERİN MATEMATİK DERSİNDE KENDİNİ BAŞARILI GÖRMELERİ İLE SORU 28 ARASINDAKİ İLİŞKİ.....	283
TABLO 3.27.2: ÖĞRENCİLERİN MATEMATİK DERSİNDE KENDİNİ BAŞARILI GÖRMELERİ İLE SORU 28 İÇİN Kİ-KARE ANALİZİ	283
TABLO 3.27.3: ÖĞRENCİLERİN MATEMATİK DERSİNDE KENDİNİ BAŞARILI GÖRMELERİ	284
İLE SORU 29 ARASINDAKİ İLİŞKİ.....	284
TABLO 3.27.4: ÖĞRENCİLERİN MATEMATİK DERSİNDE KENDİNİ BAŞARILI GÖRMELERİ İLE SORU 29 İÇİN Kİ-KARE ANALİZİ	285
TABLO 3.27.5: ÖĞRENCİLERİN MATEMATİK DERSİNDE KENDİNİ BAŞARILI GÖRMELERİ İLE SORU 30 ARASINDAKİ İLİŞKİ.....	285

TABLO 3.27.6: ÖĞRENCİLERİN MATEMATİK DERSİNDE KENDİNİ BAŞARILI GÖRMELERİ İLE SORU 30 İÇİN Kİ-KARE ANALİZİ	286
TABLO 3.28.1: ÖĞRENCİLERİN MATEMATİK DERSİNDE SORULARINI RAHATÇA ÖĞRETMENİNE YÖNELTEBİLMELERİ İLE SORU 30 ARASINDAKİ İLİŞKİ.....	287
TABLO 3.28.2: ÖĞRENCİLERİN MATEMATİK DERSİNDE SORULARINI RAHATÇA ÖĞRETMENİNE YÖNELTEBİLMELERİ İLE SORU 30 İÇİN Kİ-KARE ANALİZİ	287
TABLO 3.28.3: ÖĞRENCİLERİN MATEMATİK DERSİNDE SORULARINI RAHATÇA ÖĞRETMENİNE YÖNELTEBİLMELERİ İLE SORU 31 ARASINDAKİ İLİŞKİ.....	288
TABLO 3.28.4: ÖĞRENCİLERİN MATEMATİK DERSİNDE SORULARINI RAHATÇA ÖĞRETMENİNE YÖNELTEBİLMELERİ İLE SORU 31 İÇİN Kİ-KARE ANALİZİ	289
TABLO 3.28.5: ÖĞRENCİLERİN MATEMATİK DERSİNDE SORULARINI RAHATÇA ÖĞRETMENİNE YÖNELTEBİLMELERİ İLE SORU 32 ARASINDAKİ İLİŞKİ.....	290
TABLO 3.28.6: ÖĞRENCİLERİN MATEMATİK DERSİNDE SORULARINI RAHATÇA ÖĞRETMENİNE YÖNELTEBİLMELERİ İLE SORU 32 İÇİN Kİ-KARE ANALİZİ	290
TABLO 3.29.1: ÖĞRENCİLERİN ANLADIKLARI KONULARLA İLGİLİ MATEMATİK PROBLEMLERİ ÇÖZERKEN ZEVK ALMALARI İLE SORU 30 ARASINDAKİ İLİŞKİ	291
TABLO 3.29.2: ÖĞRENCİLERİN ANLADIKLARI KONULARLA İLGİLİ MATEMATİK PROBLEMLERİ ÇÖZERKEN ZEVK ALMALARI İLE SORU 32 İÇİN Kİ-KARE ANALİZİ.....	292
TABLO 3.30.1: ÖĞRENCİLERİN MATEMATİK ÖĞRETMENLERİNİN PERFORMANSINDAN MEMNUNİYETLERİ İLE SORU 31 ARASINDAKİ İLİŞKİ.....	293
TABLO 3.30.2: ÖĞRENCİLERİN MATEMATİK ÖĞRETMENLERİNİN PERFORMANSINDAN MEMNUNİYETLERİ İLE SORU 31 İÇİN Kİ-KARE ANALİZİ	293
TABLO 3.30.3: ÖĞRENCİLERİN MATEMATİK ÖĞRETMENLERİNİN PERFORMANSINDAN MEMNUNİYETLERİ İLE SORU 32 ARASINDAKİ İLİŞKİ	294
TABLO 3.30.4: ÖĞRENCİLERİN MATEMATİK ÖĞRETMENLERİNİN PERFORMANSINDAN MEMNUNİYETLERİ İLE SORU 32 İÇİN Kİ-KARE ANALİZİ	295
TABLO 3.31.1: ÖĞRENCİLERİN MATEMATİK ÖĞRETMENLERİNİN DERSİNİ SEVEREK ANLATTIĞI DÜŞÜNCELERİ İLE SORU 32 ARASINDAKİ İLİŞKİ.....	296
TABLO 3.31.2: ÖĞRENCİLERİN MATEMATİK ÖĞRETMENLERİNİN DERSİNİ SEVEREK ANLATTIĞI DÜŞÜNCELERİ İLE SORU 32 İÇİN Kİ-KARE ANALİZİ	296

ŞEKİLLER LİSTESİ

ŞEKİL 1: SPSS PROGRAMININ UYGULANIŞI, GÜVENİLİRLİK ANALİZİ MENÜSÜNÜN AÇILIŞI	23
ŞEKİL 2: SPSS PROGRAMININ UYGULANIŞI, SORULARIN BELİRLENMESİ	24
ŞEKİL 3: SPSS PROGRAMININ UYGULANIŞI, GÜVENİLİRLİK ANALİZİ	24
ŞEKİL 4: SPSS PROGRAMININ MLMDKS ANKETİ İÇİN UYGULANIŞI, FREQUENCIES MENÜSÜNÜN AÇILIŞI.....	28
ŞEKİL 5: SPSS PROGRAMININ MLMDKS ANKETİ İÇİN UYGULANIŞI, ANALİZ SONUÇLARINA ULAŞMA İŞLEMİ	29
ŞEKİL 6: SPSS PROGRAMININ MLMDKS ANKETİ İÇİN UYGULANIŞI, GÜVENİLİRLİK ANALİZİ MENÜSÜ	46
ŞEKİL 7: SPSS PROGRAMININ MLMDKS ANKETİ İÇİN UYGULANIŞI; SORULARIN BELİRLENMESİ	47
ŞEKİL 8: SPSS PROGRAMI MLMDKS ANKETİ İÇİN UYGULANIŞI, GÜVENİLİRLİK ANALİZİ SONUÇLARI	48
ŞEKİL 9: KI-KARE ANALİZİ İÇİN CROSSTABS MENÜSÜ.....	51
ŞEKİL10: KI-KARE ANALİZİ İÇİN SORULARIN SEÇİMİ.....	52
ŞEKİL11: KI-KARE ANALİZİ	53

KISALTMALAR LİSTESİ

MLMDKS: Meslek Liselerinde Matematik Dersinde Karşılaşılan Sorunlar

ŞEML: Şişli Endüstri Meslek Lisesi

GİRİŞ

Türkiye’de ara insan gücüne yoğun biçimde gereklilik vardır. Mesleki ve teknik öğretim okullarının amacı, üretmen yetiştirmektir. Bu okullarda üretime ve insan gücü gereksinmesine katkısı olmayan programlar bulunmaktadır.¹

Matematiğin konusu; sayılar, şekiller, kümeler, fonksiyonlar ve uzaylar gibi soyut kavramlar ve bunların arasındaki ilişkilerdir. Matematik bir soyutlama bilimidir ve matematiksel kavramlar soyutlama sonucu elde edilmektedir.²

Matematik, öğrencilerin büyük bir çoğunluğu için zor, sıkıcı ve soyut bir ders olarak görülmektedir. Bu durum da öğrencilerin matematikten uzaklaşmasına, derste başarısızlığa sebep olmaktadır. Meslek liselerinde ise durum daha da vahimdir. Çünkü birçok öğrenci matematik gibi temel derslerde ve ortaöğretim kurumlarına giriş sınavında başarısız olduğundan meslek lisesini seçer. Üstelik ülkemizde bölüm, branş ayrımı yapmaksızın her öğrenci matematik eğitimini aynı müfredatla görür, haftalık ders saati farklı bile olsa aynı konuları öğrenmek durumundadır.

Ülkemizde özellikle son yıllarda ilköğretimde ya da genel liselerde matematik dersindeki başarısızlığın nedenleri, başarıyı yükseltmenin yolları gibi konularda araştırmalar olmasına rağmen meslek liselerinde matematik dersinde karşılaşılan sorunlarla ilgili yapılmış araştırmalar yeterli düzeyde değildir.

Bu araştırmada meslek lisesinde okuyan öğrencilerin matematik dersinde karşılaştıkları sorunlar araştırılıp, olası çözüm yolları bulunup öğrencilere ve öğretmenlere yol göstermek amaçlanmıştır. Öğrencilerin matematik dersini algılayışını çözümlmek için bir anket hazırlanmış önce güvenilirliği test edildikten sonra ŞEML okuyan 648 öğrenciye uygulanmıştır. Elde edilen veriler istatistiksel bir bilgisayar programı olan SPSS’ de incelenmiş, frekans tabloları oluşturulmuş, soruların cevaplarının birbiriyle olan ilişkilerini gözlemlemek için ki-kare analizleri uygulanmıştır. Elde edilen sonuçlar ve bu sonuçlar doğrultusunda öneriler sunulmuştur.

¹ İbrahim Ethem Başaran, *Türkiye Eğitim Sistemi*, Ankara: Yargıcı Matbaa, Ocak 1996, s.94.

² Murat Altun, *Ortaöğretimde Matematik Öğretimi*, Bursa: Aktüel Alfa Akademi Basım Yayım,2007, s.5.

BÖLÜM 1: TÜRKİYE’DE VE MESLEK LİSELERİNDE MATEMATİK EĞİTİMİ HAKKINDA GENEL BİLGİLER

1.1. Okullarda Matematik Eğitimi ve Öğretimi

Türkiye’de uzun süre eğitim sorunları denildiğinde nicelik açılımında sorunun boyutları ele alınır nitelik göz ardı edilirdi. Oysa nicelik kadar nitelikte eğitim sorunlarının ayrılmaz bir parçası olup okullarımızda genellikle matematik öğretmeni açığı olmamakla birlikte yeterlilik ve nitelik fazla tartışılmamaktadır.

Matematik öğretme ve öğrenme, sanıldığı kadar zor olmamakla birlikte, birey olarak matematik okuryazarı olmak ve matematikte güçlenmek basit değildir. Bu uğraş, özenli çalışma ve sabır ister; ayrıca karmaşık bir yapıda aşamalar ve dinamik süreçler içerir. Bu nedenle, okullarda matematik eğitimi ve öğretimi sorunun ilk bakışta buzdağının görünen kısmı gibi küçük bir parçası olup sorunun tüm boyutlarının saptanması ve olası çözümlerin sağlıklı bir ortamda tartışılabilmesi için güvenilir ve yeterli veriye, inceleme ve araştırmaya gereksinim vardır. Ayrıca, başta eğitim kamuoyu olmak üzere toplumun büyük bir kesiminin bilgilendirilmesi ve bilinçlendirilmesi gerekmektedir. Söz konusu konularda eğitim fakültelerinde ve bazı sivil toplum örgütlerinde, son yıllarda bir hareket başlamış ve çalışmalar umut verici ise de daha işin başlangıç evresinde olduğu bilinmelidir.

Açıkçası, çağdaş bir üniversitede bir fakülte ve fakültenin bölümleri, insan kaynağı açısından eğitim ve araştırma birimleri, altyapı olarak da laboratuvarları ile kendi niteliğini açıkça sergiler. Bu bağlamda, Türkiye’de bırakın ilk ve ortaöğretim okullarımızı sayıları, kırkı aşan eğitim fakültesi içinde matematik eğitimi ve öğretimi ile ilgili bir araştırma merkezi olmadığı gibi içerisi uygun araç - gereçle donatılmış bir matematik laboratuvarının olmaması büyük bir eksikliklerdir. Bu nedenle, nasıl fen laboratuvarı olmadan etkin fen eğitimi ve öğretimi söz konusu değilse okullarda

matematik eğitimi ve öğretimi için de bilişim teknolojisi ile donatılmış matematik laboratuvarları olmadan etkili matematik öğretiminden söz etmek yanıltıcıdır. ³

Ayrıca öğretmen eğitimi yalnızca hizmet öncesi eğitim düzeyinde kalmamalı, öğretmen eğitiminde süreklilik ve yenilik, alanda uzmanlaşma ve uygulama, ulusal eğitim politikasının sağlam yapı taşlarından biri olmalıdır.

1.2. Geçmişte Matematik Eğitimi

İnsanlık tarihi ile başlayan bütün kültürler matematiksel bilgi ile birlikte gelişmiş ve modernleşmiştir. Uygarlıkların hepsinde ve insanların yaşadığı her yerde matematik vardır. Mağara döneminde bile matematiğin varlığı bilinmiştir. En ilkel devirde bile sayma bilinmekteydi. Mağaralarda ve ağıllarda sayma işlemi için taş yığınlarından yararlanılmıştır. Yiyecek ve meyvelerin azlığı ya da çokluğu ile ilgili ölçüleri vardı. İlkel dönemlerde matematiğe ilk olarak sayma ile başladığı bilinmektedir. Bunun M.Ö. 50.000 yıl önce olabileceği tahmin edilmektedir. M.Ö. 25.000 yıllarında mağaralarda ilkel geometrik şekiller görülmüştür. Hayvan ağıllarıyla bile eski kalıntılar ortaya konulabilmiştir. Araştırmalara göre insanlığın başlangıcının milattan iki milyon yıl önce olduğu tahmin edilmektedir. Buna göre M.Ö. 6.000 yıllarında başlayan matematik tarihi oldukça kısa bir geçmişe sahip sayılır.

Bu kadar uzaklara gitmeden anayurdumuz Orta Asya'daki matematiğin başlangıç tarihi bile bugün tam olarak bilinmemektedir. Fakat uygarlığın olduğu her yerde matematik vardır. Bu sebeple atalarımızdan kalan kalıntı, belge ve kazılara göre uygarlıklarının oldukça ileri düzeyde olduğu bilinmektedir. Bu olgu Orta Asya'da matematiğin varlığını gösterir.

İlk insanların saymayı ne zaman öğrendikleri tam olarak bilinmemektedir ancak en eski sayma sistemlerinden biri eski Mısırlılara ait olanıdır. Eski Mısırlıların kullandıkları resim yazısının (hiyeroglif) başlangıç tarihi M.Ö. 3300 yılına kadar

3 Yaşar Ersoy, "Bilişim çağı eşliğinde sınıf ve matematik öğretmenlerinin yeni işlevler ve roller edinmeleri", ODTÜ Ankara, <http://ilkogretim-online.org.tr/vol1say2/v01s02d>. (15.4.2009)

gitmektedir. Yani Mısırlılar, zamanımızdan ortalama 5300 yıl önce milyona kadar olan sayıları kapsayan bir sayma sistemi geliştirmişlerdir. Eski Mısırlılara ait olan sayma sistemi ilk çağ mağara insanının kullandığı sayma sisteminin daha gelişmiş halidir. Eski Mısırlıların kullandıkları aritmetik hakkındaki bilgiler zamanımıza kadar gelmiştir. Papirüs yaprakları üzerine yazılan bilgiler bu şekilde elde edilmiştir. Sayıların bulunması kuşkusuz insanlığın en büyük fetihlerinden biri olmuştur.

İnsanlığın uzay macerası pergelli geometrici Apollonius'un koni kesitleri (konikler) üzerine yazdığı sekiz ciltlik eserle başlar. Matematik eğitimi 1800'lü yılların ortalarına doğru bir disiplin olarak ele alınmıştır. 1850 yılında öğrenciler ve öğretmenler için "Entellektüel Aritmetik" adlı ilk kitap yayınlanmıştır.⁴

Kendi tarihimizden örnekler vermek gerekirse Türkistan coğrafyası daha 9. yüzyıldan itibaren büyük matematikçiler yetiştirmeye başlamıştır. Bunlardan biri olan Ahmet Fergani, Fergana şehrinde matematik ve astronomi üzerine çalışmalar yapmıştır. Dönemin dünya bilim merkezi diyebileceğimiz Bağdat bilim dünyasına gelmiş ve kendini kabul ettirmiştir. Daha sonra halifenin emri üzerine Nil nehri kenarında çeşitli ölçümler yapmıştır.

Türkmenistan'ın Harzem şehrinin büyük matematikçi ve astronomi bilgini Harezmi ise Hint matematiğini incelemiş, cebirde ikinci dereceden bir ve iki bilinmeyenli denklem sistemlerinin çözümleri üzerine çalışmıştır. Bu alanda yazdığı kitabı Latinceye çevrilmiştir. Matematik yanında, astronomi, coğrafya ve tarih ile ilgili eserler de vermiştir.

Daha çok rübaileriyle tanınan Ömer Hayyam (1048- 1131) aynı zamanda büyük bir astronomi bilgini ve matematikçidir. Cebir problemlerin ispatı üzerine çalışmış; kübik denklemlerin (üçüncü derece denklemler) üzerinde çalışan ilk matematikçi ünvanını taşımaktadır. Ayrıca gözlemevi müdürü olarak çalıştığı dönemde yılı 365,24... gün olarak hesaplamayı başarmıştır. Kendinden önce çalışan Ali Karaji gibi Paskal üçgeni üzerine de çalıştığı bilinmektedir.

Türkistan coğrafyasındaki bir başka parlak dönem 13. ve 14. yüzyıllardır. Uluğ Bey (1393- 1449) matematik ve astronomi alanında dünya mirasına ciddi eserler katmıştır. Astronomi kitabı (*Zeyçi Kürkani*, *Zeyçi Cedit Sultani*) bir çok Batı

⁴ Hilmi Hacısalihoğlu, Şeref Mirasyedioğlu, Ahmet Akpınar, *Matematik Öğretimi*, Asil Yayın Dağıtım, 2004, s.3.

diline 1650 yılından itibaren tercüme edilmiştir. Ali Kuşçu (1394-1449) ise diğer bir matematik ve astronomi bilginidir. Fatih tarafından İstanbul'a davet edilmiş ve Fatih Külliyesinde (Üniversitesinde) matematik dersler vermiştir. Muhammediye isimli bir matematik kitabı ile Fethiye isimli bir astronomi kitabı yazmıştır. İstanbul'un enlem ve boylamını ölçmüş, çeşitli güneş saatleri yapmıştır. Osmanlı'nın yükseliş dönemindeki Matrakçı Nasuh (ölümü 1551) ise bir başka büyük matematikçi ve geometricidir.

Özellikle Osmanlı İmparatorluğunun yükseliş dönemindeki fetihlere (İstanbul'un Fethi ve ateşli silahlar alanındaki mühendislik çalışmaları), Akdeniz hakimiyetine, Mimar Sinan gibi büyük mimarların eserlerine bakıldığında matematik uygulamalarının boyutunu görmek mümkündür. Dikkat edilirse, sayılan büyük matematikçilerin neredeyse tamamı astronomi, coğrafya, felsefe, mantık, mühendislik gibi alanlarda da büyük eserler vermişlerdir. Hatta Matrakçı Nasuh, Fatih Sultan Mehmet örneklerinde görüldüğü gibi silah endüstrisinde yetkin kişilerdir. Kısacası, tarihimizde matematik bilgisi zirve uygulama alanları bulmuştur.

Matematik eğitimi ve çalışmalarının iki yönü vardır. Bunlardan birincisi; matematik diğer bilimlerdeki gelişimi de farklı oranlarda etkileyen bir zihinsel gelişim yöntemi, aracı ve merkezi bilim alanıdır. Bu aynı zamanda, kişisel gelişim için de önemli bir bilim disiplini olduğunu göstermektedir. İkincisi de; somut yaşam alanlarındaki ilerleme ve teknolojik gelişim için yaşamsal önemdedir. Yüzyılımızda bu iki ana eksenle matematik çalışmaları yürütülmektedir. Bir taraftan matematik, bilişim ve sayısal teknolojileri, biyoloji, kimya, fizik ve uzay bilimleri gibi farklı alanlarda ana bilim olarak işlev görürken; diğer yandan, sayısal zeka ve muhakeme gelişimi için de vazgeçilmez bir ana disiplin (matematik didaktiği) olarak ortaya çıkmaktadır.⁵

Sonuç olarak matematik yaşam kadar eskidir ve yaşamla birlikte gelişerek günümüze kadar gelmiştir. Bundan sonra da gelişecek ve insanlığa önemli hizmetler sunarak yoluna devam edecektir. Matematik tüm kültürlerden oluşan insanlığın ortak

⁵ "Matematik Eğitimi Niçin Gereklidir" <http://www.matokulu.com/index.php/matematik-eitimi-nicin-gereklidir.html> (04.07.2009)

mirasıdır. Bu sebeple matematikten korkulmaması gerektiği çocuklara çok iyi anlatılmalı ve onları geçmişten geleceğe doğru hazırlamalıdır.

1.3. Meslek Liselerinde Matematik Eğitimi ve Öğretimi Sorunları

Ülkemizde genel lise, Anadolu lisesi, fen lisesi, meslek lisesi ya da teknik lise olması öğrencilerin bir yıl boyunca işleyecekleri matematik dersi müfredatlarını değiştirmez yani hangi branşı seçerse seçsin alacağı matematik eğitimi aynıdır. Fakat haftalık ders saati sayısı değişebilir.

Bölümler lise 1. sınıftan sonra seçildiği için ilk sene fen liseleri hariç her okul matematik dersini haftada 4 saat olarak işler, fen liseleri ise 5 saat matematik görür. Lise 2’de meslek liselerinde matematik ders saati haftalık 3 saate düşerken genel liseler ve Anadolu liselerinin fen ve Türkçe matematik bölümünde okuyan öğrencileri haftalık 4 saat matematik artı 2 saat yine matematik öğretmenlerinin verdiği matematikten çok da ayrılmayan geometri dersi almaktadırlar. Fen liseleri ise yine 5 saat matematik artı 2 saat geometri işlemektedir. Genel liselerin sosyal bilimler ve yabancı dil bölümünü okuyan öğrencileri için matematik seçimli bir ders olup haftada 2 saat olarak işlenmektedir. Lise 3. sınıflarda genel lise, Anadolu lisesi ve fen liselerinin öğrencilerinin ders saatleri lise 2 deki gibi iken; lise 4. sınıfta aynı ders saatine 2 saat de analitik geometri dersi eklenmektedir.⁶

Meslek liselerinin lise 3. sınıfları için matematik seçimli ve haftalık 2 saat iken lise 4 de hiç yoktur. Teknik meslek ve Anadolu meslek lisesi öğrencileri lise 3 ve 4’te de 3 saat matematik artı 2 saat geometri dersi işlemektedir.

Aynı konuları ayrı bölümlerdeki öğrencilere farklı ders saatlerinde anlatmak gerçekten çok zor ve zaman zaman da imkansız olup; ayrıca genel olarak meslek lisesini tercih eden öğrencilerin ilköğretimin sonunda yapılan SBS sınavlarında Anadolu ya da fen lisesi gibi bir lise kazanamamış muhtemelen üniversiteyi de kazanamayacağı düşüncesi ile en azından bir meslek edinsin diyerek geldiği

⁶ “ Genel lise haftalık ders çizelgesi”, <http://ogm.meb.gov.tr/dersciizelgeleri.doc> (12 05 2009)

düşünülürse matematik öğretmenlerinin işinin ne denli zor olduğu anlaşılır. Ve üstelik seviyesi nispeten daha düşük bu öğrencilerin ülkenin şartlarından dolayı kalabalık sınıflarda ders işledikleri zaman problemlerinden uygulama ve örnek sayılarının daha az oluşu öğretmenlerin genelde soyut ve öğretmen merkezli ders anlatmayı tercih etmesi gibi sorunlardan derslerin sıkıcı geçmesi de meslek lisesinde matematik öğretimi sorunlarının başında gelmektedir.

1.4. Meslek Liselerinde Üniversite Başarı Durumları

Ortaöğretim kurumlarına göre 2006 yılı öğrenci seçme sınavı sonuçları kitabı verilerine göre Türkiye ve KKTC’de bulunan toplam 5246 okuldan Test 2 alan 343833 öğrenciden 137817 si 185 puan barajını aşmıştır. Bunlardan 197785’i matematik 2 testini almış ve 7,97 ortalama yapmıştır.

Bu genel durumdan özele geçip liseleri ve meslek liseleri diye iki gruba ayırırsak; 4046 genel lisenin 319543 öğrencisinden test 2 de barajı geçen 131443 öğrenci, 1200 meslek lisesinin 24290 öğrencisinden test 2 de barajı geçen 6374 öğrenci olduğu görülür. Genel liseler grubunun matematik 2 ortalaması 186985 öğrencide 7,95, meslek liseleri grubunu matematik 2 ortalaması 10800 öğrencide 8,31’dir.

Meslek liseleri için de özele inersek 301 Endüstri Meslek Lisesi’nin 5886 öğrencisinden 3’ü, 11 Anadolu Meslek Lisesi’nin 130 öğrencisinden 22’si barajı geçmiş ve 7 Teknik Lise’nin 49 öğrencisinden hiçbiri 185 barajını geçememiştir. Endüstri Meslek Liseleri’nin 2538 öğrencisinin matematik 2 ortalaması 2,12, Anadolu Meslek Liseleri’nin 34 öğrencisinin matematik 2 ortalaması 1,87 ve Teknik Liseleri’nin 23 öğrencisinin matematik 2 ortalaması 2,05’dir. İstanbul’daki 706 okul için 34889 öğrencide matematik 2 ortalaması 7,76 iken bu öğrencilerden 60424 nün 22316 sı 185 barajını aşmıştır. İstanbul’daki genel durumu yine liseler ve meslek liseleri diye iki gruba ayırırsak 506 liseden 53903 öğrencinin 21942’si barajı aşmış ve 32827 matematik 2 testini yanıtlayan öğrenci 8,06 ortalama yapmıştır. 200 meslek lisesinden 6521 öğrencinin 374 ü barajı aşmış ve 2062 matematik 2 testi yanıtlayan öğrenci 2,97 ortalama yapmıştır.

İstanbul'daki meslek liseleri içinde 35 endüstri meslek lisesinin 1570 öğrencisinden 1'i barajı aşmış ve 621 matematik 2 testi yanıtlayan öğrenci 2,01 ortalama yapmıştır. İstanbul'daki 7 Anadolu Meslek Lisesi'nin 88 öğrencisinden 17'si barajı aşmış ve 26 matematik 2 testi yanıtlayan öğrenci 1,45 ortalama yapmıştır. İstanbul'daki 5 teknik lisedeki 36 öğrenciden 185 barajını aşan öğrenci olmamış ve matematik 2 testini yanıtlayan 19 öğrenci 2,15 ortalama yapmıştır.

MLMDKS anketi uygulanan Şişli Endüstri Meslek Lisesi'nin test 2'yi yanıtlayan 182 öğrencisinden barajı aşan olmayıp 76 matematik 2 testi yanıtlayan öğrencinin ortalaması 2,08'dir ve Şişli Teknik Lisesi'nin test 2'yi yanıtlayan 6 öğrencisinden barajı geçen olmayıp matematik 2 testini yanıtlayan 4 öğrencinin ortalaması 0'dır.⁷

1.5. Matematik Öğretiminin Amaçları ve Matematik Korkusu

Ortaöğretim matematiğinin genel amaçları kısaca hatırlanacak olursa; çeşitli kültür ve meslek dallarına ayrılacak olan öğrencilere, ileride kendilerine gerekli olacak matematik kültürünün verilmesi, ispat kavramının algılatılması, ispat edilebilen bilimsel sonuçlar ile doğmalar arasındaki farkın kavratılabilmesi, geometrik kavramlardan ve modellerden hareketle aksiyomların gerekliliğinin algılatılması, matematiksel yapı kavramının oluşturulması, soyut kavramların ve soyut düşünce yapısının oluşturulması, doğa olaylarının matematiksel modeller ile temsil edebilmesinin kavratılması, günlük hayatlarında karşılaştıkları problemleri çözmeye matematiksel düşünce yapısını kullanma alışkanlığı edindirilmesi, karşılaşılan problemlerin çözümünde analiz ve sentez, tümdengelim, tümevarım, özelleştirme ve genelleştirme, yollarını kullanma alışkanlığının oluşturulması, öğretim ve öğrenim sürecinde öğrencide matematiğe karşı ilgi uyandırma, olumlu tutum geliştirme, inceleme ve araştırma alışkanlığı yaratma, önyargısız ve tarafsız olabilme isteği uyandırma, bilginin yayılması için istek yaratma şeklinde özetlenebilir.

⁷ Öğrenci Seçme ve Yerleştirme Merkezi, Ortaöğretim Kurumlarına göre 2006 öğrenci seçme sınavı sonuçları 2. kitap, ÖSYM yayınları, Ankara, 2007, s. 3- 42- 290.

Hayatın her kademesinde matematik bu kadar öneme sahipken, maalesef pek çok insan matematik denince şöyle bir çekinir ve ne kadar zor bir bilim dalı olduğundan bahseder. Matematik korkusu, iyi eğitilmiş bireylerin gelişmesinde önemli bir olgu olarak ortaya çıkar. Matematik korkusu olanlarla yapılan röportajlarda şu şekilde duygusal tepkilerle karşılaşmıştır; kalp atışında artış, terleme, kafanın allak bullak olması. Matematik korkusu, okul ödevlerini yapmamakta kullanılan bir taktik değildir. Bu korku, matematikle uğraşmamak uğruna ortaya konan bir psikolojik tepkidir. Bu korkuya sahip insanlar son derece sınırlı olurlar ve buna sebep olan ortamdan olabildiğince uzaklaşırlar. Bu korku, insanların matematik yeteneklerinin ortaya çıkışını ve gelişmesini engelleyen önemli bir faktördür. Bugün bir çok öğrenci bu korku yüzünden sıkıntı çekmektedir. Okul öncesi eğitimden itibaren üzerinde durulması gereken bir konudur.

ABD'de yapılan bir araştırma birçok öğrencinin aslında matematiği sevdiğini, matematiğin önemli kavradığını başarmak istediğini ve öğrencilerin % 25-45 arasında bir oranında matematiğin en sevilen dersler arasında olduğunu göstermiştir. Bu sonuçların ışığı altında, "Niçin matematik korkusu birçok öğrenci üzerinde dramatik etki yapan bir ortak olgudur?" sorusuna değinildiğinde; Matematik korkusu bir fobidir. Fobi, özel durumlar ve olaylar karşısında tepki olarak oluşan sebepsiz bir korkudur. Bütün fobiler gibi matematik korkusu da öğrencilikte kazanılır. Fobiler, ya dışı korkusunda olduğu gibi özel olay veya durumla ilgili olaylardan, ya da bir büyüğün fareden, örümcekten korkmasının ardından çocuğunun da bundan korkması gibi duygusal şekilde öğrenilir. Matematik korkusu bunların her ikisinin katkısı ile kazanılır.

Matematik korkusu ile diğer bilinen fobiler arasındaki fark, korkulan şeyin kendi fiziksel durumundan ziyade kişisel kavramlarına karşı duyulan bir korku olmasıdır. Matematiğin korkulması gereken bir şey olduğu fikri okulun ilk yıllarında başlar. Öğretmenler ve diğer insanlar, öğrencilere ileriki hayatlarında matematik yeteneğin önemini vurgularken aynı zamanda da zor olduğunu ve korkulması, çekinilmesi gereken bir ders olduğunu söylerler. Sebeplerden biri de öğretmen ile öğrenci arasındaki kopukluktur. Öğrenci, anlatılan konuyu anlayamamakta, öğretmen öğrencinin anlayabileceği şekilde konuyu anlatamamaktadır. Problem çözümede öğrenciler somuttan soyuta geçişte zorlukla karşılaşılırlar. Öğretmenin burada devreye

girmesi gerekir. Yine öğrenciler arasındaki sebep sonuç ilişkisini kurabilmekteki farklılık, çabuk dönüşebilmekteki farklılık da önemlidir. Bir başka sebep ise toplumda matematiğin sadece çok zekilerin başarabileceği bir şey olarak lanse edilmesidir. Zaman baskısı altında öğrencilerin problem çözmeye, matematiksel sonuç çıkarmaya zorlanması başarısızlık için birebirdir. Bu sebeplerin sonucunda öğrenci kendini başarısız görmekte veya bu konuda yeteneğinin olmadığına inanmaya başlamaktadır.

Matematik korkusu, kolay çözümleri bulunamayan ciddi bir problemdir. Matematik ile ilgili şüphe ve çekinceye dolaylı veya bu korkuyu atmak için geliştirmeleri gereken stratejileri geliştiremeyen öğrenciler, istenen seviyenin çok altında matematik bilgisine sahip olurlar. Bu yüzden öğrendiklerini, anlamadan, mantığını ve felsefesini kavramadan ezberleyerek akıllarında tutma yoluna sevk edilirler. Fakat kısa bir süre sonra da bu özümsemeyen, analizi ve sentezi yapılmayan bilgiler unutulur. Öğrenciye okula başlamasının ilk yıllarında matematik sevgisinin kazandırılması, ileriki dönemlerde olumlu sonuçlar ortaya çıkaracağından, ilköğretimin ilk yıllardaki matematik eğitiminin önemi ağırlık kazanmaktadır. Bu konuda birinci derecede sorumluluk ve görev yine eğitim planlayıcılarına ve eğitimcilere düşmektedir.⁸

1.6. Matematik Dersinde Karşılaşılan Sorunlara İlişkin Yapılan Birkaç Araştırma

Liselerde matematik öğretiminde karşılaşılan sorunları öğrenci görüşleri temelinde belirlemek ve bu sorunların çözümü için önerilerde bulunmak amaçlı yapılan Muğla Üniversitesinin bir araştırması Muğla ili merkezindeki Anadolu Lisesi, Süper Lise, Anadolu Öğretmen Lisesini evren kabul edip, örneklemini Anadolu Lisesi, Süper Lise, Anadolu Öğretmen Lisesi 9. sınıflar ile 10.ve 11. sınıfların Fen ve Türkçe - Matematik bölümlerinde öğrenim gören 415 öğrenci

⁸"Matematik Öğretiminde Karşılaşılan Aksaklıklar" <http://www.matder.org.tr/Default.asp?id=101> (04.07.2009)

oluşturmaktadır. Çalışmaların sonuçlarına göre, matematik öğretmenlerinin kullandıkları öğretim yöntemlerinden sınıf içi davranışlarına kadar pek çok etken öğrencilerin matematiğe yönelik inançlarını etkilemektedir. Araştırmada matematik öğretimi sürecindeki öğretmen davranışları ile öğrenci beklentileri karşılaştırılmıştır. Sonuç olarak matematik öğretim sürecindeki öğretmen davranışları ile öğrenci beklentileri arasında anlamlı farklılıklar bulunmuştur. Bu farklılıkların giderilmesi için de çeşitli önerilerde bulunulmuştur. Araştırma sonuçlarına göre, matematik dersinin işlenişinde öğretmenlerin çok az yer verdikleri oysa öğrencilerin “tamamen isterim” düzeyinde derste görmek istediklerini belirttikleri etkinlikler şöyle sıralanabilir:

- 1- Matematik dersinde konulara ilişkin güncel yaşamdan örnekler verilmesi,
- 2- Öğretim sürecinde öğretim teknolojilerine (tepegöz, bilgisayar vb.) yer verilmesi,
- 3- Her ünitenin sonunda öğrenme eksikliklerini belirlemeye dönük ölçümlerin yapılması,
- 4- Ders işlenirken bireysel farklılıkların dikkate alınması.

Öğrencilerin sınıfta orta düzeyde gerçekleştiğini ifade ettikleri ancak kendi beklentilerinin daha yüksek olduğunu belirttikleri etkinlikler ise şöyle sıralanabilir:

- 1- Öğretmenlerin konuyla ilgili yeter sayıda soru çözmesi,
- 2- Öğrenciye yeterince uygulama fırsatı verilmesi,
- 3- Konu işlenmeden önce o konu için gerekli bilgi eksikliklerinin giderilmesi,
- 4- Ders anlatılırken konunun öğrencinin anlayabileceği düzeyde anlatılması,
- 5- Öğretmenin ders dışında da konu ile ilgili sorununa yardımcı olması,
- 6- Öğrencilerin anlaşılmayan konularla ilgili derste soru sormaya cesaretlendirilmesi,
- 7- Öğrencilerin derste konuyla ilgili yanlış öğrenmelerin belirlenip düzeltilmesi,
- 8- Soru çözme tekniğinin öğretilmesi,
- 9- Derslerin eğlenceli hale getirilmesi.

Ayrıca;

- 1- Çok az düzeyde de olsa öğretmenin dersi belli öğrencilerle işlediği kendi beklentilerinin ise “hiç istemem” düzeyinde olduğu,
- 2- Öğretmenlerin dersi konuları yetiştirme kaygısıyla hızlı işlemlerinin orta düzeyde olduğu kendi beklentilerinin ise “hiç istemem” düzeyinde olduğu,
- 3- Öğretmenin çok az düzeyde de olsa notu tehdit unsuru olarak kullandığı kendi beklentilerinin ise “hiç istemem” olduğu,
- 4- Sınıfta bazı öğrencilerin öğrenme ortamını olumsuz etkilemelerinin orta düzeyde gerçekleştiği, kendilerinin bunu “hiç istemedikleri”,
- 5- Öğretmenlerin derste sevecen ve hoşgörülü davrandıkları kendilerinin ise bu konuda “tam beklenti” içinde oldukları,
- 6- Dersin çok soyut ve ezbere dayalı olarak işlendiğine orta düzeyde katıldıkları kendi beklentilerinin ise “hiç istemem” olduğu,
- 7- Öğretmenin derste tahtayı düzenli kullandığı ve bu duruma ilişkin beklentilerinin de “tamamen isterim” olduğu, sonuçlarına ulaşılmıştır.

Matematik öğretmenlerinin, kullandıkları öğretim yöntemlerinden sınıf içi davranışlarına kadar pek çok şey öğrencilerin matematiğe yönelik yeni gelişen inançlarını etkilemektedir. Araştırma sonuçlarına göre şu öneriler sunulmuştur.

- 1- Sınıf içinde öğrenci sorumluluğunu artıran grup çalışmalarının yapılması, ders konularına ilişkin günlük yaşamdan örneklerin sınıfta çözülmesi ile ders daha verimli ve zevkli hale getirilebilir.
- 2- Öğretmenin hoşgörülü, sevecen, özgürlükçü, katılımcı, dersleri güncel yaşamdan seçilmiş somut örneklerle destekleyen yaklaşımı sayesinde öğrenci, diğer arkadaşlarının da kendi gibi yanlışlıklar yaptığını, eksiklikleri olduğunu görerek kaygıdan kurtulup kendine güveni artacak ve derse dönük ön yargılarını azaltabilecektir.
- 3- Derslerde daha çok araç-gereç kullanımına yönelebilir. Bilgisayar destekli öğretim programlarından yararlanılabilir. Çok fonksiyonlu hesap

makinesinden özellikle matematik öğretiminde nasıl yararlanılacağı öğretilir.

- 4- Matematik derslerinde özellikle izleme testlerinin kullanım sıklığı arttırılmalıdır. İzleme testlerinden elde edilen sonuçlar analiz edilerek önemli bulgulara ulaşılabilir. Bu bulgular öğretmen ve öğrenci tarafından değerlendirilerek öğrenme-öğretme sürecinin geliştirilmesinde kullanılabilir.
- 5- Öğretmenler gerek izleme testi sonuçlarına göre gerekse sınıf içi gözlemlerine göre bireysel farklılığa sahip öğrencileri belirleyerek onların öğrenmesine daha farklı katkılar sunma konusunda sabırlı ve istekli olmalıdırlar.⁹

İlköğretim okullarında matematik dersinde karşılaşılan öğretim ve öğrenme sorunlarını belirleyebilmek ve çözüm önerileri geliştirebilmek amaçlı Yüzüncü Yıl Üniversitesinde yapılan bir başka çalışma da “İlköğretim okullarında matematik dersinin öğretiminde karşılaşılan sorunlara yönelik sınıf öğretmenleri ile matematik öğretmenlerinin görüşleri nasıldır? Bu dersin öğrenilmesinde yaşanan zorluklar hakkında öğrenciler ne düşünmektedir?” problemine çözüm arayışında bulunulmuştur. Araştırmanın alt problemleri, ilköğretim okullarında matematik dersinin öğretiminde ve öğreniminde;

- Türk eğitim sisteminden,
- Matematik programından,
- Matematik öğretim yöntemlerinden,
- Ölçme değerlendirmeden,
- Öğretmenlerden,
- Öğrencilerden kaynaklanan sorunlara yönelik sınıf öğretmenleri ile matematik öğretmenlerinin görüşleri nasıldır?

Bu görüşler cinsiyete, yaşa, mesleki deneyime, görev yaptıkları okulun bulunduğu yere, mezun oldukları fakülteye ve sınıf mevcuduna göre farklılık

⁹ “Liselerde Matematik Öğretimi Sürecindeki Öğretmen Davranışları İle Öğrenci Beklentilerinin karşılaştırılması” <http://yayim.meb.gov.tr/dergiler/166/index3-tahta.htm> (04.07.2009)

göstermekte midir? İlköğretim okullarında öğrenim gören öğrencilerin matematik öğrenirken karşılaştıkları sorunlara yönelik düşünceleri nasıldır? Bu sorunlar cinsiyete ve öğrenim gördükleri sınıfa göre değişmekte midir? Sorularıyla belirlenmiştir. Araştırmanın evrenini, 2006–2007 Eğitim-Öğretim yılında Bitlis ili Tatvan ilçesindeki okullarda çalışan sınıf öğretmenleri, matematik öğretmenleri ve ilköğretim öğrencileri oluşturmaktadır. Araştırmanın örneklemini ise bu okullarda görev yapan 195 öğretmen (165 sınıf öğretmeni ile 30 matematik öğretmeni) ve Tatvan ilköğretim okulu 5.ve 8.sınıflarında öğrenim gören 55 öğrenciden oluşmaktadır.

İlköğretim okullarında matematik öğretiminde karşılaşılan sorunlara yönelik hazırlanan anket çalışmasından elde edilen veriler “PSS 10,0 for Windows” programı kullanılarak değerlendirilmiştir. Alpha güvenirlik katsayısı 0,92 olarak bulunmuştur. Çalışmada elde edilen verilerin analizleri F ve t testleri yardımıyla yapılmıştır. “Türkiye’deki eğitim sisteminin alt yapısında eksiklikler olması” sebebine sınıf öğretmenlerinin %94,6’sı kısmen veya tamamen olumlu görüş bildirirken, matematik öğretmenlerinin %90’ı sınıf öğretmenleri ile aynı görüşü paylaştıkları belirlenmiştir. “Türkiye’deki eğitim sisteminin ezberci olması” sebebine, sınıf öğretmenleri %79,4’e varan oranlarda kısmen ya da tamamen katılırken, matematik öğretmenleri %73,4 oranında kısmen ya da tamamen katıldıklarını tespit edilmiştir. “İlköğretim okullarında matematik derslerine branş öğretmenlerinin girmemesi” sebebine, sınıf öğretmenleri %51’5 oranında olumlu görüş bildirirken, matematik öğretmenlerinin ise %66’7 oranında olumlu görüş bildirdikleri gözlemlenmiştir. Sınıf öğretmenlerinin %54,5’i ilköğretim matematik programının ağır ve yüklü olduğunu belirtmelerine rağmen, matematik öğretmenlerinin %70’inin sınıf öğretmenleri ile aynı görüşte belirlenmiştir. “İlköğretim matematik öğretiminde ihtiyaca göre aynı derste birden fazla yöntem kullanılmaması” düşüncesine sınıf öğretmenleri %69,1 oranında katılım gösterirken, matematik öğretmenleri ise %73,4 oranında sınıf öğretmenlerine kısmen ya da tamamen katıldıklarını belirtmişlerdir. Sınıf öğretmenlerinin %66’sı, öğretmenlerin ilköğretim matematik öğretiminde kullanılan, yöntem ve teknikler ile ilgili yeterli bilgiye sahip olmadıklarını belirtmelerine rağmen, matematik öğretmenlerinin ise %36,7’si sınıf öğretmenleri ile aynı görüşte olduklarını ifade etmişlerdir. Sınıf öğretmenlerinin %67,9’u ilköğretim matematik öğretiminde,

kullanılan ölçme araçlarının öğrencileri ezbere yönelttiğini düşünürken, bu oranın matematik öğretmenlerinde %60 olduğu görülmüştür. “İlköğretim matematik öğretiminde, kullanılan ölçme araçları hakkında öğretmenlerin yeterli bilgiye sahip olmamaları” sebebine sınıf öğretmenleri %53,3 oranında kısmen ya da tamamen olumlu görüş belirtirken, matematik öğretmenlerinin ise %33,3 oranında sınıf öğretmenleriyle aynı fikirde olduklarını belirtmişlerdir. “Üniversitelerde öğretmen adaylarına verilen matematik öğretimi ile ilgili eğitimin yetersiz olması” sebebine, sınıf öğretmenleri %74 oranında kısmen ya da tamamen olumlu görüş belirtmelerine rağmen matematik öğretmenleri %53,3 oranında sınıf öğretmenleri ile aynı görüşte olduklarını belirtmişlerdir. “Çoğu öğrencinin, matematik soyut kavramlardan oluştuğundan matematiği anlamakta güçlük çekmesi” sebebine sınıf öğretmenleri %89,7 oranında kısmen ya da tamamen olumlu görüş bildirirken, matematik öğretmenleri de %83,3 oranında sınıf öğretmenleriyle aynı görüşte olduklarını belirtmişlerdir.

Öğrencilere, “Matematik öğrenmeyi seviyor musunuz?” sorusu sorulduğunda; 5.sınıf öğrencilerinden erkeklerin %93’ü matematik öğrenmeyi severken %7’si matematik öğrenmeyi sevmediğini, 5.sınıf kızlarının %100’ü ise matematik öğrenmeyi sevdiğini belirtmiştir. 8.sınıf öğrencilerinden erkeklerin %100’ü matematik öğrenmeyi severken kızların %94’ü matematik öğrenmeyi sevdiğini bildirmişlerdir. 8.sınıfta öğrenim gören öğrencilerden kızların %25’i dersin açık ve anlaşılır anlatılmamasından, %17’si dersin sık sık bölünmesinden, %17’si dersi anlayamadığından, %8’i sınıfın kalabalık olmasından, %8’i soru çözemediğinden, %8’i tahtaya çıkma korkusundan, %8’i hızlı anlatmadan dolayı sorunlarla karşılaştıklarını belirtmişlerdir.

Araştırma bulgularına bağlı olarak varılan bazı sonuçlar; Türkiye’de eğitim sisteminin alt yapısında eksiklikler olduğu; sekiz yıllık temel eğitime geçilmesine, ilköğretim müfredatının değiştirilmesine rağmen eğitim sisteminin alt yapısındaki eksikliklerin henüz aşılamadığı söylenebilir. Öğretmenlerin farklı öğretim yöntem ve teknikleri konusunda yeterli bilgiye sahip olmadıkları, bildikleri yöntem ve teknikleri de ne zaman, nasıl, nerede kullanacaklarını bilmedikleri sonucuna varılmıştır. Ölçme ve değerlendirme kavramlarının özellikle sınıf öğretmenleri tarafından karıştırıldığı, kullanılan ölçme araçlarının öğrencilerin matematiksel etkinliklerdeki verimliliğini

ölçemediği söylenebilir. Öğrencilere göre matematiğin soyut kavramlardan oluğu, bu durumun matematiği anlamalarında güçlük oluğturduğu, nihayetinde matematik dersinden korkmalarına yol açtığı sonucuna varılmığtır. Öğrencilerin çoğunun matematik öğrenmede araç-gereç kullanmayı sevdikleri, ailelerinden destek beledikleri, matematik dersindeki başarılarının çevreden ve özellikle arkadaş çevresinden etkilendiği söylenebilir.¹⁰

¹⁰ “İlköğretim Okullarında Matematik Dersinin Öğretiminde ve Öğreniminde Karşılağılan Sorunlar ve çözüm Önerileri” http://www.pegem.net/akademi/sempozyumbildiri_detay.aspx?id=49107 (05.07.2009)

BÖLÜM 2: ŞİŞLİ ENDÜSTRİ MESLEK LİSESİNDE MATEMATİK DERSİNDE BAŞARIYI ETKİLEYEN FAKTÖRLER VE KARŞILAŞILAN SORUNLAR ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA

2.1. Araştırmanın Amacı ve Önemi

Şişli Endüstri Meslek Lisesinde görev yapmakta olan 17 matematik öğretmeni matematik dersi öğretiminin ne kadar zor ve sorunlu olduğunu, başarının ne kadar düşük olduğunu sık sık dile getirmişlerdir. Şişli Endüstri Meslek Lisesi öğrencileri genelde bilinçli olarak bu okulu seçmezken; kimi aile zoruyla, kimi kısa yoldan hayata atılmak için ve bir çoğunluğu da “bu öğrenci daha fazlasını okuyamaz bari bir meslek edinsin” düşüncesi ile meslek liselerine kaydolmuşlardır. Geneli üniversiteyi okuyamayan bu öğrenciler, meslek öğrenirken matematik dersini gereksiz görmüşler ve üzerinde durmamışlardır. Eğitim sisteminin de etkisiyle matematik dersinden geçer not almasalar bile bir üst sınıfa geçebileceklerini bildiklerinden bu derse önem vermemişlerdir. Bununla beraber diğer liselerde matematiğin ders saati meslek liselerine göre daha fazladır ancak okudukları ders konuları arasında bir fark yoktur. Yani aynı derslerin daha kısa sürelerde ve daha zayıf öğrencilere anlatılması gerekmiştir.

Yukarıda belirtilen gerekçeleri ve güdüleyici etkilerin ışığında matematik eğitiminin ŞEML’deki durumunun ve olası çözüm yöntemlerinin belirlenmesi amacı ile öğrencilerin matematik dersini algılayışını çözümleyen bir anket çalışmasının yapılması amaçlanmıştır. Bu amaca erişebilmek için matematik dersinde karşılaşılan sorunların öğrenci, öğretmen, öğrencilerin gelecek hedefleri, meslek liselerinde matematik eğitimine duyulan ilgi ve ihtiyaç, ders kitapları gibi yönlerden değerlendirilebilmesi için 32 soruluk bir anket hazırlanıp, bunu 648 kişilik bir öğrenci örneklemine bu anket uygulanmıştır. Sonuçta bir takım çıkarımlara varılıp meslek lisesinde çalışan diğer matematik öğretmenlerine yardımcı olup yol göstermek için bu araştırma yapılmıştır.

2.2. Sayılılar

Meslek lisesi öğrencilerinin matematik dersinde karşılaştıkları sorunların belirlenmesi için hazırlanan bu araştırmada aşağıdaki sayılılardan hareket edilmiştir.

1. Örneklem evreni temsil etme yeteneğine sahiptir.
2. Soruları cevaplayan öğrencilerin içten ve objektif oldukları varsayılmaktadır.
3. Araştırmada kullanılan ölçme araçlarının, hesaplamaların güvenli ve geçerli olduğu kabul edilmiştir.
4. Kullanılan SPSS istatistik hesaplamaları geçerli ve güvenli bir ölçme aracıdır.¹¹

2.3. Sınırlılıklar

Meslek lisesi öğrencilerinin matematik dersinde karşılaştıkları sorunların belirlenmesi için yapılan çalışmada oluşan sınırlılıklar aşağıda belirtilmiştir.

1. Araştırma 2007 – 2008 eğitim-öğretim yılıyla sınırlıdır.
2. Araştırma Şişli Endüstri Meslek Lisesi ile sınırlıdır.
3. Sonuçlar kullanılan istatistiksel yöntemlerle sınırlıdır.
4. Araştırmadaki değerlendirmelerin kapsamı anketteki sorularla sınırlıdır.

2.4. Araştırmanın Yöntemi

MLMDKS anketi önce 46 kişilik bir ön gruba uygulanıp, güvenilirlik analizi yapılmıştır. Güvenilirlik analizi ile anket yeniden düzenlenip son halini alınca 648 kişilik bir örnekleme uygulanıp, verilen cevaplar her anket ve her soru için bilgisayara veri girişi yapılmıştır. Daha sonra yeniden güvenilirlik analizi yapılarak anketin oldukça güvenilir ve uygun olduğu görülmüştür.

¹¹Ömer Gençtürk, “Meslek ve Anadolu Meslek Liselerinde Öğrenci Başarısını Etkileyen Faktörler”, (Marmara Üniversitesi Yüksek Lisans Tezi, İstanbul, 2001), s. 3.

Elde edilen verilerle öncelikle her soruda frekans değerleri hesaplanıp, soruların cevapları için yüzde değerlerini içeren tablolar oluşturulmuştur.

İkinci olarak araştırmanın büyük bir kısmını kaplayan ve soruların cevapları arasındaki ilişkileri belirleyen ki-kare analizleri yapılmıştır.

2.5. Örneklem

Bir evrenden ölçümler çıkarabilmek her zaman pratik ve mümkün olmayabilir. Zaman, masraf ve ulaşılabilirlik bir örneklem oluşturmayı gerektirir. Bu araştırmada örneklem, küme örnekleme yoluyla belirlenmiştir. Küme örnekleme toplam nüfusun çok fazla ve yaygın olması durumunda kullanılan örneklemedir. Bu metotta belli okullar seçilir ve bu okullardaki bazı öğrenciler test edilerek bir sonuca ulaşılır.

MLMDKS anketi 2007-2008 eğitim-öğretim yılında Şişli Endüstri Meslek Lisesi, Şişli Anadolu Meslek Lisesi ve Şişli Teknik Lisesi'nde okuyan 648 öğrenciye uygulanmıştır.

2.6. Şişli Endüstri Meslek Lisesi Hakkında Genel Bilgi

1960 – 1961 öğretim yılında “İstanbul Motor Sanat Enstitüsü” olarak Şişli Abide-i Hürriyet Tepesi denilen yerde 70 dönüm üzerine kurulan okul, 1982 – 1983 öğretim yılında motor bölümüne ilaveten metal işleri, elektrik ve elektronik bölümleri de açılarak hizmete girmiş ve adı da Şişli Endüstri Meslek Lisesi olarak değiştirilmiştir. 1969 – 1970 öğretim yılında İstanbul Motor Teknisyen Okulu açılmış, 1973 – 1974 öğretim yılında adı Motor Teknik Lisesi olarak değiştirilmiştir. 1983 – 1984 öğretim yılında telekomünikasyon, 1991 – 1992 öğretim yılında bilgisayar bölümü açılmış, 1992 -1993 öğretim yılında da kısa adı Tamem olan Türk – Alman Mesleki Eğitim Merkezi açılmış, 1992 – 1993 öğretim yılında Milli Eğitim Bakanlığı – ToyotaSa Teknik işbirliği çerçevesinde motor bölümlerinde Toyota teknik öğretim programı ilk defa uygulamaya konmuştur. 1993 – 1994 öğretim yılında Tofaş servisi açılmıştır, 1997 – 1998 öğretim yılında Anadolu Teknik Lisesi

açılmış bilgisayar ve elektronik bölümlerinde öğretimine devam etmektedir. 2003 - 2004 öğretim yılında Mercedes Benz, 2004 – 2005 öğretim yılında Wolswagen, 2006 – 2007 öğretim yılında Buga Otis Asansör Sanayi ve Ticaret A.Ş., 2007 – 2008 yılında Honda ve Fiat işbirliği ile laboratuvarlar açılmıştır.¹²

Şişli Endüstri Meslek Lisesi 2007 - 2008 eğitim öğretim yılında İstanbul'un 32 ilçesinin adalar, Çatalca, Silivri, Şile hariç 28 ilçesinden ve 367 farklı ilköğretim okulundan (ki bu sayı 2006 -2007 de 452 idi) gelmiş Türkiye'nin her ilinden 5052 örgün eğitim öğrencisinin bulunduğu bir okuldur. 70.000 m² alan üzerine kurulmuş 18 binadan oluşan okul, 20.000 m² kapalı alan, 15.000 m² sportif alan, 35.000 m² yeşil alana sahiptir. Okulda 2.000 m² cam ve 3.000 dolayında yetişmiş ağaç olduğunu belirtmek okulun büyüklüğü hakkında bir bilgi verir. İleri teknoloji ile donatılmış 17 laboratuvarı vardır. Yaygın eğitimde 600 öğrencisi vardır ve ortalama her ay 1.000 kadar yetişkine eğitim verilir.

2.6.1 Şişli Endüstri Meslek Lisesi Bünyesindeki Okullar

Şişli Endüstri Meslek Lisesi bünyesindeki okullar tablo II.1 ile gösterilmiştir.

Tablo 2.1 ŞEML Bünyesindeki Okullar

Sıra	Okul Adı	Hizmete Giriş Yılı
1	Anadolu Meslek Lisesi	1997
2	Anadolu Teknik Lisesi	1997
3	Endüstri Meslek Lisesi	1960
4	İkili Mesleki Eğitim Merkezi	1992
5	Teknik Lise	1969
6	Yetişkinler Teknik Eğitim Merkezi	1985

Kaynak: http://etogm.meb.gov.tr/index.asp?sayfa_id=201&konu=alt_tur&kurum_kodu=1623
55 (15.04.2008)

¹² Şişli Endüstri Meslek Lisesi, "Okulumuzun Tarihçesi", <http://www.sisli.k12.tr/sisli-detay.asp?id=26>
(15.04.08)

2.6.2 Şişli Endüstri Meslek Lisesi Bünyesindeki Öğrenci Sayıları

Şişli Endüstri Meslek Lisesi bünyesinde 2008 yılındaki öğrenci sayıları Tablo II.2 ile gösterilmiştir.

Tablo 2.2 ŞEML Bünyesindeki Öğrenci Sayıları

Sıra	Kurum Türü	9.Sınıf	10.Sınıf	11.Sınıf	12.Sınıf	Toplam
1	İkili Mesleki Eğitim Merkezi	51	34	24	0	109
2	Anadolu Teknik Lisesi	60	79	95	0	234
3	Endüstri Meslek Lisesi	212	1296	991	0	4414
4	Teknik Lise	0	99	110	86	295
5	Anadolu Meslek Lisesi	0	0	0	0	0

Kaynak:http://etogm.meb.gov.tr/index.asp?sayfa_id=201&konu=tur_ogrenci&kurum_kodu=162355 (15.04.2008)

Ayrıca ŞEML bünyesindeki alanlar ve dallar Ek1 de tablo halinde verilmiştir.

2.7 Pilot Çalışma Yapılan Anket

Araştırmanın temelini oluşturan 33 soruluk anketin güvenilirliğini ölçmek amacıyla tamamen rastsal olarak seçilmiş 46 meslek lisesi öğrencisinden oluşmuş bir gruba pilot çalışma yapılmıştır. Ayrıca anket metni hazırlanırken 6, 22, 26, 28, 29 ve 30 numaralı sorular çevrimiçi kaynaklar kullanılarak hazırlanmıştır.¹³ Anket metni Ek2’de bulunmaktadır.

2.8 Pilot Çalışma İçin Güvenilirlik Analizi

Güvenilirlik aynı şeyin bağımsız ölçümleri arasındaki kararlılıktır. Güvenilirlik teknik bir sorun olup, bilimsel çalışmanın ilk koşullarındandır. Bilim ancak bütün doğrulamalarla güvenilirlik ve saygınlık kazanır. Güvenilirlik hesaplamaları korelasyon katsayısı ile belirlenir. Değer 1’e yaklaştıkça güvenilirliğin yüksek olduğu kabul edilir.¹⁴

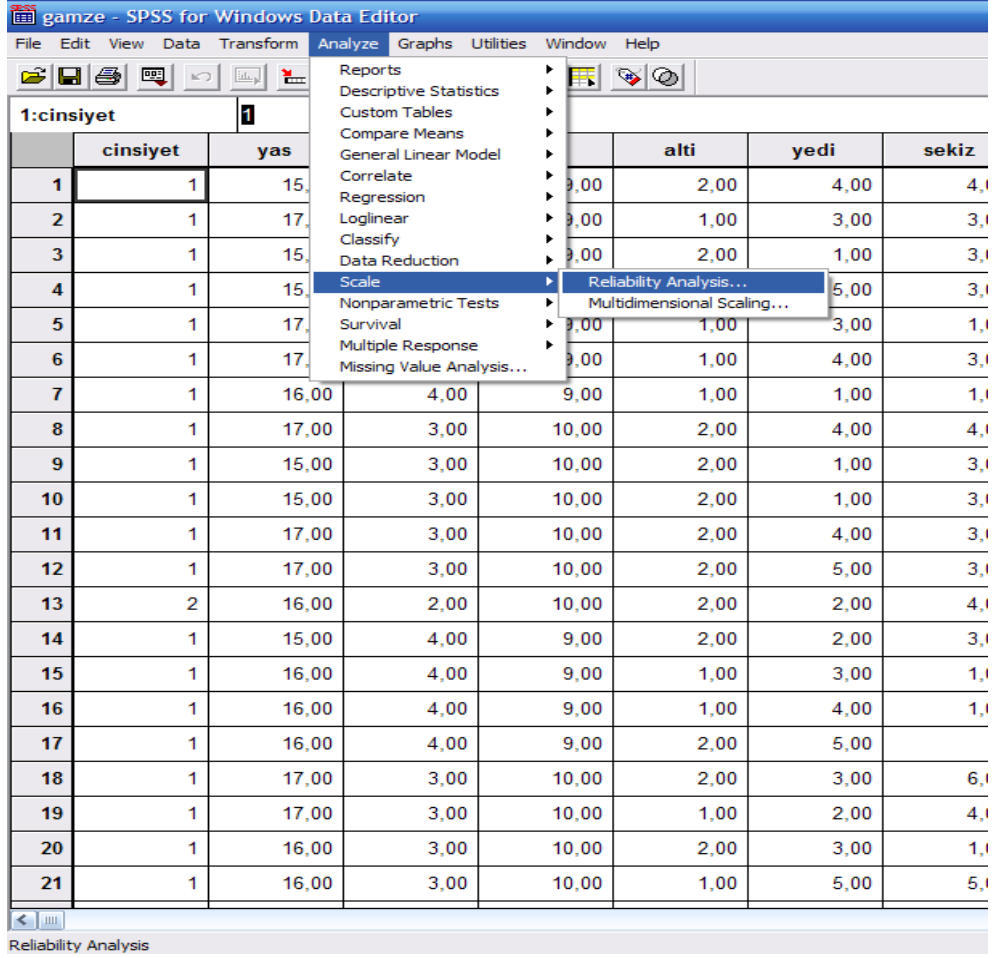
MLMDKS’ın belirlenebilmesine yönelik hazırlanan anketin uygulanabilir güvenilirlikte olup olmadığını test edebilmek için önce örneklemin küçük bir kısmına anket uygulanmış ve daha sonra SPSS 9.0 paket programının aşağıda gösterilen menülerinden yararlanılarak güvenilirlik analizi yapılmıştır.

Önce paket programın düzgün çalışabilmesi için anketteki sözel olan veriler sayısal verilere çevrilerek veri girişi yapılmıştır. Veri girişi yapıldıktan sonra aşağıdaki adımlar izlenmiştir.

1. adım: Analyze – Scale – Reliability Analysis menülerinden yararlanılarak güvenilirlik analizi menüsünün açılması sağlanmıştır. Bu işlem Şekil 1 gösterilmiştir.

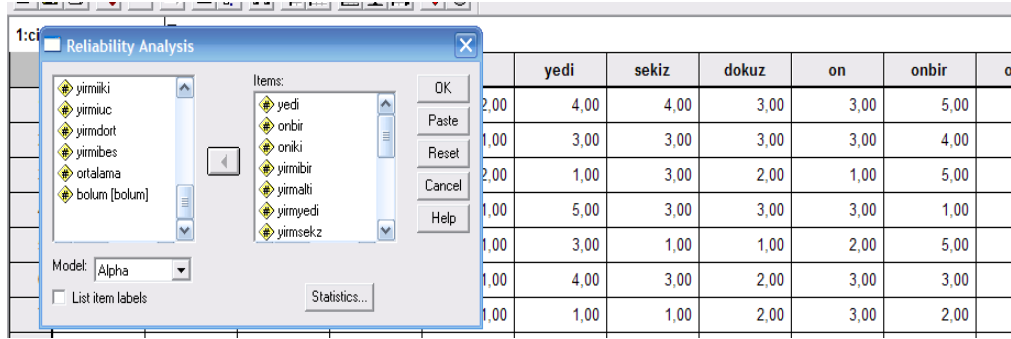
13 Şemsettin DURSUN, Murat PEKER, “İlköğretim Altıncı Sınıf Öğrencilerinin Matematik Dersinde Karşılaştıkları Sorunlar”, <http://www.cumhuriyet.edu.tr/edergi/makale/86.pdf> (1.12.2007)

14 İstatistik Analiz, “Güvenilirlik Analizi”, http://www.istatistikanaliz.com/guvenilirlik_analizi.asp (02.02.2009)



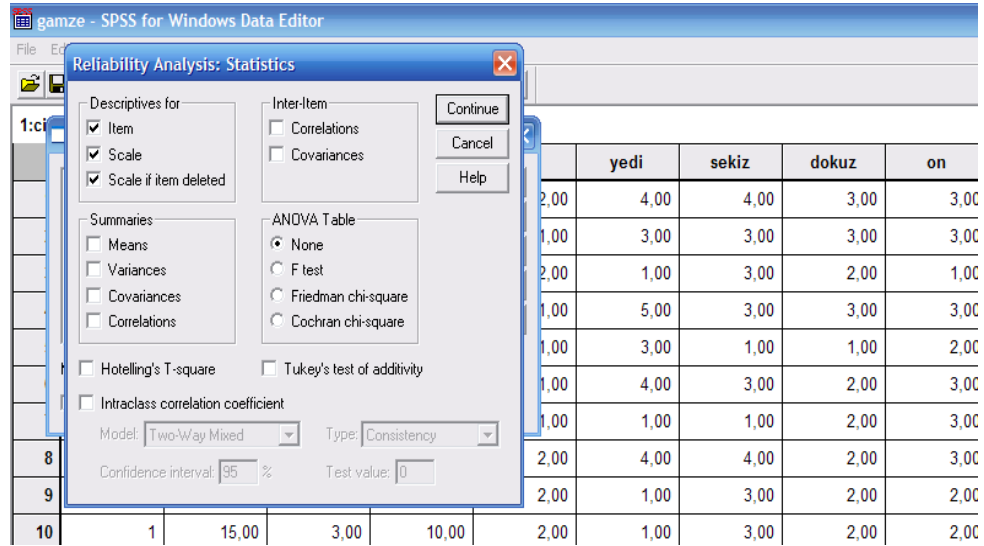
Şekil 1: SPSS programının uygulanışı, güvenilirlik analizi menüsünün açılışı

2.adım: Açılan pencereden güvenilirlik analizi yapılacak olan sorular “items” kısmına atılmıştır. Bu işlem Şekil 2 ile verilmiştir.



Şekil 2: SPSS programının uygulanışı, soruların belirlenmesi

3. adım: Şekil 2’deki pencerede sağ altta bulunan “Statistics” butonu tıklanınca gelen pencereden “Item”, “Scale”, “Scale if item deleted” seçenekleri işaretlenerek “Continue” butonu tıklanmıştır. Bu işlem Şekil 3’de gösterilmiştir.



Şekil 3: SPSS programının uygulanışı, güvenilirlik analizi

4. adım: “Continue” butonu tıklanınca karşımıza yine 2. adımdaki pencere gelmiştir ve buradaki “Ok” butonu tıklanınca güvenilirlik analizi sonuçlarına ulaşılmıştır. Sonuçlar Tablo 2.3 ile verilmiştir.

Tablo 2.3 Güvenilirlik Analizi

RELIABILITY ANALYSIS - SCALE (ALPHA)

	Item-total Statistics			
	Scale	Scale	Corrected	Alpha
	Mean	Variance	Item-	if Item
	if Item	if Item	Total	if Item
	Deleted	Deleted	Correlation	Deleted
YEDI	26,0652	62,1068	-,5341	,6875
ONBIR	25,6304	47,0826	,1464	,5704
YIRMIBİR	27,3261	48,8024	,1593	,5637
YIRMALTI	26,6087	43,3990	,3655	,5188
YIRMYEDI	25,8913	42,4546	,4565	,4998
YIRMSEKZ	26,3696	51,0826	-,0679	,6310
YIRMDOKZ	26,3261	44,0913	,2537	,5452
OTUZ	27,2174	40,1739	,6021	,4653
OTUZBİR	26,6957	41,4164	,4241	,5009
OTUZIKI	26,9348	41,4845	,4685	,4930
OTUZUC	26,5217	39,0106	,5663	,4625

Reliability Coefficients

N of Cases = 46,0

N of Items = 11

Alpha = ,5709

Tablo 2.3 deki çıktı sonuçlarına bakılarak anketin (Alpha = 0,5709 olduğundan) %57,09 güvenilir olduğu sonucuna varılmıştır. Ancak bu güvenilirlik anket için istenen düzeyde değildir. Yine çıktı sonuçlarından “alpha if item deleted”

sütununa bakılarak anketin güvenilirliğini arttırabilmek için hangi soru ya da soruların anketten çıkarılması ya da değiştirilmesi gerektiği belirlenmiştir.

Çıktı sonuçlarına göre 7. (%68,75) ve 28. (%63,10) sorular anketten çıkarılırsa anketin güvenilirliği artmıştır. Bu iki soruyu anketten çıkarıp 4 adım tekrar uygulanarak Tablo 2.4 deki sonuçlar elde edilmiştir.

Tablo 2.4 Güvenilirlik Analizi

RELIABILITY ANALYSIS - SCALE (ALPHA)

Item-total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item- Total Correlation	Alpha if Item Deleted
ONBIR	20,0652	54,8623	,1947	,7647
ONIKI	21,8478	58,6208	,3796	,7462
YIRMIBIR	21,7609	57,8749	,1502	,7616
YIRMALTI	21,0435	49,6425	,4818	,7209
YIRMYEDI	20,3261	49,6469	,5219	,7157
YIRMDOKZ	20,7609	50,5415	,3491	,7435
OTUZ	21,6522	48,4541	,5930	,7053
OTUZBIR	21,1304	47,8493	,5176	,7145
OTUZIKI	21,3696	49,6604	,4743	,7220
OTUZUC	20,9565	46,9314	,5729	,7053

Reliability Coefficients

N of Cases = 46,0

N of Items = 10

Alpha = ,7516

7. ve 28. sorular anketten çıkarılarak elde edilen çıktı sonuçlarına göre anketin güvenilirliği (Alpha = 0,7516 olduğundan) %75,16 olarak bulunmuştur. Anketin güvenilirliği bu iki soruyu anketten çıkararak %57,09'dan %75,16'ya çıkmıştır. Bu çok büyük bir artıştır ve %75,16 bir anket için oldukça iyi bir güvenilirliktir. Bu yüzden 7. ve 28. soruların anketin güvenilirliğini neden bu derece düşürdüğü araştırılmıştır.

7. soru: Matematik dersini anlama, kavrama ve yorumlamada güçlük çekiyor musunuz?

Bu soruda birbirine benzer anlamda kelimeler aynı cümle içinde kullanılmıştır ve sorunun anlaşılmasında zorluğa neden olmuştur. Bu sebeple 7. soru anketin güvenilirliğini düşürmüştür.

28. soru: Öğretmeninizin matematik dersinde görsel ve işitsel araçlardan (bilgisayar, projeksiyon, vb.) yararlanmasının öğrenmenizi olumlu yönde etkileyeceğini düşünüyor musunuz?

Bu sorunun güvenilirliği düşürme nedeni olarak sorunun gereğinden uzun olması sonucuna ulaşılmıştır, yani öğrenciler soruyu okurken sonuna geldiklerinde baş tarafını unuttukları kanısına varılmıştır.

2.9 Meslek Liselerinde Matematik Dersinde Karşılaşılan Sorunlar Anketinin Son Şekli

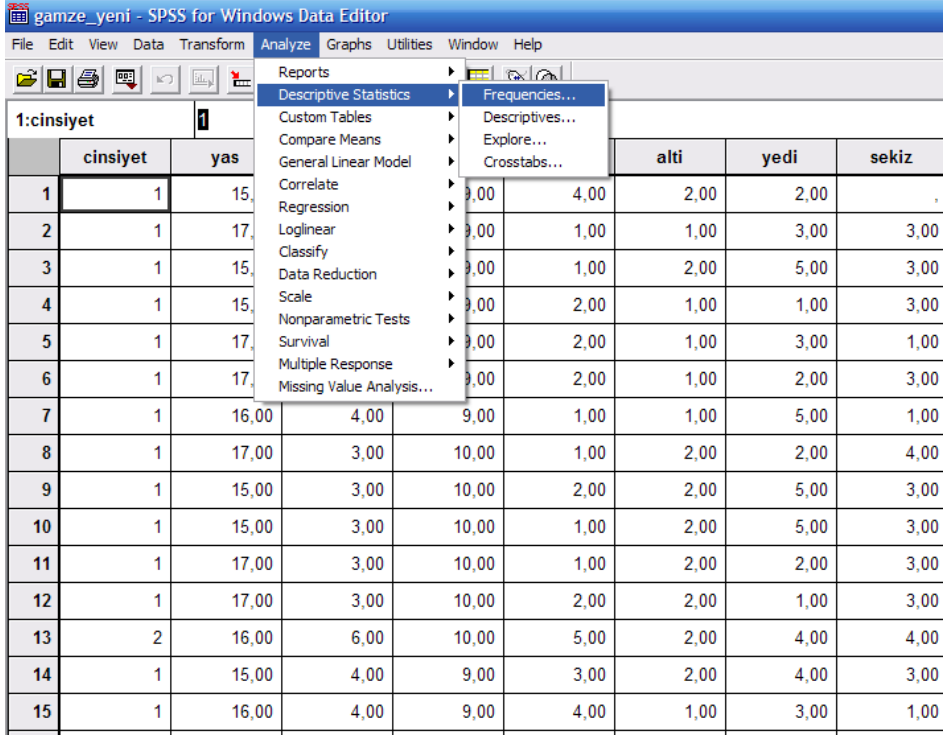
MLMDKS anketinde veri kaybını önlemek için 7. soruyu çıkarmadan daha anlaşılır bir biçimde değiştirme, 28. soru için ise yapabilecek bir şey olmadığı düşünüülerek anketten çıkarılması kararına varılmıştır. Anketin son şekli Ek3 de sunulmuştur.

2.10 Meslek Liselerinde Matematik Dersinde Karşılaşılan Sorunlar Anketinin Analizi

Meslek lisesi öğrencilerinin matematik dersinde karşılaştıkları sorunların belirlenmesi amacıyla hazırlanan MLMDKS anketi Şişli Endüstri Meslek Lisesi öğrencilerden rassal olarak seçilmiş 648 öğrenciye uygulanmıştır. MLMDKS

anketine katılan öğrencilerin hangi soruya ne cevap verdiklerini öğrenbilmek için SPSS 9.0 programının aşağıdaki menülerinden yararlanılmıştır.

1. adım: Analyze – Descriptive Statistics – Frequencies menülerinden yararlanarak “Frequencies” penceresinin açılması sağlandı. Bu işlem Şekil 4 de gösterilmiştir.



	cinsiyet	yas	alti	yedi	sekiz			
1	1	15	3,00	4,00	2,00	2,00	.	
2	1	17	3,00	1,00	1,00	3,00	3,00	
3	1	15	3,00	1,00	2,00	5,00	3,00	
4	1	15	3,00	2,00	1,00	1,00	3,00	
5	1	17	3,00	2,00	1,00	3,00	1,00	
6	1	17	3,00	2,00	1,00	2,00	3,00	
7	1	16,00	4,00	9,00	1,00	1,00	5,00	1,00
8	1	17,00	3,00	10,00	1,00	2,00	2,00	4,00
9	1	15,00	3,00	10,00	2,00	2,00	5,00	3,00
10	1	15,00	3,00	10,00	1,00	2,00	5,00	3,00
11	1	17,00	3,00	10,00	1,00	2,00	2,00	3,00
12	1	17,00	3,00	10,00	2,00	2,00	1,00	3,00
13	2	16,00	6,00	10,00	5,00	2,00	4,00	4,00
14	1	15,00	4,00	9,00	3,00	2,00	4,00	3,00
15	1	16,00	4,00	9,00	4,00	1,00	3,00	1,00

Şekil 4: SPSS programının MLMDKS anketi için uygulanaşı, Frequencies menüsünün açılışı

2. adım: Açılan “Frequencies” penceresinde sol tarafta çıkan değişkenlerin hepsini seçerek “Variable(s)” kısmına atılmıştır. Bu işlemi gerçekleştirdikten sonra “Ok” butonuna basılarak analiz sonuçlarına ulaşılmıştır. Bu işlem Şekil 5 de gösterilmiştir.

	cinsiyet	yas	bolum	sinif	ortalama	alti	yedi	sekiz
1						2,00	2,00	.
2						1,00	3,00	3,00
3						2,00	5,00	3,00
4						1,00	1,00	3,00
5						1,00	3,00	1,00
6						1,00	2,00	3,00
7						1,00	5,00	1,00
8						2,00	2,00	4,00
9						2,00	5,00	3,00
10	1	15,00	3,00	10,00	1,00	2,00	5,00	3,00
11	1	17,00	3,00	10,00	1,00	2,00	2,00	3,00
12	1	17,00	3,00	10,00	2,00	2,00	1,00	3,00
13	2	16,00	6,00	10,00	5,00	2,00	4,00	4,00
14	1	15,00	4,00	9,00	3,00	2,00	4,00	3,00
15	1	16,00	4,00	9,00	4,00	1,00	3,00	1,00

Şekil 5: SPSS programının MLMDKS anketi için uygulaması, analiz sonuçlarına ulaşma işlemi

2.11 Meslek Liselerinde Matematik Dersinde Karşılaşılan Sorunlar Anketinin Sorularının Frekansları

ŞEML de 648 öğrenciye uygulanan MLMDKS anketine katılan öğrencilerin verdikleri yanıtlar tablolar halinde düzenlenip yüzdeleri hesaplanmıştır. Buna göre %0,5'i 14 yaşında, %27,2'si 15 yaşında, %45,8'i 16 yaşında, %23,1'i 17 yaşında, %3,2'si 18 yaşında, %0,2'si 19 yaşındadır (Tablo 2.5)

Tablo 2.5 Öğrencilerin yaşlarının frekans değerleri

YAS

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 14,00	3	,5	,5	,5
15,00	176	27,2	27,2	27,6
16,00	297	45,8	45,8	73,5
17,00	150	23,1	23,1	96,6
18,00	21	3,2	3,2	99,8
19,00	1	,2	,2	100,0
Total	648	100,0	100,0	

MLMKDS anketine katılan öğrencilerin %88,6'sı bay, %11,4'ü bayandır. (Tablo 2.6)

Tablo 2.6 Öğrencilerin Cinsiyetlerinin frekans değerleri

CINSİYET

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Bay	574	88,6	88,6	88,6
Bayan	74	11,4	11,4	100,0
Total	648	100,0	100,0	

MLMDKS anketine katılan öğrencilerin %21'i meslek lisesi kısmının motor bölümünde, %8,3'ü meslek lisesi kısmının elektrik-elektronik bölümünde, %5,4'ü meslek lisesi kısmının metal bölümünde, %27,6'sı hazırlıkta, %3,5'i meslek lisesi kısmının bilgisayar bölümünde, %13,7'si teknik lise kısmının elektrik-elektronik bölümünde, %9'u anadolu teknik lisesi kısmının bilgisayar bölümünde, %4,6'sı anadolu teknik kısmının elektronik bölümünde, %4,6'sı teknik kısmının bilgisayar bölümünde, %2,2'si teknik kısmının motor bölümünde öğrenim görmektedir. (Tablo 2.7)

Tablo 2.7: Öğrencilerin Bölümlerinin Frekans Değerleri

bolum

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Motor	136	21,0	21,0	21,0
Elektrik-elektronik	54	8,3	8,3	29,3
Metal	35	5,4	5,4	34,7
Hazirlik	179	27,6	27,6	62,3
Bilgisayar	23	3,5	3,5	65,9
Teknik elektrik-elektronik	89	13,7	13,7	79,6
Anadolu teknik bilgisayar	58	9,0	9,0	88,6
Anadolu teknik elektronik	30	4,6	4,6	93,2
Teknik bilgisayar	30	4,6	4,6	97,8
Teknik motor	14	2,2	2,2	100,0
Total	648	100,0	100,0	

Ankete katılan öğrencilerin %32,3'ü 9. sınıf, %55,9'u 10. sınıf, %11,9'u 11. sınıftır. (Tablo 2.8)

Tablo 2.8: Öğrencilerin Sınıflarının Frekans Değerleri

SINIF

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 9,00	209	32,3	32,3	32,3
10,00	362	55,9	55,9	88,1
11,00	77	11,9	11,9	100,0
Total	648	100,0	100,0	

Ankete katılan öğrencilerin %3,1'inin ilköğretim diploma not ortalaması 2 ile 2,5 arasında, %8,2'sinin ilköğretim diploma not ortalaması 2,51 ile 3 arasında, %25'inin ilköğretim diploma not ortalaması 3,01 ile 3,5 arasında, %34,9'unun ilköğretim diploma not ortalaması 3,51 ile 4 arasında, %18,4'ünün ilköğretim diploma not ortalaması 4,01 ile 4,5 arasında, %10,5'inin ilköğretim diploma not ortalaması 4,51 ile 5 arasındadır. (Tablo 2.9)

Tablo 2.9 Öğrencilerin Ortalamalarının Frekans Değerleri

ORTALAMA

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 2-2,5	20	3,1	3,1	3,1
2,51-3	53	8,2	8,2	11,3
3,01-3,5	162	25,0	25,0	36,3
3,51-4	226	34,9	34,9	71,1
4,01-4,5	119	18,4	18,4	89,5
4,51-5	68	10,5	10,5	100,0
Total	648	100,0	100,0	

Ankette 6. sıradaki soru olan "Sınıfta matematik dersini nasıl işliyorsunuz?" sorusuna ankete katılan öğrencilerden "öğretmen anlatıyor, öğrenciler dinliyor" şeklinde yanıt verenler %41,5'lik kısmı, "öğretmen ve öğrenciler birlikte işliyor" şeklinde yanıt verenler %57,3'lük kısmı, "öğrenciler yeni konuya hazırlık yapıp sınıfta anlatıyor" şeklinde yanıt verenler %1,2'lik kısmı oluşturmaktadır. (Tablo 2.10)

Tablo 2.10: Soru Altının Frekans Değerleri

ALTI

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Öğretmen anlatıyor, öğrenciler dinliyor	269	41,5	41,5	41,5
Öğretmen ve öğrenciler birlikte işliyor	371	57,3	57,3	98,8
Öğrenciler yeni konuya hazırlık yapıp, sınıfta anlatıyor	8	1,2	1,2	100,0
Total	648	100,0	100,0	

Ankette 7. sıradaki soru olan "Matematik dersini anlamada güçlük çekiyor musunuz?" sorusuna ankete katılan öğrencilerden %13,9'u "evet", %29,9'u "çoğu zaman", %22,5'i "kısmen", %18,1'i "nadiren", %15,6'sı "hayır" cevabı vermiştir. (Tablo 2.11)

Tablo 2.11: Soru Yedinin Frekans Değerleri**YEDI**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Evet	90	13,9	13,9	13,9
Cogu zaman	194	29,9	29,9	43,8
Kismen	146	22,5	22,5	66,4
Nadiren	117	18,1	18,1	84,4
Hayir	101	15,6	15,6	100,0
Total	648	100,0	100,0	

Ankete katılan öğrenciler ankette 8. sıradaki soru olan “Matematik dersindeki güçlükler sizce en çok hangi nedenden kaynaklanmaktadır?” sorusuna %13,7’si “okul ve öğretmenden”, %1,4’ü “ailevi problemden”, %31,2’si “konuların zor olmasından”, %17,6’sı “derslerin sıkıcı geçmesinden”, %9,1’i “yardımcı kaynak ve çalışacak zaman bulamamaktan”, %4,5’i “sınıfta yeterince örnek soru çözülmemesinden”, %22,2’si “sınıf mevcudunun fazla olmasından” cevabını vermiştir. Öğrencilerin %0,3’üne denk gelen 2 kişi ise bu soruya cevap vermemiştir. (Tablo 2.12)

Tablo 2.12: Soru Sekizin Frekans Değerleri**SEKİZ**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Okul ve ogretmenden	89	13,7	13,8	13,8
Ailevi problemden	9	1,4	1,4	15,2
Konularin zor olmasından	202	31,2	31,3	46,4
Derslerin sikici gecmesinden	114	17,6	17,6	64,1
Yardimci kaynak ve calisacak zaman bulamamaktan	59	9,1	9,1	73,2
Sinifta yeterince ornek soru cozulmemesinden	29	4,5	4,5	77,7
Sinif mevcudunun fazla olmasından	144	22,2	22,3	100,0
Total	646	99,7	100,0	
Missing System	2	,3		
Total	648	100,0		

Ankete katılan öğrenciler ankette 9. sıradaki soru olan “Matematik dersi soyut bir şekilde mi yoksa günlük yaşamdan somut ve güncel örneklerle bağlantı kurularak mı işlenmektedir?” sorusuna %17,3’ü “soyut bir şekilde”, %52,5’i “bazen soyut bazen somut şekilde”, %30,2’si “somut ve güncel örneklerle” cevabını vermiştir. (Tablo 2.13)

Tablo 2.13: Soru Dokuzun Frekans Değerleri

DOKUZ

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Soyut bir şekilde	112	17,3	17,3	17,3
Bazen soyut bazen somut şekilde	340	52,5	52,5	69,8
Somut ve güncel örneklerle	196	30,2	30,2	100,0
Total	648	100,0	100,0	

Ankete katılan öğrenciler ankette 10. sıradaki soru olan “Matematik dersi nasıl işlenirse sizin için daha anlaşılır ve verimli olacağını düşünüyorsunuz?” sorusuna %6,8’i “soyut bir şekilde”, %33,3’ü “bazen soyut bazen somut bir şekilde”, %59,9’u “somut ve güncel örneklerle” cevabını vermiştir. (Tablo 2.14)

Tablo 2.14: Soru Onun Frekans Değerleri

ON

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Soyut bir şekilde	44	6,8	6,8	6,8
Bazen soyut bazen somut bir şekilde	216	33,3	33,3	40,1
Somut ve güncel örneklerle	388	59,9	59,9	100,0
Total	648	100,0	100,0	

Ankete katılan öğrenciler ankette 11. sıradaki soru olan “Matematik dersinde öğrendiklerinizi günlük hayatınızda kullanabiliyor musunuz?” sorusuna %13,4’ü “evet”, %14,7’si “çoğu zaman”, %19’u “kısmen”, %30,6’sı “nadiren”, %22,4’ü “hayır” cevabını vermiştir. (Tablo 2.15)

Tablo 2.15: Soru Onbirin Frekans Değerleri

ONBİR

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Evet	87	13,4	13,4	13,4
Coğu zaman	95	14,7	14,7	28,1
Kismen	123	19,0	19,0	47,1
Nadiren	198	30,6	30,6	77,6
Hayir	145	22,4	22,4	100,0
Total	648	100,0	100,0	

Ankete katılan öğrenciler ankette 12. sıradaki soru olan “Meslek lisesinde matematik dersinin gerekli olduğunu düşünüyor musunuz?” sorusuna %68,5’i “evet”, %31,2’si “hayır” cevabını vermiştir. Öğrencilerin %0,3’üne denk gelen 2 kişi ise bu soruya cevap vermemiştir. (Tablo 2.17)

Tablo 2.16: Soru On ikinin Frekans Değerleri

ONIKI

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Evet	444	68,5	68,7	68,7
Hayir	202	31,2	31,3	100,0
Total	646	99,7	100,0	
Missing System	2	,3		
Total	648	100,0		

Ankete katılan öğrenciler ankette 13. sıradaki soru olan “Meslek lisesinde matematik dersi ile karşılaşacağınızı biliyor muydunuz?” sorusuna %89,7’si “biliyordum”, %10,3’ü “bilmiyordum” cevabını vermiştir. (Tablo 2.17)

Tablo 2.17: Soru On için Frekans Değerleri

ONUC

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Biliyordum	581	89,7	89,7	89,7
Bilmiyordum	67	10,3	10,3	100,0
Total	648	100,0	100,0	

Ankete katılan öğrenciler ankette 14. sıradaki soru olan “Matematik dersinin gerekli olduğuna inanıyorsanız zorunlu mu yoksa seçmeli mi okutulmasını isterdiniz?” sorusuna %46,9’u “zorunlu”, %53,1’i “seçmeli” cevabını vermiştir. (Tablo 2.18)

Tablo 2.18: Soru On dördün Frekans Değerleri

ONDORT

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Zorunlu	304	46,9	46,9	46,9
Secmeli	344	53,1	53,1	100,0
Total	648	100,0	100,0	

Ankete katılan öğrenciler ankette 15. sıradaki soru olan “Matematik dersi seçmeli olsa seçer miydiniz?” sorusuna %54,8’i “seçerdim”, %45,2’si “seçmezdim” cevabını vermiştir. (Tablo 2.19)

Tablo 2.19: Soru On beşin Frekans Değerleri

ONBES

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Secerdim	355	54,8	54,8	54,8
Secmezdim	293	45,2	45,2	100,0
Total	648	100,0	100,0	

Ankete katılan öğrenciler ankette 16. sıradaki soru olan “Matematik dersine olan ilgi veya ilgisizliğinizin meslek lisesini seçmede etkili olduğunu düşünüyor

musunuz?” sorusuna %17,1’i “evet”, %33,8’i “kısmen”, %49,1’i “hayır” cevabını vermiştir. (Tablo 2.20)

Tablo 2.20: Soru On altının Frekans Değerleri

ONALTI

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Evet	111	17,1	17,1	17,1
Kismen	219	33,8	33,8	50,9
Hayir	318	49,1	49,1	100,0
Total	648	100,0	100,0	

Ankete katılan öğrenciler ankette 17. sıradaki soru olan “Meslek lisesini nasıl seçtiniz?” sorusuna %76,7’si “geleceğimi düşünerek bilinçli bir biçimde”, %7,7’si “ailemin zorlamasıyla hayata tez yoldan atılmak için”, %15,6’sı “ailemin zorlaması olmasa da hayat şartları zorladığından bir an evvel çalışma hayatına geçmek için” cevabını vermiştir. (Tablo 2.21)

Tablo 2.21: Soru On yedinin Frekans Değerleri

ONYEDI

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Geleceğimi düşünerek bilinçli bir biçimde	497	76,7	76,7	76,7
Ailemin zorlamasıyla hayata tez yoldan atılmak için	50	7,7	7,7	84,4
Ailemin zorlaması olmasa da hayat şartları zorladığından bir	101	15,6	15,6	100,0
Total	648	100,0	100,0	

Anketimize katılan öğrenciler ankette 18. sıradaki soru olan “Üniversiteye girmeyi hedefliyor musunuz?” sorusuna %86’sı “evet”, %14’ü “hayır” cevabını vermiştir. (Tablo 2.22)

Tablo 2.22: Soru On sekizin Frekans değerleri

ONSEKİZ

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Evet	557	86,0	86,0	86,0
Hayir	91	14,0	14,0	100,0
Total	648	100,0	100,0	

Ankete katılan öğrenciler ankette 19. sıradaki soru olan “Üniversiteye girmeyi hedeflemiyorsanız sebebi?” sorusuna %3,5’i “kapasitem yeterli değil”, %6,8’i “meslek liseleri için üniversiteye giriş katsayıları düşük”, %4,2’si “üniversiteyi bitirsem bile iş yok bu yüzden üniversiteye girmek gereksiz”, %3,2’si “eğitim süresi çok fazla” cevabını vermiştir. Bu soruya cevap vermeyenlerin oranı da %82,3’tür. Bu oranın çok yüksek olmasının nedeni de bir önceki soruya bağlı olarak cevap verilmesi gereken bir soru olmasıdır. (Tablo 2.23)

Tablo 2.23: Soru On dokuzun Frekans Değerleri

ONDOKUZ

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Kapasitem yeterli degil	23	3,5	20,0	20,0
Meslek liselerine üniversiteye giriste katsayila dusuk	44	6,8	38,3	58,3
Universite bitirsem bile is yok bu yuzden gereksiz	27	4,2	23,5	81,7
Egitim suresi cok fazla	21	3,2	18,3	100,0
Total	115	17,7	100,0	
Missing System	533	82,3		
Total	648	100,0		

Ankete katılan öğrenciler ankette 20. sıradaki soru olan “Mesleki kariyerde ne kadar ilerlemek istiyorsunuz?” sorusuna %12,8’i “lise yeterli”, %7,4’ü “yüksekokul”, %50,6’sı “üniversite”, %21,3’ü “yüksek lisans”, %7,6’sı “doktora ya da daha ileri” cevabını vermiştir. Ankete katılan öğrencilerin %0,3’üne denk gelen 2 kişi ise bu soruya cevap vermemiştir. (Tablo 2.24)

Tablo 2.24: Soru Yirminin Frekans Değerleri

YIRMI

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Lise yeterli	83	12,8	12,8	12,8
	Yukse okul	48	7,4	7,4	20,3
	Universite	328	50,6	50,8	71,1
	Yukse lisans	138	21,3	21,4	92,4
	Doktora ya da daha ileri	49	7,6	7,6	100,0
	Total	646	99,7	100,0	
Missing	System	2	,3		
Total		648	100,0		

Ankete katılan öğrenciler ankette 21. sıradaki soru olan “Üniversiteye giriş için matematik dersi önemli midir?” sorusuna %70,8’i “evet”, %13,7’si “çoğu zaman”, %7,7’si “kısmen”, %2,3’ü “nadiren”, %5,4’ü “hayır” cevabını vermiştir. (Tablo 2.25)

Tablo 2.25: Soru Yirmi birin Frekans Değerleri

YIRMIBİR

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ev et	459	70,8	70,8	70,8
	Cogu zaman	89	13,7	13,7	84,6
	Kismen	50	7,7	7,7	92,3
	Nadiren	15	2,3	2,3	94,6
	Hayir	35	5,4	5,4	100,0
	Total	648	100,0	100,0	

Ankete katılan öğrenciler ankette 22. sıradaki soru olan “Matematik kitaplarında en çok hangi özelliğ in olmasını isterdiniz?” sorusuna %7,1’i “daha çok resim, şek il ve grafik iç ermeli”, %31,9’u “eğlendirici ve ilgi çekici olmalı”, %27,3’ü “daha çok örnek çözü m ve test iç ermeli”, %29,9’u “açık ve anlaşılır bir dille yazılmalı”, %3,7’ si “diğ er” cevabını vermiştir. (Tablo 2.26)

Tablo 2.26: Soru Yirmi ikinin Frekans Değerleri

YIRMIKI

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Daha çok resim şekil ve grafik içermeli	46	7,1	7,1	7,1
Eglendirici ve ilgi çekici olmalı	207	31,9	31,9	39,0
Daha çok örnek çözüm ve test içermeli	177	27,3	27,3	66,4
Açık ve anlaşılır bir dille yazılmalı	194	29,9	29,9	96,3
Diğer	24	3,7	3,7	100,0
Total	648	100,0	100,0	

Ankete katılan öğrenciler ankette 23. sıradaki soru olan “Bugüne kadarki matematik öğretmenlerinizden sevdiğiniz oldu mu?” sorusuna %84,3’ü “evet”, %15,7’si “hayır” cevabını vermiştir. (Tablo 2.27)

Tablo 2.27: Soru Yirmi üçün Frekans Değerleri

YIRMIUC

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Evet	546	84,3	84,3	84,3
Hayır	102	15,7	15,7	100,0
Total	648	100,0	100,0	

Ankete katılan öğrenciler ankette 24. sıradaki soru olan “Okul ders saatleri dışında matematik dersi çalışıyor musunuz?” sorusuna %55,9’u “evet”, %44’ü “hayır” cevabını vermiştir. Ankete katılan öğrencilerin %0,2’sine denk gelen 1 kişi bu soruya cevap vermemiştir. (Tablo 2.28)

Tablo 2.28: Soru Yirmi dördün Frekans Değerleri

YIRMDORT

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Evet	362	55,9	56,0	56,0
	Hayir	285	44,0	44,0	100,0
	Total	647	99,8	100,0	
Missing	System	1	,2		
Total		648	100,0		

Ankete katılan öğrenciler ankette 25. sıradaki soru olan “Okul ders saatleri dışında matematik dersini nasıl çalışıyorsunuz?” sorusuna %32,4’ü “kendi kendime”, %1,7’si “özel öğretmenle”, %12,2’si “okul kursunda”, %6,2’si “ailemle ya da tanıdığım biriyle”, %0,9’u “özel dershanede”, %3,1’i “arkadaşımla” cevabını vermiştir. Ankete katılan öğrencilerin %43,5’i bu soruyu cevaplamamıştır. Bunun nedeni bu sorunun bir önceki soruya bağlı olarak cevaplanıyor olmasıdır. (Tablo 2.29)

Tablo 2.29: Soru Yirmi beşin Frekans Değerleri

YIRMİBES

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Kendi kendime	210	32,4	57,4	57,4
	Ozel ogretmenle	11	1,7	3,0	60,4
	Okul kursunda	79	12,2	21,6	82,0
	Ailem ya da tanıdığım biriyle	40	6,2	10,9	92,9
	Ozel dersanede	6	,9	1,6	94,5
	Arkadasimla	20	3,1	5,5	100,0
	Total		366	56,5	100,0
Missing	System	282	43,5		
Total		648	100,0		

Ankete katılan öğrenciler ankette 26. sıradaki soru olan “Matematik ödevlerini tek başınıza yapabiliyor musunuz?” sorusuna %39,7’si “evet”, %20,5’i “çoğu zaman”, %20,2’si “kısmen”, %8,6’sı “nadiren”, %11’i “hayır” cevabını vermiştir. (Tablo 2.30)

Tablo 2.30: Soru Yirmi altının Frekans Değerleri

YIRMALTI

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Evet	257	39,7	39,7	39,7
Coğu zaman	133	20,5	20,5	60,2
Kismen	131	20,2	20,2	80,4
Nadiren	56	8,6	8,6	89,0
Hayir	71	11,0	11,0	100,0
Total	648	100,0	100,0	

Ankete katılan öğrenciler ankette 27. sıradaki soru olan “Matematik dersinde kendinizi başarılı görüyor musunuz?” sorusuna %21,6’sı “evet”, %16,4’ü “çoğu zaman”, %29,5’i “kısmen”, %14,2’si “nadiren”, %18,4’ü “hayır” cevabını vermiştir. (Tablo 2.31)

Tablo 2.31: Soru Yirmi yedinin Frekans Değerleri

YIRMYEDI

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Evet	140	21,6	21,6	21,6
Coğu zaman	106	16,4	16,4	38,0
Kismen	191	29,5	29,5	67,4
Nadiren	92	14,2	14,2	81,6
Hayir	119	18,4	18,4	100,0
Total	648	100,0	100,0	

Ankete katılan öğrenciler ankette 28. sıradaki soru olan “Matematik dersinde sorularınızı rahatça öğretmeninize yöneltebiliyor musunuz?” sorusuna %35,8’i “evet”, %11,9’u “çoğu zaman”, %17,7’si “kısmen”, %14,8’i “nadiren”, %19,8’i “hayır” cevabını vermiştir. (Tablo 2.32)

Tablo 2.32: Soru Yirmi sekizin Frekans Değerleri

YIRMSEKZ

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Evet	232	35,8	35,8	35,8
Cogu zaman	77	11,9	11,9	47,7
Kismen	115	17,7	17,7	65,4
Nadiren	96	14,8	14,8	80,2
Hayir	128	19,8	19,8	100,0
Total	648	100,0	100,0	

Ankete katılan öğrenciler ankette 29. sıradaki soru olan “Anladığınızı konularla ilgili matematik problemlerini çözerken zevk alıyor musunuz?” sorusuna %58,3’ü “evet”, %12,7’si “çoğu zaman”, %13,7’si “kısmen”, %7,3’ü “nadiren”, %8’i “hayır” cevabını vermiştir. (Tablo 2.33)

Tablo 2.33: Soru Yirmi dokuzun Frekans Değerleri

YIRMDOKZ

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Evet	378	58,3	58,3	58,3
Cogu zaman	82	12,7	12,7	71,0
Kismen	89	13,7	13,7	84,7
Nadiren	47	7,3	7,3	92,0
Hayir	52	8,0	8,0	100,0
Total	648	100,0	100,0	

Ankete katılan öğrenciler ankette 30. sıradaki soru olan “Matematik öğretmeninizin performansından memnun musunuz?” sorusuna %53,1’i “evet”, %11,7’si “çoğu zaman”, %12’si “kısmen”, %6,6’sı “nadiren”, %16,5’i “hayır” cevabını vermiştir. (Tablo 2.34)

Tablo 2.34: Soru Otuzun Frekans Değerleri

OTUZ

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Evet	344	53,1	53,1	53,1
Cogu zaman	76	11,7	11,7	64,8
Kismen	78	12,0	12,0	76,9
Nadiren	43	6,6	6,6	83,5
Hayir	107	16,5	16,5	100,0
Total	648	100,0	100,0	

Ankete katılan öğrenciler ankette 31. sıradaki soru olan “Matematik öğretmeninizin dersini severek anlattığını düşünüyor musunuz?” sorusuna %55,7’si “evet”, %14,2’si “çoğu zaman”, %10’u “kısmen”, %6,8’i “nadiren”, %13,3’ü “hayır” cevabını vermiştir. (Tablo 2.35)

Tablo 2.35: Soru Otuz birin Frekans Değerleri

OTUZBİR

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Evet	361	55,7	55,7	55,7
Cogu zaman	92	14,2	14,2	69,9
Kismen	65	10,0	10,0	79,9
Nadiren	44	6,8	6,8	86,7
Hayir	86	13,3	13,3	100,0
Total	648	100,0	100,0	

Ankete katılan öğrenciler ankette 32. sıradaki soru olan “Matematik dersini seviyor musunuz?” sorusuna %38,4’ü “evet”, %11,9’u “çoğu zaman”, %20,2’si “kısmen”, %8,8’i “nadiren”, %20,7’si “hayır” cevabını vermiştir. (Tablo 2.36)

Tablo 2.36: Soru Otuz ikinin Frekans Değerleri

OTUZIKI

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Evet	249	38,4	38,4	38,4
Cogu zaman	77	11,9	11,9	50,3
Kismen	131	20,2	20,2	70,5
Nadiren	57	8,8	8,8	79,3
Hayir	134	20,7	20,7	100,0
Total	648	100,0	100,0	

2.12. Meslek Liselerinde Matematik Dersinde Karşılaşılan Sorunlar Anketinin Son Hali İçin Güvenilirlik Analizi

ŞEML de 648 öğrenciye uygulanan matematik dersinde karşılaşılan sorunlar anketi için SPSS 9.0 paket programının aşağıda gösterilen menülerinden yararlanılarak güvenilirlik analizi yapılmıştır.

Önce paket programın düzgün çalışabilmesi için anketteki sözel olan veriler sayısal verilere çevrilerek veri girişi yapılmıştır. Veri girişi yapıldıktan sonra aşağıdaki adımlar izlenmiştir.

1. adım: Analyze – Scale – Reliability Analysis menülerinden yararlanılarak güvenilirlik analizi menüsünün açılması sağlanmıştır. Bu işlem Şekil 6 da gösterilmiştir.

gamze_yeni - SPSS for Windows Data Editor

File Edit View Data Transform Analyze Graphs Utilities Window Help

1:cinsiyet

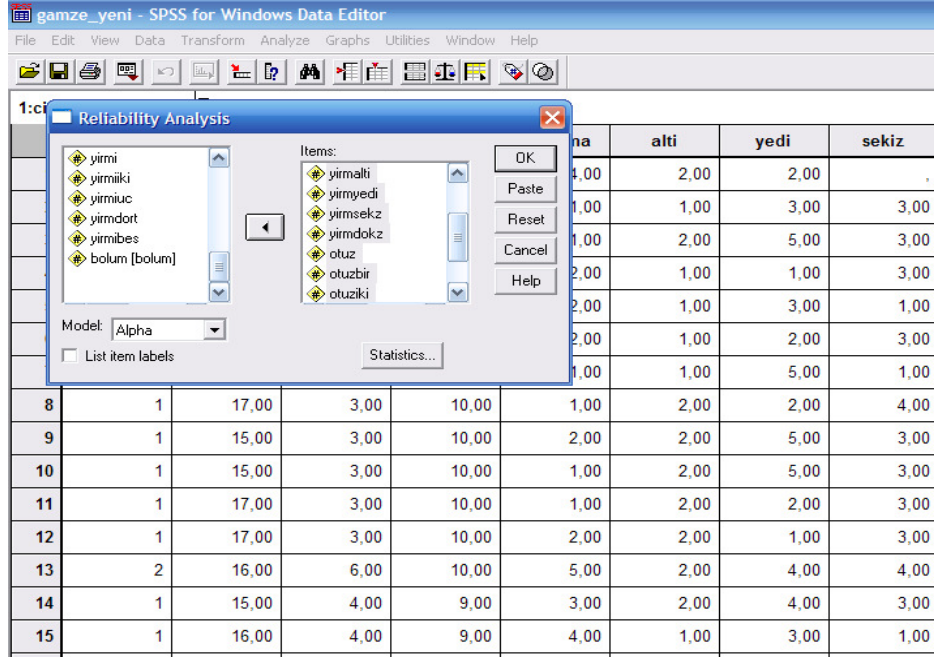
	cinsiyet	yas	ortalama	alti	yedi	sekiz
1	1	15				
2	1	17				
3	1	15				
4	1	15				
5	1	17				
6	1	17				
7	1	16,00	4,00	9,00	1,00	1,00
8	1	17,00	3,00	10,00	1,00	2,00
9	1	15,00	3,00	10,00	2,00	2,00
10	1	15,00	3,00	10,00	1,00	2,00
11	1	17,00	3,00	10,00	1,00	2,00
12	1	17,00	3,00	10,00	2,00	2,00
13	2	16,00	6,00	10,00	5,00	2,00
14	1	15,00	4,00	9,00	3,00	2,00
15	1	16,00	4,00	9,00	4,00	1,00
16	1	16,00	4,00	9,00	3,00	1,00
17	1	16,00	4,00	9,00	3,00	2,00
18	1	17,00	3,00	10,00	3,00	2,00
19	1	17,00	3,00	10,00	1,00	1,00
20	1	16,00	3,00	10,00	3,00	2,00

Reliability Analysis...

Multidimensional Scaling...

Şekil 6: SPSS programının MLMDKS anketi için uygulaması, güvenilirlik analizi menüsü

2.adım: Açılan pencereden güvenilirlik analizi yapılacak olan sorular “items” kısmına atılmıştır. Bu işlem Şekil 7 de gösterilmiştir.



Şekil 7: SPSS Programının MLMDKS anketi için Uygulanışı; Soruların Belirlenmesi

3. adım: Şekil 7 deki pencerede sağ altta bulunan “Statistics” butonu tıklandıktan sonra çıkan pencereden “Item”, “Scale”, “Scale if item deleted” seçenekleri işaretlenerek “Continue” butonu tıklanmıştır. Bu işlem Şekil 8 ile gösterilmiştir.

	na	alti	yedi	sekiz				
1	1,00	2,00	2,00	.				
2	1,00	1,00	3,00	3,00				
3	1,00	2,00	5,00	3,00				
4	2,00	1,00	1,00	3,00				
5	2,00	1,00	3,00	1,00				
6	2,00	1,00	2,00	3,00				
7	1,00	1,00	5,00	1,00				
8	1,00	2,00	2,00	4,00				
9	2,00	2,00	5,00	3,00				
10	1	15,00	3,00	10,00	1,00	2,00	5,00	3,00
11	1	17,00	3,00	10,00	1,00	2,00	2,00	3,00
12	1	17,00	3,00	10,00	2,00	2,00	1,00	3,00
13	2	16,00	6,00	10,00	5,00	2,00	4,00	4,00
14	1	15,00	4,00	9,00	3,00	2,00	4,00	3,00
15	1	16,00	4,00	9,00	4,00	1,00	3,00	1,00

Şekil 8: SPSS Programı MLMDKS anketi için Uygulanışı, Güvenilirlik Analizi Sonuçları

4. adım: “Continue” (devam) butonu tıklandıktan sonra yine 2. adımdaki pencere gelmiş ve buradaki “Ok” (tamam) butonu tıklanarak güvenilirlik analizi sonuçlarına ulaşılmıştır.

Tablo 2.37: Güvenilirlik Analizi Sonuçları

RELIABILITY ANALYSIS - SCALE (ALPHA)

Item-total Statistics	Scale	Scale	Corrected	
	Mean	Variance	Item-	Alpha
	if Item	if Item	Total	if Item
	Deleted	Deleted	Correlation	Deleted
YEDI	21,6929	63,5671	,6501	,8110
ONBIR	21,2701	69,1650	,3439	,8383
YIRMIBİR	23,0309	70,9573	,3492	,8363
YIRMALTI	22,3009	64,1736	,5772	,8172
YIRMYEDI	21,6944	63,2264	,6126	,8136
YIRMSEKZ	21,8997	62,7179	,5464	,8202
YIRMDOKZ	22,6682	66,6919	,4713	,8270
OTUZ	22,3904	63,3914	,5235	,8226
OTUZBİR	22,5309	64,6946	,5011	,8245
OTUZIKI	21,9938	59,2457	,7041	,8027

Reliability Coefficients

N of Cases = 648,0 N of Items = 10 Alpha = ,8367

Tablo 2.35 deki çıktı sonuçlarına bakarak anketin (Alpha = 0,8367 olduğundan) %83,67 güvenilir olduğu sonucuna varılmıştır. Bu da anketin oldukça güvenilir olduğunu göstermiştir. Yine çıktı sonuçlarından “alpha if item deleted” sütununa bakılarak anketin güvenilirliğini düşüren soru ya da sorular görülüp böylelikle yapılacak analizlere o sorular dahil edilmez. Ancak söz konusu sütuna bakıldığında sorulardan hiçbirinin güvenilirliği düşürmediği görülmüştür. Bunun en büyük nedeni de yapılan pilot çalışma sonucunda güvenilirliği düşüren sorulardan birinin anketten çıkarılmış birinin de değiştirilmiş olmasındandır. Bu da pilot çalışmasının başarılı olduğunu göstermiştir.

BÖLÜM 3: ARAŞTIRMAYA İLİŞKİN BULGU VE YORUMLAR

Ki-kare analizi, değişkenler arasındaki ilişkileri belirleyen bir analizdir. Bu analizlerin sonuçlarını yorumlamak için hipotezler belirlenir. Anketteki değişkenler arasındaki ilişkileri incelemek için ki-kare analizleri yapılır ve bu analizlerin sonuçları $\alpha=0,05$ anlamlılık düzeyi ile karşılaştırılır. Eğer ki-kare (p) değeri $\alpha=0,05$ anlamlılık düzeyi değerinden büyükse değişkenler arasında ilişki yoktur; küçükse değişkenler arasında ilişki vardır yorumu yapılır. Yalnız bu yorumları yüksek güvenilirlikte yapabilmek için göz önünde bulundurulması gereken bir koşul vardır. Değişkenlerin aldığı her bir gözlem değerinin en az 5 olması gerekir. Bu koşulu sağlamasa da yorumlar yapılabilir ancak bu koşulu sağlayan verilerle yapılan analizler kadar sağlam sonuçlara ulaşamayabilir.¹⁵

3.1. Ki-kare Analizinin Yapılışı

Ki-kare analizinin SPSS 9.0' da yapılması için gerekli adımlar şunlardır:

1. adım: Anketin verilerini programa girdikten sonra “Analyze” – “Descriptive Statistics” – “Crosstabs” menüleri tıklanmıştır. Bu işlem şekil 9’da gösterilmiştir.

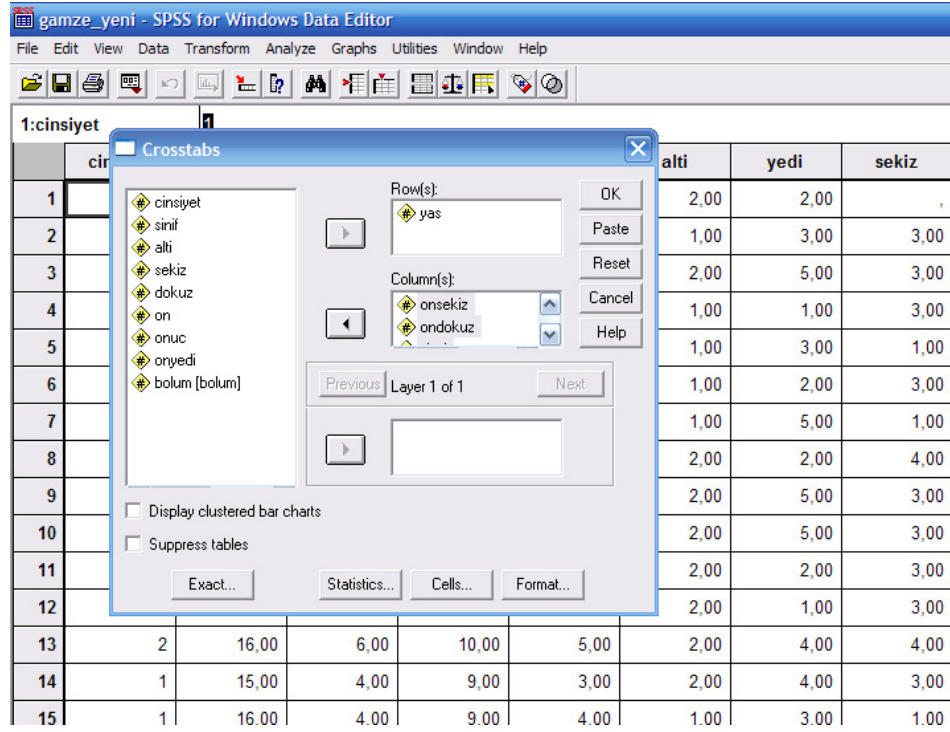
¹⁵ Mahir Nakip, *Pazarlama Araştırmaları Teknikler Ve (SPSS Destekli) Uygulamalar*, Ankara: Seçkin Yayıncılık, Ekim 2003, s. 273-274.

The screenshot shows the SPSS Data Editor window with the 'Analyze' menu open. The 'Descriptive Statistics' submenu is also open, and the 'Crosstabs...' option is selected. The data table below shows the variables 'cinsiyet' and 'yas' for 15 cases, and the resulting Crosstabs table with columns 'alti', 'yedi', and 'sekiz'.

	cinsiyet	yas				alti	yedi	sekiz
1	1	15						
2	1	17						
3	1	15						
4	1	15						
5	1	17						
6	1	17						
7	1	16,00	4,00	9,00	1,00	1,00	5,00	1,00
8	1	17,00	3,00	10,00	1,00	2,00	2,00	4,00
9	1	15,00	3,00	10,00	2,00	2,00	5,00	3,00
10	1	15,00	3,00	10,00	1,00	2,00	5,00	3,00
11	1	17,00	3,00	10,00	1,00	2,00	2,00	3,00
12	1	17,00	3,00	10,00	2,00	2,00	1,00	3,00
13	2	16,00	6,00	10,00	5,00	2,00	4,00	4,00
14	1	15,00	4,00	9,00	3,00	2,00	4,00	3,00
15	1	16,00	4,00	9,00	4,00	1,00	3,00	1,00

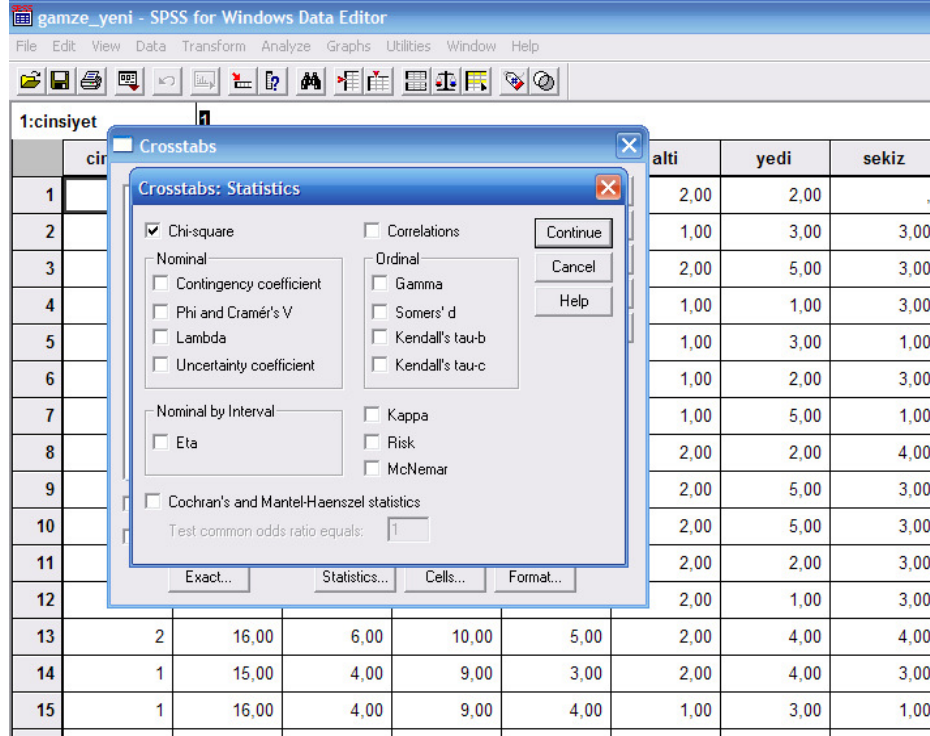
Şekil 9: Ki-Kare Analizi İçin Crosstabs Menüsü

2. adım: “Crosstabs” penceresinde aralarında ilişki aranan değişkenler (sorular) “Row(s)” ve “Column(s)” bölümlerine atılmıştır. Bu işlem şekil 10 ile verilmiştir.



Şekil10: Ki-Kare Analizi İçin Soruların Seçimi

3. adım: Şekil 10 daki pencerede yer alan “Statistics” butonuna tıkladıktan sonra çıkan pencereden yapılacak analiz olan “Chi-square” işaretlenerek “Continue” (devam) butonu tıklanmıştır. Bu işlem şekil 11 ile gösterilmiştir.



Şekil 11: Ki-Kare Analizi

4. adım: “Continue”(devam) butonu tıklandıktan sonra tekrar “Crosstabs” penceresi gelmiş ve buradan da “Ok” (tamam) butonu tıklanmıştır. Böylece ki-kare analizi sonuçlarına ulaşılmıştır.

3.2. Cinsiyet İçin Analizler

Öğrencilerin cinsiyetleri ile 5, 11, 12, 18, 20, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 30, 31, 32. sorular arasındaki ilişkiler için ki-kare analiz sonuçları ve yorumları yapılmıştır.

1- Cinsiyet ile Ortalama Arasındaki İlişki

H_0 : Öğrencilerin cinsiyetleri ile ortaöğretim diploma not ortalamaları arasında ilişki yoktur.

H_1 : Öğrencilerin cinsiyetleri ile ortaöğretim diploma not ortalamaları arasında ilişki vardır.

Tablo 3.2.1: Cinsiyet ile Ortalama Arasındaki İlişki

Crosstab

Count		ORTALAMA						Total
		2-2,5	2,51-3	3,01-3,5	3,51-4	4,01-4,5	4,51-5	
CINSİYET	Bay	20	51	137	202	109	55	574
	Bayan		2	25	24	10	13	74
Total		20	53	162	226	119	68	648

Tablo 3.2.1 de öğrencilerin cinsiyete göre “ortaöğretim diploma not ortalamaları” verilmiştir.

Tablo 3.2.2: Cinsiyet ile Ortalama İçin Ki-Kare Analizi

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	13,417 ^a	5	,020
Likelihood Ratio	15,929	5	,007
Linear-by-Linear Association	2,478	1	,115
N of Valid Cases	648		

a. 1 cells (8,3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2,28.

Tablo 3.2.2 de Pearson Chi-Square (p) değeri = 0,02 < $\alpha=0,05$ olduğundan H_0 hipotezi reddedilir; yani öğrencilerin cinsiyetleri ile ortaöğretim diploma not ortalamaları arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; bayan öğrencilerin, bay öğrencilere göre ortaöğretim diploma not ortalamalarının daha yüksek olmasıdır.

2- Cinsiyet ile Soru 11 Arasındaki İlişki

H_0 : Öğrencilerin cinsiyetleri ile matematik dersinde öğrendiklerini günlük hayatlarında kullanabilmeleri arasında ilişki yoktur.

H_1 : Öğrencilerin cinsiyetleri ile matematik dersinde öğrendiklerini günlük hayatlarında kullanabilmeleri arasında ilişki vardır.

Tablo 3.2.3: Cinsiyet ile Soru 11 Arasındaki İlişki

Crosstab

Count		ONBİR					Total
		Evet	Cogu zaman	Kismen	Nadiren	Hayir	
CINSİYET	Bay	74	86	109	174	131	574
	Bayan	13	9	14	24	14	74
Total		87	95	123	198	145	648

Tablo 3.2.3 öğrencilerin cinsiyete göre “matematik dersinde öğrendiklerinizi günlük hayatınızda kullanabiliyor musunuz?” sorusuna verdikleri cevapları göstermektedir.

Tablo 3.2.4: Cinsiyet ile Soru 11 İçin Ki-Kare Analizi

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	1,966 ^a	4	,742
Likelihood Ratio	1,922	4	,750
Linear-by-Linear Association	,552	1	,457
N of Valid Cases	648		

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 9,94.

Tablo 3.2.4 de $p=0,742 > \alpha=0,05$ olduğundan H_0 hipotezi kabul edilir; yani öğrencilerin cinsiyetleri ile matematik dersinde öğrendiklerini günlük hayatlarında kullanabilme arasında ilişki yoktur.

3- Cinsiyet ile Soru 12 Arasındaki İlişki

H_0 : Öğrencilerin cinsiyetleri ile meslek lisesinde matematik dersinin gerekli olduğunu düşünmeleri arasında ilişki yoktur.

H_1 : Öğrencilerin cinsiyetleri ile meslek lisesinde matematik dersinin gerekli olduğunu düşünmeleri arasında ilişki vardır.

Tablo 3.2.5: Cinsiyet ile Soru 12 Arasındaki İlişki

Crosstab

Count		ONIKI		Total
		Evet	Hayir	
CINSİYET	Bay	390	183	573
	Bayan	54	19	73
Total		444	202	646

Tablo 3.2.5 öğrencilerin cinsiyete göre “meslek lisesinde matematik dersinin gerekli olduğunu düşünüyor musunuz?” sorusuna verdikleri cevapları göstermektedir.

Tablo 3.2.6: Cinsiyet ile soru 12 için ki-kare analizi

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	1,052 ^b	1	,305		
Continuity Correction ^a	,795	1	,373		
Likelihood Ratio	1,084	1	,298		
Fisher's Exact Test				,349	,187
Linear-by-Linear Association	1,051	1	,305		
N of Valid Cases	646				

a. Computed only for a 2x2 table

b. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 22,83.

Tablo 3.2.6 de $p=0,305 > \alpha=0,05$ olduğundan H_0 hipotezi kabul edilir; yani öğrencilerin cinsiyetleri ile meslek lisesinde matematik dersinin gerekli olduğunu düşünceleri arasında ilişki yoktur.

4- Cinsiyet ile Soru 18 Arasındaki İlişki

H_0 : Öğrencilerin cinsiyetleri ile üniversiteye girmeyi hedeflemeleri arasında ilişki yoktur.

H₁: Öğrencilerin cinsiyetleri ile üniversiteye girmeyi hedeflemeleri arasında ilişki vardır.

Tablo 3.2.7: Cinsiyet ile Soru 18 Arasındaki İlişki

Crosstab

Count		ONSEKİZ		Total
		Evet	Hayir	
CINSİYET	Bay	490	84	574
	Bayan	67	7	74
Total		557	91	648

Tablo 3.2.7 öğrencilerin cinsiyete göre “üniversiteye girmeyi hedefliyor musunuz?” sorusuna verdikleri cevapları göstermektedir.

Tablo 3.2.8: Cinsiyet ile Soru 18 İçin Ki-Kare Analizi

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	1,454 ^b	1	,228		
Continuity Correction ^a	1,057	1	,304		
Likelihood Ratio	1,594	1	,207		
Fisher's Exact Test				,287	,151
Linear-by-Linear Association	1,452	1	,228		
N of Valid Cases	648				

a. Computed only for a 2x2 table

b. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 10,39.

Tablo 3.2.8 de $p=0,228 > \alpha=0,05$ olduğundan H₀ hipotezi kabul edilir; yani öğrencilerin cinsiyetleri ile üniversiteye girmeyi hedeflemeleri arasında ilişki yoktur.

5- Cinsiyet ile Soru 20 Arasındaki İlişki

H₀: Öğrencilerin cinsiyetleri ile mesleki kariyerde ne kadar ilerlemek istemeleri arasında ilişki yoktur.

H₁: Öğrencilerin cinsiyetleri ile mesleki kariyerde ne kadar ilerlemek istemeleri arasında ilişki vardır.

Tablo 3.2.9: Cinsiyet ile Soru 20 Arasındaki İlişki

Crosstab

Count		YIRMI					Total
		Lise yeterli	Yuksek okul	Universite	Yuksek lisans	Doktora ya da daha ileri	
CINSİYET	Bay	77	42	291	121	41	572
	Bayan	6	6	37	17	8	74
Total		83	48	328	138	49	646

Tablo 3.2.9 de öğrencilerin cinsiyete göre “mesleki kariyerde ne kadar ilerlemek istiyorsunuz?” sorusuna verdikleri cevapları göstermektedir.

Tablo 3.2.10: Cinsiyet ile Soru 20 İçin Ki-Kare Analizi

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	2,771 ^a	4	,597
Likelihood Ratio	2,845	4	,584
Linear-by-Linear Association	2,150	1	,143
N of Valid Cases	646		

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 5,50.

Tablo 3.2.10 de $p=0,597 > \alpha=0,05$ olduğundan H₀ hipotezi kabul edilir; yani öğrencilerin cinsiyetleri ile mesleki kariyerde ne kadar ilerlemek istemeleri arasında ilişki yoktur.

6- Cinsiyet ile Soru 23 Arasındaki İlişki

H₀: Öğrencilerin cinsiyetleri ile bugüne kadarki matematik öğretmenlerini sevmeleri arasında ilişki yoktur.

H₁: Öğrencilerin cinsiyetleri ile bugüne kadarki matematik öğretmenlerini sevmeleri arasında ilişki vardır.

Tablo 3.2.11: Cinsiyet ile Soru 23 Arasındaki İlişki

Crosstab

Count		YIRMIUC		Total
		Evet	Hayir	
CINSİYET	Bay	484	90	574
	Bayan	62	12	74
Total		546	102	648

Tablo 3.2.11 öğrencilerin cinsiyete göre “bugüne kadarki matematik öğretmenlerinden sevdiğiniz olduğu mu?” sorusuna verdikleri cevapları göstermektedir.

Tablo 3.2.12: Cinsiyet ile Soru 23 İçin Ki-Kare Analizi

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	,014 ^b	1	,905		
Continuity Correction ^a	,000	1	1,000		
Likelihood Ratio	,014	1	,905		
Fisher's Exact Test				,866	,508
Linear-by-Linear Association	,014	1	,905		
N of Valid Cases	648				

a. Computed only for a 2x2 table

b. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 11,65.

Tablo 3.2.12 de $p=0,905 > \alpha=0,05$ olduğundan H₀ hipotezi kabul edilir; yani öğrencilerin cinsiyetleri ile bugüne kadarki matematik öğretmenlerini sevmeleri arasında ilişki yoktur.

7- Cinsiyet ile Soru 24 Arasındaki İlişki

H₀: Öğrencilerin cinsiyetleri ile okul ders saatleri dışında matematik dersi çalışmaları arasında ilişki yoktur.

H₁: Öğrencilerin cinsiyetleri ile okul ders saatleri dışında matematik dersi çalışmalarını arasında ilişki vardır.

Tablo 3.2.13: Cinsiyet ile Soru 24 Arasındaki İlişki

Crosstab

Count		YIRMDORT		Total
		Evet	Hayir	
CINSİYET	Bay	311	262	573
	Bayan	51	23	74
Total		362	285	647

Tablo 3.2.13 öğrencilerin cinsiyete göre “okul ders saatleri dışında matematik dersi çalışıyor musunuz?” sorusuna verdikleri cevapları göstermektedir.

Tablo 3.2.14: Cinsiyet ile Soru 24 İçin Ki-Kare Analizi

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	5,702 ^b	1	,017		
Continuity Correction ^a	5,123	1	,024		
Likelihood Ratio	5,873	1	,015		
Fisher's Exact Test				,018	,011
Linear-by-Linear Association	5,693	1	,017		
N of Valid Cases	647				

a. Computed only for a 2x2 table

b. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 32,60.

Tablo 3.2.14 de $p=0,017 < \alpha=0,05$ olduğundan H_0 hipotezi reddedilir; yani öğrencilerin cinsiyetleri ile okul ders saatleri dışında matematik dersi çalışmalarını arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi de bayan öğrencilerin, bay öğrencilere göre okul ders saatleri dışında matematik dersini daha fazla çalışıyor olmasıdır.

8- Cinsiyet ile Soru 25 Arasındaki İlişki

H_0 : Okul ders saatleri dışında matematik dersini çalışan öğrencilerin cinsiyetleri ile matematik dersi çalışma şekilleri arasında ilişki yoktur.

H₁: Okul ders saatleri dışında matematik dersini çalışan öğrencilerin cinsiyetleri ile matematik dersi çalışma şekilleri arasında ilişki vardır.

Tablo 3.2.15: Cinsiyet ile Soru 25 Arasındaki İlişki

Crosstab

Count

	YIRMİBES						Total
	Kendi kendime	Ozel ogretmen le	Okul kursunda	Ailem ya da tanidigim biriyle	Ozel dersanede	Arkadası mla	
CINSİYET Bay	186	10	58	38	5	17	314
Bayan	24	1	21	2	1	3	52
Total	210	11	79	40	6	20	366

Tablo 3.2.15 okul ders saatleri dışında matematik dersini çalışan öğrencilerin cinsiyete göre “okul ders saatleri dışında matematik dersini nasıl çalışıyorsunuz?” sorusuna verdikleri cevapları göstermektedir.

Tablo 3.2.16: Cinsiyet ile Soru 25 İçin Ki-Kare Analizi

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	14,314 ^a	5	,014
Likelihood Ratio	13,529	5	,019
Linear-by-Linear Association	,870	1	,351
N of Valid Cases	366		

a. 3 cells (25,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,85.

Tablo 3.2.16 da $p=0,014 < \alpha=0,05$ olduğundan H_0 hipotezi reddedilir; yani okul ders saatleri dışında matematik dersini çalışan öğrencilerin cinsiyetleri ile matematik dersi çalışma şekilleri arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi de okul ders saatleri dışında matematik dersini çalışan bay öğrencilerin, bayan öğrencilere göre okul ders saatleri dışında matematik dersini “kendi kendine” ; okul ders saatleri dışında matematik dersini çalışan bayan öğrencilerin, bay öğrencilere göre okul ders saatleri dışında matematik dersini “okul kursunda” çalışıyor olmalarıdır.

9- Cinsiyet ile Soru 26 Arasındaki İlişki

H₀: Öğrencilerin cinsiyetleri ile ödevlerini tek başlarına yapabilmeleri arasında ilişki yoktur.

H₁: Öğrencilerin cinsiyetleri ile ödevlerini tek başlarına yapabilmeleri arasında ilişki vardır.

Tablo 3.2.17: Cinsiyet ile Soru 26 Arasındaki İlişki

Crosstab

Count		YIRMALTI					Total
		Evet	Çogu zaman	Kismen	Nadiren	Hayir	
CINSIYET	Bay	230	120	110	49	65	574
	Bayan	27	13	21	7	6	74
Total		257	133	131	56	71	648

Tablo 3.2.17 öğrencilerin cinsiyete göre “matematik ödevlerini tek başınıza yapabiliyor musunuz?” sorusuna verdikleri cevapları göstermektedir.

Tablo 3.2.18: Cinsiyet ile Soru 26 İçin Ki-Kare Analizi

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	4,005 ^a	4	,405
Likelihood Ratio	3,809	4	,432
Linear-by-Linear Association	,089	1	,766
N of Valid Cases	648		

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 6,40.

Tablo 3.2.18 de $p=0,405 > \alpha=0,05$ olduğundan H₀ hipotezi kabul edilir; yani öğrencilerin cinsiyetleri ile ödevlerini tek başlarına yapabilmeleri arasında ilişki yoktur.

10- Cinsiyet ile Soru 27 Arasındaki İlişki

H_0 : Öğrencilerin cinsiyetleri ile matematik dersinde kendilerini başarılı görmeleri arasında ilişki yoktur.

H_1 : Öğrencilerin cinsiyetleri ile matematik dersinde kendilerini başarılı görmeleri arasında ilişki vardır.

Tablo 3.2.19: Cinsiyet ile Soru 27 Arasındaki İlişki

Crosstab

Count		YIRMYEDI					Total
		Evet	Çogu zaman	Kismen	Nadiren	Hayir	
CINSİYET	Bay	129	95	166	78	106	574
	Bayan	11	11	25	14	13	74
Total		140	106	191	92	119	648

Tablo 3.2.19 öğrencilerin cinsiyete göre “matematik dersinde kendinizi başarılı görüyor musunuz?” sorusuna verdikleri cevapları göstermektedir.

Tablo 3.2.20: Cinsiyet ile Soru 27 İçin Ki-Kare Analizi

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	3,737 ^a	4	,443
Likelihood Ratio	3,802	4	,434
Linear-by-Linear Association	1,441	1	,230
N of Valid Cases	648		

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 10,51.

Tablo 3.2.20 de $p=0,443 > \alpha=0,05$ olduğundan H_0 hipotezi kabul edilir; yani öğrencilerin cinsiyetleri ile matematik dersinde kendilerini başarılı görmeleri arasında ilişki yoktur.

11- Cinsiyet ile Soru 28 Arasındaki İlişki

H₀: Öğrencilerin cinsiyetleri ile matematik dersinde sorularını rahatça öğretmenlerine yöneltebilmeleri arasında ilişki yoktur.

H₁: Öğrencilerin cinsiyetleri ile matematik dersinde sorularını rahatça öğretmenlerine yöneltebilmeleri arasında ilişki vardır.

Tablo 3.2.21: Cinsiyet ile Soru 28 Arasındaki İlişki

Crosstab

Count		YIRMSEKZ					Total
		Evet	Coğu zaman	Kismen	Nadiren	Hayir	
CINSİYET	Bay	203	67	106	87	111	574
	Bayan	29	10	9	9	17	74
Total		232	77	115	96	128	648

Tablo 3.2.21 öğrencilerin cinsiyete göre “matematik dersinde sorularınızı rahatça öğretmeninize yöneltebiliyor musunuz?” sorusuna verdikleri cevapları göstermektedir.

Tablo 3.2.22: Cinsiyet ile Soru 28 İçin Ki-Kare Analizi

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	2,758 ^a	4	,599
Likelihood Ratio	2,908	4	,573
Linear-by-Linear Association	,074	1	,786
N of Valid Cases	648		

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 8,79.

Tablo 3.2.22 de $p=0,599 > \alpha=0,05$ olduğundan H₀ hipotezi kabul edilir; yani öğrencilerin cinsiyetleri ile matematik dersinde sorularını rahatça öğretmenlerine yöneltebilmeleri arasında ilişki yoktur.

12- Cinsiyet ile Soru 30 Arasındaki İlişki

H₀: Öğrencilerin cinsiyetleri ile matematik öğretmenlerinin performansından memnuniyetleri arasında ilişki yoktur.

H₁: Öğrencilerin cinsiyetleri ile matematik öğretmenlerinin performansından memnuniyetleri arasında ilişki vardır.

Tablo 3.2.23: Cinsiyet ile Soru 30 Arasındaki İlişki

Crosstab

Count		OTUZ					Total
		Evet	Coğu zaman	Kismen	Nadiren	Hayir	
CINSİYET	Bay	301	69	69	37	98	574
	Bayan	43	7	9	6	9	74
Total		344	76	78	43	107	648

Tablo 3.2.23 öğrencilerin cinsiyete göre “matematik öğretmeninizin performansından memnun musunuz?” sorusuna verdikleri cevapları göstermektedir.

Tablo 3.2.24: Cinsiyet ile Soru 30 İçin Ki-Kare Analizi

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	1,995 ^a	4	,737
Likelihood Ratio	2,077	4	,722
Linear-by-Linear Association	,797	1	,372
N of Valid Cases	648		

a. 1 cells (10,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 4,91.

Tablo 3.2.24 de $p=0,737 > \alpha=0,05$ olduğundan H₀ hipotezi kabul edilir; yani öğrencilerin cinsiyetleri ile matematik öğretmenlerinin performansından memnuniyetleri arasında ilişki yoktur.

13- Cinsiyet ile Soru 31 Arasındaki İlişki

H_0 : Öğrencilerin cinsiyetleri ile matematik öğretmenlerinin dersini severek anlattığını düşünmeleri arasında ilişki yoktur.

H_1 : Öğrencilerin cinsiyetleri ile matematik öğretmenlerinin dersini severek anlattığını düşünmeleri arasında ilişki vardır.

Tablo 3.2.25: Cinsiyet ile Soru 31 Arasındaki İlişki

Crosstab

Count		OTUZBİR					Total
		Evet	Çogu zaman	Kismen	Nadiren	Hayir	
CINSİYET	Bay	312	83	60	42	77	574
	Bayan	49	9	5	2	9	74
Total		361	92	65	44	86	648

Tablo 3.2.25 öğrencilerin cinsiyete göre “matematik öğretmeninizin dersini severek anlattığını düşünüyor musunuz?” sorusuna verdikleri cevapları göstermektedir.

Tablo 3.2.26: Cinsiyet ile Soru 31 İçin Ki-Kare Analizi

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	4,925 ^a	4	,295
Likelihood Ratio	5,495	4	,240
Linear-by-Linear Association	2,518	1	,113
N of Valid Cases	648		

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 5,02.

Tablo 3.2.26 da $p=0,295 > \alpha=0,05$ olduğundan H_0 hipotezi kabul edilir; yani öğrencilerin cinsiyetleri ile matematik öğretmenlerinin dersini severek anlattığını düşünmeleri arasında ilişki yoktur.

14- Cinsiyet ile Soru 32 Arasındaki İlişki

H₀: Öğrencilerin cinsiyetleri ile matematik dersini sevmeleri arasında ilişki yoktur.

H₁: Öğrencilerin cinsiyetleri ile matematik dersini sevmeleri arasında ilişki vardır.

Tablo 3.2.27: Cinsiyet ile Soru 32 Arasındaki İlişki

Crosstab

Count		OTUZIKI					Total
		Evet	Çogu zaman	Kismen	Nadiren	Hayir	
CINSIYET	Bay	220	69	117	49	119	574
	Bayan	29	8	14	8	15	74
Total		249	77	131	57	134	648

Tablo 3.2.27 öğrencilerin cinsiyete göre “matematik dersini seviyor musunuz?” sorusuna verdikleri cevapları göstermektedir.

Tablo 3.2.28: Cinsiyet ile Soru 32 İçin Ki-Kare Analizi

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	,555 ^a	4	,968
Likelihood Ratio	,536	4	,970
Linear-by-Linear Association	,002	1	,965
N of Valid Cases	648		

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 6,51.

Tablo 3.2.28 de $p=0,968 > \alpha=0,05$ olduğundan H₀ hipotezi kabul edilir; yani öğrencilerin cinsiyetleri ile matematik dersini sevmeleri arasında ilişki yoktur.

3.3. Yaş İçin Analizler

Öğrencilerin yaşları ile 7, 11, 12, 13, 18, 20, 28, 30, 32. sorular arasındaki ilişkileri incelemek için ki-kare analizleri yapılmıştır. Analiz sonuçları için tablolar ve yorumları verilmiştir.

1- Yaş ile Soru 7 Arasındaki İlişki

H₀: Öğrencilerin yaşları ile matematik dersini anlamadan günlük çekmeleri arasında ilişki yoktur.

H₁: Öğrencilerin yaşları ile matematik dersini anlamadan günlük çekmeleri arasında ilişki vardır.

Tablo 3.3.1: Yaşlar ile Soru 7 Arasındaki İlişki

Crosstab

Count	YEDI					Total
	Evet	Çogu zaman	Kismen	Nadiren	Hayir	
YAS 14,00	1		1		1	3
15,00	36	64	31	24	21	176
16,00	34	80	75	59	49	297
17,00	17	45	35	29	24	150
18,00	2	5	4	5	5	21
19,00					1	1
Total	90	194	146	117	101	648

Tablo 3.3.1 öğrencilerin yaşlarına göre “matematik dersini anlamada günlük çekiyor musunuz?” sorusuna verdikleri cevapları göstermektedir.

Tablo 3.3.2: Yaşlar ile Soru 7 İçin Ki-Kare Analizi

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	28,328 ^a	20	,102
Likelihood Ratio	27,273	20	,128
Linear-by-Linear Association	10,647	1	,001
N of Valid Cases	648		

a. 14 cells (46,7%) have expected count less than 5.
The minimum expected count is ,14.

Tablo 3.3.2 $p=0,102 > \alpha=0,05$ olduğundan H_0 hipotezi kabul edilir; yani öğrencilerin yaşları ile matematik dersinde anlamada güçlük çekmeleri arasında ilişki yoktur.

2- Yaş ile Soru 11 Arasındaki İlişki

H_0 : Öğrencilerin yaşları ile matematik dersinde öğrendiklerini günlük hayatta kullanabilmeleri arasında ilişki yoktur.

H_1 : Öğrencilerin yaşları ile matematik dersinde öğrendiklerini günlük hayatta kullanabilmeleri arasında ilişki vardır.

Tablo 3.3.3: Yaşlar ile Soru 11 Arasındaki İlişki

Crosstab

Count	ONBİR					Total
	Evet	Cogu zaman	Kismen	Nadiren	Hayir	
YAS 14,00		1		1	1	3
15,00	33	31	36	51	25	176
16,00	42	49	54	82	70	297
17,00	9	14	31	58	38	150
18,00	3		2	6	10	21
19,00					1	1
Total	87	95	123	198	145	648

Tablo 3.3.3 öğrencilerin yaşlarına göre “matematik dersinde öğrendiklerinizi günlük hayatta kullanabiliyor musunuz?” sorusuna verdikleri cevapları göstermektedir.

Tablo 3.3.4: Yaşlar ile Soru 11 İçin Ki-Kare Analizi

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	40,805 ^a	20	,004
Likelihood Ratio	44,995	20	,001
Linear-by-Linear Association	24,082	1	,000
N of Valid Cases	648		

a. 14 cells (46,7%) have expected count less than 5.
The minimum expected count is ,13.

Tablo 3.3.4 $p=0,004 < \alpha=0,05$ olduğundan H_0 hipotezi reddedilir; yani öğrencilerin yaşları ile matematik dersinde öğrendiklerini günlük hayatta kullanabilmeleri arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi öğrencilerin yaşları artarken matematik dersinde öğrendiklerini günlük hayatta kullanmalarının azalıyor oluşudur.

3- Yaş ile Soru 12 Arasındaki İlişki

H_0 : Öğrencilerin yaşları ile meslek lisesinde matematik dersinin gerekliliği hakkındaki düşünceleri arasında ilişki yoktur.

H_1 : Öğrencilerin yaşları ile matematik dersinin gerekliliği hakkındaki düşünceleri arasında ilişki vardır.

Tablo 3.3.5: Yaşlar ile Soru 12 Arasındaki İlişki

Crosstab

Count

		ONIKI		Total
		Evet	Hayir	
YAS	14,00	2	1	3
	15,00	127	49	176
	16,00	208	87	295
	17,00	95	55	150
	18,00	12	9	21
	19,00		1	1
Total		444	202	646

Tablo 3.3.5 öğrencilerin yaşlarına göre “matematik dersinin gerekliliği hakkındaki düşünceleri?” sorusuna verdikleri cevapları göstermektedir.

Tablo 3.3.6: Yaşlar ile Soru 11 İçin Ki-Kare Analizi

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	6,946 ^a	5	,225
Likelihood Ratio	6,972	5	,223
Linear-by-Linear Association	4,727	1	,030
N of Valid Cases	646		

a. 4 cells (33,3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,31.

Tablo 3.3.6 $p=0,225 > \alpha=0,05$ olduğundan H_0 hipotezi kabul edilir; Öğrencilerin yaşları ile meslek lisesinde matematik dersinin gerekliliği hakkındaki düşünceleri arasında ilişki yoktur.

4- Yaş ile Soru 13 Arasındaki İlişki

H_0 : Öğrencilerin yaşları ile meslek lisesinde matematik dersi ile karşılaşacaklarını bilmeleri arasında ilişki yoktur.

H_1 : Öğrencilerin yaşları ile meslek lisesinde matematik dersi ile karşılaşacaklarını bilmeleri arasında ilişki vardır.

Tablo 3.3.7: Yaşlar ile Soru 13 Arasındaki İlişki

Crosstab

Count

	ONUC		Total
	Biliyordum	Bilmiyordum	
YAS	14,00	3	3
	15,00	167	176
	16,00	268	297
	17,00	125	150
	18,00	17	21
	19,00	1	1
Total	581	67	648

Tablo 3.3.7 öğrencilerin yaşlarına göre “meslek lisesinde matematik dersi ile karşılaşacağınızı biliyor muydunuz?” sorusuna verdikleri cevapları göstermektedir.

Tablo 3.3.8: Yaşlar ile Soru 13 İçin Ki-Kare Analizi

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	13,947 ^a	5	,016
Likelihood Ratio	14,219	5	,014
Linear-by-Linear Association	12,834	1	,000
N of Valid Cases	648		

a. 5 cells (41,7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,10.

Tablo 3.3.8 $p=0,016 < \alpha=0,05$ olduğundan H_0 hipotezi reddedilir; yani öğrencilerin yaşları ile meslek lisesinde matematik dersi ile karşılaşacaklarını bilmeleri arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; öğrencilerin yaşları artarken matematik dersi ile karşılaşacaklarını bilen öğrenci sayısının azalmasıdır; yani son yıllarda meslek lisesi tercih etmiş olan öğrenciler matematik dersi ile karşılaşacaklarını bilmeleri konusunda daha bilinçliler.

5- Yaş ile Soru 18 Arasındaki İlişki

H₀: Öğrencilerin yaşları ile üniversiteye girmeyi hedeflemeleri arasında ilişki yoktur.

H₁: Öğrencilerin yaşları ile üniversiteye girmeyi hedeflemeleri arasında ilişki vardır.

Tablo 3.3.9: Yaşlar ile Soru 18 Arasındaki İlişki

Crosstab

Count		ONSEKİZ		Total
		Evet	Hayir	
YAS	14,00	2	1	3
	15,00	149	27	176
	16,00	260	37	297
	17,00	130	20	150
	18,00	15	6	21
	19,00	1		1
Total		557	91	648

Tablo 3.3.9. öğrencilerin yaşlarına göre “üniversiteye girmeyi hedefliyor musunuz?” sorusuna verdikleri cevapları göstermektedir.

Tablo 3.3.10: Yaşlar ile Soru 18 İçin Ki-Kare Analizi

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	5,687 ^a	5	,338
Likelihood Ratio	4,926	5	,425
Linear-by-Linear Association	,026	1	,871
N of Valid Cases	648		

a. 5 cells (41,7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,14.

Tablo 3.3.10’da $p=0,338 > \alpha=0,05$ olduğundan H₀ hipotezi kabul edilir yani öğrencilerin yaşları ile üniversiteye girmeyi hedeflemeleri arasında ilişki yoktur.

6- Yaş ile Soru 20 Arasındaki İlişki

H₀: Öğrencilerin yaşları ile mesleki kariyerde ne kadar ilerlemek istemeleri arasında ilişki yoktur.

H₁: Öğrencilerin yaşları ile üniversiteye mesleki kariyerde ne kadar ilerlemek istemeleri arasında ilişki vardır.

Tablo 3.3.11: Yaşlar ile Soru 20 Arasındaki İlişki

Crosstab

Count	YIRMI					Total
	Lise yeterli	Yuksek okul	Universite	Yuksek lisans	Doktora ya da daha ileri	
YAS 14,00	1	1		1		3
15,00	27	14	90	34	11	176
16,00	33	16	152	74	20	295
17,00	16	17	74	28	15	150
18,00	6		12	1	2	21
19,00					1	1
Total	83	48	328	138	49	646

Tablo 3.3.11 öğrencilerin yaşlarına göre “mesleki kariyerde ne kadar ilerlemek istiyorsunuz?” sorusuna verdikleri cevapları göstermektedir.

Tablo 3.3.12: Yaşlar ile Soru 20 İçin Ki-Kare Analizi

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	37,872 ^a	20	,009
Likelihood Ratio	32,369	20	,040
Linear-by-Linear Association	,576	1	,448
N of Valid Cases	646		

a. 14 cells (46,7%) have expected count less than 5.
The minimum expected count is ,07.

Tablo 3.3.12’de $p=0,009 < \alpha=0,05$ olduğundan H₀ hipotezi reddedilir; yani öğrencilerin yaşları ile mesleki kariyerde ne kadar ilerlemek istemeleri arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; her yaş grubu öğrencinin yarısının üniversiteyi tercih

etmesi ile beraber yaşlar arttıkça yüksek lisans, doktora gibi hedefleri olan öğrenci sayısının azalmasıdır.

7- Yaş ile Soru 28 Arasındaki İlişki

H₀: Öğrencilerin yaşları ile matematik dersinde sorularını rahatça öğretmenlerine yöneltebilmeleri arasında ilişki yoktur.

H₁: Öğrencilerin yaşları ile matematik dersinde sorularını rahatça öğretmenlerine yöneltebilmeleri arasında ilişki vardır.

Tablo 3.3.13: Yaşları ile Soru 28 Arasındaki İlişki

Crosstab

Count		YIRMSEKZ					Total
		Evet	Çogu zaman	Kismen	Nadiren	Hayir	
YAS	14,00	2		1			3
	15,00	67	25	27	28	29	176
	16,00	99	42	62	39	55	297
	17,00	58	8	23	23	38	150
	18,00	5	2	2	6	6	21
	19,00	1					1
Total		232	77	115	96	128	648

Tablo 3.3.13 öğrencilerin yaşlarına göre “matematik dersinde sorularınızı rahatça öğretmeninize yöneltebiliyor musunuz?” sorusuna verdikleri cevapları göstermektedir.

Tablo 3.3.14: Yaşları ile Soru 28 İçin Ki-Kare Analizi

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	25,229 ^a	20	,193
Likelihood Ratio	27,382	20	,125
Linear-by-Linear Association	4,173	1	,041
N of Valid Cases	648		

a. 14 cells (46,7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,12.

Tablo 3.3.14’de $p=0,193 > \alpha=0,05$ olduğundan H_0 hipotezi kabul edilir; yani öğrencilerin yaşları ile matematik dersinde sorularını rahatça öğretmenlerine yöneltebilmeleri arasında ilişki yoktur.

8- Yaş ile Soru 30 Arasındaki İlişki

H_0 : Öğrencilerin yaşları ile matematik öğretmenlerinin performansından memnuniyetleri arasında ilişki yoktur.

H_1 : Öğrencilerin yaşları ile matematik öğretmenlerinin performansından memnuniyetleri arasında ilişki vardır.

Tablo 3.3.15: Yaşları ile Soru 30 Arasındaki İlişki

Crosstab

Count		OTUZ					Total
		Evet	Çogu zaman	Kismen	Nadiren	Hayir	
YAS	14,00	1		1		1	3
	15,00	120	17	16	10	13	176
	16,00	120	46	46	23	62	297
	17,00	87	13	14	10	26	150
	18,00	15		1		5	21
	19,00	1					1
Total		344	76	78	43	107	648

Tablo 3.3.15 öğrencilerin yaşlarına göre “matematik öğretmeninizin performansından memnun musunuz?” sorusuna verdikleri cevapları göstermektedir.

Tablo 3.3.16: Yaşları ile Soru 30 İçin Ki-Kare Analizi

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	51,017 ^a	20	,000
Likelihood Ratio	57,410	20	,000
Linear-by-Linear Association	3,563	1	,059
N of Valid Cases	648		

a. 14 cells (46,7%) have expected count less than 5.
The minimum expected count is ,07.

Tablo 3.3.16 $p=0,000 < \alpha=0,05$ olduğundan H_0 hipotezi reddedilir; yani öğrencilerin yaşları ile matematik öğretmenlerinin performansından memnuniyetleri arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; 15 – 18 yaş grubu öğrencilerinin büyük çoğunluğu öğretmenlerinden memnun iken 16 – 17 yaş grubu öğrencilerinde memnuniyet azalmaktadır.

9- Yaş ile Soru 32 Arasındaki İlişki

H_0 : Öğrencilerin yaşları ile matematik dersini sevmeleri arasında ilişki yoktur.

H_1 : Öğrencilerin yaşları ile matematik dersini sevmeleri arasında ilişki vardır.

Tablo 3.3.17: Yaşları ile Soru 32 Arasındaki İlişki

Crosstab

Count		OTUZIKI				Total	
		Evet	Coğu zaman	Kismen	Nadiren		Hayir
YAS	14,00	1		1		1	3
	15,00	80	22	22	20	32	176
	16,00	113	41	75	18	50	297
	17,00	50	10	31	16	43	150
	18,00	5	4	2	3	7	21
	19,00					1	1
Total		249	77	131	57	134	648

Tablo 3.3.17 öğrencilerin yaşlarına göre “matematik dersini seviyor musunuz?” sorusuna verdikleri cevapları göstermektedir.

Tablo 3.3.18: Yaşları ile Soru 32 İçin Ki-Kare Analizi

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	38,921 ^a	20	,007
Likelihood Ratio	39,648	20	,006
Linear-by-Linear Association	10,960	1	,001
N of Valid Cases	648		

a. 14 cells (46,7%) have expected count less than 5.
The minimum expected count is ,09.

Tablo 3.3.18’de $p=0,007 < \alpha=0,05$ olduğundan H_0 hipotezi reddedilir; yani öğrencilerin yaşları ile matematik dersini sevmeleri arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; 15 yaşındaki öğrencilerin yarısına yakını öğretmenlerini severken bu oran yaş büyüdükçe azalmış ve 16 yaşındakilerde kısmen ve hayır diyenlerin oranı ile 17 ve 18 yaşındakilerde de hayır diyenlerin oranı gittikçe artmıştır.

3.4. Öğrencilerin Bölümü İçin Analizler

Öğrencilerin bölümü ile 7,11, 12, 14, 15, 18, 19, 20, 21, 26, 27, 30, 31, 32. sorular arasındaki ilişkileri incelemek için ki-kare analizleri yapıldı. Yapılan analizlerde kullanılan tablolar ve yorumları verilmiştir.

1- Bölüm ile Soru 7 Arasındaki İlişki

H_0 : Öğrencilerin bölümü ile matematik dersini anlamada güçlük çekmeleri arasında ilişki yoktur.

H_1 : Öğrencilerin bölümü ile matematik dersini anlamada güçlük çekmeleri arasında ilişki vardır.

Tablo 3.4.1: Öğrencilerin Bölümü ile Soru 7 Arasındaki İlişki

Crosstab

Count		YEDI					Total
		Evet	Çoğu zaman	Kısmen	Nadiren	Hayır	
bolum	Motor	13	38	21	31	33	136
	Elektrik-elektronik	7	18	10	10	9	54
	Metal	5	10	5	9	6	35
	Hazırlık	36	63	39	19	22	179
	Bilgisayar	2	2	9	4	6	23
	Teknik elektrik-elektronik	11	24	23	17	14	89
	Anadolu teknik bilgisayar	8	20	15	12	3	58
	Anadolu teknik elektrik-elektronik	3	5	8	11	3	30
	Teknik bilgisayar	3	8	11	3	5	30
	Teknik motor	2	6	5	1		14
Total		90	194	146	117	101	643

Tablo 3.4.1 öğrencilerin bölümüne göre “matematik dersini anlamada güçlük çekiyor musunuz?” sorusuna verdikleri cevapları göstermektedir.

Tablo 3.4.2: Öğrencilerin Bölümü ile Soru 7 İçin Ki-Kare Analizi

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	61,727 ^a	36	,005
Likelihood Ratio	64,803	36	,002
Linear-by-Linear Association	3,711	1	,054
N of Valid Cases	648		

a. 13 cells (26,0%) have expected count less than 5.
The minimum expected count is 1,94.

Tablo 3.4.2 $p=0,005 < \alpha=0,05$ olduğundan H_0 hipotezi reddedilir; yani öğrencilerin bölümü ile matematik dersini anlamada güçlük çekmeleri arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; genelde tüm bölümlerde okuyan öğrencilerin çoğu zaman matematik dersini anlamada güçlük çekmeleridir. Ancak motor, elektrik-elektronik, metal bölümünde okuyan öğrencilerin geneli, çoğu zaman matematik dersini anlamada güçlük çekmelerine karşın, teknik elektrik-elektronik, atıl bilgisayar, teknik

bilgisayar, teknik motor bölümünde okuyan öğrenciler ise kısmen ve çoğu zaman matematik dersini anlamada güçlük çekmektedirler. Hazırlık bölümünde okuyan öğrenciler çoğu zaman, her zaman ya da kısmen matematik dersini anlamada güçlük çekmektedirler. Bilgisayar bölümünde okuyan öğrenciler ise kısmen güçlük çekmekte ya da hiç güçlük çekmemektedirler.

2- Bölüm ile Soru 11 Arasındaki İlişki

H_0 : Öğrencilerin bölümü ile matematik dersinde öğrendiklerini günlük hayatlarında kullanabilmeleri arasında ilişki yoktur.

H_1 : Öğrencilerin bölümü ile matematik dersinde öğrendiklerini günlük hayatlarında kullanabilmeleri arasında ilişki vardır.

Tablo 3.4.3: Öğrencilerin Bölümü ile Soru 11 Arasındaki İlişki

Crosstab

Count		ONBİR					Total
		Evet	Cogu zaman	Kismen	Nadiren	Hayir	
bolum	Motor	21	18	16	46	35	136
	Elektrik-elektronik	4	4	15	13	18	54
	Metal	4	3	6	18	4	35
	Hazirlik	35	37	34	45	28	179
	Bilgisayar	2	3	6	4	8	23
	Teknik elektrik-elektronik	10	15	17	23	24	89
	Anadolu teknik bilgisayar	4	6	11	23	14	53
	Anadolu teknik elektrik	1	5	8	10	6	30
	Teknik bilgisayar	5	3	6	9	7	30
	Teknik motor	1	1	4	7	1	14
Total		87	95	123	198	145	643

Tablo 3.4.3 öğrencilerin bölümüne göre “matematik dersinde öğrendiklerinizi günlük hayatınızda kullanabiliyor musunuz?” sorusuna verdikleri cevapları göstermektedir.

Tablo 3.4.4: Öğrencilerin Bölümü ile Soru 11 İçin Ki-Kare Analizi

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	56,623 ^a	36	,016
Likelihood Ratio	58,040	36	,011
Linear-by-Linear Association	,086	1	,770
N of Valid Cases	648		

a. 13 cells (26,0%) have expected count less than 5.
The minimum expected count is 1,88.

Tablo 3.4.4 $p=0,016 < \alpha=0,05$ olduğundan H_0 hipotezi reddedilir; yani öğrencilerin bölümü ile matematik dersinde öğrendiklerini günlük hayatlarında kullanabilmeleri arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; motor, teknik elektrik – elektronik, atlı bilgisayar, teknik bilgisayar bölümü öğrencileri matematik dersinde öğrendiklerini günlük hayatta nadiren kullanabildikleri ya da hiç kullanmadıkları; atlı elektronik, teknik motor bölümünde okuyan öğrencilerin matematik dersinde öğrendiklerini günlük hayatta nadiren yada kısmen kullanabildikleri; metal bölümünde okuyan öğrencilerin matematik dersinde öğrendiklerini günlük hayatta nadiren kullandıkları; elektrik – elektronik ve bilgisayar bölümünde okuyan öğrencilerin matematik dersinde öğrendiklerini günlük hayatta kısmen kullandıkları yada hiç kullanamadıkları içindir. Hazırlık bölümünde okuyan öğrenciler ise bu soruya tam bir kararlılıkla cevap vermeyip her şıkka aşağı yukarı eşit oranda cevap vermişlerdir.

3- Bölüm ile Soru 12 Arasındaki İlişki

H_0 : Öğrencilerin bölümü ile meslek lisesinde matematik dersinin gerekli olduğunu düşünmeleri arasında ilişki yoktur.

H_1 : Öğrencilerin bölümü ile meslek lisesinde matematik dersinin gerekli olduğunu düşünmeleri arasında ilişki vardır.

Tablo 3.4.5: Öğrencilerin Bölümü ile Soru 12 Arasındaki İlişki**Crosstab**

Count		ONIKI		Total
		Evet	Hayir	
bolum	Motor	76	59	135
	Elektrik-elektronik	32	22	54
	Metal	22	13	35
	Hazirlik	125	54	179
	Bilgisayar	16	7	23
	Teknik elektrik-elektronik	74	14	88
	Anadolu teknik bilgisayar	39	19	58
	Anadolu teknik elektronik	26	4	30
	Teknik bilgisayar	22	8	30
	Teknik motor	12	2	14
	Total	444	202	646

Tablo 3.4.5 öğrencilerin bölümüne göre “meslek lisesinde matematik dersinin gerekli olduğunu düşünüyor musunuz?” sorusuna verdikleri cevapları göstermektedir.

Tablo 3.4.6: Öğrencilerin Bölümü ile Soru 12 İçin Ki-Kare Analizi**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	29,022 ^a	9	,001
Likelihood Ratio	30,678	9	,000
Linear-by-Linear Association	19,390	1	,000
N of Valid Cases	646		

a. 1 cells (5,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 4,38.

Tablo 3.4.6’de $p=0,001 < \alpha=0,05$ olduğundan H_0 hipotezi reddedilir; yani öğrencilerin bölümü ile meslek lisesinde matematik dersinin gerekli olduğunu düşünceleri arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; teknik elektrik – elektronik, anadolu teknik elektronik ve teknik motor bölümünde okuyan öğrencilerin çok yüksek oranda matematik dersinin gerekli olduğunu düşüncelerine karşın, teknik bilgisayar, bilgisayar, hazırlık, anadolu teknik bilgisayar bölümlerinde okuyan

öğrencilerde bu oran azalmakta ve motor, elektrik – elektronik ve metal bölümünde okuyan öğrencilerde bu oran yarıya kadar düşmektedir.

4- Bölüm ile Soru 14 Arasındaki İlişki

H₀: Öğrencilerin bölümü ile matematik dersinin gerekli olduğuna inanıyorlarsa zorunlu mu yoksa seçmeli mi okutulmasını istemeleri arasında ilişki yoktur.

H₁: Öğrencilerin bölümü ile matematik dersinin gerekli olduğuna inanıyorlarsa zorunlu mu yoksa seçmeli mi okutulmasını istemeleri arasında ilişki vardır.

Tablo 3.4.7: Öğrencilerin Bölümü ile Soru 14 Arasındaki İlişki

Crosstab

Count		ONDORT		Total
		Zorunlu	Secmeli	
bolum	Motor	43	93	136
	Elektrik-elektronik	20	34	54
	Metal	15	20	35
	Hazirlik	86	93	179
	Bilgisayar	11	12	23
	Teknik elektrik-elektronik	48	41	89
	Anadolu teknik bilgisayar	36	22	58
	Anadolu teknik elektronik	20	10	30
	Teknik bilgisayar	20	10	30
	Teknik motor	5	9	14
	Total	304	344	648

Tablo 3.4.7 öğrencilerin bölümüne göre “matematik dersinin gerekli olduğuna inanıyorsanız zorunlu mu yoksa seçmeli mi okutulmasını isterdiniz?” sorusuna verdikleri cevapları göstermektedir.

Tablo 3.4.8: Öğrencilerin Bölümü ile Soru 14 İçin Ki-Kare Analizi

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	32,437 ^a	9	,000
Likelihood Ratio	32,974	9	,000
Linear-by-Linear Association	24,487	1	,000
N of Valid Cases	648		

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 6,57.

Tablo 3.4.8'de $p=0,000 < \alpha=0,05$ olduğundan H_0 hipotezi reddedilir; yani öğrencilerin bölümü ile matematik dersinin gerekli olduğuna inanıyorlarsa zorunlu mu yoksa seçmeli mi okutulmasını istemeleri arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; atl bilgisayar, atl elektronik, teknik bilgisayar bölümü öğrencileri matematik dersinin zorunlu olmasını isterken, hazırlık, bilgisayar, teknik elektrik, elektronik bölümü öğrencilerinin yarısı seçmeli yarısı zorunlu olmasını istemekte ve motor, elektrik – elektronik, metal, teknik motor bölümü öğrencileri ise seçmeli olmasını istemektedir.

5- Bölüm ile Soru 15 Arasındaki İlişki

H_0 : Öğrencilerin bölümü ile matematik dersi seçmeli olsa seçip seçmemesi arasında ilişki yoktur.

H_1 : Öğrencilerin bölümü ile matematik dersi seçmeli olsa seçip seçmemesi arasında ilişki vardır.

Tablo 3.4.9: Öğrencilerin Bölümü ile Soru 15 Arasındaki İlişki**Crosstab**

Count		ONBES		Total
		Secerdim	Secmezdi m	
bolum	Motor	55	81	136
	Elektrik-elektronik	24	30	54
	Metal	12	23	35
	Hazirlik	99	80	179
	Bilgisayar	9	14	23
	Teknik elektrik-elektronik	67	22	89
	Anadolu teknik bilgisayar	38	20	58
	Anadolu teknik elektronik	21	9	30
	Teknik bilgisayar	20	10	30
	Teknik motor	10	4	14
	Total	355	293	648

Tablo 3.4.9 öğrencilerin bölümüne göre “matematik dersi seçmeli olsa seçer miydiniz ?” sorusuna verdikleri cevapları göstermektedir.

Tablo 3.4.10: Öğrencilerin Bölümü ile Soru 15 İçin Ki-Kare Analizi**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	45,728 ^a	9	,000
Likelihood Ratio	46,870	9	,000
Linear-by-Linear Association	31,618	1	,000
N of Valid Cases	648		

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 6,33.

Tablo 3.4.10’da $p=0,000 < \alpha=0,05$ olduğundan H_0 hipotezi reddedilir; yani öğrencilerin bölümü ile matematik dersi seçmeli olsa seçip seçmemeleri arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; teknik elektrik – elektronik, atl bilgisayar, atl elektronik, teknik bilgisayar, teknik motor bölümü öğrencileri matematik dersi seçmeli olsa seçerken, motor, elektrik – elektronik, metal, bilgisayar bölümü

öğrencileri matematik dersini seçmeli olsa seçmezler. Hazırlık bölümü öğrencilerinin yarısı matematik dersini seçmeli olsa seçerken diğer yarısı seçmemektedir.

6- Bölüm ile Soru 18 Arasındaki İlişki

H₀: Öğrencilerin bölümü ile üniversiteye girmeyi hedeflemeleri arasında ilişki yoktur.

H₁: Öğrencilerin bölümü ile üniversiteye girmeyi hedeflemeleri arasında ilişki vardır.

Tablo 3.4.11: Öğrencilerin Bölümü ile Soru 18 Arasındaki İlişki

Crosstab

Count		ONSEKİZ		Total
		Evet	Hayir	
bolum	Motor	118	18	136
	Elektrik-elektronik	49	5	54
	Metal	23	12	35
	Hazirlik	145	34	179
	Bilgisayar	20	3	23
	Teknik elektrik-elektronik	82	7	89
	Anadolu teknik bilgisayar	56	2	58
	Anadolu teknik elektronik	25	5	30
	Teknik bilgisayar	26	4	30
	Teknik motor	13	1	14
	Total	557	91	648

Tablo 3.4.11 öğrencilerin bölümüne göre “üniversiteye girmeyi hedefliyor musunuz ?” sorusuna verdikleri cevapları göstermektedir.

Tablo 3.4.12: Öğrencilerin Bölümü ile Soru 15 İçin Ki-Kare Analizi

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	25,576 ^a	9	,002
Likelihood Ratio	25,138	9	,003
Linear-by-Linear Association	2,085	1	,149
N of Valid Cases	648		

a. 5 cells (25,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,97.

Tablo 3.4.12’de $p=0,002 < \alpha=0,05$ olduğundan H_0 hipotezi reddedilir; yani öğrencilerin bölümü ile üniversiteye girmeyi hedeflemeleri arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; metal bölümünde okuyan öğrenciler hariç, tüm bölüm öğrencileri üniversiteye girmeyi hedeflerken metal bölümü öğrencilerinin üniversiteye girmeyi hedeflemeleri oranı daha düşüktür.

7- Bölüm ile Soru 19 Arasındaki İlişki

H_0 : Öğrencilerin bölümü ile üniversiteye girmeyi hedeflememelerinin sebebi arasında ilişki yoktur.

H_1 : Öğrencilerin bölümü ile üniversiteye girmeyi hedeflememelerinin sebebi arasında ilişki vardır.

Tablo 3.4.13: Öğrencilerin Bölümü ile Soru 19 Arasındaki İlişki**Crosstab**

Count		ONDOKUZ				Total
		Kapasitem yeterli degil	Meslek liselerine universite ye giriste katsayila dusuk	Universite bitirsem bile is yok bu yuzden gereksiz	Egitim suresi cok fazla	
bolum	Motor	1	12	7	7	27
	Elektrik-elektronik	1	1	1	1	4
	Metal	8	2	3	4	17
	Hazirlik	9	9	11	7	36
	Bilgisayar	2	4			6
	Teknik elektrik-elektronik	1	8	2	2	13
	Anadolu teknik bilgisayar		2			2
	Anadolu teknik elektronik		5			5
	Teknik bilgisayar	1		3		4
	Teknik motor		1			1
Total		23	44	27	21	115

Tablo 3.4.13 öğrencilerin bölümüne göre “üniversiteye girmeyi hedeflemiyorsanız sebebi ?” sorusuna verdikleri cevapları göstermektedir.

Tablo 3.4.14: Öğrencilerin Bölümü ile Soru 19 İçin Ki-Kare Analizi**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	45,170 ^a	27	,016
Likelihood Ratio	51,776	27	,003
Linear-by-Linear Association	2,827	1	,093
N of Valid Cases	115		

a. 32 cells (80,0%) have expected count less than 5.
The minimum expected count is ,18.

Tablo 3.4.14 $p=0,016 < \alpha=0,05$ olduğundan H_0 hipotezi reddedilir; yani öğrencilerin bölümü ile üniversiteye girmeyi hedeflememelerinin sebebi arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; motor, bilgisayar, teknik elektrik elektronik, atl bilgisayar, atl elektronik, teknik motor bölümü öğrencilerinin meslek liseleri için üniversiteye giriş katsayılarının düşük olduğunu düşünmesi; bununla beraber

hazırlık ve teknik bilgisayar bölümü öğrencilerinin üniversiteyi bitirenlerin iş bulamadığını düşünmesi ve metal bölümü öğrencilerinin ise üniversite için kapasitelerinin yetersiz olduğunu düşünmeleridir.

8- Bölüm ile Soru 19 Arasındaki İlişki

H₀: Öğrencilerin bölümü ile mesleki kariyerde ilerlemek istedikleri seviye arasında ilişki yoktur.

H₁: Öğrencilerin bölümü ile mesleki kariyerde ilerlemek istedikleri seviye arasında ilişki vardır.

Tablo 3.4.15: Öğrencilerin Bölümü ile Soru 19 Arasındaki İlişki

Crosstab

Count	YIRMI					Total
	Lise yeterli	Yuksek okul	Universite	Yuksek lisans	Doktora ya da daha ileri	
bolum Motor	18	12	80	20	6	136
Elektrik-elektronik	4	8	28	9	5	54
Metal	9	2	12	11	1	35
Hazirlik	35	14	83	39	8	179
Bilgisayar	2		10	5	5	22
Teknik elektrik-elektronik	4	8	50	18	9	89
Anadolu teknik bilgisayar	2	2	26	19	9	58
Anadolu teknik elektrik	4	2	19	4		29
Teknik bilgisayar	4		10	11	5	30
Teknik motor	1		10	2	1	14
Total	83	48	328	138	49	646

Tablo 3.4.15 öğrencilerin bölümüne göre “mesleki kariyerde ne kadar ilerlemek istiyorsunuz ?” sorusuna verdikleri cevapları göstermektedir.

Tablo 3.4.16: Öğrencilerin Bölümü ile Soru 20 İçin Ki-Kare Analizi

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	78,027 ^a	36	,000
Likelihood Ratio	82,334	36	,000
Linear-by-Linear Association	12,884	1	,000
N of Valid Cases	646		

a. 21 cells (42,0%) have expected count less than 5.
The minimum expected count is 1,04.

Tablo 3.4.16 $p=0,000 < \alpha=0,05$ olduğundan H_0 hipotezi reddedilir; yani öğrencilerin bölümü ile mesleki kariyerde ilerlemek istedikleri seviye arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; motor, elektrik elektronik, atıl elektronik, teknik motor bölümü öğrencilerinin üniversite hedefliyor oluşu; teknik elektrik elektronik, atıl bilgisayar, teknik bilgisayar bölümü öğrencilerinin üniversite ile beraber yüksek lisans da istemeleri; metal ve hazırlık bölümü öğrencilerinin üniversite, yüksek lisans ya da lise yeterli demeleri; son olarak bilgisayar bölümü öğrencilerinin ise üniversite, yüksek lisans ya da doktora ve üstünü hedeflemeleridir.

9- Bölüm ile Soru 21 Arasındaki İlişki

H_0 : Öğrencilerin bölümü ile üniversiteye giriş için matematik dersini önemsemeleri arasında ilişki yoktur.

H_1 : Öğrencilerin bölümü ile üniversiteye giriş için matematik dersini önemsemeleri arasında ilişki vardır.

Tablo 3.4.17: Öğrencilerin Bölümü ile Soru 21 Arasındaki İlişki**Crosstab**

Count		YIRMIBİR					Total
		Evet	Cogu zaman	Kismen	Nadiren	Hayir	
bolum	Motor	85	23	10	2	16	135
	Elektrik-elektronik	32	5	7	4	6	54
	Metal	23	6	5		1	35
	Hazirlik	129	27	9	5	9	179
	Bilgisayar	14	6	2		1	23
	Teknik elektrik-elektro	71	9	6	1	2	89
	Anadolu teknik bilgisa	48	4	6			53
	Anadolu teknik elektre	22	6	1	1		30
	Teknik bilgisayar	24	2	3	1		30
	Teknik motor	11	1	1	1		14
Total		459	89	50	15	35	643

Tablo IV.4.17 öğrencilerin bölümüne göre “üniversiteye giriş için matematik dersi önemli midir?” sorusuna verdikleri cevapları göstermektedir.

Tablo 3.4.18: Öğrencilerin Bölümü ile Soru 21 İçin Ki-Kare Analizi**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	57,096 ^a	36	,014
Likelihood Ratio	61,415	36	,005
Linear-by-Linear Association	20,026	1	,000
N of Valid Cases	648		

a. 30 cells (60,0%) have expected count less than 5.
The minimum expected count is ,32.

Tablo 3.4.18’de $p=0,014 < \alpha=0,05$ olduğundan H_0 hipotezi reddedilir; yani öğrencilerin bölümü ile matematik dersini önemsemeleri arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; her bölüm öğrencisinin matematik dersinin üniversiteye giriş için önemli olduğunu düşünmesi ancak motor, metal, elektrik elektronik, hazırlık ve bilgisayar bölümü öğrencilerinin az da olsa bir bölümünün matematik dersinin üniversiteye girişte çoğu zaman gerekli olduğunu düşünmeleridir.

10- Bölüm ile Soru 26 Arasındaki İlişki

H₀: Öğrencilerin bölümü ile ödevlerini tek başlarına yapabilmeleri arasında ilişki yoktur.

H₁: Öğrencilerin bölümü ile ödevlerini tek başlarına yapabilmeleri arasında ilişki vardır.

Tablo 3.4.19: Öğrencilerin Bölümü ile Soru 26 Arasındaki İlişki

Crosstab

Count		YIRMALTI					Total
		Evet	Cogu zaman	Kismen	Nadiren	Hayir	
bolum	Motor	50	20	29	15	22	136
	Elektrik-elektronik	21	6	14	4	9	54
	Metal	15	6	6	4	4	35
	Hazirlik	80	36	29	18	16	179
	Bilgisayar	9	3	6	1	4	23
	Teknik elektrik-elektro	32	26	20	6	5	89
	Anadolu teknik bilgisa	21	17	13	3	4	58
	Anadolu teknik elektre	10	10	4	4	2	30
	Teknik bilgisayar	9	8	9		4	30
	Teknik motor	10	1	1	1	1	14
Total		257	133	131	56	71	648

Tablo 3.4.19 öğrencilerin bölümüne göre “matematik ödevlerini tek başına yapabiliyor musunuz?” sorusuna verdikleri cevapları göstermektedir.

Tablo 3.4.20: Öğrencilerin Bölümü ile Soru 26 İçin Ki-Kare Analizi

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	45,575 ^a	36	,132
Likelihood Ratio	48,048	36	,086
Linear-by-Linear Association	5,774	1	,016
N of Valid Cases	648		

a. 15 cells (30,0%) have expected count less than 5.
The minimum expected count is 1,21.

Tablo 3.4.20’de $p=0,132 > \alpha=0,05$ ’de olduğundan H_0 hipotezi kabul edilir; yani öğrencilerin bölümü ile ödevlerini tek başlarına yapabilmeleri arasında ilişki yoktur.

11- Bölüm ile Soru 27 Arasındaki İlişki

H_0 : Öğrencilerin bölümü ile matematik dersinde kendilerini başarılı görmeleri arasında ilişki yoktur.

H_1 : Öğrencilerin bölümü ile matematik dersinde kendilerini başarılı görmeleri arasında ilişki vardır.

Tablo 3.4.21: Öğrencilerin Bölümü ile Soru 27 Arasındaki İlişki

Crosstab

Count		YIRMYEDI					Total
		Evet	Cogu zaman	Kismen	Nadiren	Hayir	
bolum	Motor	24	23	35	18	36	136
	Elektrik-elektronik	14	2	15	11	12	54
	Metal	7	8	7	5	8	35
	Hazirlik	46	29	44	29	31	179
	Bilgisayar	2	7	7	2	5	23
	Teknik elektrik-elektronik	23	15	31	9	11	89
	Anadolu teknik bilgisayar	7	12	27	3	9	53
	Anadolu teknik elektrik-elektronik	5	1	13	6	5	30
	Teknik bilgisayar	8	6	10	5	1	30
	Teknik motor	4	3	2	4	1	14
Total		140	106	191	92	119	643

Tablo 3.4.21 öğrencilerin bölümüne göre “matematik dersinde kendinizi başarılı görüyor musunuz’ sorusuna verdikleri cevapları göstermektedir.

Tablo 3.4.22: Öğrencilerin Bölümü ile Soru 26 İçin Ki-Kare Analizi

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	57,562 ^a	36	,013
Likelihood Ratio	63,323	36	,003
Linear-by-Linear Association	5,695	1	,017
N of Valid Cases	648		

a. 14 cells (28,0%) have expected count less than 5.
The minimum expected count is 1,99.

Tablo 3.4.22’de $p=0,013 < \alpha=0,05$ olduğundan H_0 hipotezi reddedilir; yani öğrencilerin bölümü ile matematik dersinde kendilerini başarılı görmeleri arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; atl bilgisayar ve atl elektronik bölümü öğrencileri kendilerini matematik dersinde kısmen; elektrik elektronik, teknik elektrik elektronik, teknik bilgisayar bölümü öğrencileri kendilerini başarılı ya da kısmen başarılı görmeleri; motor bölümü öğrencileri kendilerini kısmen başarılı ya da başarısız görmeleri; bilgisayar bölümü öğrencileri kendilerini çoğu zaman başarılı ya da kısmen başarılı görmeleri; teknik motor bölümü öğrencileri kendilerini başarılı ya da nadiren başarılı görmeleri; metal ve hazırlık bölümü öğrencileri ise her şıkkı aşağı yukarı eşit sayıda öğrenci yanıtlamış olup kendilerini başarılı görme seviyeleri değişmektedir.

14- Bölüm ile Soru 30 Arasındaki İlişki

H_0 : Öğrencilerin bölümü ile matematik öğretmenlerinin performansından memnuniyetleri arasında ilişki yoktur.

H_1 : Öğrencilerin bölümü ile matematik öğretmenlerinin performansından memnuniyetleri arasında ilişki vardır.

Tablo 3.4.23: Öğrencilerin Bölümü ile Soru 30 Arasındaki İlişki

Crosstab

Count

	OTUZ					Total
	Evet	Cogu zaman	Kismen	Nadiren	Hayir	
bolum Motor	65	19	9	7	36	136
Elektrik-elektronik	28	6	9	3	8	54
Metal	25	2	5	1	2	35
Hazirlik	120	15	13	14	17	179
Bilgisayar	7	2	5	1	8	23
Teknik elektrik-elektro	36	7	15	10	21	89
Anadolu teknik bilgisa	31	11	9	3	4	58
Anadolu teknik elektro	6	8	6	2	8	30
Teknik bilgisayar	14	5	6	2	3	30
Teknik motor	12	1	1			14
Total	344	76	78	43	107	643

Tablo 3.4.23 öğrencilerin bölümüne göre “matematik öğretmeninizin performansından memnun musunuz?” sorusuna verdikleri cevapları göstermektedir.

Tablo 3.4.24: Öğrencilerin Bölümü ile Soru 30 İçin Ki-Kare Analizi

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	90,317 ^a	36	,000
Likelihood Ratio	93,283	36	,000
Linear-by-Linear Association	,165	1	,685
N of Valid Cases	648		

a. 21 cells (42,0%) have expected count less than 5.
The minimum expected count is ,93.

Tablo 3.4.24’de $p=0,000 < \alpha=0,05$ olduğundan H_0 hipotezi reddedilir; yani öğrencilerin bölümü ile matematik öğretmenlerinin performansından memnuniyetleri

arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; elektrik elektronik, metal, hazırlık, atl bilgisayar, teknik motor bölümü öğrencilerinin matematik öğretmenlerinin performansından memnun olması; motor, bilgisayar, teknik elektrik elektronik bölümü öğrencilerinin bir bölümünün memnun olması bir bölümününse hiç memnun olmaması; teknik bilgisayar bölümü öğrencilerinin bir kısmının memnun bir kısmınınsa kısmen memnun olması; atl elektronik bölümü öğrencilerininse aşağı yukarı her şıkka eşit sayıda kişinin yanıt vermiş olması yani memnuniyetin değişmesidir.

15- Bölüm ile Soru 31 Arasındaki İlişki

H_0 : Öğrencilerin bölümü ile matematik öğretmenlerinin dersini severek anlattığını düşünceleri arasında ilişki yoktur.

H_1 : Öğrencilerin bölümü ile matematik öğretmenlerinin dersini severek anlattığını düşünceleri arasında ilişki vardır.

Tablo 3.4.25: Öğrencilerin Bölümü ile Soru 31 Arasındaki İlişki

Crosstab

Count	OTUZBİR					Total
	Evet	Cogu zaman	Kismen	Nadiren	Hayir	
bolum Motor	71	16	10	8	31	136
Elektrik-elektronik	29	3	9	3	10	54
Metal	23	4	3	3	2	35
Hazirlik	120	25	13	9	12	179
Bilgisayar	13	3	3	2	2	23
Teknik elektrik-elektronik	36	14	16	7	16	89
Anadolu teknik bilgisayar	30	12	7	6	3	53
Anadolu teknik elektronik	6	8	3	4	9	30
Teknik bilgisayar	22	4	1	2	1	30
Teknik motor	11	3				14
Total	361	92	65	44	86	643

Tablo 3.4.25 öğrencilerin bölümüne göre “matematik öğretmeninizin dersini severek anlattığını düşünüyor musunuz?” sorusuna verdikleri cevapları göstermektedir.

Tablo 3.4.26: Öğrencilerin Bölümü ile Soru 31 İçin Ki-Kare Analizi

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	80,058 ^a	36	,000
Likelihood Ratio	85,002	36	,000
Linear-by-Linear Association	1,450	1	,229
N of Valid Cases	648		

a. 22 cells (44,0%) have expected count less than 5.
The minimum expected count is ,95.

Tablo 3.4.26’da $p=0,000 < \alpha=0,05$ olduğundan H_0 hipotezi reddedilir; yani öğrencilerin bölümü ile matematik öğretmenlerinin dersini severek anlattığını düşünceleri arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; metal, hazırlık, bilgisayar, atl bilgisayar, teknik bilgisayar, teknik motor bölümü öğrencileri matematik öğretmenlerinin dersini severek anlattığını düşünmesi; motor, elektrik elektronik, teknik elektrik elektronik bölümü öğrencilerinin çoğunluğu matematik öğretmenlerinin dersini severek anlattığını düşünürken bir kısmının da sevmeden anlattığını düşünmesi; atl elektronik bölümü öğrencileri ise öğretmenlerinin dersini sevmeden ya da çoğu zaman severek anlattığını düşünmesidir.

16- Bölüm ile Soru 32 Arasındaki İlişki

H_0 : Öğrencilerin bölümü ile matematik dersini sevmeleri arasında ilişki yoktur.

H_1 : Öğrencilerin bölümü ile matematik dersini sevmeleri arasında ilişki vardır.

Tablo 3.4.27: Öğrencilerin Bölümü ile Soru 32 Arasındaki İlişki

Crosstab

Count

	OTUZIKI					Total
	Evet	Cogu zaman	Kismen	Nadiren	Hayir	
bolum Motor	41	16	27	12	40	136
Elektrik-elektronik	19	5	9	8	13	54
Metal	14	2	5	7	7	35
Hazirlik	83	19	25	16	36	179
Bilgisayar	5	1	10		7	23
Teknik elektrik-elektronik	37	21	16	6	9	89
Anadolu teknik bilgisayar	18	7	20	4	9	53
Anadolu teknik elektrik	10	1	10	3	6	30
Teknik bilgisayar	16	3	5	1	5	30
Teknik motor	6	2	4		2	14
Total	249	77	131	57	134	643

Tablo 3.4.27 öğrencilerin bölümüne göre “matematik dersini seviyor musunuz?” sorusuna verdikleri cevapları göstermektedir.

Tablo 3.4.28: Öğrencilerin Bölümü ile Soru 32 İçin Ki-Kare Analizi

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	69,863 ^a	36	,001
Likelihood Ratio	69,061	36	,001
Linear-by-Linear Association	8,674	1	,003
N of Valid Cases	648		

a. 15 cells (30,0%) have expected count less than 5.
The minimum expected count is 1,23.

Tablo 3.4.28’de $p=0,001 < \alpha=0,05$ olduğundan H_0 hipotezi reddedilir; yani öğrencilerin bölümü ile matematik dersini sevmeleri arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; teknik elektrik elektronik, teknik bilgisayar bölümü öğrencileri

matematik dersini sevmekte; motor, elektrik elektronik, hazırlık bölümü öğrencilerinin bir bölümü matematik dersini severken bir kısmı da sevmemekte; atl bilgisayar, atl elektronik, teknik motor bölümü öğrencilerinin bir bölümü matematik dersini severken bir bölümü de kısmen sevmekte; metal bölümü öğrencilerinin bir bölümü matematik dersini severken bir kısmı nadiren ya da hiç sevmemekte; bilgisayar bölümü öğrencilerinin ise bir kısmı matematik dersini kısmen severken bir kısmı da matematik dersini hiç sevmemektedir.

3.5. Öğrencilerin Sınıfı İçin Analizler

Öğrencilerin Sınıfı ile 6, 7, 9, 11, 12, 13, 18, 19, 20,21, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32. sorular arasındaki ilişkileri belirlemek için ki-kare analizleri yapılmıştır. Bu analizlerin tablo ve yorumları verilmiştir.

1- Bölüm ile Soru 6 Arasındaki İlişki

H_0 : Öğrencilerin sınıfı ile matematik dersini işleme yöntemleri arasında ilişki yoktur.

H_1 : Öğrencilerin sınıfı ile matematik dersini işleme yöntemleri arasında ilişki vardır.

Tablo 3.5.1: Öğrencilerin Sınıfı ile Soru 6 Arasındaki İlişki

Crosstab

Count		ALTI			Total
		Ogretmen anlatıyor, ogrenciler dinliyor	Ogretmen ve ogrenciler birlikte isliyor	Ogrenciler yeni konuya hazirlik yapip, sinifta anlatiyor	
SINIF	9,00	66	140	3	209
	10,00	187	171	4	362
	11,00	16	60	1	77
Total		269	371	8	648

Tablo 3.5.1 öğrencilerin sınıfına göre “sınıfta matematik dersini nasıl işliyorsunuz?” sorusuna verdikleri cevapları göstermektedir.

Tablo 3.5.2: Öğrencilerin Sınıfı ile Soru 6 İçin Ki-Kare Analizi

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	37,582 ^a	4	,000
Likelihood Ratio	38,827	4	,000
Linear-by-Linear Association	,388	1	,533
N of Valid Cases	648		

a. 3 cells (33,3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,95.

Tablo 3.5.2’de $p=0,000 < \alpha=0,05$ olduğundan H_0 hipotezi reddedilir; yani öğrencilerin bölümü ile matematik dersini sevmeleri arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; 9. ve 11. sınıf öğrencilerinin sınıfta öğretmen ve öğrencilerin dersi birlikte işlemeleri, 10. sınıf öğrencilerinin ise sınıfta dersi öğretmenin anlatıp öğrencilerin dinlediğindedir.

2- Bölüm ile Soru 7 Arasındaki İlişki

H_0 : Öğrencilerin sınıfı ile matematik dersini anlamada güçlük çekmeleri arasında ilişki yoktur.

H_1 : Öğrencilerin sınıfı ile matematik dersini anlamada güçlük çekmeleri arasında ilişki vardır.

Tablo 3.5.3: Öğrencilerin Sınıfı ile Soru 7 Arasındaki İlişki

Crosstab

Count		YEDI					Total
		Evet	Cogu zaman	Kismen	Nadiren	Hayir	
SINIF	9,00	43	74	44	25	23	209
	10,00	35	92	84	79	72	362
	11,00	12	28	18	13	6	77
Total		90	194	146	117	101	648

Tablo 3.5.3 öğrencilerin sınıfına göre “matematik dersini anlamada güçlük çekiyor musunuz?” sorusuna verdikleri cevapları göstermektedir.

Tablo 3.5.4: Öğrencilerin Sınıfı ile Soru 7 İçin Ki-Kare Analizi

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	34,771 ^a	8	,000
Likelihood Ratio	35,467	8	,000
Linear-by-Linear Association	6,020	1	,014
N of Valid Cases	648		

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 10,69.

Tablo 3.5.4’de $p=0,000 < \alpha=0,05$ olduğundan H_0 hipotezi reddedilir; yani öğrencilerin sınıfı ile matematik dersini anlamada güçlük çekmeleri arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi, 9. sınıf öğrencilerinin matematik dersini anlamada daha çok güçlük çekmeleri; bununla beraber 10. ve 11. sınıf öğrencilerinin kısmen ve nadiren güçlük çekmeleridir.

3- Bölüm ile Soru 9 Arasındaki İlişki

H_0 : Öğrencilerin sınıfı ile matematik dersini soyut ya da somut işlemleri arasında ilişki yoktur.

H₁: Öğrencilerin sınıfı ile matematik dersini soyut ya da somut işlemleri arasında ilişki vardır.

Tablo 3.5.5: Öğrencilerin Sınıfı ile Soru 9 Arasındaki İlişki

Crosstab

Count		DOKUZ			Total
		Soyut bir şekilde	Bazen soyut bazen somut şekilde	Somut ve güncel örneklerle	
SINIF	9,00	21	111	77	209
	10,00	74	191	97	362
	11,00	17	38	22	77
Total		112	340	196	648

Tablo 3.5.5 öğrencilerin sınıfına göre “matematik dersi soyut bir şekilde mi yoksa günlük yaşamdan somut ve güncel örneklerle bağlantı kurularak mı işlenmektedir?” sorusuna verdikleri cevapları göstermektedir.

Tablo 3.5.6: Öğrencilerin Sınıfı ile Soru 9 İçin Ki-Kare Analizi

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	14,112 ^a	4	,007
Likelihood Ratio	14,910	4	,005
Linear-by-Linear Association	9,652	1	,002
N of Valid Cases	648		

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 13,31.

Tablo 3.5.6’de $p=0,007 < \alpha=0,05$ olduğundan H_0 hipotezi reddedilir; yani öğrencilerin sınıfı ile matematik dersini soyut ya da somut işlemleri arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi, 9. sınıf öğrencilerinin matematik dersini daha somut ve güncel örneklerle işlerken, 10. ve 11. sınıf öğrencilerinin ise daha soyut bir biçimde bu dersi işlemeleridir.

5- Sınıf ile Soru 11 Arasındaki İlişki

H₀: Öğrencilerin sınıfı ile matematik dersinde öğrendiklerini günlük hayatta kullanabilmeleri arasında ilişki yoktur.

H₁: Öğrencilerin sınıfı ile matematik dersinde öğrendiklerini günlük hayatta kullanabilmeleri arasında ilişki vardır.

Tablo 3.5.7: Öğrencilerin Sınıfı ile Soru 11 Arasındaki İlişki

Crosstab

Count		ONBİR					Total
		Evet	Cogu zaman	Kismen	Nadiren	Hayir	
SINIF	9,00	39	42	40	57	31	209
	10,00	42	48	63	119	90	362
	11,00	6	5	20	22	24	77
Total		87	95	123	198	145	648

Tablo 3.5.7 öğrencilerin sınıfına göre “matematik dersinde öğrendiklerinizi günlük hayatınızda kullanabiliyor musunuz?” sorusuna verdikleri cevapları göstermektedir.

Tablo 3.5.8: Öğrencilerin Sınıfı ile Soru 11 İçin Ki-Kare Analizi

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	28,090 ^a	8	,000
Likelihood Ratio	28,718	8	,000
Linear-by-Linear Association	21,170	1	,000
N of Valid Cases	648		

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 10,34.

Tablo 3.5.8’de $p=0,000 < \alpha=0,05$ olduğundan H_0 hipotezi reddedilir; yani öğrencilerin sınıfı ile matematik dersinde öğrendiklerini günlük hayatta kullanabilmeleri arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; 9. sınıf öğrencilerinin öğrendiklerini günlük hayatta kullanabilme oranlarının daha yüksek oluşu bununla beraber bu oranın 10. sınıflarda düştüğü 11. sınıflarda ise daha da gerilediğindedir.

6- Sınıf ile Soru 12 Arasındaki İlişki

H_0 : Öğrencilerin sınıfı ile meslek lisesinde matematik dersinin gerekliliğini düşünceleri arasında ilişki yoktur.

H_1 : Öğrencilerin sınıfı ile meslek lisesinde matematik dersinin gerekliliğini düşünceleri arasında ilişki vardır.

Tablo 3.5.9: Öğrencilerin Sınıfı ile Soru 12 Arasındaki İlişki

Crosstab

Count		ONIKI		Total
		Evet	Hayir	
SINIF	9,00	147	62	209
	10,00	238	122	360
	11,00	59	18	77
Total		444	202	646

Tablo 3.5.9 öğrencilerin sınıfına göre “meslek lisesinde matematik dersinin gerekli olduğunu düşünüyor musunuz?” sorusuna verdikleri cevapları göstermektedir.

Tablo 3.5.10: Öğrencilerin Sınıfı ile Soru 12 İçin Ki-Kare Analizi

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	3,632 ^a	2	,163
Likelihood Ratio	3,741	2	,154
Linear-by-Linear Association	,133	1	,715
N of Valid Cases	646		

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 24,08.

Tablo 3.5.10’da $p=0,163 > \alpha=0,05$ olduğundan H_0 hipotezi kabul edilir; yani öğrencilerin sınıfı ile meslek lisesinde matematik dersinin gerekliliğini düşünmeleri arasında ilişki yoktur.

7- Sınıf ile Soru 13 Arasındaki İlişki

H_0 : Öğrencilerin sınıfı ile meslek lisesinde matematik dersi ile karşılaşacaklarını bilmeleri arasında ilişki yoktur.

H_1 : Öğrencilerin sınıfı ile meslek lisesinde matematik dersi ile karşılaşacaklarını bilmeleri arasında ilişki vardır.

Tablo 3.5.11: Öğrencilerin Sınıfı ile Soru 13 Arasındaki İlişki

Crosstab

Count		ONUC		Total
		Biliyordum	Bilmiyordum	
SINIF	9,00	196	13	209
	10,00	319	43	362
	11,00	66	11	77
Total		581	67	648

Tablo 3.5.11 öğrencilerin sınıfına göre “meslek lisesinde matematik dersi ile karşılaşacağınızı biliyor muydunuz?” sorusuna verdikleri cevapları göstermektedir.

Tablo 3.5.12: Öğrencilerin Sınıfı ile Soru 13 İçin Ki-Kare Analizi

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	6,044 ^a	2	,049
Likelihood Ratio	6,454	2	,040
Linear-by-Linear Association	5,640	1	,018
N of Valid Cases	648		

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 7,96.

Tablo 3.5.12’de $p=0,049 < \alpha=0,05$ olduğundan H_0 hipotezi reddedilir; yani öğrencilerin sınıfı ile meslek lisesinde matematik dersi ile karşılaşacaklarını bilmeleri arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi, 9. sınıf öğrencilerinin büyük çoğunluğunun meslek lisesinde matematik dersiyle karşılaşacağını bilmesi, 10. sınıflarda bu oranın biraz azalması ve 11. sınıflarda biraz daha azalmasıdır

10- Sınıf ile Soru 18 Arasındaki İlişki

H_0 : Öğrencilerin sınıfı ile üniversiteye girmeleri hedeflemeleri arasında ilişki yoktur.

H_1 : Öğrencilerin sınıfı ile üniversiteye girmeleri hedeflemeleri arasında ilişki vardır.

Tablo 3.5.13: Öğrencilerin Sınıfı ile Soru 18 Arasındaki İlişki

Crosstab

Count		ONSEKİZ		Total
		Evet	Hayır	
SINIF	9,00	174	35	209
	10,00	312	50	362
	11,00	71	6	77
Total		557	91	648

Tablo 3.5.13 öğrencilerin sınıfına göre “üniversiteye girmeyi hedefliyor musunuz?” sorusuna verdikleri cevapları göstermektedir.

Tablo 3.5.14: Öğrencilerin Sınıfı ile Soru 18 İçin Ki-Kare Analizi

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	3,774 ^a	2	,152
Likelihood Ratio	4,120	2	,127
Linear-by-Linear Association	3,495	1	,062
N of Valid Cases	648		

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 10,81.

Tablo 3.5.14’de $p=0,152 > \alpha=0,05$ olduğundan H_0 hipotezi kabul edilir; yani öğrencilerin sınıfı ile üniversiteye girmeleri hedeflemeleri arasında ilişki yoktur.

11- Sınıf ile Soru 19 Arasındaki İlişki

H_0 : Öğrencilerin sınıfı ile üniversiteye girmeyi hedeflememelerinin sebebi arasında ilişki yoktur.

H_1 : Öğrencilerin sınıfı ile üniversiteye girmeyi hedeflememelerinin sebebi arasında ilişki vardır.

Tablo 3.5.15: Öğrencilerin Sınıfı ile Soru 19 Arasındaki İlişki

Crosstab

Count		ONDOKUZ				Total
		Kapasitem yeterli degil	Meslek liselerine universite ye giriste katsayila dusuk	Universite bitirsem bile is yok bu yuzden gereksiz	Egitim suresi cok fazla	
SINIF	9,00	9	10	11	7	37
	10,00	14	30	16	13	73
	11,00		4		1	5
Total		23	44	27	21	115

Tablo 3.5.21 öğrencilerin sınıfına göre “üniversiteyi girmeyi hedeflemiyorsanız sebebi?” sorusuna verdikleri cevapları göstermektedir.

Tablo 3.5.16: Öğrencilerin Sınıfı ile Soru 19 İçin Ki-Kare Analizi

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	6,912 ^a	6	,329
Likelihood Ratio	8,604	6	,197
Linear-by-Linear Association	,043	1	,836
N of Valid Cases	115		

a. 4 cells (33,3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,91.

Tablo 3.5.22’de $p=0,329 > \alpha=0,05$ olduğundan H_0 hipotezi kabul edilir; yani öğrencilerin sınıfı ile üniversiteye girmeyi hedeflememelerinin sebebi arasında ilişki yoktur.

12- Sınıf ile Soru 20 Arasındaki İlişki

H_0 : Öğrencilerin sınıfı ile mesleki kariyerde ne kadar ilerlemek istemeleri arasında ilişki yoktur.

H_1 : Öğrencilerin sınıfı ile mesleki kariyerde ne kadar ilerlemek istemeleri arasında ilişki vardır.

Tablo 3.5.17: Öğrencilerin Sınıfı ile Soru 20 Arasındaki İlişki

Crosstab

Count		YIRMI				Total	
		Lise yeterli	Yuksek okul	Universite	Yuksek lisans		Doktora ya da daha ileri
SINIF	9,00	36	15	96	50	12	209
	10,00	44	25	189	75	27	360
	11,00	3	8	43	13	10	77
Total		83	48	328	138	49	646

Tablo 3.5.17 öğrencilerin sınıfına göre “mesleki kariyerde ne kadar ilerlemek istiyorsunuz?” sorusuna verdikleri cevapları göstermektedir.

Tablo 3.5.18: Öğrencilerin Sınıfı ile Soru 20 İçin Ki-Kare Analizi

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	15,948 ^a	8	,043
Likelihood Ratio	16,984	8	,030
Linear-by-Linear Association	4,650	1	,031
N of Valid Cases	646		

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 5,72.

Tablo 3.5.18’de $p=0,043 < \alpha=0,05$ olduğundan H_0 hipotezi kabul edilir; yani öğrencilerin sınıfı ile mesleki kariyerde ne kadar ilerlemek istemeleri arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; lise yeterli diye düşünen öğrenci sayısı 9. sınıflardan 11. sınıflara doğru azalmakta; üniversite hedefleyen öğrencilerin oranı 9. sınıftan 11. sınıflara doğru artmakta; yüksek lisans isteyenler 9. sınıflardan 11. sınıflara doğru azalırken; doktora ya da daha ileri hedefleyenler 9. sınıftan 11. sınıflara doğru artmaktadır; yükseköğretim isteyenlerse en çok 11 sınıflardır.

13- Sınıf ile Soru 21 Arasındaki İlişki

H_0 : Öğrencilerin sınıfı ile üniversiteye giriş için matematik dersini önemsemeleri arasında ilişki yoktur.

H_1 : Öğrencilerin sınıfı ile üniversiteye giriş için matematik dersini önemsemeleri arasında ilişki vardır.

Tablo 3.5.19: Öğrencilerin Sınıfı ile Soru 21 Arasındaki İlişki

Crosstab

Count		YIRMIBİR					Total
		Evet	Cogu zaman	Kismen	Nadiren	Hayir	
SINIF	9,00	154	28	13	5	9	209
	10,00	253	53	31	5	20	362
	11,00	52	8	6	5	6	77
Total		459	89	50	15	35	648

Tablo 3.5.19 öğrencilerin sınıfına göre “üniversiteye giriş için matematik dersi önemli midir?” sorusuna verdikleri cevapları göstermektedir.

Tablo 3.5.20: Öğrencilerin Sınıfı ile Soru 21 İçin Ki-Kare Analizi

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	10,675 ^a	8	,221
Likelihood Ratio	8,999	8	,342
Linear-by-Linear Association	2,962	1	,085
N of Valid Cases	648		

a. 3 cells (20,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,78.

Tablo 3.5.20’da $p=0,221 > \alpha=0,05$ olduğundan H_0 hipotezi kabul edilir; yani sınıfı ile üniversiteye giriş için matematik dersini önemsemeleri arasında ilişki yoktur.

14- Sınıf ile Soru 24 Arasındaki İlişki

H_0 : Öğrencilerin sınıfı ile okul ders saatleri dışında matematik dersi çalışmaları arasında ilişki yoktur.

H_1 : Öğrencilerin sınıfı ile okul ders saatleri dışında matematik dersi çalışmaları arasında ilişki vardır.

Tablo 3.5.21: Öğrencilerin Sınıfı ile Soru 24 Arasındaki İlişki

Crosstab

Count		YIRMDORT		Total
		Evet	Hayir	
SINIF	9,00	139	70	209
	10,00	195	167	362
	11,00	28	48	76
Total		362	285	647

Tablo 3.5.21 öğrencilerin sınıfına göre “okul ders saatleri dışında matematik dersi çalışıyor musunuz?” sorusuna verdikleri cevapları göstermektedir.

Tablo 3.5.22: Öğrencilerin Sınıfı ile Soru 24 İçin Ki-Kare Analizi

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	21,347 ^a	2	,000
Likelihood Ratio	21,521	2	,000
Linear-by-Linear Association	21,046	1	,000
N of Valid Cases	647		

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 33,48.

Tablo 3.5.22’de $p=0,000 < \alpha=0,05$ olduğundan H_0 hipotezi kabul reddedilir; yani öğrencilerin sınıfı ile okul ders saatleri dışında matematik dersi çalışmaları arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; okul ders saatleri dışında matematik dersi çalışan öğrencilerin oranı 9. sınıflarda oldukça yüksek iken bu oran 10. ve 11. sınıflara doğru azalmaktadır.

15- Sınıf ile Soru 25 Arasındaki İlişki

H_0 : Öğrencilerin sınıfı ile okul ders saatleri dışında matematik dersini çalışma yöntemleri arasında ilişki yoktur.

H₁: Öğrencilerin sınıfı ile okul ders saatleri dışında matematik dersini çalışma yöntemleri arasında ilişki vardır.

Tablo 3.5.23: Öğrencilerin Sınıfı ile Soru 25 Arasındaki İlişki

Crosstab

Count		YIRMİBES					Total	
		Kendi kendime	Ozel ogretmen le	Okul kursunda	Ailem ya da tanidigim biriyle	Ozel dersanede		Arkadasi mla
SINIF	9,00	64	4	52	13	3	3	139
	10,00	122	7	27	26	2	15	199
	11,00	24			1	1	2	23
Total		210	11	79	40	6	20	366

Tablo 3.5.23 öğrencilerin sınıfına göre “okul ders saatleri dışında matematik dersini nasıl çalışıyorsunuz?” sorusuna verdikleri cevapları göstermektedir.

Tablo 3.5.24: Öğrencilerin Sınıfı ile Soru 25 İçin Ki-Kare Analizi

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	45,064 ^a	10	,000
Likelihood Ratio	50,635	10	,000
Linear-by-Linear Association	3,377	1	,066
N of Valid Cases	366		

a. 7 cells (38,9%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,46.

Tablo 3.5.24’de $p=0,000 < \alpha=0,05$ olduğundan H_0 hipotezi reddedilir; yani öğrencilerin sınıfı ile okul ders saatleri dışında matematik derini çalışma yöntemleri arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; 10. ve 11. sınıf öğrencileri kendi kendilerine ders çalışırken, 9. sınıf öğrencileri ise okulun kursunu tercih etmektedirler.

16- Sınıf ile Soru 26 Arasındaki İlişki

H₀: Öğrencilerin sınıfı ile matematik ödevlerini tek başlarına yapabilmeleri arasında ilişki yoktur.

H₁: Öğrencilerin sınıfı ile matematik ödevlerini tek başlarına yapabilmeleri arasında ilişki vardır.

Tablo 3.5.25: Öğrencilerin Sınıfı ile Soru 26 Arasındaki İlişki

Crosstab

Count	YIRMALTI					Total
	Evet	Çoğu zaman	Kısmen	Nadiren	Hayır	
SINIF 9,00	90	49	33	20	17	209
10,00	128	76	81	32	45	362
11,00	39	8	17	4	9	77
Total	257	133	131	56	71	648

Tablo 3.5.25 öğrencilerin sınıfına göre “matematik ödevlerini tek başınıza yapabiliyor musunuz?” sorusuna verdikleri cevapları göstermektedir.

Tablo 3.5.26: Öğrencilerin Sınıfı ile Soru 26 İçin Ki-Kare Analizi

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	15,956 ^a	8	,043
Likelihood Ratio	17,060	8	,029
Linear-by-Linear Association	,801	1	,371
N of Valid Cases	648		

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 6,65.

Tablo 3.5.26’da $p=0,043 < \alpha=0,05$ olduğundan H₀ hipotezi reddedilir; yani öğrencilerin sınıfı ile matematik ödevlerini tek başlarına yapabilmeleri arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; 9. sınıflar ödevlerini kendileri yapabilmekte ya da çoğu zaman kendileri yapabilmekte; 11. sınıflar ödevlerini kendileri yapabilmekte ya da

kısmen kendileri yapabilmektedirler. 10. sınıflar ise ödevlerini kendileri yapabilmekte ya da çoğu zaman veya kısmen kendileri yapabilmektedirler.

17- Sınıf ile Soru 27 Arasındaki İlişki

H₀: Öğrencilerin sınıfı ile matematik dersinde kendini başarılı görmeleri arasında ilişki yoktur.

H₁: Öğrencilerin sınıfı ile matematik dersinde kendini başarılı görmeleri arasında ilişki vardır.

Tablo 3.5.27: Öğrencilerin Sınıfı ile Soru 27 Arasındaki İlişki

Crosstab

Count		YIRMYEDI					Total
		Evet	Çoğu zaman	Kısmen	Nadiren	Hayır	
SINIF	9,00	52	36	56	30	35	209
	10,00	66	61	120	46	69	362
	11,00	22	9	15	16	15	77
Total		140	106	191	92	119	648

Tablo 3.5.27 öğrencilerin sınıfına göre “matematik dersinde kendinizi başarılı görüyor musunuz?” sorusuna verdikleri cevapları göstermektedir.

Tablo 3.5.28: Öğrencilerin Sınıfı ile Soru 27 İçin Ki-Kare Analizi

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	13,992 ^a	8	,082
Likelihood Ratio	14,043	8	,081
Linear-by-Linear Association	,947	1	,330
N of Valid Cases	648		

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 10,93.

Tablo 3.5.28’de $p=0,082 > \alpha=0,05$ olduğundan H_0 hipotezi kabul edilir; yani öğrencilerin sınıfı ile matematik dersinde kendini başarılı görmeleri arasında ilişki yoktur.

18- Sınıf ile Soru 28 Arasındaki İlişki

H_0 : Öğrencilerin sınıfı ile matematik dersinde sorularını rahatça öğretmenine yöneltebilmeleri arasında ilişki yoktur.

H_1 : Öğrencilerin sınıfı ile matematik dersinde sorularını rahatça öğretmenine yöneltebilmeleri arasında ilişki vardır.

Tablo 3.5.29: Öğrencilerin Sınıfı ile Soru 28 Arasındaki İlişki

Crosstab

Count	YIRMSEKZ					Total
	Evet	Cogu zaman	Kismen	Nadiren	Hayir	
SINIF 9,00	78	28	38	27	38	209
10,00	121	41	65	56	79	362
11,00	33	8	12	13	11	77
Total	232	77	115	96	128	648

Tablo 3.5.29 öğrencilerin sınıfına göre “matematik dersinde sorularınızı rahatça öğretmeninize yöneltebiliyor musunuz?” sorusuna verdikleri cevapları göstermektedir.

Tablo 3.5.30: Öğrencilerin Sınıfı ile Soru 28 İçin Ki-Kare Analizi

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	5,699 ^a	8	,681
Likelihood Ratio	5,765	8	,674
Linear-by-Linear Association	,020	1	,889
N of Valid Cases	648		

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 9,15.

Tablo 3.5.30'da $p=0,681 > \alpha=0,05$ olduğundan H_0 hipotezi kabul edilir; yani öğrencilerin sınıfı ile matematik dersinde sorularını rahatça öğretmenine yöneltebilmeleri arasında ilişki yoktur.

19- Sınıf ile Soru 29 Arasındaki İlişki

H_0 : Öğrencilerin sınıfı ile anladıkları konularla ilgili matematik problemleri çözerken zevk almaları arasında ilişki yoktur.

H_1 : Öğrencilerin sınıfı ile anladıkları konularla ilgili matematik problemleri çözerken zevk almaları arasında ilişki vardır.

Tablo 3.5.31: Öğrencilerin Sınıfı ile Soru 29 Arasındaki İlişki

Crosstab

Count		YIRMDOKZ					Total
		Evet	Cogu zaman	Kismen	Nadiren	Hayir	
SINIF	9,00	126	26	25	14	18	209
	10,00	204	48	53	27	30	362
	11,00	48	8	11	6	4	77
Total		378	82	89	47	52	648

Tablo 3.5.31 öğrencilerin sınıfına göre “anladığınız konularla ilgili matematik problemlerini çözerken zevk alıyor musunuz?” sorusuna verdikleri cevapları göstermektedir.

Tablo 3.5.32: Öğrencilerin Sınıfı ile Soru 29 İçin Ki-Kare Analizi

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	2,758 ^a	8	,949
Likelihood Ratio	2,900	8	,940
Linear-by-Linear Association	,008	1	,927
N of Valid Cases	648		

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 5,58.

Toplam 3.5.32’de $p=0,949 > \alpha=0,05$ olduğundan H_0 hipotezi kabul edilir; yani öğrencilerin sınıfı ile anladıkları konularla ilgili matematik problemleri çözerken zevk almaları arasında ilişki yoktur.

20- Sınıf ile Soru 30 Arasındaki İlişki

H_0 : Öğrencilerin sınıfı ile matematik öğretmenlerinin performansından memnuniyetleri arasında ilişki yoktur.

H_1 : Öğrencilerin sınıfı ile matematik öğretmenlerinin performansından memnuniyetleri arasında ilişki vardır.

Tablo 3.5.33: Öğrencilerin Sınıfı ile Soru 30 Arasındaki İlişki

Crosstab

Count		OTUZ					Total
		Evet	Çogu zaman	Kismen	Nadiren	Hayir	
SINIF	9,00	144	20	14	14	17	209
	10,00	145	50	56	26	85	362
	11,00	55	6	8	3	5	77
Total		344	76	78	43	107	648

Tablo 3.5.33 öğrencilerin sınıfına göre “matematik öğretmeninizin performansından memnun musunuz?” sorusuna verdikleri cevapları göstermektedir.

Tablo 3.5.34: Öğrencilerin Sınıfı ile Soru 30 İçin Ki-Kare Analizi

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	63,404 ^a	8	,000
Likelihood Ratio	66,325	8	,000
Linear-by-Linear Association	4,722	1	,030
N of Valid Cases	648		

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 5,11.

Tablo 3.5.34’de $p=0,000 < \alpha=0,05$ olduğundan H_0 hipotezi reddedilir; yani öğrencilerin sınıfı ile matematik öğretmenlerinin performansından memnuniyetleri arasında ilişki vardır. Bu ilişkiyi sebebi; 9. ve 11. sınıf öğrencilerinin matematik öğretmenlerinin performansından oldukça memnun olmalarına rağmen 10. sınıf öğrencilerinde ise bu oran düşmekte ve hatta öğretmenlerinin performansından memnun olmamaktadırlar.

21- Sınıf ile Soru 31 Arasındaki İlişki

H_0 : Öğrencilerin sınıfı ile matematik öğretmenlerinin dersi severek anlattığını düşünceleri arasında ilişki yoktur.

H_1 : Öğrencilerin sınıfı ile matematik öğretmenlerinin dersi severek anlattığını düşünceleri arasında ilişki vardır.

Tablo 3.5.35: Öğrencilerin Sınıfı ile Soru 31 Arasındaki İlişki

Crosstab

Count		OTUZBİR					Total
		Evet	Çogu zaman	Kismen	Nadiren	Hayir	
SINIF	9,00	143	30	14	10	12	209
	10,00	163	55	42	34	68	362
	11,00	55	7	9		6	77
Total		361	92	65	44	86	648

Tablo 3.5.35 öğrencilerin sınıfına göre “matematik öğretmeninizin dersi severek anlattığını düşünüyor musunuz?” sorusuna verdikleri cevapları göstermektedir.

Tablo 3.5.36: Öğrencilerin Sınıfı ile Soru 31 İçin Ki-Kare Analizi

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	51,015 ^a	8	,000
Likelihood Ratio	58,072	8	,000
Linear-by-Linear Association	5,542	1	,019
N of Valid Cases	648		

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 5,23.

Tablo 3.5.36’de $p=0,000 < \alpha=0,05$ olduğundan H_0 hipotezi reddedilir; yani öğrencilerin sınıfı ile matematik öğretmenlerinin dersi severek anlattığını düşünceleri arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; 9. ve 11. sınıf öğrencilerinin öğretmenlerinin dersi severek anlattığını düşünürken, 10. sınıf öğrencilerinde bu oran daha düşüktür.

22- Sınıf ile Soru 32 Arasındaki İlişki

H_0 : Öğrencilerin sınıfı ile matematik dersini sevmeleri arasında ilişki yoktur.

H_1 : Öğrencilerin bölümü ile matematik dersini sevmeleri arasında ilişki vardır.

Tablo 3.5.37: Öğrencilerin Sınıfı ile Soru 32 Arasındaki İlişki

Crosstab

Count	OTUZIKI					Total
	Evet	Cogu zaman	Kismen	Nadiren	Hayir	
SINIF 9,00	95	23	32	19	40	209
10,00	123	43	86	30	80	362
11,00	31	11	13	8	14	77
Total	249	77	131	57	134	648

Tablo 3.5.37 öğrencilerin sınıfı göre “matematik dersini seviyor musunuz?” sorusuna verdikleri cevapları göstermektedir.

Tablo 3.5.38: Öğrencilerin Sınıfı ile Soru 31 İçin Ki-Kare Analizi

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	11,458 ^a	8	,177
Likelihood Ratio	11,496	8	,175
Linear-by-Linear Association	1,082	1	,298
N of Valid Cases	648		

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 6,77.

Tablo 3.5.38’de $p=0,177 > \alpha=0,05$ olduğundan H_0 hipotezi kabul edilir; yani öğrencilerin sınıfları ile matematik dersini sevmeleri arasında ilişki yoktur.

3.6. İlköğretim Diploma Not Ortalamaları İçin Analizler

Öğrencilerin ilköğretim diploma not ortalamaları ile 7, 8, 11, 12, 14, 15, 17, 18, 19, 20, 21, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32. sorular arasındaki ilişkiler ki-kare analizleri ile incelenmiş ve oluşan tablolarla yorumları verilmiştir.

1- Ortalama ile Soru 7 Arasındaki İlişki

H_0 : Öğrencilerin ilköğretim diploma not ortalamaları ile matematik dersini anlamada güçlük çekmeleri arasında ilişki yoktur.

H_1 : Öğrencilerin ilköğretim diploma not ortalamaları ile matematik dersini anlamada güçlük çekmeleri arasında ilişki vardır.

Tablo 3.6.1: İlköğretim Not Ortalamaları ile Soru 7 Arasındaki İlişki

Crosstab

Count

	YEDI					Total
	Evet	Çoğu zaman	Kısmen	Nadiren	Hayır	
ORTALAMA 2-2,5		4	4	6	6	20
2,51-3	9	20	8	9	7	53
3,01-3,5	11	51	36	33	31	162
3,51-4	45	69	46	34	32	226
4,01-4,5	15	33	31	20	20	119
4,51-5	10	17	21	15	5	68
Total	90	194	146	117	101	648

Tablo 3.6.1 öğrencilerin ilköğretim diploma not ortalamalarına göre “matematik dersini anlamada güçlük çekiyor musunuz?” sorusuna verdikleri cevapları göstermektedir.

Tablo 3.6.2: İlköğretim Not Ortalamaları ile Soru 7 İçin Ki-Kare Analizi

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	33,805 ^a	20	,027
Likelihood Ratio	37,044	20	,012
Linear-by-Linear Association	2,914	1	,088
N of Valid Cases	648		

a. 4 cells (13,3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2,78.

Tablo 3.6.2 $p=0,027 < \alpha=0,05$ olduğundan H_0 hipotezi reddedilir; yani öğrencilerin ilköğretim diploma not ortalamaları arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; 2-2,5 ortalaması olan öğrenciler genelde matematik dersini anlamada güçlük çekmezken; 2,5-3 ortalaması olan öğrenciler çoğu zaman matematik dersini anlamada güçlük çekmektedirler. Ortalaması 3 üstü olan öğrenciler ise çoğu zaman ve kısmen matematik dersini anlamada güçlük çekmektedirler.

2- Ortalama ile Soru 8 Arasındaki İlişki

H₀: Öğrencilerin ilköğretim diploma not ortalamaları ile matematik dersinde karşılaştıkları güçlüklerin sebepleri arasında ilişki yoktur.

H₁: Öğrencilerin ilköğretim diploma not ortalamaları ile matematik dersinde karşılaştıkları güçlüklerin sebepleri arasında ilişki vardır.

Tablo 3.6.3: İlköğretim Not Ortalamaları ile Soru 8 Arasındaki İlişki

Crosstab

Count	SEKİZ							Total
	Okul ve öğretmenlerden	Ailevi problemlerden	Konuların zor olmasından	Derslerin sıkıcı ve yavaş olmasından	Yardımcı kaynak ve zaman bulamamaktan	Sınıfta örnek sorunun çözülmemesinden	Sınıf mevcudunun fazla olmasından	
ORTALAMA 2-2,5	4	1	8	5		2	20	
2,51-3	3		21	11	5	2	53	
3,01-3,5	22	3	40	32	10	5	161	
3,51-4	26	1	64	36	20	8	225	
4,01-4,5	23	2	43	20	14	9	119	
4,51-5	11	2	26	10	10	5	68	
Total	89	9	202	114	59	29	646	

Tablo 3.6.3 öğrencilerin ilköğretim diploma not ortalamalarına göre “matematik dersindeki güçlükler sizce hangi nedenden kaynaklanmaktadır?” sorusuna verdikleri cevapları göstermektedir.

Tablo 3.6.4: İlköğretim Not Ortalamaları ile Soru 8 İçin Ki-Kare Analizi

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	68,414 ^a	30	,000
Likelihood Ratio	78,204	30	,000
Linear-by-Linear Association	5,873	1	,015
N of Valid Cases	646		

a. 14 cells (33,3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,28.

Tablo 3.6.4'de $p=0,000 < \alpha=0,05$ olduğundan H_0 hipotezi reddedilir; yani öğrencilerin ilköğretim diploma not ortalamaları ile matematik dersinde karşılaştıkları güçlüklerin sebepleri arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; ortalaması 2-3 aralığında olan öğrencilerin konuların zor olduğunu ve derslerin sıkıcı geçtiğini düşünmesi; ortalaması 3-4 aralığında olan öğrencilerin konuların zor olduğunu ve sınıfların kalabalık olduğunu düşünmesi; ortalaması 4- 5 aralığında olan öğrencilerin ise konuların zor olduğunu ve okul ile öğretmenin güçlük yarattığını düşünmesidir.

3- Ortalama ile Soru 11 Arasındaki İlişki

H_0 : Öğrencilerin ilköğretim diploma not ortalamaları ile matematik dersinde öğrendiklerini günlük hayatta kullanabilmeleri arasında ilişki yoktur.

H_1 : Öğrencilerin ilköğretim diploma not ortalamaları ile matematik dersinde öğrendiklerini günlük hayatta kullanabilmeleri arasında ilişki vardır.

Tablo 3.6.5: İlköğretim Not Ortalamaları ile Soru 11 Arasındaki İlişki

Crosstab

Count	ONBİR					Total
	Evet	Coğu zaman	Kismen	Nadiren	Hayir	
ORTALAMA 2-2,5	1	3	2	10	4	20
2,51-3	8	5	11	21	8	53
3,01-3,5	20	25	33	47	37	162
3,51-4	36	37	46	62	45	226
4,01-4,5	11	21	16	36	35	119
4,51-5	11	4	15	22	16	68
Total	87	95	123	198	145	648

Tablo 3.6.5 öğrencilerin ilköğretim diploma not ortalamalarına göre “matematik dersinde öğrendiklerinizi günlük hayatta kullanabiliyor musunuz?” sorusuna verdikleri cevapları göstermektedir.

Tablo 3.6.6: İlköğretim Not Ortalamaları ile Soru 11 İçin Ki-Kare Analizi

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	23,120 ^a	20	,283
Likelihood Ratio	24,526	20	,220
Linear-by-Linear Association	,167	1	,682
N of Valid Cases	648		

a. 4 cells (13,3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2,69.

Tablo 3.6.6 $p=0,283 > \alpha=0,05$ olduğundan H_0 hipotezi kabul edilir; yani öğrencilerin ilköğretim diploma not ortalamaları ile matematik dersinde öğrendiklerini günlük hayatta kullanabilmeleri arasında ilişki yoktur.

4- Ortalama ile Soru 12 Arasındaki İlişki

H_0 : Öğrencilerin ilköğretim diploma not ortalamaları ile meslek lisesinde matematik dersinin gerekli olduğunu düşünmeleri arasında ilişki yoktur.

H_1 : Öğrencilerin ilköğretim diploma not ortalamaları ile meslek lisesinde matematik dersinin gerekli olduğunu düşünmeleri arasında ilişki vardır.

Tablo 3.6.7: İlköğretim Not Ortalamaları ile Soru 12 Arasındaki İlişki

Crosstab

Count		ONIKI		Total
		Evet	Hayir	
ORTALAMA	2-2,5	11	9	20
	2,51-3	35	18	53
	3,01-3,5	98	63	161
	3,51-4	165	61	226
	4,01-4,5	85	34	119
	4,51-5	50	17	67
Total		444	202	646

Tablo 3.6.7 öğrencilerin ilköğretim diploma not ortalamalarına göre “meslek lisesinde matematik dersinin gerekli olduğunu düşünüyor musunuz?” sorusuna verdikleri cevapları göstermektedir.

Tablo 3.6.8: İlköğretim Not Ortalamaları ile Soru 12 İçin Ki-Kare Analizi

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	9,974 ^a	5	,076
Likelihood Ratio	9,790	5	,081
Linear-by-Linear Association	6,061	1	,014
N of Valid Cases	646		

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 6,25.

Tablo 3.6.8 $.p=0,076 > \alpha=0,05$ olduğundan H_0 hipotezi kabul edilir; yani öğrencilerin ilköğretim diploma not ortalamaları ile meslek lisesinde matematik dersinin gerekli olduğunu düşünmeleri arasında ilişki yoktur.

5- Ortalama ile Soru 14 Arasındaki İlişki

H_0 : Öğrencilerin ilköğretim diploma not ortalamaları ile matematik dersinin zorunlu mu yoksa seçmeli mi okutulmasını istemeleri arasında ilişki yoktur.

H_1 : Öğrencilerin ilköğretim diploma not ortalamaları ile matematik dersinin zorunlu mu yoksa seçmeli mi okutulmasını istemeleri ilişki vardır.

Tablo 3.6.9: İlköğretim Not Ortalamaları ile Soru 14 Arasındaki İlişki

Crosstab

Count		ONDORT		Total
		Zorunlu	Secmeli	
ORTALAMA	2-2,5	8	12	20
	2,51-3	14	39	53
	3,01-3,5	58	104	162
	3,51-4	113	113	226
	4,01-4,5	64	55	119
	4,51-5	47	21	68
Total		304	344	648

Tablo 3.6.9 öğrencilerin ilköğretim diploma not ortalamaları göre “matematik dersinin gerekli olduğuna inanıyorsanız zorunlu mu yoksa seçmeli mi okutulmasını isterdiniz?” sorusuna verdikleri cevapları göstermektedir.

Tablo 3.6.10: İlköğretim Not Ortalamaları ile Soru 14 İçin Ki-Kare Analizi

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	33,936 ^a	5	,000
Likelihood Ratio	34,732	5	,000
Linear-by-Linear Association	28,950	1	,000
N of Valid Cases	648		

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 9,38.

Tablo 3.6.10’da $p=0,000 < \alpha=0,05$ olduğundan H_0 hipotezi reddedilir; yani öğrencilerin ilköğretim diploma not ortalamaları ile matematik dersinin zorunlu mu yoksa seçmeli mi okutulmasını istemeleri arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; matematik dersinin seçmeli olmasını isteyen öğrencilerin oranının not ortalamaları yükseldikçe azalması ve zorunlu olmasını istemeleridir.

6- Ortalama ile Soru 15 Arasındaki İlişki

H₀: Öğrencilerin ilköğretim diploma not ortalamaları ile matematik dersi seçmeli olsa seçip seçmemeleri arasında ilişki yoktur.

H₁: Öğrencilerin ilköğretim diploma not ortalamaları ile matematik dersi seçmeli olsa seçip seçmemeleri arasında ilişki vardır.

Tablo 3.6.11: İlköğretim Not Ortalamaları ile Soru 15 Arasındaki İlişki

Crosstab

Count		ONBES		Total
		Secerdim	Secmezdim	
ORTALAMA	2-2,5	8	12	20
	2,51-3	26	27	53
	3,01-3,5	70	92	162
	3,51-4	120	106	226
	4,01-4,5	80	39	119
	4,51-5	51	17	68
Total		355	293	648

Tablo 3.6.11 öğrencilerin ilköğretim diploma not ortalamalarına göre “matematik dersi seçmeli olsa seçer miydiniz?” sorusuna verdikleri cevapları göstermektedir.

Tablo 3.6.12: İlköğretim Not Ortalamaları ile Soru 15 İçin Ki-Kare Analizi

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	30,144 ^a	5	,000
Likelihood Ratio	30,958	5	,000
Linear-by-Linear Association	24,848	1	,000
N of Valid Cases	648		

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 9,04.

Tablo 3.6.12’de $p=0,000 < \alpha=0,05$ olduğundan H_0 hipotezi reddedilir; yani öğrencilerin ilköğretim diploma not ortalamaları ile matematik dersi seçmeli olsa seçip seçmemeleri arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; ilköğretim diploma not ortalamaları yükseldikçe matematik dersini seçen öğrenci oranının artmasıdır.

7- Ortalama ile Soru 17 Arasındaki İlişki

H_0 : Öğrencilerin ilköğretim diploma not ortalamaları ile meslek lisesini seçme nedenleri arasında ilişki yoktur.

H_1 : Öğrencilerin ilköğretim diploma not ortalamaları ile meslek lisesini seçme nedenleri arasında ilişki vardır.

Tablo 3.6.13: İlköğretim Not Ortalamaları ile Soru 17 Arasındaki İlişki

Crosstab

Count		ONYEDI			Total
		Geleceğim i düşünerek bilinçli bir biçimde	Ailemin zorlamasıyla hayata tez yoldan atılmak için	Ailemin zorlaması olmasa da hayat şartları zorladığından bir	
ORTALAMA	2-2,5	14	1	5	20
	2,51-3	43	5	5	53
	3,01-3,5	121	11	30	162
	3,51-4	180	17	29	226
	4,01-4,5	93	5	21	119
	4,51-5	46	11	11	68
Total		497	50	101	648

Tablo 3.6.13 öğrencilerin ilköğretim diploma not ortalamalarına göre “meslek lisesini nasıl seçtiniz?” sorusuna verdikleri cevapları göstermektedir.

Tablo 3.6.14: İlköğretim Not Ortalamaları ile Soru 17 İçin Ki-Kare Analizi

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	14,908 ^a	10	,135
Likelihood Ratio	13,853	10	,180
Linear-by-Linear Association	,106	1	,745
N of Valid Cases	648		

a. 3 cells (16,7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,54.

Tablo 3.6.14’de $p=0,135 > \alpha=0,05$ olduğundan H_0 hipotezi kabul edilir; yani öğrencilerin ilköğretim diploma not ortalamaları ile meslek lisesini seçme nedenleri arasında ilişki yoktur.

8- Ortalama ile Soru 18 Arasındaki İlişki

H_0 : Öğrencilerin ilköğretim diploma not ortalamaları ile üniversiteyi girmeyi hedeflemeleri arasında ilişki yoktur.

H_1 : Öğrencilerin ilköğretim diploma not ortalamaları ile üniversiteyi girmeyi hedeflemeleri arasında ilişki vardır.

Tablo 3.6.15: İlköğretim Not Ortalamaları ile Soru 18 Arasındaki İlişki

Crosstab

Count		ONSEKİZ		Total
		Evet	Hayir	
ORTALAMA	2-2,5	11	9	20
	2,51-3	41	12	53
	3,01-3,5	138	24	162
	3,51-4	196	30	226
	4,01-4,5	109	10	119
	4,51-5	62	6	68
Total		557	91	648

Tablo 3.6.15 öğrencilerin ilköğretim diploma not ortalamalarına göre “üniversiteye girmeyi hedefliyor musunuz?” sorusuna verdikleri cevapları göstermektedir.

Tablo 3.6.16: İlköğretim Not Ortalamaları ile Soru 17 İçin Ki-Kare Analizi

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	23,985 ^a	5	,000
Likelihood Ratio	19,468	5	,002
Linear-by-Linear Association	16,136	1	,000
N of Valid Cases	648		

a. 1 cells (8,3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2,81.

Tablo 3.6.16’da $p=0,000 < \alpha=0,05$ olduğundan H_0 hipotezi reddedilir; yani öğrencilerin ilköğretim diploma not ortalamaları ile üniversiteyi girmeyi hedeflemeleri arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; ilköğretim diploma not ortalamaları yükseldikçe öğrencilerin üniversiteyi hedefleme oranlarının da yükselmesidir.

9- Ortalama ile Soru 19 Arasındaki İlişki

H_0 : Öğrencilerin ilköğretim diploma not ortalamaları ile üniversiteye girmeyi hedeflememe sebepleri arasında ilişki yoktur.

H_1 : Öğrencilerin ilköğretim diploma not ortalamaları ile üniversiteye girmeyi hedeflememe sebepleri arasında ilişki vardır.

Tablo 3.6.17: İlköğretim Not Ortalamaları ile Soru 19 Arasındaki İlişki

Crosstab

Count

		ONDOKUZ			Total	
		Kapasitem yeterli degil	Meslek liselerine universite ye giriste katsayila dusuk	Universite bitirsem bile is yok bu yuzden gereksiz		Egitim suresi cok fazla
ORTALAMA	2-2,5	3	1	3	4	11
	2,51-3	4	5	3	4	16
	3,01-3,5	7	17	8	3	35
	3,51-4	6	11	8	9	34
	4,01-4,5	1	6	4	1	12
	4,51-5	2	4	1		7
Total		23	44	27	21	115

Tablo 3.6.17 öğrencilerin ilköğretim diploma not ortalamalarına göre “üniversiteye girmeyi hedeflemiyorsanız sebebi?” sorusuna verdikleri cevapları göstermektedir.

Tablo 3.6.18: İlköğretim Not Ortalamaları ile Soru 19 İçin Ki-Kare Analizi

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	15,004 ^a	15	,451
Likelihood Ratio	17,329	15	,300
Linear-by-Linear Association	,796	1	,372
N of Valid Cases	115		

a. 15 cells (62,5%) have expected count less than 5.
The minimum expected count is 1,28.

Tablo 3.6.18’de $p=0,451 > \alpha=0,05$ olduğundan H_0 hipotezi kabul edilir; yani öğrencilerin ilköğretim diploma not ortalamaları ile üniversiteye girmeyi hedeflememe sebepleri arasında ilişki yoktur.

10- Ortalama ile Soru 20 Arasındaki İlişki

H₀: Öğrencilerin ilköğretim diploma not ortalamaları ile mesleki kariyerde ne kadar ilerlemek istemeleri arasında ilişki yoktur.

H₁: Öğrencilerin ilköğretim diploma not ortalamaları ile mesleki kariyerde ne kadar ilerlemek istemeleri arasında ilişki vardır.

Tablo 3.6.19: İlköğretim Not Ortalamaları ile Soru 20 Arasındaki İlişki

Crosstab

Count	YIRMI					Total
	Lise yeterli	Yuksekokul	Universite	Yukseklisans	Doktora ya da daha ileri	
ORTALAMA 2-2,5	7	1	6	5	1	20
2,51-3	12	2	26	11	2	53
3,01-3,5	21	11	89	31	9	161
3,51-4	28	24	118	41	15	226
4,01-4,5	9	7	56	32	14	118
4,51-5	6	3	33	18	8	68
Total	83	48	328	138	49	646

Tablo 3.6.19 öğrencilerin ilköğretim diploma not ortalamaları göre “mesleki kariyerde ne kadar ilerlemek istiyorsunuz ?” sorusuna verdikleri cevapları göstermektedir.

Tablo 3.6.20: İlköğretim Not Ortalamaları ile Soru 20 İçin Ki-Kare Analizi

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	34,206 ^a	20	,025
Likelihood Ratio	31,424	20	,050
Linear-by-Linear Association	15,234	1	,000
N of Valid Cases	646		

a. 6 cells (20,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,49.

Tablo 3.6.20’de $p=0,025 < \alpha=0,05$ olduğundan H₀ hipotezi reddedilir; yani öğrencilerin ilköğretim diploma not ortalamaları ile mesleki kariyerde ne kadar

ilerlemek istemeleri arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; ortalaması 2-3 aralığında olan öğrencilerin sadece lise ya da üniversite hedeflemeleri; ortalaması 3-4 aralığında olan öğrencilerin üniversite ya da yüksek lisans hedeflemesi; ortalaması 4-5 aralığında olan öğrencilerin ise üniversite, yüksek lisansa ya da daha üstünü hedeflemelerindedir.

11- Ortalama ile Soru 21 Arasındaki İlişki

H_0 : Öğrencilerin ilköğretim diploma not ortalamaları ile üniversiteye giriş için matematik dersini önemsemeleri arasında ilişki yoktur.

H_1 : Öğrencilerin ilköğretim diploma not ortalamaları ile üniversiteye giriş için matematik dersini önemsemeleri arasında ilişki vardır.

Tablo 3.6.21: İlköğretim Not Ortalamaları ile Soru 21 Arasındaki İlişki

Crosstab

Count	YIRMIBİR					Total
	Evet	Çogu zaman	Kismen	Nadiren	Hayir	
ORTALAMA 2-2,5	13	2	3		2	20
2,51-3	37	9	3		4	53
3,01-3,5	102	28	15	7	10	162
3,51-4	164	27	16	5	14	226
4,01-4,5	96	8	10	2	3	119
4,51-5	47	15	3	1	2	68
Total	459	89	50	15	35	648

Tablo 3.6.21 öğrencilerin ilköğretim diploma not ortalamalarına göre “üniversiteye giriş için matematik dersi önemli midir?” sorusuna verdikleri cevapları göstermektedir.

Tablo 3.6.22: İlköğretim Not Ortalamaları ile Soru 21 İçin Ki-Kare Analizi

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	26,102 ^a	20	,162
Likelihood Ratio	27,874	20	,112
Linear-by-Linear Association	5,313	1	,021
N of Valid Cases	648		

a. 11 cells (36,7%) have expected count less than 5.
The minimum expected count is ,46.

Tablo 3.6.22’de $p=0,162 > \alpha=0,05$ olduğundan H_0 hipotezi kabul edilir; yani öğrencilerin ilköğretim diploma not ortalamaları ile üniversiteye giriş için matematik dersini önemsemeleri arasında ilişki yoktur.

12- Ortalama ile Soru 24 Arasındaki İlişki

H_0 : Öğrencilerin ilköğretim diploma not ortalamaları ile okul ders saatleri dışında matematik dersi çalışmalarında ilişki yoktur.

H_1 : Öğrencilerin ilköğretim diploma not ortalamaları ile okul ders saatleri dışında matematik dersi çalışmalarında ilişki vardır.

Tablo 3.6.23: İlköğretim Not Ortalamaları ile Soru 24 Arasındaki İlişki

Crosstab

Count		YIRMDORT		Total
		Evet	Hayir	
ORTALAMA	2-2,5	2	18	20
	2,51-3	25	28	53
	3,01-3,5	92	70	162
	3,51-4	135	91	226
	4,01-4,5	67	51	118
	4,51-5	41	27	68
Total		362	285	647

Tablo 3.6.23 öğrencilerin ilköğretim diploma not ortalamaları göre “okul ders saatleri dışında matematik dersi çalışıyor musunuz?” sorusuna verdikleri cevapları göstermektedir.

Tablo 3.6.24: İlköğretim Not Ortalamaları ile Soru 24 İçin Ki-Kare Analizi

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	20,705 ^a	5	,001
Likelihood Ratio	22,404	5	,000
Linear-by-Linear Association	7,786	1	,005
N of Valid Cases	647		

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 8,81.

Tablo 3.6.24’de $p=0,001 < \alpha=0,05$ olduğundan H_0 hipotezi reddedilir; yani öğrencilerin ilköğretim diploma not ortalamaları ile okul ders saatleri dışında matematik dersi çalışmaları arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; öğrencilerin ilköğretim diploma not ortalamaları yükseldikçe okul ders saatleri dışında matematik dersi çalışan öğrenci sayısının da artmasıdır.

13- Ortalama ile Soru 25 Arasındaki İlişki

H_0 : Öğrencilerin ilköğretim diploma not ortalamaları ile okul ders saatleri dışında matematik dersini çalışma yöntemleri arasında ilişki yoktur.

H_1 : Öğrencilerin ilköğretim diploma not ortalamaları ile okul ders saatleri dışında matematik dersini çalışma yöntemleri arasında ilişki vardır.

Tablo 3.6.25: İlköğretim Not Ortalamaları ile Soru 25 Arasındaki İlişki

Crosstab

Count

	YIRMİBES						Total
	Kendi kendime	Ozel öğretmenle	Okul kursunda	Ailem ya da tanıdığım biriyle	Ozel dersanede	Arkadaşlarıyla	
ORTALAM 2-2,5	1			1			2
2,51-3	18	1	3	2		1	25
3,01-3,5	53	3	22	10	2	4	94
3,51-4	70	3	41	11	2	8	135
4,01-4,5	38	3	11	12	1	4	69
4,51-5	30	1	2	4	1	3	41
Total	210	11	79	40	6	20	366

Tablo 3.6.25 öğrencilerin diploma not ortalamaları göre “okul ders saatleri dışında matematik dersini nasıl çalışıyorsunuz?” sorusuna verdikleri cevapları göstermektedir.

Tablo 3.6.26: İlköğretim Not Ortalamaları ile Soru 25 İçin Ki-Kare Analizi

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	25,403 ^a	25	,440
Likelihood Ratio	26,804	25	,366
Linear-by-Linear Association	,035	1	,852
N of Valid Cases	366		

a. 21 cells (58,3%) have expected count less than 5.
The minimum expected count is ,03.

Tablo 3.6.26’da $p=0,440 > \alpha=0,05$ olduğundan H_0 hipotezi kabul edilir; yani öğrencilerin ilköğretim diploma not ortalamaları ile okul ders saatleri dışında matematik dersini çalışma yöntemleri arasında ilişki yoktur.

14- Ortalama ile Soru 26 Arasındaki İlişki

H₀: Öğrencilerin ilköğretim diploma not ortalamaları ile ödevlerini tek başlarına yapabilmeleri arasında ilişki yoktur.

H₁: Öğrencilerin ilköğretim diploma not ortalamaları ile ödevlerini tek başlarına yapabilmeleri arasında ilişki vardır.

Tablo 3.6.27: İlköğretim Not Ortalamaları ile Soru 26 Arasındaki İlişki

Crosstab

Count	YIRMALTI					Total
	Evet	Coğu zaman	Kismen	Nadiren	Hayir	
ORTALAMA 2-2,5	4	2	6	3	5	20
2,51-3	24	6	11	5	7	53
3,01-3,5	53	29	38	25	17	162
3,51-4	101	48	40	16	21	226
4,01-4,5	41	33	22	5	18	119
4,51-5	34	15	14	2	3	68
Total	257	133	131	56	71	648

Tablo 3.6.27 öğrencilerin ilköğretim diploma not ortalamalarına göre “matematik ödevlerini tek başınıza yapabiliyor musunuz?” sorusuna verdikleri cevapları göstermektedir.

Tablo 3.6.28: İlköğretim Not Ortalamaları ile Soru 26 İçin Ki-Kare Analizi

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	42,592 ^a	20	,002
Likelihood Ratio	42,628	20	,002
Linear-by-Linear Association	10,987	1	,001
N of Valid Cases	648		

a. 5 cells (16,7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,73.

Tablo 3.6.28’de $p=0,002 < \alpha=0,05$ olduğundan H_0 hipotezi reddedilir; yani öğrencilerin ilköğretim diploma not ortalamaları ile ödevlerini tek başlarına yapabilmeleri arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; ortalaması 2-2,5 aralığında olan öğrencilerin ödevlerini tek başlarına yapamaması ya da kısmen yapabilmesi; ortalaması 2,5-3,5 aralığında olan öğrencilerin ödevlerini kendilerinin yapabilmesi ya da kısmen yapabilmesi; ortalaması 3,5 üstü olan öğrencilerin ise ödevlerini kendilerinin yapabilmesi ya da çoğu zaman yapabilmesidir.

15- Ortalama ile Soru 27 Arasındaki İlişki

H_0 : Öğrencilerin ilköğretim diploma not ortalamaları ile matematik dersinde kendilerini başarılı görmeleri arasında ilişki yoktur.

H_1 : Öğrencilerin ilköğretim diploma not ortalamaları ile matematik dersinde kendilerini başarılı görmeleri arasında ilişki vardır.

Tablo 3.6.29: İlköğretim Not Ortalamaları ile Soru 27 Arasındaki İlişki

Crosstab

Count	YIRMYEDI					Total
	Evet	Cogu zaman	Kismen	Nadiren	Hayir	
ORTALAMA 2-2,5	2	6	3	2	7	20
2,51-3	9	9	15	10	10	53
3,01-3,5	32	21	49	25	35	162
3,51-4	53	39	61	34	39	226
4,01-4,5	30	18	36	15	20	119
4,51-5	14	13	27	6	8	68
Total	140	106	191	92	119	648

Tablo 3.6.29 öğrencilerin ilköğretim diploma not ortalamalarına göre “matematik dersinde kendinizi başarılı görüyor musunuz?” sorusuna verdikleri cevapları göstermektedir.

Tablo 3.6.30: İlköğretim Not Ortalamaları ile Soru 27 İçin Ki-Kare Analizi

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	20,308 ^a	20	,439
Likelihood Ratio	20,061	20	,454
Linear-by-Linear Association	5,767	1	,016
N of Valid Cases	648		

a. 4 cells (13,3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2,84.

Tablo 3.6.30'da $p=0,439 > \alpha=0,05$ olduğundan H_0 hipotezi kabul edilir; yani öğrencilerin ilköğretim diploma not ortalamaları ile matematik dersinde kendilerini başarılı görmeleri arasında ilişki yoktur.

16- Ortalama ile Soru 28 Arasındaki İlişki

H_0 : Öğrencilerin ilköğretim diploma not ortalamaları ile matematik dersinde sorularını rahatça öğretmenlerine yöneltebilmeleri arasında ilişki yoktur.

H_1 : Öğrencilerin ilköğretim diploma not ortalamaları ile matematik dersinde sorularını rahatça öğretmenlerine yöneltebilmeleri arasında ilişki vardır.

Tablo 3.6.31: İlköğretim Not Ortalamaları ile Soru 28 Arasındaki İlişki

Crosstab

Count	YIRMSEKZ					Total
	Evet	Cogu zaman	Kismen	Nadiren	Hayir	
ORTALAMA 2-2,5	6	3	2	2	7	20
2,51-3	19	2	14	12	6	53
3,01-3,5	51	20	32	24	35	162
3,51-4	84	32	38	33	39	226
4,01-4,5	46	12	18	13	30	119
4,51-5	26	8	11	12	11	68
Total	232	77	115	96	128	648

Tablo 3.6.31 öğrencilerin ilköğretim diploma not ortalamalarına göre “matematik dersinde sorularınızı rahatça öğretmeninize yöneltebiliyor musunuz?” sorusuna verdikleri cevapları göstermektedir.

Tablo 3.6.32: İlköğretim Not Ortalamaları ile Soru 28 İçin Ki-Kare Analizi

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	21,509 ^a	20	,368
Likelihood Ratio	22,064	20	,337
Linear-by-Linear Association	,992	1	,319
N of Valid Cases	648		

a. 4 cells (13,3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2,38.

Tablo 3.6.32 $p=0,368 > \alpha=0,05$ olduğundan H_0 hipotezi kabul edilir; yani öğrencilerin ilköğretim diploma not ortalamaları ile matematik dersinde sorularını rahatça öğretmenlerine yöneltebilmeleri arasında ilişki yoktur.

17- Ortalama ile Soru 29 Arasındaki İlişki

H_0 : Öğrencilerin ilköğretim diploma not ortalamaları ile anladıkları konularla ilgili problem çözerken zevk almaları arasında ilişki yoktur.

H_1 : Öğrencilerin ilköğretim diploma not ortalamaları ile anladıkları konularla ilgili problem çözerken zevk almaları arasında ilişki vardır.

Tablo 3.6.33: İlköğretim Not Ortalamaları ile Soru 29 Arasındaki İlişki

Crosstab

Count

	YIRMDOKZ					Total
	Evet	Cogu zaman	Kismen	Nadiren	Hayir	
ORTALAMA 2-2,5	10	5	1		4	20
2,51-3	28	8	10	2	5	53
3,01-3,5	84	26	24	10	18	162
3,51-4	137	25	33	18	13	226
4,01-4,5	74	12	12	12	9	119
4,51-5	45	6	9	5	3	68
Total	378	82	89	47	52	648

Tablo 3.6.33 öğrencilerin ilköğretim diploma not ortalamalarına göre “anladığınız konularla ilgili matematik problemlerini çözerken zevk alıyor musunuz?” sorusuna verdikleri cevapları göstermektedir.

Tablo 3.6.34: İlköğretim Not Ortalamaları ile Soru 29 İçin Ki-Kare Analizi

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	24,745 ^a	20	,211
Likelihood Ratio	25,244	20	,192
Linear-by-Linear Association	3,411	1	,065
N of Valid Cases	648		

a. 7 cells (23,3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,45.

Tablo 3.6.34’de $p=0,211 > \alpha=0,05$ olduğundan H_0 hipotezi kabul edilir; yani öğrencilerin ilköğretim diploma not ortalamaları ile anladıkları konularla ilgili problem çözerken zevk almaları arasında ilişki yoktur.

18- Ortalama ile Soru 30 Arasındaki İlişki

H_0 : Öğrencilerin ilköğretim diploma not ortalamaları ile matematik öğretmenlerinin performanslarından memnuniyetleri arasında ilişki yoktur.

H₁: Öğrencilerin ilköğretim diploma not ortalamaları ile matematik öğretmenlerinin performanslarından memnuniyetleri arasında ilişki vardır.

Tablo 3.6.35: İlköğretim Not Ortalamaları ile Soru 30 Arasındaki İlişki

Crosstab

Count	OTUZ					Total
	Evet	Cogu zaman	Kismen	Nadiren	Hayir	
ORTALAMA 2-2,5	11	2	1	1	5	20
2,51-3	32	4	7	3	7	53
3,01-3,5	89	17	15	14	27	162
3,51-4	132	25	27	10	32	226
4,01-4,5	54	20	13	8	24	119
4,51-5	26	8	15	7	12	68
Total	344	76	78	43	107	648

Tablo 3.6.35 öğrencilerin ilköğretim diploma not ortalamalarına göre “matematik öğretmeninizin performansından memnun musunuz?” sorusuna verdikleri cevapları göstermektedir.

Tablo 3.6.36: İlköğretim Not Ortalamaları ile Soru 30 İçin Ki-Kare Analizi

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	24,661 ^a	20	,215
Likelihood Ratio	23,816	20	,251
Linear-by-Linear Association	2,960	1	,085
N of Valid Cases	648		

a. 6 cells (20,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,33.

Tablo 3.6.36’da $p=0,215 > \alpha=0,05$ olduğundan H₀ hipotezi kabul edilir; yani öğrencilerin ilköğretim diploma not ortalamaları ile matematik öğretmenlerinin performanslarından memnuniyetleri arasında ilişki yoktur.

19- Ortalama ile Soru 31 Arasındaki İlişki

H₀: Öğrencilerin ilköğretim not ortalamaları ile matematik öğretmenlerinin dersini severek anlattığını düşünmeleri arasında ilişki yoktur.

H₁: Öğrencilerin ilköğretim not ortalamaları ile matematik öğretmenlerinin dersini severek anlattığını düşünmeleri arasında ilişki vardır.

Tablo 3.6.37: İlköğretim Not Ortalamaları ile Soru 31 Arasındaki İlişki

Crosstab

Count	OTUZBİR					Total
	Evet	Cogu zaman	Kismen	Nadiren	Hayir	
ORTALAMA 2-2,5	13		1	1	5	20
2,51-3	32	7	6	6	2	53
3,01-3,5	90	19	15	14	24	162
3,51-4	143	28	19	9	27	226
4,01-4,5	59	24	12	5	19	119
4,51-5	24	14	12	9	9	68
Total	361	92	65	44	86	648

Tablo 3.6.37 öğrencilerin ilköğretim diploma not ortalamalarına göre “matematik öğretmeninizin dersini severek anlattığını düşünüyor musunuz?” sorusuna verdikleri cevapları göstermektedir.

Tablo 3.6.38: İlköğretim Not Ortalamaları ile Soru 31 İçin Ki-Kare Analizi

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	40,370 ^a	20	,004
Likelihood Ratio	43,159	20	,002
Linear-by-Linear Association	2,302	1	,129
N of Valid Cases	648		

a. 6 cells (20,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,36.

Tablo 3.6.38’de $p=0,004 < \alpha=0,05$ olduğundan H₀ hipotezi reddedilir; yani öğrencilerin ilköğretim not ortalamaları ile matematik öğretmenlerinin dersini

severek anlattığını düşünmeleri arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; ortalamalar yükseldikçe öğretmenlerinin dersini severek anlattığını düşünen öğrenci sayısının azalmasıdır. 3,5-4 aralığında ortalamaya sahip öğrenciler hariç ki bu öğrenciler genelde öğretmenlerinin dersini severek anlattığını düşünmüşlerdir.

20- Ortalama ile Soru 32 Arasındaki İlişki

H₀: Öğrencilerin ilköğretim diploma not ortalamaları ile matematik dersini sevmeleri arasında ilişki yoktur.

H₁: Öğrencilerin ilköğretim diploma not ortalamaları ile matematik dersini sevmeleri arasında ilişki vardır.

Tablo 3.6.39: İlköğretim Not Ortalamaları ile Soru 32 Arasındaki İlişki

Crosstab

Count

		OTUZIKI					Total
		Evet	Çogu zaman	Kismen	Nadiren	Hayir	
ORTALAMA	2-2,5	5	7	5	2	8	20
	2,51-3	19	7	11	8	8	53
	3,01-3,5	59	21	25	16	41	162
	3,51-4	97	25	40	22	42	226
	4,01-4,5	45	16	28	5	25	119
	4,51-5	24	8	22	4	10	68
Total		249	77	131	57	134	648

Tablo 3.6.39 öğrencilerin ilköğretim diploma not ortalamaları göre “matematik dersini seviyor musunuz?” sorusuna verdikleri cevapları göstermektedir.

Tablo 3.6.40: İlköğretim Not Ortalamaları ile Soru 32 İçin Ki-Kare Analizi

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	28,062 ^a	20	,108
Likelihood Ratio	29,573	20	,077
Linear-by-Linear Association	3,117	1	,077
N of Valid Cases	648		

a. 5 cells (16,7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,76.

Tablo 3.6.40’da $p=0,108 > \alpha=0,05$ olduğundan H_0 hipotezi kabul edilir; yani öğrencilerin ilköğretim diploma not ortalamaları ile matematik dersini sevmeleri arasında ilişki yoktur.

3.7. Matematik Dersini İşleme Yöntemleri İçin Analizler

Öğrencilerin matematik dersini işleme yöntemleri ile 7, 8, 9, 10, 11, 22, 23, 24, 25, 26, 28, 29, 30, 31, 32. sorular arasındaki ilişkiler için ki-kare analizleri yapılmış, tabloları ve hesaplamaları verilmiştir.

1- Soru 6 ile Soru 7 Arasındaki İlişki

H_0 : Öğrencilerin matematik dersini işleme yöntemleri ile matematik dersini anlamada güçlük çekmeleri arasında ilişki yoktur.

H_1 : Öğrencilerin matematik dersini işleme yöntemleri ile matematik dersini anlamada güçlük çekmeleri arasında ilişki vardır.

Tablo 3.7.1: Matematik Dersini İşleme Yöntemleri ile Soru 7 Arasındaki İlişki

Crosstab

Count		YEDI					Total
		Evet	Çogu zaman	Kismen	Nadiren	Hayir	
ALTI	Öğretmen anlatıyor, öğrenciler dinliyor	29	64	71	48	57	269
	Öğretmen ve öğrenciler birlikte işliyor	61	129	72	67	42	371
	Öğrenciler yeni konu hazırlık yapıp, sınıfta anlatıyor		1	3	2	2	8
Total		90	194	146	117	101	648

Tablo 3.7.1 öğrencilerin matematik dersini işleme yöntemlerine göre “matematik dersini anlamada güçlük çekiyor musunuz?” sorusuna verdikleri cevapları göstermektedir.

Tablo 3.7.2: Matematik Dersini İşleme Yöntemleri ile Soru 7 İçin Ki-Kare Analizi

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	26,434 ^a	8	,001
Likelihood Ratio	27,616	8	,001
Linear-by-Linear Association	11,488	1	,001
N of Valid Cases	648		

a. 5 cells (33,3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,11.

Tablo 3.7.2’de $p=0,001 < \alpha=0,05$ olduğundan H_0 hipotezi reddedilir; yani öğrencilerin matematik dersini işleme yöntemleri ile matematik dersini anlamada güçlük çekmeleri arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; matematik dersini anlamada en çok güçlük çeken öğrencilerin sınıfta dersi öğretmen ve öğrencilerin birlikte işlediği gruplarda oluşu; daha sonra öğretmenin dersi anlatıp öğrencinin dinlediği öğrencilerin dersi anlamada zorlandığındandır. Öğrencilerin yeni konuya hazırlanıp sınıfta anlattıkları durumlarda ise dersi anlamada güçlükte oldukça azalma vardır.

2- Soru 6 ile Soru 7 Arasındaki İlişki

H_0 : Öğrencilerin matematik dersini işleme yöntemleri ile matematik dersindeki güçlüklerin nedenleri arasında ilişki yoktur.

H_1 : Öğrencilerin matematik dersini işleme yöntemleri ile matematik dersindeki güçlüklerin nedenleri arasında ilişki vardır.

Tablo 3.7.3: Matematik Dersini İşleme Yöntemleri ile Soru 8 Arasındaki İlişki**Crosstab**

Count		SEKİZ							Total
		Okul ve öğretmenlerden	Ailevi problemlerden	Konuların zor olmasından	Derslerin sıkıcı denmesinden	Yardımcı kaynak ve zaman aktarılmamasından	Sınıfta örnek soruların yeterince çözülmesinden	Sınıf mevcudunun fazla olmasından	
ALTI Öğretmen anlatıyor öğrenciler dinliyor		55	1	85	45	27	13	43	269
Oğretmen ve öğrenciler birlikte işliyor		32	8	115	68	32	15	99	369
Öğrenciler yeni konular için hazırlık yapıyor, sınıfta anlatıyor		2		2	1		1	2	8
Total		89	9	202	114	59	29	144	646

Tablo 3.7.3 öğrencilerin sınıfta matematik dersini işleme yöntemlerine göre “matematik dersindeki güçlükler sizce en çok hangi nedenden kaynaklanmaktadır?” sorusuna verdikleri cevapları göstermektedir.

Tablo 3.7.4: Matematik Dersini İşleme Yöntemleri ile Soru 8 İçin Ki-Kare Analizi**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	31,253 ^a	12	,002
Likelihood Ratio	32,450	12	,001
Linear-by-Linear Association	13,565	1	,000
N of Valid Cases	646		

a. 8 cells (38,1%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,11.

Tablo 3.7.4’de $p=0,002 < \alpha=0,05$ olduğundan H_0 hipotezi reddedilir; yani öğrencilerin matematik dersini işleme yöntemleri ile matematik dersindeki güçlüklerin nedenleri arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; sınıfta öğretmenin dersi anlatıp öğrencilerin dinlediği öğrencilerin güçlüklerin en çok konuların

zorluğundan ve okul ile öğretmenden kaynaklandığını düşünmesi; sınıfta dersi öğretmen ve öğrencilerin beraber işledikleri öğrencilerin güçlüklerin en çok konuların zorluğundan ve sınıf mevcudunun fazla oluşundan kaynaklandığını düşünmesi; sınıfta öğrencilerin yeni konuya hazırlanıp anlattığı öğrencilerin güçlüklerin en çok okul öğretmenden, konuların zorluğundan ve sınıf mevcudunun fazlalığından kaynaklandığını düşünmesindedir.

3- Soru 6 ile Soru 9 Arasındaki İlişki

H_0 : Öğrencilerin matematik dersini işleme yöntemleri ile matematik dersini soyut ya da somut bir şekilde işlemeleri arasında ilişki yoktur.

H_1 : Öğrencilerin matematik dersini işleme yöntemleri ile matematik dersini soyut ya da somut bir şekilde işlemeleri arasında ilişki vardır.

Tablo 3.7.5: Matematik Dersini İşleme Yöntemleri ile Soru 9 Arasındaki İlişki

Crosstab

Count		DOKUZ			Total
		Soyut bir şekilde	Bazen soyut bazen somut şekilde	Somut ve güncel örneklerle	
ALTI	Oğretmen anlatıyor, öğrenciler dinliyor	64	140	65	269
	Oğretmen ve öğrenciler birlikte işliyor	47	196	128	371
	Öğrenciler yeni konuya hazırlık yapıp, sınıfta anlatıyor	1	4	3	8
Total		112	340	196	648

Tablo 3.7.5 öğrencilerin matematik dersini işleme yöntemlerine göre “matematik dersi soyut bir şekilde mi yoksa günlük yaşamdan somut ve güncel örneklerle bağlantı kurularak mı işlenmektedir?” sorusuna verdikleri cevapları göstermektedir.

Tablo 3.7.6: Matematik Dersini İşleme Yöntemleri ile Soru 9 İçin Ki-Kare Analizi

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	16,948 ^a	4	,002
Likelihood Ratio	16,871	4	,002
Linear-by-Linear Association	15,373	1	,000
N of Valid Cases	648		

a. 3 cells (33,3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,38.

Tablo 3.7.6 $p=0,002 < \alpha=0,05$ olduğundan H_0 hipotezi reddedilir; yani öğrencilerin matematik dersini işleme yöntemleri ile matematik dersini soyut ya da somut bir şekilde işlemeleri arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; dersi öğretmenin anlatıp öğrencilerin dinlediği sınıflarda dersin daha soyut bir biçimde işlendiği buna rağmen diğer durumlarda ise dersin daha somut ve güncel örneklerle bağlantı kurularak işlendiğindedir.

4- Soru 6 ile Soru 10 Arasındaki İlişki

H_0 : Öğrencilerin matematik dersini işleme yöntemleri ile matematik dersinin nasıl işlenmesi gerektiğini düşünceleri arasında ilişki yoktur.

H_1 : Öğrencilerin matematik dersini işleme yöntemleri ile matematik dersinin nasıl işlenmesi gerektiğini düşünceleri arasında ilişki vardır.

Tablo 3.7.7: Matematik Dersini İşleme Yöntemleri ile Soru 10 Arasındaki İlişki

Crosstab

Count		ON			Total
		Soyut bir şekilde	Bazen soyut bazen somut bir şekilde	Somut ve guncel orneklerle	
ALTI	Ogretmen anlatiyor, ogrenciler dinliyor	22	85	162	269
	Ogretmen ve ogrenciler birlikte isliyor	21	128	222	371
	Ogrenciler yeni konuya hazirlik yapip, sinifta anlatiyor	1	3	4	8
Total		44	216	388	648

Tablo 3.7.7 öğrencilerin matematik dersini işleme yöntemlerine göre “matematik dersi nasıl işlenirse sizin için daha anlaşılır ve verimli olacağını düşünüyorsunuz?” sorusuna verdikleri cevapları göstermektedir.

Tablo 3.7.8: Matematik Dersini İşleme Yöntemleri ile Soru 10 İçin Ki-Kare Analizi

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	2,417 ^a	4	,660
Likelihood Ratio	2,344	4	,673
Linear-by-Linear Association	,037	1	,848
N of Valid Cases	648		

a. 3 cells (33,3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,54.

Tablo 3.7.8’de $p=0,660 > \alpha=0,05$ olduğundan H_0 hipotezi kabul edilir; yani öğrencilerin matematik dersini işleme yöntemleri ile matematik dersinin nasıl işlenmesi gerektiğini düşünceleri arasında ilişki yoktur.

5- Soru 6 ile Soru 11 Arasındaki İlişki

H₀: Öğrencilerin matematik dersini işleme yöntemleri ile matematik dersinde öğrendiklerini günlük hayatta kullanabilmeleri arasında ilişki yoktur.

H₁: Öğrencilerin matematik dersini işleme yöntemleri ile matematik dersinde öğrendiklerini günlük hayatta kullanabilmeleri arasında ilişki vardır.

Tablo 3.7.9: Matematik Dersini İşleme Yöntemleri ile Soru 11 Arasındaki İlişki

Crosstab

Count		ONBİR					Total
		Evet	Çogu zaman	Kismen	Nadiren	Hayir	
ALTI	Oğretmen anlatıyor, öğrenciler dinliyor	33	37	48	75	76	269
	Oğretmen ve öğrenci birlikte işliyor	53	57	75	117	69	371
	Öğrenciler yeni konu hazırlık yapıp, sınıfta anlatıyor	1	1		6		8
Total		87	95	123	198	145	648

Tablo 3.7.9 öğrencilerin matematik dersini işleme yöntemlerine göre “matematik dersinde öğrendiklerinizi günlük hayatta kullanabiliyor musunuz?” sorusuna verdikleri cevapları göstermektedir.

Tablo 3.7.10: Matematik Dersini İşleme Yöntemleri ile Soru 11 İçin Ki-Kare Analizi

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	17,005 ^a	8	,030
Likelihood Ratio	18,652	8	,017
Linear-by-Linear Association	3,529	1	,060
N of Valid Cases	648		

a. 5 cells (33,3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,07.

Tablo 3.7.10'da $p=0,030 < \alpha=0,05$ olduğundan H_0 hipotezi reddedilir; yani öğrencilerin matematik dersini işleme yöntemleri ile matematik dersinde öğrendiklerini günlük hayatta kullanabilmeleri arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; dersi öğretmenin anlatıp öğrencilerin dinlediği ve öğrencilerle öğretmenlerin birlikte işledikleri sınıflarda öğrenciler öğrendiklerini genelde kullanamazlar veya bir kısmı zaman zaman kullanabilir; dersi öğrencilerin hazırlanıp sınıfta anlattıkları durumlarda ise öğrenciler nadiren öğrendiklerini günlük hayatta kullanabilmektedirler.

8- Soru 6 ile Soru 22 Arasındaki İlişki

H_0 : Öğrencilerin matematik dersini işleme yöntemleri ile matematik kitaplarında en çok olmasını istedikleri özellik arasında ilişki yoktur.

H_1 : Öğrencilerin matematik dersini işleme yöntemleri ile matematik kitaplarında en çok olmasını istedikleri özellik arasında ilişki vardır

Tablo 3.7.11: Matematik Dersini İşleme Yöntemleri ile Soru 22 Arasındaki İlişki

Crosstab

Count		YIRMIKI					Total
		Daha çok resim şekil ve grafik içermeli	Eğlendirici ve ilgi çekici olmalı	Daha çok örnek çözüm ve test içermeli	Açık ve anlaşılır bir dille yazılmalı	Diğer	
ALTI	Oğretmen anlatıyor, öğrenciler dinliyor	18	98	58	87	8	269
	Oğretmen ve öğrenciler birlikte işliyor	27	107	117	106	14	371
	Öğrenciler yeni konuları hazırlık yapıp, sınıfta anlatıyor	1	2	2	1	2	8
Total		46	207	177	194	24	643

Tablo 3.7.11 öğrencilerin matematik dersini işleme yöntemlerine göre “matematik kitaplarında en çok hangi özelliğin olmasını isterdiniz?” sorusuna verdikleri cevapları göstermektedir.

Tablo 3.7.12: Matematik Dersini İşleme Yöntemleri ile Soru 22 İçin Ki-Kare Analizi

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	20,790 ^a	8	,008
Likelihood Ratio	15,529	8	,050
Linear-by-Linear Association	,455	1	,500
N of Valid Cases	648		

a. 5 cells (33,3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,30.

Tablo 3.7.12’de $p=0,008 < \alpha=0,05$ olduğundan H_0 hipotezi reddedilir; yani öğrencilerin matematik dersini işleme yöntemleri ile matematik kitaplarında en çok olmasını istedikleri özellik arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; dersi öğretmenin anlatıp öğrencilerin dinlediği sınıflarda ve öğretmenle öğrencilerin birlikte işledikleri sınıflarda öğrenciler kitapların eğlendirici ve ilgi çekici olması gerektiğini, daha çok örnek çözüm ve test içermesi gerektiğini ve açık, anlaşılır bir dille yazılması gerektiğini düşünmekte; dersi öğrencilerin hazırlanıp sınıfta anlattıkları sınıflarda ise öğrenciler kitapların eğlendirici ilgi çekici olması gerektiğini, daha çok örnek çözüm test içermesi gerektiğini ve diğer bazı şeylerin gerektiğini düşünmekte oluşudur.

9- Soru 6 ile Soru 23 Arasındaki İlişki

H_0 : Öğrencilerin matematik dersini işleme yöntemleri ile bugüne kadarki matematik öğretmenlerinden sevdiklerinin olup olmaması arasında ilişki yoktur.

H_1 : Öğrencilerin matematik dersini işleme yöntemleri ile bugüne kadarki matematik öğretmenlerinden sevdiklerinin olup olmaması arasında ilişki vardır.

Tablo 3.7.13: Matematik Dersini İşleme Yöntemleri ile Soru 23 Arasındaki İlişki

Crosstab

Count		YIRMIUC		Total
		Evet	Hayir	
ALTI	Ogretmen anlatiyor, ogrenciler dinliyor	214	55	269
	Ogretmen ve ogrenciler birlikte isliyor	325	46	371
	Ogrenciler yeni konuya hazirlik yapip, sinifta anlatiyor	7	1	8
Total		546	102	648

Tablo 3.7.13 öğrencilerin matematik dersini işleme yöntemlerine göre “bugüne kadarki matematik öğretmenlerinizden sevdiğiniz oldu mu?” sorusuna verdikleri cevapları göstermektedir.

Tablo 3.7.14: Matematik Dersini İşleme Yöntemleri ile Soru 23 İçin Ki-Kare Analizi

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	7,678 ^a	2	,022
Likelihood Ratio	7,569	2	,023
Linear-by-Linear Association	7,308	1	,007
N of Valid Cases	648		

a. 1 cells (16,7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,26.

Tablo 3.7.14’de $p=0,022 < \alpha=0,05$ olduğundan H_0 hipotezi reddedilir; yani öğrencilerin matematik dersini işleme yöntemleri ile bugüne kadarki matematik öğretmenlerinden sevdiklerinin olup olmaması arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; her grup öğrencinin çok büyük bir bölümünün bugüne kadarki öğretmenlerinden sevdiklerinin olup, ancak dersi öğretmenin anlatıp öğrencilerin dinlediği sınıflarda az da olsa bir grup öğrencinin bugüne kadarki öğretmenlerinden sevdiğinin olmayışıdır.

10- Soru 6 ile Soru 24 Arasındaki İlişki

H₀: Öğrencilerin matematik dersini işleme yöntemleri ile okul ders saatleri dışında matematik dersi çalışıp çalışmamaları arasında ilişki yoktur.

H₁: Öğrencilerin matematik dersini işleme yöntemleri ile okul ders saatleri dışında matematik dersi çalışıp çalışmamaları arasında ilişki vardır.

Tablo 3.7.15: Matematik Dersini İşleme Yöntemleri ile Soru 24 Arasındaki İlişki

Crosstab

Count		YIRMDORT		Total
		Evet	Hayir	
ALTI	Ogretmen anlatiyor, ogrenciler dinliyor	145	124	269
	Ogretmen ve ogrenciler birlikte isliyor	212	158	370
	Ogrenciler yeni konuya hazirlik yapip, sinifta anlatiyor	5	3	8
Total		362	285	647

Tablo 3.7.15 öğrencilerin matematik dersini işleme yöntemlerine göre “okul ders saatleri dışında matematik dersi çalışıyor musunuz?” sorusuna verdikleri cevapları göstermektedir.

Tablo 3.7.16: Matematik Dersini İşleme Yöntemleri ile Soru 24 İçin Ki-Kare Analizi

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	,869 ^a	2	,648
Likelihood Ratio	,870	2	,647
Linear-by-Linear Association	,858	1	,354
N of Valid Cases	647		

a. 2 cells (33,3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3,52.

Tablo 3.7.16’de $p=0,648 > \alpha=0,05$ olduğundan H_0 hipotezi kabul edilir; yani öğrencilerin matematik dersini işleme yöntemleri ile okul ders saatleri dışında matematik dersi çalışıp çalışmamaları arasında ilişki yoktur.

11- Soru 6 ile Soru 25 Arasındaki İlişki

H_0 : Öğrencilerin matematik dersini işleme yöntemleri ile okul ders saatleri dışında matematik dersi çalışma sistemleri arasında ilişki yoktur.

H_1 : Öğrencilerin matematik dersini işleme yöntemleri ile okul ders saatleri dışında matematik dersi çalışma sistemleri arasında ilişki vardır.

Tablo 3.7.17: Matematik Dersini İşleme Yöntemleri ile Soru 25 Arasındaki İlişki

Crosstab

Count	YIRMİBES						Total
	Kendi kendime	Ozel öğretmenle	Okul kursunda	Ailem ya da tanidigim biriyle	Ozel dersanede	Arkadasıyla	
ALTI Öğretmen anlatıyor öğrenciler dinliyor	82	6	31	17	2	9	147
Oğretmen ve öğrenciler birlikte işliyor	124	5	47	22	4	11	213
Öğrenciler yeni konular hazırlık yapıp, sınıfta anlatıyor	4		1	1			6
Total	210	11	79	40	6	20	366

Tablo 3.7.17 öğrencilerin matematik dersini işleme yöntemlerine göre “okul ders saatleri dışında matematik dersini nasıl çalışıyorsunuz?” sorusuna verdikleri cevapları göstermektedir.

Tablo 3.7.18: Matematik Dersini İşleme Yöntemleri ile Soru 25 İçin Ki-Kare Analizi

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	2,369 ^a	10	,993
Likelihood Ratio	2,917	10	,983
Linear-by-Linear Association	,282	1	,595
N of Valid Cases	366		

a. 9 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,10.

Tablo 3.7.18 $p=0,993 > \alpha=0,05$ olduğundan H_0 hipotezi kabul edilir; yani öğrencilerin matematik dersini işleme yöntemleri ile okul ders saatleri dışında matematik dersi çalışma sistemleri arasında ilişki yoktur.

12- Soru 6 ile Soru 26 Arasındaki İlişki

H_0 : Öğrencilerin matematik dersini işleme yöntemleri ile matematik ödevlerini tek başlarına yapabilmeleri arasında ilişki yoktur.

H_1 Öğrencilerin matematik dersini işleme yöntemleri ile matematik ödevlerini tek başlarına yapabilmeleri arasında ilişki vardır.

Tablo 3.7.19: Matematik Dersini İşleme Yöntemleri ile Soru 26 Arasındaki İlişki

Crosstab

Count		YIRMALTI					Total
		Evet	Coğu zaman	Kismen	Nadiren	Hayir	
ALTI	Ogretmen anlatiyor, ogrenciler dinliyor	101	47	55	29	37	269
	Ogretmen ve ogrenciler birlikte isliyor	154	82	74	27	34	371
	Ogrenciler yeni konuyu hazirlik yapip, sinifta anlatiyor	2	4	2			8
Total		257	133	131	56	71	643

Tablo 3.7.19 öğrencilerin matematik dersini işleme yöntemlerine göre “matematik ödevlerini tek başınıza yapabiliyor musunuz?” sorusuna verdikleri cevapları göstermektedir.

Tablo 3.7.20: Matematik Dersini İşleme Yöntemleri ile Soru 26 İçin Ki-Kare Analizi

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	13,025 ^a	8	,111
Likelihood Ratio	13,589	8	,093
Linear-by-Linear Association	5,808	1	,016
N of Valid Cases	648		

a. 5 cells (33,3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,69.

Tablo 3.7.20’de $p=0,111 > \alpha=0,05$ olduğundan H_0 hipotezi kabul edilir; yani öğrencilerin matematik dersini işleme yöntemleri ile matematik ödevlerini tek başlarına yapabilmeleri arasında ilişki yoktur.

13- Soru 6 ile Soru 28 Arasındaki İlişki

H_0 : Öğrencilerin matematik dersini işleme yöntemleri ile matematik dersinde sorularını rahatça öğretmenlerine yöneltebilmeleri arasında ilişki yoktur.

H_1 : Öğrencilerin matematik dersini işleme yöntemleri ile matematik dersinde sorularını rahatça öğretmenlerine yöneltebilmeleri arasında ilişki vardır.

Tablo 3.7.21: Matematik Dersini İşleme Yöntemleri ile Soru 28 Arasındaki İlişki

Crosstab

Count		YIRMSEKZ					Total
		Evet	Çogu zaman	Kismen	Nadiren	Hayir	
ALTI	Oğretmen anlatıyor, öğrenciler dinliyor	85	25	51	42	66	269
	Oğretmen ve öğrenciler birlikte işliyor	143	51	62	53	62	371
	Öğrenciler yeni konuyu hazırlık yapıp, sınıfta anlatıyor	4	1	2	1		3
Total		232	77	115	96	128	643

Tablo 3.7.21 öğrencilerin matematik dersini işleme yöntemlerine göre “matematik dersinde sorularınızı rahatça öğretmeninize yöneltebiliyor musunuz?” sorusuna verdikleri cevapları göstermektedir.

Tablo 3.7.22: Matematik Dersini İşleme Yöntemleri ile Soru 28 İçin Ki-Kare Analizi

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	12,493 ^a	8	,131
Likelihood Ratio	13,976	8	,082
Linear-by-Linear Association	9,629	1	,002
N of Valid Cases	648		

a. 5 cells (33,3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,95.

Tablo 3.7.22’da $p=0,131 > \alpha=0,05$ olduğundan H_0 hipotezi kabul edilir; yani öğrencilerin matematik dersini işleme yöntemleri ile matematik dersinde sorularını rahatça öğretmenlerine yöneltebilmeleri arasında ilişki yoktur.

14- Soru 6 ile Soru 29 Arasındaki İlişki

H₀: Öğrencilerin matematik dersini işleme yöntemleri ile anladıkları konularla ilgili matematik problemi çözerken zevk almaları arasında ilişki yoktur.

H₁: Öğrencilerin matematik dersini işleme yöntemleri ile anladıkları konularla ilgili matematik problemi çözerken zevk almaları arasında ilişki vardır.

Tablo 3.7.23: Matematik Dersini İşleme Yöntemleri ile Soru 29 Arasındaki İlişki

Crosstab

Count		YIRMDOKZ					Total
		Evet	Çogu zaman	Kismen	Nadiren	Hayir	
ALTI	Ogretmen anlatiyor, ogrenciler dinliyor	149	32	37	23	28	269
	Ogretmen ve ogrenciler birlikte isliyor	226	50	48	24	23	371
	Ogrenciler yeni konuy hazirlik yapip, sinifta anlatiyor	3		4		1	8
Total		378	82	89	47	52	643

Tablo 3.7.23 öğrencilerin matematik dersini işleme yöntemlerine göre “anladığınız konularla ilgili matematik problemlerini çözerken zevk alıyor musunuz?” sorusuna verdikleri cevapları göstermektedir.

Tablo 3.7.24: Matematik Dersini İşleme Yöntemleri ile Soru 29 İçin Ki-Kare Analizi

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	15,748 ^a	8	,046
Likelihood Ratio	14,220	8	,076
Linear-by-Linear Association	2,965	1	,085
N of Valid Cases	648		

a. 5 cells (33,3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,58.

Tablo 3.7.24’de $p=0,046 < \alpha=0,05$ olduğundan H_0 hipotezi reddedilir; yani öğrencilerin matematik dersini işleme yöntemleri ile anladıkları konularla ilgili matematik problemi çözerken zevk almaları arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; dersi öğretmenin anlatıp öğrencilerin dinlediği sınıflarda ve öğretmen ve öğrencilerin birlikte işledikleri sınıflarda öğrenciler anladıkları konularla ilgili matematik problemi çözerken zevk almakta; dersi öğrencilerin hazırlanıp derste anlattığı sınıflarda ise öğrenciler problem çözerken kısmen zevk almakta oluşmaktadır.

15- Soru 6 ile Soru 30 Arasındaki İlişki

H_0 : Öğrencilerin matematik dersini işleme yöntemleri ile matematik öğretmenlerinin performansından memnuniyetleri arasında ilişki yoktur.

H_1 : Öğrencilerin matematik dersini işleme yöntemleri ile matematik öğretmenlerinin performansından memnuniyetleri arasında ilişki vardır.

Tablo 3.7.25: Matematik Dersini İşleme Yöntemleri ile Soru 30 Arasındaki İlişki

Crosstab

Count		OTUZ					Total
		Evet	Çogu zaman	Kismen	Nadiren	Hayir	
ALTI	Ogretmen anlatiyor, ogrenciler dinliyor	100	33	39	28	69	269
	Ogretmen ve ogrenciler birlikte isliyor	239	43	37	14	38	371
	Ogrenciler yeni konuyu hazirlik yapip, sinifta anlatiyor	5		2	1		8
Total		344	76	78	43	107	643

Tablo 3.7.25 öğrencilerin matematik dersini işleme yöntemlerine göre “matematik öğretmeninizin performansından memnun musunuz?” sorusuna verdikleri cevapları göstermektedir

Tablo 3.7.26: Matematik Dersini İşleme Yöntemleri ile Soru 30 İçin Ki-Kare Analizi

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	61,258 ^a	8	,000
Likelihood Ratio	63,496	8	,000
Linear-by-Linear Association	52,722	1	,000
N of Valid Cases	648		

a. 5 cells (33,3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,53.

Tablo 3.7.26’da $p=0,000 < \alpha=0,05$ olduğundan H_0 hipotezi reddedilir; yani öğrencilerin matematik dersini işleme yöntemleri ile matematik öğretmenlerinin performansından memnuniyetleri arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; dersi öğretmen ve öğrencilerin birlikte işledikleri sınıflarda ve öğrencilerin hazırlanıp sınıfta dersi anlattığı sınıflarda öğrenciler matematik öğretmenlerinin performansından memnun oluşu; dersi öğretmenin anlatıp öğrencilerin dinlediği sınıflarda ise öğrenciler öğretmenlerinin performansından bazen memnun bazense memnun olmayışındandır.

16- Soru 6 ile Soru 31 Arasındaki İlişki

H_0 : Öğrencilerin matematik dersini işleme yöntemleri ile matematik öğretmenlerinin dersi severek anlattığını düşünmeleri arasında ilişki yoktur.

H_1 : Öğrencilerin matematik dersini işleme yöntemleri ile matematik öğretmenlerinin dersi severek anlattığını düşünmeleri arasında ilişki vardır.

Tablo 3.7.27: Matematik Dersini İşleme Yöntemleri ile Soru 31 Arasındaki İlişki

Crosstab

Count

	OTUZBİR					Total
	Evet	Çogu zaman	Kismen	Nadiren	Hayir	
ALTI Öğretmen anlatıyor, öğrenciler dinliyor	106	34	38	28	63	269
Öğretmen ve öğrenciler birlikte işliyor	251	55	27	15	23	371
Öğrenciler yeni konuyu hazırlık yapıp, sınıfta anlatıyor	4	3		1		8
Total	361	92	65	44	86	643

Tablo 3.7.27 öğrencilerin matematik dersini işleme yöntemlerine göre “matematik öğretmeninizin dersi severek anlattığını düşünüyor musunuz?” sorusuna verdikleri cevapları göstermektedir.

Tablo 3.7.28: Matematik Dersini İşleme Yöntemleri ile Soru 31 İçin Ki-Kare Analizi

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	79,726 ^a	8	,000
Likelihood Ratio	80,761	8	,000
Linear-by-Linear Association	69,235	1	,000
N of Valid Cases	648		

a. 5 cells (33,3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,54.

Tablo 3.7.28’ de $p=0,000 < \alpha=0,05$ olduğundan H_0 hipotezi reddedilir; yani öğrencilerin matematik dersini işleme yöntemleri ile matematik öğretmenlerinin dersi severek anlattığını düşünmeleri arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; dersi öğretmen ve öğrencilerin birlikte işledikleri sınıflarda öğrenciler öğretmenlerinin dersi severek anlattığını düşünmekte; dersi öğrencilerin hazırlanıp anlattığı sınıflarda öğrenciler öğretmenlerinin dersi severek ya da çoğu zaman severek anlattığını

düşünmekte; dersi öğretmenin anlattığı öğrencilerin dinlediği sınıflarda ise öğrencilerin bir kısmı öğretmenlerinin dersi severek bir kısmı ise sevmeden anlattığını düşünmekte oluşudur.

17- Soru 6 ile Soru 32 Arasındaki İlişki

H₀: Öğrencilerin matematik dersini işleme yöntemleri ile matematik dersini sevmeleri arasında ilişki yoktur.

H₁: Öğrencilerin matematik dersini işleme yöntemleri ile matematik dersini sevmeleri arasında ilişki vardır.

Tablo 3.7.29: Matematik Dersini İşleme Yöntemleri ile Soru 32 Arasındaki İlişki

Crosstab

Count		OTUZIKI					Total
		Evet	Cogu zaman	Kismen	Nadiren	Hayir	
ALTI	Ogretmen anlatiyor, ogrenciler dinliyor	95	24	55	24	71	269
	Ogretmen ve ogrenc birlikte isliyor	151	51	75	32	62	371
	Ogrenciler yeni konu hazirlik yapip, sinifta anlatiyor	3	2	1	1	1	8
Total		249	77	131	57	134	648

Tablo 3.7.29 öğrencilerin matematik dersini işleme yöntemlerine göre “matematik dersini seviyor musunuz?” sorusuna verdikleri cevapları göstermektedir.

Tablo 3.7.30: Matematik Dersini İşleme Yöntemleri ile Soru 32 İçin Ki-Kare Analizi

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	13,122 ^a	8	,108
Likelihood Ratio	12,907	8	,115
Linear-by-Linear Association	7,983	1	,005
N of Valid Cases	648		

a. 5 cells (33,3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,70.

Tablo 3.7.30'da $p=0,108 > \alpha=0,05$ olduğundan H_0 hipotezi kabul edilir; yani öğrencilerin matematik dersini işleme yöntemleri ile matematik dersini sevmeleri arasında ilişki yoktur.

3.8. Öğrencilerin Matematik Dersini Anlamada Güçlük Çekmeleri ile İlişkili Sorular İçin Analizler

Öğrencilerin matematik dersini anlamada güçlük çekmeleri ile 8, 9, 10, 12, 13,14, 15, 18, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 32. sorular arasındaki ilişkileri incelemek için ki-kare analizleri yapılmıştır. Yapılan analizlerin tabloları ve yorumları verilmiştir.

1- Soru 7 ile Soru 8 Arasındaki İlişki

H_0 : Öğrencilerin matematik dersini anlamada güçlük çekmeleri ile bu güçlüklerin kaynaklandığı nedenler arasında ilişki yoktur.

H_1 : Öğrencilerin matematik dersini anlamada güçlük çekmeleri ile bu güçlüklerin kaynaklandığı nedenler arasında ilişki vardır.

Tablo 3.8.1: Öğrencilerin Matematik Dersini Anlamada Güçlük Çekmeleri ile Soru 8 Arasındaki İlişki

Crosstab

Count	SEKİZ							Total
	Okul ve öğretmenlerden	Ailevi problemlerden	Konuların zor olmasından	Derslerin sıkıcı ve yavaş olmasından	Yardımcı kaynak ve zaman bulamamaktan	Sınıfta örnek soruların yeterince çözülmemesinden	Sınıf mevcudunun fazla olmasından	
YEDI Evet	8	3	16	14	15	3	30	89
Cogu zaman	12	2	58	24	20	15	62	193
Kismen	18	2	45	30	14	7	30	146
Nadiren	18	1	53	22	7	1	15	117
Hayir	33	1	30	24	3	3	7	101
Total	89	9	202	114	59	29	144	646

Tablo 3.8.1 öğrencilerin matematik dersini anlamada güçlük çekmelerine göre “matematik dersindeki güçlükler sizce en çok hangi nedenden kaynaklanmaktadır?” sorusuna verdikleri cevapları göstermektedir.

Tablo 3.8.2: Öğrencilerin Matematik Dersini Anlamada Güçlük Çekmeleri ile Soru 8 İçin Ki-Kare Analizi

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	107,476 ^a	24	,000
Likelihood Ratio	106,504	24	,000
Linear-by-Linear Association	65,352	1	,000
N of Valid Cases	646		

a. 7 cells (20,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,24.

Tablo 3.8.2 de $p=0,000 < \alpha=0,05$ olduğundan H_0 hipotezi reddedilir; yani öğrencilerin matematik dersini anlamada güçlük çekmeleri ile bu güçlüklerin kaynaklandığı nedenler arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; matematik dersinde güçlük çeken öğrencilerin sınıf mevcudunun fazla olduğunu düşünmeleri, dersi anlamada çoğu zaman güçlük çeken öğrencilerin hem mevcudun fazlalığından hem

de konuların zor oluşundan şikayet edişi, kısmen ve nadiren derste güçlük çeken öğrencilerin konuların zorluğundan sıkıntı çekişi, dersi anlamada güçlük çekmeyen öğrencilerin ise en çok okul ve öğretmenden şikayet edişindedir.

2- Soru 7 ile Soru 9 Arasındaki İlişki

H₀: Öğrencilerin matematik dersini anlamada güçlük çekmeleri ile matematik dersini soyut ya da somut işlemleri arasında ilişki yoktur.

H₁: Öğrencilerin matematik dersini anlamada güçlük çekmeleri ile matematik dersini soyut ya da somut işlemleri arasında ilişki vardır.

Tablo 3.8.3: Öğrencilerin Matematik Dersini Anlamada Güçlük Çekmeleri ile Soru 9 Arasındaki İlişki

Crosstab

Count		DOKUZ			Total
		Soyut bir şekilde	Bazen soyut bazen somut şekilde	Somut ve guncel örneklerle	
YEDI	Evet	10	42	38	90
	Çogu zaman	25	95	74	194
	Kismen	23	88	35	146
	Nadiren	21	66	30	117
	Hayir	33	49	19	101
Total		112	340	196	648

Tablo 3.8.3 öğrencilerin matematik dersini anlamada güçlük çekme durumlarına göre “matematik dersi soyut bir şekilde mi yoksa günlük yaşamdan somut ve güncel örneklerle bağlantı kurularak mı işlenmektedir?” sorusuna verdikleri cevapları göstermektedir.

Tablo 3.8.4: Öğrencilerin Matematik Dersini Anlamada Güçlük Çekmeleri ile Soru 9 İçin Ki-Kare Analizi

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	36,949 ^a	8	,000
Likelihood Ratio	34,609	8	,000
Linear-by-Linear Association	27,789	1	,000
N of Valid Cases	648		

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 15,56.

Tablo 3.8.4' de $p=0,000 < \alpha=0,05$ olduğundan H_0 hipotezi reddedilir; yani öğrencilerin matematik dersini anlamada güçlük çekmeleri ile matematik dersini soyut ya da somut işlemleri arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; genelde her grup öğrencinin dersi bazen soyut bazense somut ve güncel örneklerle işlediklerini düşünmeleri ancak kalan bir kısımın dersi anlamada güçlük çekme derecesine göre dersi soyut işleme durumunun artmasındandır.

3- Soru 7 ile Soru 10 Arasındaki İlişki

H_0 : Öğrencilerin matematik dersini anlamada güçlük çekmeleri ile matematik dersinin nasıl işlenmesi gerektiğini düşünmeleri arasında ilişki yoktur.

H_1 : Öğrencilerin matematik dersini anlamada güçlük çekmeleri ile matematik dersinin nasıl işlenmesi gerektiğini düşünmeleri arasında ilişki vardır.

Tablo 3.8.5: Öğrencilerin Matematik Dersini Anlamada Güçlük Çekmeleri ile Soru 10 Arasındaki İlişki

Crosstab

Count		ON			Total
		Soyut bir sekilde	Bazen soyut bazen somut bir sekilde	Somut ve guncel orneklerle	
YEDI	Evet	3	36	51	90
	Cogu zaman	13	61	120	194
	Kismen	4	46	96	146
	Nadiren	6	46	65	117
	Hayir	18	27	56	101
Total		44	216	388	648

Tablo 3.8.5 öğrencilerin matematik dersini anlamada güçlük çekmelerine göre “matematik dersi nasıl işlenirse sizin için daha anlaşılır ve verimli olacağını düşünüyorsunuz?” sorusuna verdikleri cevapları göstermektedir.

Tablo 3.8.6: Öğrencilerin Matematik Dersini Anlamada Güçlük Çekmeleri ile Soru 10 İçin Ki-Kare Analizi

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	29,642 ^a	8	,000
Likelihood Ratio	25,402	8	,001
Linear-by-Linear Association	3,650	1	,056
N of Valid Cases	648		

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 6,11.

Tablo 3.8.6’ de $p=0,000 < \alpha=0,05$ olduğundan H_0 hipotezi reddedilir; yani öğrencilerin matematik dersini anlamada güçlük çekmeleri ile matematik dersinin nasıl işlenmesi gerektiğini düşünmeleri arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; matematik dersini anlamada güçlük çeken çekmeyen her grup öğrencinin dersi somut ve güncel örneklerle işlemek istemeleri, bununla beraber bir bölümününse dersi hem

soyut hem de somut işlemek istemelerindedir. Dersi anlamada güçlük çekmeyen küçük bir grup öğrenci ise dersi soyut işlemekte sorun görmemektedir.

4- Soru 7 ile Soru 12 Arasındaki İlişki

H₀: Öğrencilerin matematik dersini anlamada güçlük çekmeleri ile meslek lisesinde matematik dersinin gerekliliğini düşünmeleri arasında ilişki yoktur.

H₁: Öğrencilerin matematik dersini anlamada güçlük çekmeleri ile meslek lisesinde matematik dersinin gerekliliğini düşünmeleri arasında ilişki vardır.

Tablo 3.8.7: Öğrencilerin Matematik Dersini Anlamada Güçlük Çekmeleri ile Soru 12 Arasındaki İlişki

Crosstab

Count		ONIKI		Total
		Evet	Hayir	
YEDI	Evet	79	11	90
	Cogu zaman	155	39	194
	Kismen	107	39	146
	Nadiren	64	51	115
	Hayir	39	62	101
Total		444	202	646

Tablo 3.8.7 öğrencilerin matematik dersini anlamada güçlük çekmelerine göre “meslek lisesinde matematik dersinin gerekli olduğunu düşünüyor musunuz?” sorusuna verdikleri cevapları göstermektedir.

Tablo 3.8.8: Öğrencilerin Matematik Dersini Anlamada Güçlük Çekmeleri ile Soru 12 İçin Ki-Kare Analizi

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	79,636 ^a	4	,000
Likelihood Ratio	78,939	4	,000
Linear-by-Linear Association	75,594	1	,000
N of Valid Cases	646		

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 28,14.

Tablo 3.8.8’ de $p=0,000 < \alpha=0,05$ olduğundan H_0 hipotezi reddedilir; yani matematik dersini anlamada güçlük çekmeleri ile meslek lisesinde matematik dersinin gerekliliğini düşünmeleri arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; matematik dersini anlamada güçlük çekme derecesi arttıkça matematik dersinin gerekli olduğunu düşünen öğrenci sayısının artmasındandır.

5- Soru 7 ile Soru 13 Arasındaki İlişki

H_0 : Öğrencilerin matematik dersini anlamada güçlük çekmeleri ile meslek lisesinde matematik dersi ile karşılaşacaklarını bilmeleri arasında ilişki yoktur.

H_1 : Öğrencilerin matematik dersini anlamada güçlük çekmeleri ile meslek lisesinde matematik dersi ile karşılaşacaklarını bilmeleri arasında ilişki vardır.

Tablo 3.8.9: Öğrencilerin Matematik Dersini Anlamada Güçlük Çekmeleri ile Soru 13 Arasındaki İlişki

Crosstab

Count		ONUC		Total
		Biliyordum	Bilmiyordum	
YEDI	Evet	87	3	90
	Çogu zaman	178	16	194
	Kismen	139	7	146
	Nadiren	94	23	117
	Hayir	83	18	101
Total		581	67	648

Tablo 3.8.9 öğrencilerin matematik dersini anlamada güçlük çekmelerine göre “meslek lisesinde matematik dersi ile karşılaşacağınızı biliyor muydunuz?” sorusuna verdikleri cevapları göstermektedir.

Tablo 3.8.10: Öğrencilerin Matematik Dersini Anlamada Güçlük Çekmeleri ile Soru 13 İçin Ki-Kare Analizi

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	27,583 ^a	4	,000
Likelihood Ratio	27,259	4	,000
Linear-by-Linear Association	18,336	1	,000
N of Valid Cases	648		

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 9,31.

Tablo 3.8.10 ' da $p=0,000 < \alpha=0,05$ olduğundan H_0 hipotezi reddedilir; yani öğrencilerin matematik dersini anlamada güçlük çekmeleri ile meslek lisesinde matematik dersi ile karşılaşacaklarını bilmeleri arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; ankete katılan öğrencilerin çok büyük kısmının meslek lisesinde matematik dersi ile karşılaşacağını bilmesi ve matematik dersini anlamada güçlük çekmeyen öğrencilerin küçük bir kısmının ise bu dersle karşılaşacağını bilmemesindedir.

6- Soru 7 ile Soru 14 Arasındaki İlişki

H_0 : Öğrencilerin matematik dersini anlamada güçlük çekmeleri ile matematik dersinin zorunlu mu yoksa seçmeli mi okutulmasını istemeleri arasında ilişki yoktur.

H_1 : Öğrencilerin matematik dersini anlamada güçlük çekmeleri ile matematik dersinin zorunlu mu yoksa seçmeli mi okutulmasını istemeleri arasında ilişki vardır.

Tablo 3.8.11: Öğrencilerin Matematik Dersini Anlamada Güçlük Çekmeleri ile Soru 14 Arasındaki İlişki

Crosstab

Count		ONDORT		Total
		Zorunlu	Secmeli	
YEDI	Evet	65	25	90
	Çogu zaman	107	87	194
	Kismen	67	79	146
	Nadiren	41	76	117
	Hayir	24	77	101
Total		304	344	648

Tablo 3.8.11 öğrencilerin matematik dersini anlamada güçlük çekmelerine göre “matematik dersinin gerekliliği olduğuna inanıyorsanız zorunlu mu yoksa seçmeli mi okutulmasını isterdiniz?” sorusuna verdikleri cevapları göstermektedir.

Tablo 3.8.12: Öğrencilerin Matematik Dersini Anlamada Güçlük Çekmeleri ile Soru 14 İçin Ki-Kare Analizi

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	56,855 ^a	4	,000
Likelihood Ratio	58,883	4	,000
Linear-by-Linear Association	55,931	1	,000
N of Valid Cases	648		

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 42,22.

Tablo 3.8.12’ de $p=0,000 < \alpha=0,05$ olduğundan H_0 hipotezi reddedilir; yani öğrencilerin matematik dersini anlamada güçlük çekmeleri ile matematik dersinin zorunlu mu yoksa seçmeli mi okutulmasını istemeleri arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; matematik dersini anlamada güçlük çekme derecesi arttıkça öğrencilerin matematik dersinin zorunlu okutulmasını isteme oranının artmasındandır.

7- Soru 7 ile Soru 15 Arasındaki İlişki

H₀: Öğrencilerin matematik dersini anlamada güçlük çekmeleri ile seçmeli olsa matematik dersini seçmeleri arasında ilişki yoktur.

H₁: Öğrencilerin matematik dersini anlamada güçlük çekmeleri ile seçmeli olsa matematik dersini seçmeleri arasında ilişki vardır.

Tablo 3.8.13: Öğrencilerin Matematik Dersini Anlamada Güçlük Çekmeleri ile Soru 15 Arasındaki İlişki

Crosstab

Count		ONBES		Total
		Secerdim	Secmezdim	
YEDI	Evet	78	12	90
	Coğu zaman	134	60	194
	Kismen	78	68	146
	Nadiren	42	75	117
	Hayir	23	78	101
Total		355	293	648

Tablo 3.8.13 öğrencilerin matematik dersini anlamada güçlük çekmelerine göre “matematik dersi seçmeli olsa seçer miydiniz?” sorusuna verdikleri cevapları göstermektedir.

Tablo 3.8.14: Öğrencilerin Matematik Dersini Anlamada Güçlük Çekmeleri ile Soru 15 İçin Ki-Kare Analizi

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	111,660 ^a	4	,000
Likelihood Ratio	118,860	4	,000
Linear-by-Linear Association	111,240	1	,000
N of Valid Cases	648		

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 40,69.

Tablo 3.8.14’de $p=0,000 < \alpha=0,05$ olduğundan H₀ hipotezi reddedilir; yani öğrencilerin matematik dersini anlamada güçlük çekmeleri ile seçmeli olsa

matematik dersini seçmeleri arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; matematik dersini anlamada güçlük çekme derecesi arttıkça öğrencilerin bu dersi seçmeli olsa seçmeleri oranının artmasıdır.

8- Soru 7 ile Soru 18 Arasındaki İlişki

H₀: Öğrencilerin matematik dersini anlamada güçlük çekmeleri ile üniversiteye girmeleri hedeflemeleri arasında ilişki yoktur.

H₁: Öğrencilerin matematik dersini anlamada güçlük çekmeleri ile üniversiteye girmeleri hedeflemeleri arasında ilişki vardır.

Tablo 3.8.15: Öğrencilerin Matematik Dersini Anlamada Güçlük Çekmeleri ile Soru 18 Arasındaki İlişki

Crosstab

Count		ONSEKİZ		Total
		Evet	Hayir	
YEDI	Evet	81	9	90
	Coğu zaman	174	20	194
	Kismen	133	13	146
	Nadiren	89	28	117
	Hayir	80	21	101
Total		557	91	648

Tablo 3.8.15 öğrencilerin matematik dersini anlamada güçlük çekmelerine göre “üniversiteye girmeyi hedefliyor musunuz?” sorusuna verdikleri cevapları göstermektedir.

Tablo 3.8.16: Öğrencilerin Matematik Dersini Anlamada Güçlük Çekmeleri ile Soru 18 İçin Ki-Kare Analizi

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	19,942 ^a	4	,001
Likelihood Ratio	18,865	4	,001
Linear-by-Linear Association	12,195	1	,000
N of Valid Cases	648		

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 12,64.

Tablo 3.8.16’de $p=0,001 < \alpha=0,05$ olduğundan H_0 hipotezi reddedilir; yani öğrencilerin matematik dersini anlamada güçlük çekmeleri ile üniversiteye girmeyi hedeflemeleri arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; öğrencilerin büyük çoğunluğu üniversiteyi hedeflerken matematik dersini anlamada güçlük çeken öğrencilerde üniversiteye gitme isteği daha fazladır.

10- Soru 7 ile Soru 20 Arasındaki İlişki

H_0 : Öğrencilerin matematik dersini anlamada güçlük çekmeleri ile mesleki kariyerde ilerlemek istedikleri seviye arasında ilişki yoktur.

H_1 : Öğrencilerin matematik dersini anlamada güçlük çekmeleri ile mesleki kariyerde ilerlemek istedikleri seviye arasında ilişki vardır.

Tablo 3.8.17: Öğrencilerin Matematik Dersini Anlamada Güçlük Çekmeleri ile Soru 20 Arasındaki İlişki

Crosstab

Count		YIRMI					Total
		Lise yeterli	Yukse okul	Universite	Yukse lisans	Doktora ya da daha ileri	
YEDI	Evet	9	8	45	19	9	90
	Cogu zama	14	15	106	43	15	193
	Kismen	12	8	81	37	8	146
	Nadiren	27	8	49	22	10	116
	Hayir	21	9	47	17	7	101
Total		83	48	328	138	49	646

Tablo 3.8.17 öğrencilerin matematik dersini anlamada güçlük çekmelerine göre “mesleki kariyerde ne kadar ilerlemek istiyorsunuz?” sorusuna verdikleri cevapları göstermektedir.

Tablo 3.8.18: Öğrencilerin Matematik Dersini Anlamada Güçlük Çekmeleri ile Soru 20 İçin Ki-Kare Analizi

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	31,402 ^a	16	,012
Likelihood Ratio	30,153	16	,017
Linear-by-Linear Association	10,266	1	,001
N of Valid Cases	646		

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 6,69.

Tablo 3.8.18'de $p=0,012 < \alpha=0,05$ olduğundan H_0 hipotezi reddedilir, yani öğrencilerin matematik dersini anlamada güçlük çekmeleri ile kariyerde ne kadar ilerlemek istemeleri arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; her gruptaki öğrencinin yaklaşık yarısı üniversite hedeflerken, matematik dersinde güçlük çeken öğrencilerin bir bölümü yüksek lisans da istemekte, matematik dersinde zorlanmayan bir grup öğrenci ise liseyi yeterli bulmakta oluşudur.

11- Soru 7 ile Soru 21 Arasındaki İlişki

H_0 : Öğrencilerin matematik dersini anlamada güçlük çekmeleri ile üniversiteye giriş için matematik dersini önemsemeleri arasında ilişki yoktur.

H_1 : Öğrencilerin matematik dersini anlamada güçlük çekmeleri ile üniversiteye giriş için matematik dersini önemsemeleri arasında ilişki vardır.

Tablo 3.8.19: Öğrencilerin Matematik Dersini Anlamada Güçlük Çekmeleri ile Soru 21 Arasındaki İlişki

Crosstab

Count		YIRMIBİR					Total
		Evet	Cogu zaman	Kismen	Nadiren	Hayir	
YEDI	Evet	85	2	1	1	1	90
	Cogu zama	156	22	6	5	5	194
	Kismen	94	30	16	1	5	146
	Nadiren	67	22	15	6	7	117
	Hayir	57	13	12	2	17	101
Total		459	89	50	15	35	648

Tablo 3.8.19 öğrencilerin matematik dersini anlamada güçlük çekmelerine göre “üniversiteye giriş için matematik dersi önemli midir?” sorusuna verdikleri cevapları göstermektedir.

Tablo 3.8.20: Öğrencilerin Matematik Dersini Anlamada Güçlük Çekmeleri ile Soru 21 İçin Ki-Kare Analizi

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	89,636 ^a	16	,000
Likelihood Ratio	89,747	16	,000
Linear-by-Linear Association	53,502	1	,000
N of Valid Cases	648		

a. 6 cells (24,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2,08.

Tablo 3.8.20’de $p=0,000 < \alpha=0,05$ olduğundan H_0 hipotezi reddedilir, yani öğrencilerin matematik dersini anlamada güçlük çekmeleri ile üniversiteye giriş için matematik dersini önemsemeleri arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; her grup öğrencinin büyük çoğunluğu üniversite için matematik dersini önemli bulurken bunlarda matematik dersini anlamada güçlük çekme derecesi arttıkça üniversite için matematik dersini önemseme miktarı da artmaktadır

12- Soru 7 ile Soru 22 Arasındaki İlişki

H₀: Öğrencilerin matematik dersini anlamada güçlük çekmeleri ile matematik kitaplarında en çok hangi özelliğin olmasını istemeleri arasında ilişki yoktur.

H₁: Öğrencilerin matematik dersini anlamada güçlük çekmeleri ile matematik kitaplarında en çok hangi özelliğin olmasını istemeleri arasında ilişki vardır.

Tablo 3.8.21: Öğrencilerin Matematik Dersini Anlamada Güçlük Çekmeleri ile Soru 22 Arasındaki İlişki

Crosstab

Count		YIRMIİKİ					Total
		Daha çok resim şekil ve grafik içermeli	Eglendirici ve ilgi çekici olmalı	Daha çok örnek çözüm ve test içermeli	Acık ve anlaşılır bir dille yazılmalı	Diğer	
YEDI	Evet	5	21	42	19	3	90
	Çogu zaman	9	52	71	59	3	194
	Kismen	14	50	26	51	5	146
	Nadiren	9	51	16	37	4	117
	Hayir	9	33	22	28	9	101
Total		46	207	177	194	24	648

Tablo 3.8.21 öğrencilerin matematik dersini anlamada güçlük çekmelerine göre “matematik kitaplarında en çok hangi özelliğin olmasını isterdiniz?” sorusuna verdikleri cevapları göstermektedir.

Tablo 3.8.22: Öğrencilerin Matematik Dersini Anlamada Güçlük Çekmeleri ile Soru 22 İçin Ki-Kare Analizi

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	58,838 ^a	16	,000
Likelihood Ratio	57,322	16	,000
Linear-by-Linear Association	,426	1	,514
N of Valid Cases	648		

a. 3 cells (12,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3,33.

Tablo 3.8.22’de $p=0,000 < \alpha=0,05$ olduğundan H_0 hipotezi reddedilir, yani öğrencilerin matematik dersini anlamada güçlük çekmeleri ile matematik kitaplarında en çok hangi özelliğin olmasını istemeleri arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; matematik dersini anlamada güçlük çeken öğrenciler kitaplarda daha çok örnek çözüm ve test istemişler, matematik dersini anlamada güçlük çekmeyen ya da kısmen güçlük çeken öğrenciler ise kitapların eğlendirici ve ilgi çekici olmasını ve bir kısmı da daha açık anlaşılır olmasını istemiş olmalarındandır.

13- Soru 7 ile Soru 23 Arasındaki İlişki

H_0 : Öğrencilerin matematik dersini anlamada güçlük çekmeleri ile bugüne kadarki matematik öğretmenlerini sevmeleri arasında ilişki yoktur.

H_1 : Öğrencilerin matematik dersini anlamada güçlük çekmeleri ile bugüne kadarki matematik öğretmenlerini sevmeleri arasında ilişki vardır.

Tablo 3.8.23: Öğrencilerin Matematik Dersini Anlamada Güçlük Çekmeleri ile Soru 23 Arasındaki İlişki

Crosstab

Count		YIRMIUC		Total
		Evet	Hayir	
YEDI	Evet	86	4	90
	Cogu zaman	173	21	194
	Kismen	127	19	146
	Nadiren	94	23	117
	Hayir	66	35	101
Total		546	102	648

Tablo 3.8.23 öğrencilerin matematik dersini anlamada güçlük çekmelerine göre “bugüne kadarki matematik öğretmenlerinden sevdiğiniz olduğu mu?” sorusuna verdikleri cevapları göstermektedir.

Tablo 3.8.24: Öğrencilerin Matematik Dersini Anlamada Güçlük Çekmeleri ile Soru 23 İçin Ki-Kare Analizi

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	41,605 ^a	4	,000
Likelihood Ratio	39,237	4	,000
Linear-by-Linear Association	37,130	1	,000
N of Valid Cases	648		

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 14,17.

Tablo 3.8.24’de $p=0,000 < \alpha=0,05$ olduğundan H_0 hipotezi reddedilir, yani öğrencilerin matematik dersini anlamada güçlük çekmeleri ile bugüne kadarki matematik öğretmenlerini sevmeleri arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; genel olarak her grup öğrencinin büyük çoğunluğunun bugüne kadarki matematik öğretmenlerinden sevdiğinin olmuş olmasına rağmen bu oranın matematik dersini anlamada güçlük çekenlerde daha fazla olmasındandır.

14- Soru 7 ile Soru 24 Arasındaki İlişki

H₀: Öğrencilerin matematik dersini anlamada güçlük çekmeleri ile okul ders saatleri dışında matematik dersi çalışmaları arasında ilişki yoktur.

H₁: Öğrencilerin matematik dersini anlamada güçlük çekmeleri ile okul ders saatleri dışında matematik dersi çalışmaları arasında ilişki vardır.

Tablo 3.8.25: Öğrencilerin Matematik Dersini Anlamada Güçlük Çekmeleri ile Soru 24 Arasındaki İlişki

Crosstab

Count		YIRMDORT		Total
		Evet	Hayir	
YEDI	Evet	63	27	90
	Cogu zaman	128	66	194
	Kismen	91	54	145
	Nadiren	45	72	117
	Hayir	35	66	101
Total		362	285	647

Tablo 3.8.25 öğrencilerin matematik dersini anlamada güçlük çekmelerine göre “okul ders saatleri dışında matematik dersi çalışıyor musunuz?” sorusuna verdikleri cevapları göstermektedir.

Tablo 3.8.26: Öğrencilerin Matematik Dersini Anlamada Güçlük Çekmeleri ile Soru 24 İçin Ki-Kare Analizi

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	50,959 ^a	4	,000
Likelihood Ratio	51,296	4	,000
Linear-by-Linear Association	44,334	1	,000
N of Valid Cases	647		

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 39,64.

Tablo 3.8.26’de $p=0,000 < \alpha=0,05$ olduğundan H₀ hipotezi reddedilir, yani öğrencilerin matematik dersini anlamada güçlük çekmeleri ile okul ders saatleri

dışında matematik dersi çalışmaları arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; matematik dersini anlamada güçlük çekme oranları arttıkça öğrencilerin matematik dersini okul dışında çalışmalarının artmasındandır.

15- Soru 7 ile Soru 25 Arasındaki İlişki

H_0 : Öğrencilerin matematik dersini anlamada güçlük çekmeleri ile okul ders saatleri dışında matematik dersini çalışma yöntemleri arasında ilişki yoktur.

H_1 : Öğrencilerin matematik dersini anlamada güçlük çekmeleri ile okul ders saatleri dışında matematik dersini çalışma yöntemleri arasında ilişki vardır.

Tablo 3.8.27: Öğrencilerin Matematik Dersini Anlamada Güçlük Çekmeleri ile Soru 25 Arasındaki İlişki

Crosstab

Count		YIRMİBES						Total
		Kendi kendime	Ozel ogretmen le	Okul kursunda	Ailem ya da tanidigim biriyle	Ozel dersanede	Arkadası mla	
YEDI	Evet	31	2	15	8	1	6	63
	Cogu zama	68	4	36	14	2	4	128
	Kismen	66	2	13	6		4	91
	Nadiren	25	2	9	7	3	2	48
	Hayir	20	1	6	5		4	36
Total		210	11	79	40	6	20	365

Tablo 3.8.27 öğrencilerin matematik dersini anlamada güçlük çekmelerine göre “okul ders saatleri dışında matematik dersini nasıl çalışıyorsunuz?” sorusuna verdikleri cevapları göstermektedir.

Tablo 3.8.28: Öğrencilerin Matematik Dersini Anlamada Güçlük Çekmeleri ile Soru 25 İçin Ki-Kare Analizi

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	27,526 ^a	20	,121
Likelihood Ratio	26,478	20	,151
Linear-by-Linear Association	,213	1	,644
N of Valid Cases	366		

a. 15 cells (50,0%) have expected count less than 5.
The minimum expected count is ,59.

Tablo 3.8.28’de $p=0,121 > \alpha=0,05$ olduğundan H_0 hipotezi kabul edilir, yani öğrencilerin matematik dersini anlamada güçlük çekmeleri ile okul ders saatleri dışında matematik dersini çalışma yöntemleri arasında ilişki yoktur.

16- Soru 7 ile Soru 26 Arasındaki İlişki

H_0 : Öğrencilerin matematik dersini anlamada güçlük çekmeleri ile matematik ödevlerini tek başlarına yapabilmeleri arasında ilişki yoktur.

H_1 : Öğrencilerin matematik dersini anlamada güçlük çekmeleri ile matematik ödevlerini tek başlarına yapabilmeleri arasında ilişki vardır.

Tablo 3.8.29: Öğrencilerin Matematik Dersini Anlamada Güçlük Çekmeleri ile Soru 26 Arasındaki İlişki

Crosstab

Count		YIRMALTI					Total
		Evet	Coğu zaman	Kismen	Nadiren	Hayir	
YEDI	Evet	75	12	3			90
	Coğu zama	95	49	30	15	5	194
	Kismen	50	38	47	6	5	146
	Nadiren	20	25	30	21	21	117
	Hayir	17	9	21	14	40	101
Total		257	133	131	56	71	648

Tablo 3.8.29 öğrencilerin matematik dersini anlamada güçlük çekmelerine göre “matematik ödevlerini tek başınıza yapabiliyor musunuz?” sorusuna verdikleri cevapları göstermektedir.

Tablo 3.8.30: Öğrencilerin Matematik Dersini Anlamada Güçlük Çekmeleri ile Soru 26 İçin Ki-Kare Analizi

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	254,111 ^a	16	,000
Likelihood Ratio	250,353	16	,000
Linear-by-Linear Association	182,820	1	,000
N of Valid Cases	648		

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 7,78.

Tablo 3.8.30’de $p=0,000 < \alpha=0,05$ olduğundan H_0 hipotezi reddedilir, yani öğrencilerin matematik dersini anlamada güçlük çekmeleri ile matematik ödevlerini tek başlarına yapabilmeleri arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; matematik dersini anlamada güçlük çekme oranı arttıkça matematik ödevlerini tek başlarına yapabilme oranlarının artmasındandır.

17- Soru 7 ile Soru 27 Arasındaki İlişki

H_0 : Öğrencilerin matematik dersini anlamada güçlük çekmeleri ile matematik dersinde kendini başarılı görmeleri arasında ilişki yoktur.

H_1 : Öğrencilerin matematik dersini anlamada güçlük çekmeleri ile matematik dersinde kendini başarılı görmeleri arasında ilişki vardır.

Tablo 3.8.31: Öğrencilerin Matematik Dersini Anlamada Güçlük Çekmeleri ile Soru 27 Arasındaki İlişki

Crosstab

Count		YIRMYEDI					Total
		Evet	Çogu zaman	Kismen	Nadiren	Hayir	
YEDI	Evet	61	12	12	4	1	90
	Çogu zaman	46	52	62	25	9	194
	Kismen	18	24	64	24	16	146
	Nadiren	8	13	33	27	36	117
	Hayir	7	5	20	12	57	101
Total		140	106	191	92	119	648

Tablo 3.8.31 öğrencilerin matematik dersini anlamada güçlük çekmelerine göre “matematik dersinde kendinizi başarılı görüyor musunuz?” sorusuna verdikleri cevapları göstermektedir.

Tablo 3.8.32: Öğrencilerin Matematik Dersini Anlamada Güçlük Çekmeleri ile Soru 27 İçin Ki-Kare Analizi

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	304,225 ^a	16	,000
Likelihood Ratio	274,285	16	,000
Linear-by-Linear Association	199,080	1	,000
N of Valid Cases	648		

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 12,78.

Tablo 3.8.32’de $p=0,000 < \alpha=0,05$ olduğundan H_0 hipotezi reddedilir, yani öğrencilerin matematik dersini anlamada güçlük çekmeleri ile matematik dersinde kendini başarılı görmeleri arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; matematik dersini anlamada güçlük çekme oranı arttıkça öğrencilerin kendilerini bu derste başarılı görme oranlarının da artmasındandır.

18- Soru 7 ile Soru 28 Arasındaki İlişki

H₀: Öğrencilerin matematik dersini anlamada güçlük çekmeleri ile matematik dersinde sorularını rahatça öğretmenine yöneltebilmeleri arasında ilişki yoktur.

H₁: Öğrencilerin matematik dersini anlamada güçlük çekmeleri ile matematik dersinde sorularını rahatça öğretmenine yöneltebilmeleri arasında ilişki vardır.

Tablo 3.8.33: Öğrencilerin Matematik Dersini Anlamada Güçlük Çekmeleri ile Soru 28 Arasındaki İlişki

Crosstab

Count		YIRMSEKZ					Total
		Evet	Cogu zaman	Kismen	Nadiren	Hayir	
YEDI	Evet	62	12	10	5	1	90
	Cogu zaman	78	25	43	28	20	194
	Kismen	47	17	36	19	27	146
	Nadiren	29	17	14	30	27	117
	Hayir	16	6	12	14	53	101
Total		232	77	115	96	128	648

Tablo 3.8.33 öğrencilerin matematik dersini anlamada güçlük çekmelerine göre “matematik dersinde sorularınızı rahatça öğretmeninize yöneltebiliyor musunuz?” sorusuna verdikleri cevapları göstermektedir.

Tablo 3.8.34: Öğrencilerin Matematik Dersini Anlamada Güçlük Çekmeleri ile Soru 28 İçin Ki-Kare Analizi

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	155,765 ^a	16	,000
Likelihood Ratio	150,745	16	,000
Linear-by-Linear Association	108,156	1	,000
N of Valid Cases	648		

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 10,69.

Tablo 3.8.34’da $p=0,000 < \alpha=0,05$ olduğundan H_0 hipotezi reddedilir, yani öğrencilerin matematik dersini anlamada güçlük çekmeleri ile matematik dersinde sorularını rahatça öğretmenine yöneltebilmeleri arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; matematik dersini anlamada güçlük çekme oranı arttıkça öğrencilerin bu derste sorularını öğretmenlerine rahatça sorabilme oranlarının da artıyor olmasındandır.

19- Soru 7 ile Soru 29 Arasındaki İlişki

H_0 : Öğrencilerin matematik dersini anlamada güçlük çekmeleri ile anladıkları konularla ilgili matematik problemleri çözerken zevk almaları arasında ilişki yoktur.

H_1 : Öğrencilerin matematik dersini anlamada güçlük çekmeleri ile anladıkları konularla ilgili matematik problemleri çözerken zevk almaları arasında ilişki vardır.

Tablo 3.8.35: Öğrencilerin Matematik Dersini Anlamada Güçlük Çekmeleri ile Soru 29 Arasındaki İlişki

Crosstab

Count		YIRMDOKZ					Total
		Evet	Cogu zaman	Kismen	Nadiren	Hayir	
YEDI	Evet	72	6	5	5	2	90
	Cogu zaman	141	21	21	7	4	194
	Kismen	74	26	24	13	9	146
	Nadiren	50	22	22	12	11	117
	Hayir	41	7	17	10	26	101
Total		378	82	89	47	52	648

Tablo 3.8.35 öğrencilerin matematik dersini anlamada güçlük çekmelerine göre “anladığınız konularla ilgili matematik problemlerini çözerken zevk alıyor musunuz?” sorusuna verdikleri cevapları göstermektedir.

Tablo 3.8.36: Öğrencilerin Matematik Dersini Anlamada Güçlük Çekmeleri ile Soru 29 İçin Ki-Kare Analizi

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	107,050 ^a	16	,000
Likelihood Ratio	99,446	16	,000
Linear-by-Linear Association	73,721	1	,000
N of Valid Cases	648		

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 6,53.

Tablo 3.8.36’de $p=0,000 < \alpha=0,05$ olduğundan H_0 hipotezi reddedilir, yani öğrencilerin matematik dersini anlamada güçlük çekmeleri ile anladıkları konularla ilgili matematik problemleri çözerken zevk almaları arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; her grup öğrencinin büyük çoğunluğunun anladıkları konularla ilgili matematik problemi çözerken zevk almasına rağmen bu oranın matematiği anlamakta güçlük çekme oranı arttıkça daha da artmakta oluşundandır.

20- Soru 7 ile Soru 30 Arasındaki İlişki

H_0 : Öğrencilerin matematik dersini anlamada güçlük çekmeleri ile matematik öğretmenlerinin performansından memnuniyetleri arasında ilişki yoktur.

H_1 : Öğrencilerin matematik dersini anlamada güçlük çekmeleri ile matematik öğretmenlerinin performansından memnuniyetleri arasında ilişki vardır.

Tablo 3.8.37: Öğrencilerin Matematik Dersini Anlamada Güçlük Çekmeleri ile Soru 30 Arasındaki İlişki

Crosstab

Count		OTUZ					Total
		Evet	Çogu zaman	Kismen	Nadiren	Hayir	
YEDI	Evet	70	7	5	3	5	90
	Çogu zaman	126	23	22	8	15	194
	Kismen	65	24	23	12	22	146
	Nadiren	56	16	14	9	22	117
	Hayir	27	6	14	11	43	101
Total		344	76	78	43	107	648

Tablo IV:8.37 öğrencilerin matematik dersini anlamada güçlük çekmelerine göre “matematik öğretmeninizin performansından memnun musunuz?” sorusuna verdikleri cevapları göstermektedir.

Tablo 3.8.38: Öğrencilerin Matematik Dersini Anlamada Güçlük Çekmeleri ile Soru 30 İçin Ki-Kare Analizi

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	108,241 ^a	16	,000
Likelihood Ratio	102,722	16	,000
Linear-by-Linear Association	84,155	1	,000
N of Valid Cases	648		

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 5,97.

Tablo 3.8.38’da $p=0,000 < \alpha=0,05$ olduğundan H_0 hipotezi reddedilir, yani öğrencilerin matematik dersini anlamada güçlük çekmeleri ile matematik öğretmenlerinin performansından memnuniyetleri arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; genelde öğrencilerin çoğunluğu matematik öğretmenlerinin performansından memnun iken matematik dersini anlamada güçlük çekmeyen öğrencilerin bu memnuniyeti azalmaktadır.

21- Soru 7 ile Soru 32 Arasındaki İlişki

H₀: Öğrencilerin matematik dersini anlamada güçlük çekmeleri ile matematik dersini sevmeleri arasında ilişki yoktur.

H₁: Öğrencilerin matematik dersini anlamada güçlük çekmeleri ile matematik dersini sevmeleri arasında ilişki vardır.

Tablo 3.8.39: Öğrencilerin Matematik Dersini Anlamada Güçlük Çekmeleri ile Soru 32 Arasındaki İlişki

Crosstab

Count		OTUZIKI					Total
		Evet	Cogu zaman	Kismen	Nadiren	Hayir	
YEDI	Evet	71	10	6	3		90
	Cogu zaman	111	24	35	10	14	194
	Kismen	37	23	49	17	20	146
	Nadiren	18	13	29	18	39	117
	Hayir	12	7	12	9	61	101
Total		249	77	131	57	134	648

Tablo 3.8.39 öğrencilerin matematik dersini anlamada güçlük çekmelerine göre “matematik dersini seviyor musunuz?” sorusuna verdikleri cevapları göstermektedir.

Tablo 3.8.40: Öğrencilerin Matematik Dersini Anlamada Güçlük Çekmeleri ile Soru 32 İçin Ki-Kare Analizi

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	265,859 ^a	16	,000
Likelihood Ratio	265,759	16	,000
Linear-by-Linear Association	206,240	1	,000
N of Valid Cases	648		

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 7,92.

Tablo 3.8.40'de $p=0,000 < \alpha=0,05$ olduğundan H₀ hipotezi reddedilir, yani öğrencilerin matematik dersini anlamada güçlük çekmeleri ile matematik dersini

sevmeleri arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; matematik dersini anlamada güçlük çekme miktarı arttıkça öğrencilerin bu dersi sevme oranlarının da artması, bu dersten güçlük çekmeyen öğrencilerin çoğunluğununsa bu dersi sevmemelerindedir.

3.9. Öğrencilere Göre Matematik Dersindeki Güçlüklerin Sebebi İçin Analizler

Öğrencilerin “matematik dersindeki güçlükler sizce en çok hangi nedenden kaynaklanmaktadır?” sorusuna verdikleri cevaplar ile 9, 10, 22, 26, 27, 28, 30, 31. sorularla ilişkileri için ki-kare analizleri yapılmıştır. Oluşan sonuçların tablo ve yorumları verilmiştir.

1- Soru 8 ile Soru 9 Arasındaki İlişki

H_0 : Öğrencilere göre matematik dersindeki güçlüklerin sebepleri ile matematik dersinin işlenme şekli arasında ilişki yoktur.

H_1 : Öğrencilere göre matematik dersindeki güçlüklerin sebepleri ile matematik dersinin işlenme şekli arasında ilişki vardır.

Tablo 3.9.1: Öğrencilere Göre Matematik Dersindeki Güçlüklerin Sebebi ile Soru 9 Arasındaki İlişki

Crosstab

Count		DOKUZ			Total
		Soyut bir şekilde	Bazen soyut bazen somut şekilde	Somut ve güncel örneklerle	
SEKİZ	Okul ve öğretmenlerden	27	44	18	89
	Ailevi problemlerden	1	6	2	9
	Konuların zor olmasından	34	105	63	202
	Derslerin sıkıcı geçmesinden	26	64	24	114
	Yardımcı kaynak ve çalışacak zaman bulamamaktan	9	34	16	59
	Sınıfta yeterince örnek soru çözülmemesinden	5	14	10	29
	Sınıf mevcudunun fazla olmasından	10	72	62	144
Total		112	339	195	646

Tablo 3.9.1 öğrenciler için matematik dersindeki güçlüklerin sebeplerine göre “matematik dersi soyut bir şekilde mi yoksa günlük yaşamdan somut ve güncel örneklerle bağlantı kurularak mı işlenmektedir?” sorusuna verdikleri cevapları göstermektedir.

Tablo 3.9.2: Öğrencilere Göre Matematik Dersindeki Güçlüklerin Sebebi ile Soru 9 İçin Ki-Kare Analizi

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	35,954 ^a	12	,000
Likelihood Ratio	36,688	12	,000
Linear-by-Linear Association	22,541	1	,000
N of Valid Cases	646		

a. 3 cells (14,3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,56.

Tablo 3.9.2'de $p=0,000 < \alpha=0,05$ olduğundan H_0 hipotezi reddedilir, yani öğrencilere göre matematik dersindeki güçlüklerin sebepleri ile matematik dersinin işlenme şekli arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; öğrenciler matematik dersinde karşılaşılan sorunların neden kaynaklandığını düşünürse düşünsün her grup öğrencinin yarısından fazlası matematik dersinin bazen soyut bazense somut işlendiğini düşünmektedirler. Bununla beraber dersler soyut geçiyor diyen bir grup öğrenci derslerdeki güçlüğü okul ve öğretmenlerden kaynaklandığını düşünürken; dersler somut ve güncel örneklerle işleniyor diyen bir başka grup öğrenci ise sınıf mevcudunun fazlalığından şikayetçidir.

2- Soru 8 ile Soru 10 Arasındaki İlişki

H_0 : Öğrencilere göre matematik dersindeki güçlüklerin sebepleri ile matematik dersi nasıl işlenirse anlaşılır ve verimli olacağını düşünmeleri arasında ilişki yoktur.

H_1 : Öğrencilere göre matematik dersindeki güçlüklerin sebepleri ile matematik dersi nasıl işlenirse anlaşılır ve verimli olacağını düşünmeleri arasında ilişki vardır.

Tablo 3.9.3: Öğrencilere Göre Matematik Dersindeki Güçlüklerin Sebebi ile Soru 10 Arasındaki İlişki

Crosstab

Count		ON			Total
		Soyut bir şekilde	Bazen soyut bazen somut bir şekilde	Somut ve güncel örneklerle	
SEKİZ	Okul ve öğretmenlerden	11	24	54	89
	Ailevi problemlerden		3	6	9
	Konuların zor olmasından	10	76	116	202
	Derslerin sıkıcı geçmesinden	9	38	67	114
	Yardımcı kaynak ve çalışacak zaman bulamamaktan	5	22	32	59
	Sınıfta yeterince örnek soru çözülmemesinden	4	12	13	29
	Sınıf mevcudunun fazla olmasından	4	41	99	144
Total		43	216	387	646

Tablo 3.9.3 öğrencilere göre matematik dersindeki güçlüklerin sebeplerine göre “matematik dersi nasıl işlenirse sizin için daha anlaşılır ve verimli olacağını düşünüyorsunuz?” sorusuna verdikleri cevapları göstermektedir.

Tablo 3.9.4: Öğrencilere Göre Matematik Dersindeki Güçlüklerin Sebebi ile Soru 10 İçin Ki-Kare Analizi

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	19,511 ^a	12	,077
Likelihood Ratio	19,745	12	,072
Linear-by-Linear Association	2,607	1	,106
N of Valid Cases	646		

a. 4 cells (19,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,60.

Tablo 3.9.4’de $p=0,077 > \alpha=0,05$ olduğundan H_0 hipotezi kabul edilir, yani öğrencilere göre matematik dersindeki güçlüklerin sebepleri ile matematik dersi nasıl işlenirse anlaşılır ve verimli olacağını düşünceleri arasında ilişki yoktur.

3- Soru 8 ile Soru 22 Arasındaki İlişki

H_0 : Öğrencilere göre matematik dersindeki güçlüklerin sebepleri ile matematik kitaplarında en çok olmasını istedikleri özellik arasında ilişki yoktur.

H_1 : Öğrencilere göre matematik dersindeki güçlüklerin sebepleri ile matematik kitaplarında en çok olmasını istedikleri özellik arasında ilişki vardır.

Tablo 3.9.5: Öğrencilere Göre Matematik Dersindeki Güçlüklerin Sebebi ile Soru 22 Arasındaki İlişki

Crosstab

Count

	YIRMİİKİ					Diğer	Total
	Daha çok resim şekil ve grafik içermeli	Eğlendirici ve ilgi çekici olmalı	Daha çok örnek çözüm ve test içermeli	Acık ve anlaşılır bir dille yazılmalı			
SEKİZ Okul ve öğretmenlerden	6	26	19	31	7	89	
Ailevi problemlerden		2	4	3		9	
Konuların zor olmasından	12	69	49	66	6	202	
Derslerin sıkıcı geçmesinden	14	41	26	29	4	114	
Yardımcı kaynak ve çalışacak zaman bulamamaktan	5	13	21	18	2	59	
Sınıfta yeterince örnek soru çözülmemesinden	1	8	12	8		29	
Sınıf mevcudunun fazla olmasından	7	48	45	39	5	144	
Total	45	207	176	194	24	646	

Tablo 3.9.5’de öğrenciler için matematik dersindeki güçlüklerin sebeplerine göre “matematik kitaplarında en çok hangi özelliğin olmasını isterdiniz?” sorusuna verdikleri cevapları göstermektedir.

Tablo 3.9.6: Öğrencilere Göre Matematik Dersindeki Güçlüklerin Sebebi ile Soru 22 İçin Ki-Kare Analizi

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	27,046 ^a	24	,302
Likelihood Ratio	27,266	24	,292
Linear-by-Linear Association	,836	1	,360
N of Valid Cases	646		

a. 11 cells (31,4%) have expected count less than 5.
The minimum expected count is ,33.

Tablo 3.9.6’da $p=0,302 > \alpha=0,05$ olduğundan H_0 hipotezi kabul edilir, yani öğrencilere göre matematik dersindeki güçlüklerin sebepleri ile matematik kitaplarında en çok olmasını istedikleri özellik arasında ilişki yoktur.

4- Soru 8 ile Soru 26 Arasındaki İlişki

H_0 : Öğrencilere göre matematik dersindeki güçlüklerin sebepleri ile matematik ödevlerini tek başlarına yapabilmeleri arasında ilişki yoktur.

H_1 : Öğrencilere göre matematik dersindeki güçlüklerin sebepleri ile matematik ödevlerini tek başlarına yapabilmeleri arasında ilişki vardır.

Tablo 3.9.7: Öğrencilere Göre Matematik Dersindeki Güçlüklerin Sebebi ile Soru 26 Arasındaki İlişki

Crosstab

Count		YIRMALTI					Total
		Evet	Çogu zaman	Kismen	Nadiren	Hayir	
SEKİZ	Okul ve ogretmeden	32	12	21	4	20	89
	Ailevi problemden	3	2	1	2	1	9
	Konularin zor olmasindan	70	46	48	24	14	202
	Derslerin sikici gecmesinden	43	17	18	14	22	114
	Yardimci kaynak ve calisacak zaman bulamamaktan	29	16	10	2	2	59
	Sinifta yeterince ornek soru cozulmemesinden	11	10	4	1	3	29
	Sinif mevcudunun fazla olmasindan	67	30	29	9	9	144
Total		255	133	131	56	71	646

Tablo 3.9.7’de öğrencilere göre matematik dersindeki güçlüklerin sebeplerine göre “matematik ödevlerini tek başınıza yapabiliyor musunuz?” sorusuna verdikleri cevapları göstermektedir.

Tablo 3.9.8: Öğrencilere Göre Matematik Dersindeki Güçlüklerin Sebebi ile Soru 26 İçin Ki-Kare Analizi

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	55,907 ^a	24	,000
Likelihood Ratio	54,505	24	,000
Linear-by-Linear Association	13,384	1	,000
N of Valid Cases	646		

a. 7 cells (20,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,78.

Tablo 3.9.8’de $p=0,000 < \alpha=0,05$ olduğundan H_0 hipotezi reddedilir, yani öğrencilere göre matematik dersindeki güçlüklerin sebepleri ile matematik ödevlerini tek başlarına yapabilmeleri arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; öğrencilerin matematik dersindeki sorunların neden kaynaklandığını düşünürlerse düşünsünler genelde matematik ödevlerini kendileri yapabilmektedirler.

5- Soru 8 ile Soru 27 Arasındaki İlişki

H_0 : Öğrencilere göre matematik dersindeki güçlüklerin sebepleri ile matematik dersinde kendini başarılı görmeleri arasında ilişki yoktur.

H_1 : Öğrencilere göre matematik dersindeki güçlüklerin sebepleri ile matematik dersinde kendini başarılı görmeleri arasında ilişki vardır.

Tablo 3.9.9: Öğrencilere Göre Matematik Dersindeki Güçlüklerin Sebebi ile Soru 27 Arasındaki İlişki

Crosstab

Count

	YIRMYEDI					Total
	Evet	Coğu zaman	Kismen	Nadiren	Hayir	
SEKİZ Okul ve ogretmeden	13	16	25	8	27	89
Ailevi problemden	4	1	2		2	9
Konularin zor olmasindan	33	29	67	34	39	202
Derslerin sikici gecmesinden	24	17	22	17	34	114
Yardimci kaynak ve calisacak zaman bulamamaktan	18	12	19	6	4	59
Sinifta yeterince ornek soru cozulmemesinden	11	3	10	5		29
Sinif mevcudunun fazla olmasindan	36	28	45	22	13	144
Total	139	106	190	92	119	646

Tablo 3.9.9’da öğrenciler için matematik dersindeki güçlüklerin sebeplerine göre “matematik dersinde kendinizi başarılı görüyor musunuz?” sorusuna verdikleri cevapları göstermektedir.

Tablo 3.9.10: Öğrencilere Göre Matematik Dersindeki Güçlüklerin Sebebi ile Soru 27 İçin Ki-Kare Analizi

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	58,677 ^a	24	,000
Likelihood Ratio	65,717	24	,000
Linear-by-Linear Association	17,899	1	,000
N of Valid Cases	646		

a. 7 cells (20,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,28.

Tablo 3.9.10’da $p=0,000 < \alpha=0,05$ olduğundan H_0 hipotezi reddedilir, yani öğrencilere göre matematik dersindeki güçlüklerin sebepleri ile matematik dersinde kendini başarılı görmeleri arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; okul, öğretmenden, konuların zor olmasından ve derslerin sıkıcı geçmesinden şikayetçi öğrencilerin çoğunluğu matematik dersinde kendilerini başarılı görmez ya da kısmen

başarılı bulurken, diğer grup öğrenciler kendilerini bu derste genelde başarılı ya da kısmen başarılı bulmaktadırlar.

6 -Soru 8 ile Soru 28 Arasındaki İlişki

H₀: Öğrencilere göre matematik dersindeki güçlüklerin sebepleri ile matematik dersinde sorularını rahatça öğretmenine yöneltebilmeleri arasında ilişki yoktur.

H₁: Öğrencilere göre matematik dersindeki güçlüklerin sebepleri ile matematik dersinde sorularını rahatça öğretmenine yöneltebilmeleri arasında ilişki vardır.

Tablo 3.9.11: Öğrencilere Göre Matematik Dersindeki Güçlüklerin Sebebi ile Soru 28 Arasındaki İlişki

Crosstab

Count		YIRMSEKZ					Total
		Evet	Çogu zaman	Kismen	Nadiren	Hayir	
SEKİZ	Okul ve ogretmenden	16	9	14	11	39	89
	Ailevi problemden	2	1		2	4	9
	Konularin zor olmasindan	74	27	35	35	31	202
	Derslerin sikici gecmesinden	49	5	20	14	26	114
	Yardimci kaynak ve calisacak zaman bulamamaktan	21	9	10	11	8	59
	Sinifta yeterince ornek soru cozulmemesinden	11	2	7	4	5	29
	Sinif mevcudunun fazla olmasindan	57	24	29	19	15	144
Total		230	77	115	96	128	646

Tablo 3.9.11’de öğrenciler için matematik dersindeki güçlüklerin sebeplerine göre “matematik dersinde sorularınızı rahatça öğretmeninize yöneltebiliyor musunuz?” sorusuna verdikleri cevapları göstermektedir.

Tablo 3.9.12: Öğrencilere Göre Matematik Dersindeki Güçlüklerin Sebebi ile Soru 28 İçin Ki-Kare Analizi

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	65,363 ^a	24	,000
Likelihood Ratio	64,243	24	,000
Linear-by-Linear Association	22,628	1	,000
N of Valid Cases	646		

a. 7 cells (20,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,07.

Tablo 3.9.12’de $p=0,000 < \alpha=0,05$ olduğundan H_0 hipotezi reddedilir, yani öğrencilere göre matematik dersindeki güçlüklerin sebepleri ile matematik dersinde sorularını rahatça öğretmenine yöneltebilmeleri arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; okul, öğretmenden ve ailevi problemlerden şikayetçi öğrencilerin geneli sorularını rahatça öğretmenlerine yöneltemezken diğer grup öğrencilerin geneli sorularını rahatça öğretmenlerine sorularını sorabilmektedirler.

7- Soru 8 ile Soru 30 Arasındaki İlişki

H_0 : Öğrencilere göre matematik dersindeki güçlüklerin sebepleri ile matematik öğretmenlerinin performansından memnuniyetleri arasında ilişki yoktur.

H_1 : Öğrencilere göre matematik dersindeki güçlüklerin sebepleri ile matematik öğretmenlerinin performansından memnuniyetleri arasında ilişki vardır.

Tablo 3.9.13: Öğrencilere Göre Matematik Dersindeki Güçlüklerin Sebebi ile Soru 30 Arasındaki İlişki

Crosstab

Count		OTUZ					Total
		Evet	Cogu zaman	Kismen	Nadiren	Hayir	
SEKİZ	Okul ve ogretmeden	13	5	8	10	53	89
	Ailevi problemden	7	1			1	9
	Konularin zor olmasindan	119	30	28	11	14	202
	Derslerin sikici gecmesinden	52	16	17	7	22	114
	Yardimci kaynak ve calisacak zaman bulamamaktan	37	7	9	2	4	59
	Sinifta yeterince ornek soru cozulmemesinden	13	4	6	3	3	29
	Sinif mevcudunun fazla olmasindan	101	13	10	10	10	144
Total		342	76	78	43	107	646

Tablo 3.9.13’de öğrenciler için matematik dersindeki güçlüklerin sebeplerine göre “Matematik öğretmeninizin performansından memnun musunuz?” sorusuna verdikleri cevapları göstermektedir.

Tablo 3.9.14: Öğrencilere Göre Matematik Dersindeki Güçlüklerin Sebebi ile Soru 30 İçin Ki-Kare Analizi

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	181,118 ^a	24	,000
Likelihood Ratio	158,825	24	,000
Linear-by-Linear Association	64,941	1	,000
N of Valid Cases	646		

a. 10 cells (28,6%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,60.

Tablo 3.9.14’de $p=0,000 < \alpha=0,05$ olduğundan H_0 hipotezi reddedilir, yani Öğrencilere göre matematik dersindeki güçlüklerin sebepleri ile matematik öğretmenlerinin performansından memnuniyetleri arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; okul ve öğretmenden şikayetçi öğrencilerin geneli matematik öğretmenlerinin

performanslarından memnun değilken diğer tüm grup öğrenciler öğretmenlerinin performansından memnunlardır.

8- Soru 8 ile Soru 31 Arasındaki İlişki

H_0 : Öğrencilere göre matematik dersindeki güçlüklerin sebepleri ile matematik öğretmenlerinin dersi severek anlattığını düşünmeleri arasında ilişki yoktur.

H_1 : Öğrencilere göre matematik dersindeki güçlüklerin sebepleri ile matematik öğretmenlerinin dersi severek anlattığını düşünmeleri arasında ilişki vardır.

Tablo 3.9.15: Öğrencilere Göre Matematik Dersindeki Güçlüklerin Sebebi ile Soru 31 Arasındaki İlişki

Crosstab

Count		OTUZBİR					Total
		Evet	Çogu zaman	Kismen	Nadiren	Hayir	
SEKİZ	Okul ve ogretmeden	18	8	12	13	38	89
	Ailevi problemden	6	2		1		9
	Konularin zor olmasindan	128	31	18	11	14	202
	Derslerin sikici gecmesinden	56	18	10	10	20	114
	Yardimci kaynak ve calisacak zaman bulamamaktan	36	11	8	2	2	59
	Sinifta yeterince ornek soru cozulmemesinden	15	6	3	2	3	29
	Sinif mevcudunun fazla olmasindan	101	16	14	4	9	144
Total		360	92	65	43	86	646

Tablo 3.9.15’de öğrenciler için matematik dersindeki güçlüklerin sebeplerine göre “matematik öğretmeninizin dersi severek anlattığını düşünüyor musunuz?” sorusuna verdikleri cevapları göstermektedir.

Tablo 3.9.16: Öğrencilere Göre Matematik Dersindeki Güçlüklerin Sebebi ile Soru 31 İçin Ki-Kare Analizi

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	128,060 ^a	24	,000
Likelihood Ratio	118,035	24	,000
Linear-by-Linear Association	51,866	1	,000
N of Valid Cases	646		

a. 9 cells (25,7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,60.

Tablo 3.9.16’da $p=0,000 < \alpha=0,05$ olduğundan H_0 hipotezi reddedilir, yani öğrencilere göre matematik dersindeki güçlüklerin sebepleri ile matematik öğretmenlerinin dersi severek anlattığını düşünmeleri arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; okul ve öğretmenden şikayetçi öğrenciler öğretmenlerinin dersini severek anlatmadığını düşünürken diğer tüm grup öğrenciler öğretmenlerinin dersini severek anlattığını düşünmektedir.

3.10. Matematik Dersinin Soyut ya da Somut İşlenişi İçin Analizler

Öğrencilerin “matematik dersi soyut bir şekilde mi yoksa günlük yaşamdan somut ve güncel örneklerle bağlantı kurularak mı işlenmektedir?” sorusuna verdikleri cevaplar ile 10, 11, 22, 32. sorular arasındaki ilişkileri belirlemek için ki-kare analizleri yapılmıştır. Analiz sonuçlarının tablo ve yorumları verilmiştir.

1- Soru 9 ile Soru 10 Arasındaki İlişki

H_0 : Öğrencilere göre matematik dersinin soyut ya da somut bir şekilde işlenişi ile matematik dersinin nasıl işlenmesi gerektiğini düşünmeleri arasında ilişki yoktur.

H_1 : Öğrencilere göre matematik dersinin soyut ya da somut bir şekilde işlenişi ile matematik dersinin nasıl işlenmesi gerektiğini düşünmeleri arasında ilişki vardır.

Tablo 3.10.1: Öğrencilere Göre Matematik Dersindeki Güçlüklerin Sebebi ile Soru 10 Arasındaki İlişki

Crosstab

Count		ON			Total
		Soyut bir şekilde	Bazen soyut bazen somut bir şekilde	Somut ve guncel orneklerle	
DOKUZ	Soyut bir şekilde	17	33	62	112
	Bazen soyut bazen somut şekilde	17	146	177	340
	Somut ve guncel orneklerle	10	37	149	196
Total		44	216	388	648

Tablo 3.10.1 öğrenciler için matematik dersinin soyut ya da somut bir şekilde işlenişine göre “matematik dersi nasıl işlenirse sizin için daha anlaşılır ve verimli olacağını düşünüyorsunuz?” sorusuna verdikleri cevapları göstermektedir.

Tablo 3.10.2: Öğrencilere Göre Matematik Dersindeki Güçlüklerin Sebebi ile Soru 10 İçin Ki-Kare Analizi

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	48,624 ^a	4	,000
Likelihood Ratio	46,844	4	,000
Linear-by-Linear Association	21,316	1	,000
N of Valid Cases	648		

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 7,60.

Tablo 3.10.2’de $p=0,000 < \alpha=0,05$ olduğundan H_0 hipotezi reddedilir, yani öğrencilere göre matematik dersinin soyut ya da somut bir şekilde işleniş ile matematik dersinin nasıl işlenmesi gerektiğini düşünmeleri arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; her grup öğrencinin somut ve güncel örneklerle dersin daha anlaşılır ve verimli olacağını düşünmesindedir. Bununla beraber derslerini hem soyut hem

de somut işleyen öğrencilerin yarıya yakını yine bu sistemde dersin işlenişinin verimli olduğunu düşünmüşlerdir.

2- Soru 9 ile Soru 11 Arasındaki İlişki

H₀: Öğrencilere göre matematik dersinin soyut ya da somut bir şekilde işlenişi ile matematik dersinde öğrendiklerini günlük hayatta kullanabilmeleri arasında ilişki yoktur.

H₁: Öğrencilere göre matematik dersinin soyut ya da somut bir şekilde işlenişi ile matematik dersinde öğrendiklerini günlük hayatta kullanabilmeleri arasında ilişki vardır.

Tablo 3.10.3: Matematik Dersinin Soyut ya da Somut Bir Şekilde İşlenişi ile Soru 11 Arasındaki İlişki

Crosstab

Count

		ONBİR					Total
		Evet	Çogu zaman	Kismen	Nadiren	Hayir	
DOKUZ	Soyut bir şekilde	11	13	11	29	48	112
	Bazen soyut bazen somut şekilde	41	52	69	117	61	340
	Somut ve güncel örneklerle	35	30	43	52	36	195
Total		87	95	123	198	145	643

Tablo 3.10.3 Öğrenciler için matematik dersinin soyut ya da somut bir şekilde işlenişine göre “matematik dersinde öğrendiklerinizi günlük hayatta kullanabiliyor musunuz?” sorusuna verdikleri cevapları göstermektedir.

Tablo 3.10.4: Matematik Dersinin Soyut ya da Somut Bir Şekilde İşlenişi ile Soru 11 İçin Ki-Kare Analizi

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	40,330 ^a	8	,000
Likelihood Ratio	37,117	8	,000
Linear-by-Linear Association	16,915	1	,000
N of Valid Cases	648		

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 15,04.

Tablo 3.10.4’de $p=0,000 < \alpha=0,05$ olduğundan H_0 hipotezi reddedilir, yani öğrencilere göre matematik dersinin soyut ya da somut bir şekilde işlenişi ile matematik dersinde öğrendiklerini günlük hayatta kullanabilmeleri arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; derslerini soyut bir şekilde işleyen öğrencilerin çoğunluğu öğrendiklerini günlük yaşamda kullanamaz ya da nadiren kullanabilirken; diğer grup öğrenciler öğrendiklerini kısmen ya da nadiren kullanabilmektedirler.

3- Soru 9 ile Soru 22 Arasındaki İlişki

H_0 : Öğrencilere göre matematik dersinin soyut ya da somut bir şekilde işlenişi ile matematik kitaplarında en çok olmasını istedikleri özellik arasında ilişki yoktur.

H_1 : Öğrencilere göre matematik dersinin soyut ya da somut bir şekilde işlenişi ile matematik kitaplarında en çok olmasını istedikleri özellik arasında ilişki vardır.

Tablo 3.10.5: Matematik Dersinin Soyut ya da Somut Bir Şekilde İşlenişi ile Soru 22 Arasındaki İlişki

Crosstab

Count		YIRMIKI					Total
		Daha çok resim şekil ve grafik içermeli	Eğlendirici ve ilgi çekici olmalı	Daha çok örnek çözüm ve test içermeli	Açık ve anlaşılır bir dille yazılmalı	Diğer	
DOKUZ	Soyut bir şekilde	13	39	26	28	6	112
	Bazen soyut bazen somut şekilde	22	97	90	121	10	340
	Somut ve güncel örneklerle	11	71	61	45	8	196
Total		46	207	177	194	24	648

Tablo 3.10.5 Öğrenciler için matematik dersinin soyut ya da somut bir şekilde işlenişine göre “matematik kitaplarında en çok hangi özelliğin olmasını isterdiniz?” sorusuna verdikleri cevapları göstermektedir.

Tablo 3.10.6: Matematik Dersinin Soyut ya da Somut Bir Şekilde İşlenişi ile Soru 22 İçin Ki-Kare Analizi

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	17,642 ^a	8	,024
Likelihood Ratio	17,224	8	,028
Linear-by-Linear Association	,000	1	,982
N of Valid Cases	648		

a. 1 cells (6,7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 4,15.

Tablo 3.10.6’da $p=0,024 < \alpha=0,05$ olduğundan H_0 hipotezi reddedilir, yani öğrencilere göre matematik dersinin soyut ya da somut bir şekilde işlenişine göre matematik kitaplarında en çok olmasını istedikleri özellik arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; her grup öğrencinin bu soruya aynı ağırlıkta cevap vermiş olması ve daha eğlendirici, daha çok örnekli ve daha açık anlaşılır olması gerektiğini belirtmiş olmalarıdır.

4- Soru 9 ile Soru 32 Arasındaki İlişki

H₀: Öğrencilere göre matematik dersinin soyut ya da somut bir şekilde işlenişi ile matematik dersini sevmeleri arasında ilişki yoktur.

H₁: Öğrencilere göre matematik dersinin soyut ya da somut bir şekilde işlenişi ile matematik dersini sevmeleri arasında ilişki vardır.

Tablo 3.10.7: Matematik Dersinin Soyut ya da Somut Bir Şekilde İşlenişi ile Soru 32 Arasındaki İlişki

Crosstab

Count

		OTUZIKI					Total
		Evet	Çogu zaman	Kismen	Nadiren	Hayir	
DOKUZ	Soyut bir şekilde	38	10	19	5	40	112
	Bazen soyut bazen somut şekilde	123	47	73	35	62	340
	Somut ve guncel orneklerle	88	20	39	17	32	196
Total		249	77	131	57	134	643

Tablo 3.10.7 Öğrenciler için matematik dersinin soyut ya da somut bir şekilde işlenişine göre “matematik dersini seviyor musunuz?” sorusuna verdikleri cevapları göstermektedir.

Tablo 3.10.8: Matematik Dersinin Soyut ya da Somut Bir Şekilde İşlenişi ile Soru 32 İçin Ki-Kare Analizi

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	24,680 ^a	8	,002
Likelihood Ratio	23,140	8	,003
Linear-by-Linear Association	9,237	1	,002
N of Valid Cases	648		

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 9,85.

Tablo 3.10.8’de $p=0,002 < \alpha=0,05$ olduğundan H₀ hipotezi reddedilir, yani öğrencilere göre matematik dersinin soyut ya da somut bir şekilde işlenişi ile

matematik dersini sevmeleri arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; dersi somut ve güncel örneklerle işleyen öğrencilerin dersi daha çok sevmeleri ve bu oranın hem somut hem de soyut işleyenlerde azalması ve sadece soyut işleyenlerde daha da azalıp matematiği sevmeyen öğrencilerin artmasındandır.

3.11. Öğrencilerin Matematik Dersinin İşlenme Yöntemi Tercihi İçin Analizler

Öğrencilerin “matematik dersi nasıl işlenirse sizin için daha anlaşılır ve verimli olacağını düşünüyorsunuz?” sorusuna verdikleri cevaplar ile 11, 22, 32. sorular arasındaki ilişkileri belirlemek için ki-kare analizleri yapılmıştır. Analiz sonuçlarının tablo ve yorumları verilmiştir.

1- Soru 10 ile Soru 11 Arasındaki İlişki

H_0 : Öğrencilerin matematik dersinin işlenme yöntemi tercihi ile matematik dersinde öğrendiklerini günlük hayatta kullanabilmeleri arasında ilişki yoktur.

H_1 : Öğrencilere göre matematik dersinin işlenme yöntemi tercihi ile matematik dersinde öğrendiklerini günlük hayatta kullanabilmeleri arasında ilişki vardır.

Tablo 3.11.1: Öğrencilerin Matematik Dersinin İşlenme Yöntemi Tercihi ile Soru 11 Arasındaki İlişki

Crosstab

Count		ONBİR					Total
		Evet	Çogu zaman	Kismen	Nadiren	Hayir	
ON	Soyut bir şekilde	5	3	5	13	18	44
	Bazen soyut bazen somut bir şekilde	25	38	43	71	39	216
	Somut ve güncel örneklerle	57	54	75	114	88	383
Total		87	95	123	198	145	643

Tablo 3.11.1 Öğrencilerin matematik dersinin işlenme yöntemi tercihi göre “matematik dersinde öğrendiklerinizi günlük hayatta kullanabiliyor musunuz?” sorusuna verdikleri cevapları göstermektedir.

Tablo 3.11.2: Öğrencilerin Matematik Dersinin İşlenme Yöntemi Tercihi ile Soru 11 İçin Ki-Kare Analizi

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	15,020 ^a	8	,059
Likelihood Ratio	14,435	8	,071
Linear-by-Linear Association	2,071	1	,150
N of Valid Cases	648		

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 5,91.

Tablo 3.11.2’de $p=0,059 > \alpha=0,05$ olduğundan H_0 hipotezi kabul edilir, yani öğrencilerin matematik dersinin işlenme yöntemi tercihi ile matematik dersinde öğrendiklerini günlük hayatta kullanabilmeleri arasında ilişki yoktur.

2- Soru 10 ile Soru 22 Arasındaki İlişki

H_0 : Öğrencilerin matematik dersinin işlenme yöntemi tercihi ile matematik kitaplarında en çok olmasını istedikleri özellik arasında ilişki yoktur.

H_1 : Öğrencilere göre matematik dersinin işlenme yöntemi tercihi ile matematik kitaplarında en çok olmasını istedikleri özellik arasında ilişki vardır.

Tablo 3.11.3: Öğrencilerin Matematik Dersinin İşlenme Yöntemi Tercihi ile Soru 22 Arasındaki İlişki

Crosstab

Count		YIRMIKI					Total
		Daha çok resim şekil ve grafik içermeli	Eglendirici ve ilgi çekici olmalı	Daha çok örnek çözüm ve test içermeli	Acık ve anlaşılır bir dille yazılmalı	Diğer	
ON	Soyut bir şekilde	5	8	14	12	5	44
	Bazen soyut bazen somut bir şekilde	14	68	57	68	9	216
	Somut ve güncel örneklerle	27	131	106	114	10	383
Total		46	207	177	194	24	643

Tablo 3.11.3 Öğrencilerin matematik dersinin işlenme yöntemi tercihine göre “matematik kitaplarında en çok hangi özelliğin olmasını isterdiniz?” sorusuna verdikleri cevapları göstermektedir.

Tablo 3.11.4: Öğrencilerin Matematik Dersinin İşlenme Yöntemi Tercihi ile Soru 22 İçin Ki-Kare Analizi

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	13,415 ^a	8	,098
Likelihood Ratio	11,360	8	,182
Linear-by-Linear Association	2,349	1	,125
N of Valid Cases	648		

a. 2 cells (13,3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,63.

Tablo 3.11.4’de $p=0,098 > \alpha=0,05$ olduğundan H_0 hipotezi kabul edilir, yani öğrencilerin matematik dersinin işlenme yöntemi tercihi ile matematik kitaplarında en çok olmasını istedikleri özellik arasında ilişki yoktur.

3- Soru 10 ile Soru 32 Arasındaki İlişki

H₀: Öğrencilerin matematik dersinin işlenme yöntemi tercihi ile matematik dersini sevmeleri arasında ilişki yoktur.

H₁: Öğrencilere göre matematik dersinin işlenme yöntemi tercihi ile matematik dersini sevmeleri arasında ilişki vardır.

Tablo 3.11.5: Öğrencilerin Matematik Dersinin İşlenme Yöntemi Tercihi ile Soru 32 Arasındaki İlişki

Crosstab

Count

		OTUZIKI					Total
		Evet	Çogu zaman	Kismen	Nadiren	Hayir	
ON	Soyut bir şekilde	15	3	9	3	14	44
	Bazen soyut bazen somut bir şekilde	88	22	39	25	42	216
	Somut ve guncel orneklerle	146	52	83	29	78	383
Total		249	77	131	57	134	643

Tablo 3.11.5 öğrencilerin matematik dersinin işlenme yöntemi tercihine göre “matematik dersini seviyor musunuz?” sorusuna verdikleri cevapları göstermektedir.

Tablo 3.11.6: Öğrencilerin Matematik Dersinin İşlenme Yöntemi Tercihi ile Soru 32 İçin Ki-Kare Analizi

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	9,296 ^a	8	,318
Likelihood Ratio	8,996	8	,343
Linear-by-Linear Association	,975	1	,323
N of Valid Cases	648		

a. 1 cells (6,7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3,87.

Tablo 3.11.6’de $p=0,318 > \alpha=0,05$ olduğundan H₀ hipotezi kabul edilir, yani öğrencilerin matematik dersinin işlenme yöntemi tercihi ile matematik dersini sevmeleri arasında ilişki yoktur.

3.12. Öğrencilerin Matematik Dersinde Öğrendiklerini Günlük Hayatta Kullanabilmeleri İçin Analizler

Öğrencilerin “matematik dersinde öğrendiklerinizi günlük hayatınızda kullanabiliyor musunuz?” sorusuna verdikleri cevaplar ile 12, 32. sorular arasındaki ilişkileri belirlemek için ki-kare analizleri yapılmıştır. Analiz sonuçlarının tablo ve yorumları verilmiştir.

1- Soru 11 ile Soru 12 Arasındaki İlişki

H_0 : Öğrencilerin matematik dersinde öğrendiklerini günlük hayatta kullanabilmeleri ile meslek lisesinde matematik dersinin gerekliliği hakkındaki düşünceleri arasında ilişki yoktur.

H_1 : Öğrencilerin matematik dersinde öğrendiklerini günlük hayatta kullanabilmeleri ile meslek lisesinde matematik dersinin gerekliliği hakkındaki düşünceleri arasında ilişki vardır.

Tablo 3.12.1: Öğrencilerin Matematik Dersinde Öğrendiklerini Günlük Hayatta Kullanabilmeleri ile Soru 12 Arasındaki İlişki

Crosstab

Count		ONIKI		Total
		Evet	Hayir	
ONBIR	Evet	75	12	87
	Cogu zaman	77	18	95
	Kismen	95	27	122
	Nadiren	135	62	197
	Hayir	62	83	145
Total		444	202	646

Tablo 3.12.1 Öğrencilerin matematik dersinde öğrendiklerini günlük hayatta kullanabilmelerine göre “meslek lisesinde matematik dersinin gerekli olduğunu düşünüyor musunuz?” sorusuna verdikleri cevapları göstermektedir.

Tablo 3.12.2: Öğrencilerin Matematik Dersinde Öğrendiklerini Günlük Hayatta Kullanabilmeleri ile Soru 12 İçin Ki-Kare Analizi

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	69,330 ^a	4	,000
Likelihood Ratio	68,273	4	,000
Linear-by-Linear Association	56,265	1	,000
N of Valid Cases	646		

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 27,20.

Tablo 3.12.2’de $p=0,000 < \alpha=0,05$ olduğundan H_0 hipotezi reddedilir, yani öğrencilerin matematik dersinde öğrendiklerini günlük hayatta kullanabilmeleri ile meslek lisesinde matematik dersinin gerekliliği hakkındaki düşünceleri arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; matematik dersinde öğrendiklerini günlük hayatta kullanabilen öğrenciler matematik dersinin gerekli olduğunu düşünürken, öğrendiklerini günlük hayatta uygulama seviyesi düştükçe öğrencilerin matematik dersini daha az gerekli gördüklerinden dolayıdır.

2- Soru 11 ile Soru 32 Arasındaki İlişki

H_0 : Öğrencilerin matematik dersinde öğrendiklerini günlük hayatta kullanabilmeleri ile matematik dersini sevmeleri arasında ilişki yoktur.

H_1 : Öğrencilerin matematik dersinde öğrendiklerini günlük hayatta kullanabilmeleri ile matematik dersini sevmeleri arasında ilişki vardır.

Tablo 3.12.3: Öğrencilerin Matematik Dersinde Öğrendiklerini Günlük Hayatta Kullanabilmeleri ile Soru 32 Arasındaki İlişki

Crosstab

Count		OTUZIKI					Total
		Evet	Cogu zaman	Kismen	Nadiren	Hayir	
ONBIR	Evet	53	9	10	6	9	87
	Cogu zaman	51	16	15	5	8	95
	Kismen	45	17	35	9	17	123
	Nadiren	62	23	44	29	40	198
	Hayir	38	12	27	8	60	145
Total		249	77	131	57	134	648

Tablo 3.12.3 Öğrencilerin matematik dersinde öğrendiklerini günlük hayatta kullanabilmelerine göre “matematik dersini seviyor musunuz?” sorusuna verdikleri cevapları göstermektedir.

Tablo 3.12.4: Öğrencilerin Matematik Dersinde Öğrendiklerini Günlük Hayatta Kullanabilmeleri ile Soru 32 İçin Ki-Kare Analizi

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	94,339 ^a	16	,000
Likelihood Ratio	88,830	16	,000
Linear-by-Linear Association	59,093	1	,000
N of Valid Cases	648		

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 7,65.

Tablo 3.12.4’de $p=0,000 < \alpha=0,05$ olduğundan H_0 hipotezi reddedilir, yani öğrencilerin matematik dersinde öğrendiklerini günlük hayatta kullanabilmeleri ile matematik dersini sevmeleri arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; matematik dersinde öğrendiklerini günlük hayatta kullanabilen öğrenciler matematik dersini severken bu dersi günlük hayatta uygulayamayan öğrencilerin matematiği sevme oranları azalmaktadır.

3.13. Öğrencilerin Meslek Lisesinde Matematik Dersinin Gerekliliğini Düşünceleri İçin Analizler

Öğrencilerin “meslek lisesinde matematik dersinin gerekli olduğunu düşünüyor musunuz?” sorusuna verdikleri cevaplar ile 13, 14, 15, 16, 20, 21. sorular arasındaki ilişkileri belirlemek için ki-kare analizleri yapılmıştır. Analiz sonuçlarının tablo ve yorumları verilmiştir.

1- Soru 12 ile Soru 13 Arasındaki İlişki

H_0 : Öğrencilerin meslek lisesinde matematik dersinin gerekliliğini düşünceleri ile meslek lisesinde matematik dersi ile karşılaşacaklarını bilmeleri arasında ilişki yoktur.

H_1 : Öğrencilerin meslek lisesinde matematik dersinin gerekliliğini düşünceleri ile meslek lisesinde matematik dersi ile karşılaşacaklarını bilmeleri arasında ilişki vardır.

Tablo 3.13.1: Öğrencilerin Meslek Lisesinde Matematik Dersinin Gerekliliğini Düşünceleri ile Soru 13 Arasındaki İlişki

Crosstab

Count		ONUC		Total
		Biliyordum	Bilmiyordum	
ONIKI	Evet	420	24	444
	Hayir	160	42	202
Total		580	66	646

Tablo 3.13.1 Öğrencilerin meslek lisesinde matematik dersinin gerekliliğini düşüncelerine göre “meslek lisesinde matematik dersi ile karşılaşacağınızı biliyor muydunuz?” sorusuna verdikleri cevapları göstermektedir.

Tablo 3.13.2: Öğrencilerin Meslek Lisesinde Matematik Dersinin Gerekliliğini Düşünceleri ile Soru 13 İçin Ki-Kare Analizi

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	35,833 ^b	1	,000		
Continuity Correction ^a	34,175	1	,000		
Likelihood Ratio	32,874	1	,000		
Fisher's Exact Test				,000	,000
Linear-by-Linear Association	35,778	1	,000		
N of Valid Cases	646				

a. Computed only for a 2x2 table

b. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 20,64.

Tablo 3.13.2’de $p=0,000 < \alpha=0,05$ olduğundan H_0 hipotezi reddedilir, yani öğrencilerin meslek lisesinde matematik dersinin gerekliliğini düşünceleri ile meslek lisesinde matematik dersi ile karşılaşacaklarını bilmeleri arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; meslek lisesinde matematik dersinin gerekli olduğunu düşünen ya da düşünmeyen tüm öğrencilerin büyük çoğunluğunun matematik dersi ile karşılaşılacağını bilmesidir. Ancak matematiğin gereksiz olduğunu düşünen küçük bir kısım öğrenci matematik ile karşılaşacağını bilmemiştir.

2- Soru 12 ile Soru 14 Arasındaki İlişki

H_0 : Öğrencilerin meslek lisesinde matematik dersinin gerekliliğini düşünceleri ile matematik dersinin zorunlu mu yoksa seçmeli mi okutulmasını istemeleri arasında ilişki yoktur.

H_1 : Öğrencilerin meslek lisesinde matematik dersinin gerekliliğini düşünceleri ile matematik dersinin zorunlu mu yoksa seçmeli mi okutulmasını istemeleri arasında ilişki vardır.

Tablo 3.13.3: Öğrencilerin Meslek Lisesinde Matematik Dersinin Gerekliliğini Düşünceleri ile Soru 14 Arasındaki İlişki

Crosstab

Count

		ONDORT		Total
		Zorunlu	Secmeli	
ONIKI	Evet	271	173	444
	Hayir	32	170	202
Total		303	343	646

Tablo 3.13.3 öğrencilerin meslek lisesinde matematik dersinin gerekliliğini düşüncelerine göre “matematik dersinin gerekliliği olduğuna inanıyorsanız zorunlu mu yoksa seçmeli mi okutulmasını isterdiniz?” sorusuna verdikleri cevapları göstermektedir.

Tablo 3.13.4: Öğrencilerin Meslek Lisesinde Matematik Dersinin Gerekliliğini Düşünceleri ile Soru 14 İçin Ki-Kare Analizi

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	113,868 ^b	1	,000		
Continuity Correction ^a	112,060	1	,000		
Likelihood Ratio	122,801	1	,000		
Fisher's Exact Test				,000	,000
Linear-by-Linear Association	113,691	1	,000		
N of Valid Cases	646				

a. Computed only for a 2x2 table

b. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 94,75.

Tablo 3.13.4’de $p=0,000 < \alpha=0,05$ olduğundan H_0 hipotezi reddedilir, yani öğrencilerin meslek lisesinde matematik dersinin gerekliliğini düşünceleri ile matematik dersinin zorunlu mu yoksa seçmeli mi okutulmasını istemeleri arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; meslek liselerinde matematik dersinin gerekli olduğunu düşünen öğrencilerin çoğunluğunun bu dersin zorunlu okutulmasını istemesi, matematiğin gereksiz olduğunu düşünen öğrencilerin ise seçmeli okutulması gerektiğini düşünmesidir.

3- Soru 12 ile Soru 15 Arasındaki İlişki

H₀: Öğrencilerin meslek lisesinde matematik dersinin gerekliliğini düşünceleri ile seçmeli olsa matematik dersini seçmeleri arasında ilişki yoktur.

H₁: Öğrencilerin meslek lisesinde matematik dersinin gerekliliğini düşünceleri ile seçmeli olsa matematik dersini seçmeleri arasında ilişki vardır.

Tablo 3.13.5: Öğrencilerin Meslek Lisesinde Matematik Dersinin Gerekliliğini Düşünceleri ile Soru 15 Arasındaki İlişki

Crosstab

Count		ONBES		Total
		Secerdim	Secmezdim	
ONIKI	Evet	314	130	444
	Hayir	39	163	202
Total		353	293	646

Tablo 3.13.5 öğrencilerin meslek lisesinde matematik dersinin gerekliliğini düşüncelerine göre “matematik dersi seçmeli olsa seçer miydiniz?” sorusuna verdikleri cevapları göstermektedir.

Tablo 3.13.6: Öğrencilerin Meslek Lisesinde Matematik Dersinin Gerekliliğini Düşünceleri ile Soru 15 İçin Ki-Kare Analizi

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	148,076 ^b	1	,000		
Continuity Correction ^a	146,009	1	,000		
Likelihood Ratio	154,831	1	,000		
Fisher's Exact Test				,000	,000
Linear-by-Linear Association	147,846	1	,000		
N of Valid Cases	646				

a. Computed only for a 2x2 table

b. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 91,62.

Tablo 3.13.6’de $p=0,000 < \alpha=0,05$ olduğundan H_0 hipotezi reddedilir, yani öğrencilerin meslek lisesinde matematik dersinin gerekliliğini düşünceleri ile seçmeli olsa matematik dersini seçmeleri arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; meslek liselerinde matematiğin gerekli olduğunu düşünen öğrencilerin büyük çoğunluğunun seçmeli olsa bu dersi seçmeleri, matematiğin gereksiz olduğunu düşünen öğrencilerin ise seçmeli olsa bu dersi seçmemeleridir.

4- Soru 12 ile Soru 16 Arasındaki İlişki

H_0 : Öğrencilerin meslek lisesinde matematik dersinin gerekliliğini düşünceleri ile meslek lisesi seçmelerinde matematik dersinin etkisi arasında ilişki yoktur.

H_1 : Öğrencilerin meslek lisesinde matematik dersinin gerekliliğini düşünceleri ile meslek lisesi seçmelerinde matematik dersinin etkisi arasında ilişki vardır.

Tablo 3.13.7: Öğrencilerin Meslek Lisesinde Matematik Dersinin Gerekliliğini Düşünceleri ile Soru 16 Arasındaki İlişki

Crosstab

Count		ONALTI			Total
		Evet	Kismen	Hayir	
ONIKI	Evet	84	137	223	444
	Hayir	27	81	94	202
Total		111	218	317	646

Tablo 3.13.7 öğrencilerin meslek lisesinde matematik dersinin gerekliliğini düşüncelerine göre “matematik dersine olan ilgi veya ilgisizliğinizin meslek lisesini seçmede etkili olduğunu düşünüyor musunuz?” sorusuna verdikleri cevapları göstermektedir.

Tablo 3.13.8: Öğrencilerin Meslek Lisesinde Matematik Dersinin Gerekliliğini Düşünceleri ile Soru 16 İçin Ki-Kare Analizi

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	6,391 ^a	2	,041
Likelihood Ratio	6,407	2	,041
Linear-by-Linear Association	,086	1	,770
N of Valid Cases	646		

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 34,71.

Tablo 3.13.8’de $p=0,041 < \alpha=0,05$ olduğundan H_0 hipotezi reddedilir, yani öğrencilerin meslek lisesinde matematik dersinin gerekliliğini düşünceleri ile meslek lisesi seçmelerinde matematik dersinin etkisi arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; meslek lisesinde matematik dersinin gerekli ya da gereksiz olduğunu düşünen iki grup öğrenci de matematiğe olan ilgi veya ilgisizliklerinin meslek lisesi seçiminde etkili olmadığını ya da küçük bir kısmı için kısmen etkili olduğunu düşüncelerindedir.

5- Soru 12 ile Soru 20 Arasındaki İlişki

H_0 : Öğrencilerin meslek lisesinde matematik dersinin gerekliliğini düşünceleri ile kariyerde ne kadar ilerlemek istemeleri arasında ilişki yoktur.

H_1 : Öğrencilerin meslek lisesinde matematik dersinin gerekliliğini düşünceleri ile kariyerde ne kadar ilerlemek istemeleri arasında ilişki vardır.

Tablo 3.13.9: Öğrencilerin Meslek Lisesinde Matematik Dersinin Gerekliliğini Düşünceleri ile Soru 20 Arasındaki İlişki

Crosstab

Count		YIRMI					Total
		Lise yeterli	Yuksek okul	Universite	Yuksek lisans	Doktora ya da daha ileri	
ONIKI	Evet	43	33	233	102	31	442
	Hayir	40	15	95	34	18	202
Total		83	48	328	136	49	644

Tablo 3.13.9 Öğrencilerin meslek lisesinde matematik dersinin gerekliliğini düşüncelerine göre “mesleki kariyerde ne kadar ilerlemek istiyorsunuz?” sorusuna verdikleri cevapları göstermektedir.

Tablo 3.13.10: Öğrencilerin Meslek Lisesinde Matematik Dersinin Gerekliliğini Düşünceleri ile Soru 16 İçin Ki-Kare Analizi

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	15,012 ^a	4	,005
Likelihood Ratio	14,370	4	,006
Linear-by-Linear Association	6,376	1	,012
N of Valid Cases	644		

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 15,06.

Tablo 3.13.10’da $p=0,005 < \alpha=0,05$ olduğundan H_0 hipotezi reddedilir, yani öğrencilerin meslek lisesinde matematik dersinin gerekliliğini düşünceleri ile kariyerde ne kadar ilerlemek istemeleri arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; meslek lisesinde matematiğin gerekli olduğunu ya da gereksiz olduğunu düşünen her iki grup öğrencinin de büyük çoğunluğunun üniversite hedeflemeleridir. Bununla beraber meslek lisesinde matematiğin gerekli olduğunu düşünen bir kısım öğrenci yüksek lisans da istemekte; meslek lisesinde matematiğin gereksiz olduğunu düşünen bir kısım öğrenci ise liseyi yeterli bulmaktadır.

6- Soru 12 ile Soru 21 Arasındaki İlişki

H₀: Öğrencilerin meslek lisesinde matematik dersinin gerekliliğini düşünceleri ile üniversiteye giriş için matematik dersini önemsemeleri arasında ilişki yoktur.

H₁: Öğrencilerin meslek lisesinde matematik dersinin gerekliliğini düşünceleri ile üniversiteye giriş için matematik dersini önemsemeleri arasında ilişki vardır.

Tablo 3.13.11: Öğrencilerin Meslek Lisesinde Matematik Dersinin Gerekliliğini Düşünceleri ile Soru 21 Arasındaki İlişki

Crosstab

Count		YIRMIBİR					Total
		Evet	Çogu zaman	Kismen	Nadiren	Hayir	
ONIKI	Evet	354	60	21	2	7	444
	Hayir	104	29	28	13	28	202
Total		458	89	49	15	35	646

Tablo 3.13.11 öğrencilerin meslek lisesinde matematik dersinin gerekliliğini düşüncelerine göre “üniversiteye giriş için matematik dersi önemli midir?” sorusuna verdikleri cevapları göstermektedir.

Tablo 3.13.12: Öğrencilerin Meslek Lisesinde Matematik Dersinin Gerekliliğini Düşünceleri ile Soru 21 İçin Ki-Kare Analizi

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	91,048 ^a	4	,000
Likelihood Ratio	85,838	4	,000
Linear-by-Linear Association	86,892	1	,000
N of Valid Cases	646		

a. 1 cells (10,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 4,69.

Tablo 3.13.12’de $p=0,000 < \alpha=0,05$ olduğundan H_0 hipotezi reddedilir, yani öğrencilerin meslek lisesinde matematik dersinin gerekliliğini düşünmeleri ile üniversiteye giriş için matematik dersini önemsemeleri arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; meslek lisesinde matematiğin gerekli ya da gereksiz olduğunu düşünen her iki grup öğrenci de üniversiteye giriş için matematik dersinin önemli olduğunu düşünmekte olup bu oran matematiğin gereksiz olduğunu düşünenlerde daha düşük olmasındandır.

3.14. Öğrencilerin Meslek Lisesinde Matematik Dersiyle Karşılaşacaklarını Bilmeleri İçin Analizler

Öğrencilerin “Meslek lisesinde matematik dersi ile karşılaşacağınızı biliyor muydunuz?” sorusuna verdikleri cevaplar ile 14, 15, 16. sorular arasındaki ilişkileri belirlemek için ki-kare analizleri yapılmıştır. Analiz sonuçlarının tablo ve yorumları verilmiştir.

1- Soru 13 ile Soru 14 Arasındaki İlişki

H_0 : Öğrencilerin meslek lisesinde matematik dersiyle karşılaşacaklarını bilmeleri ile matematik dersinin zorunlu mu yoksa seçmeli mi okutulmasını istemeleri arasında ilişki yoktur.

H_1 : Öğrencilerin meslek lisesinde matematik dersiyle karşılaşacaklarını bilmeleri ile matematik dersinin zorunlu mu yoksa seçmeli mi okutulmasını istemeleri arasında ilişki vardır.

Tablo 3.14.1: Öğrencilerin Meslek Lisesinde Matematik Dersiyle Karşılaşacaklarını Bilmeleri ile Soru 14 Arasındaki İlişki

Crosstab

Count		ONDORT		Total
		Zorunlu	Secmeli	
ONUC	Biliyordum	291	290	581
	Bilmiyordum	13	54	67
Total		304	344	648

Tablo 3.14.1 Öğrencilerin meslek lisesinde matematik dersiyle karşılaşacaklarını bilmelerine göre “matematik dersinin gerekliliği olduğuna inanıyorsanız zorunlu mu yoksa seçmeli mi okutulmasını isterdiniz?” sorusuna verdikleri cevapları göstermektedir.

Tablo 3.14.2: Öğrencilerin Meslek Lisesinde Matematik Dersiyle Karşılaşacaklarını Bilmeleri ile Soru 14 İçin Ki-Kare Analizi

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	22,709 ^b	1	,000		
Continuity Correction ^a	21,493	1	,000		
Likelihood Ratio	24,483	1	,000		
Fisher's Exact Test				,000	,000
Linear-by-Linear Association	22,674	1	,000		
N of Valid Cases	648				

a. Computed only for a 2x2 table

b. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 31,43.

Tablo 3.14.2’de $p=0,000 < \alpha=0,05$ olduğundan H_0 hipotezi reddedilir, yani öğrencilerin meslek lisesinde matematik dersiyle karşılaşacaklarını bilmeleri ile matematik dersinin zorunlu mu yoksa seçmeli mi okutulmasını istemeleri arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; meslek lisesinde matematik ile karşılaşacağını bilen öğrencilerin yarıdan fazlasının bu dersi zorunlu istemesi, matematikle karşılaşacağını bilmeyen öğrencilerin büyük çoğunluğunun ise bu dersi seçmeli istemesindedir.

2- Soru 13 ile Soru 15 Arasındaki İlişki

H_0 : Öğrencilerin meslek lisesinde matematik dersiyle karşılaşacaklarını bilmeleri ile seçmeli olsa matematik dersini seçmeleri arasında ilişki yoktur.

H_1 : Öğrencilerin meslek lisesinde matematik dersiyle karşılaşacaklarını bilmeleri ile seçmeli olsa matematik dersini seçmeleri arasında ilişki vardır.

Tablo 3.14.3: Öğrencilerin Meslek Lisesinde Matematik Dersiyle Karşılaşacaklarını Bilmeleri ile Soru 15 Arasındaki İlişki

Crosstab

Count		ONBES		Total
		Secerdim	Secmezdim	
ONUC	Biliyordum	340	241	581
	Bilmiyordum	15	52	67
Total		355	293	648

Tablo 3.14.3 Öğrencilerin meslek lisesinde matematik dersiyle karşılaşacaklarını bilmelerine göre “matematik dersi seçmeli olsa seçer miydiniz?” sorusuna verdikleri cevapları göstermektedir.

Tablo 3.14.4: Öğrencilerin Meslek Lisesinde Matematik Dersiyle Karşılaşacaklarını Bilmeleri ile Soru 15 İçin Ki-Kare Analizi

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	31,660 ^b	1	,000		
Continuity Correction ^a	30,218	1	,000		
Likelihood Ratio	32,634	1	,000		
Fisher's Exact Test				,000	,000
Linear-by-Linear Association	31,611	1	,000		
N of Valid Cases	648				

a. Computed only for a 2x2 table

b. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 30,29.

Tablo 3.14.4’de $p=0,000 < \alpha=0,05$ olduğundan H_0 hipotezi reddedilir, yani öğrencilerin meslek lisesinde matematik dersiyle karşılaşacaklarını bilmeleri ile seçmeli olsa matematik dersini seçmeleri arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; meslek lisesinde matematik dersi ile karşılaşacağını bilen öğrencilerin yarıdan fazlasının matematik dersini seçmek istemesi ve matematik dersi ile karşılaşacağını bilmeyen öğrencilerin çoğunluğununsa matematik dersini seçmek istemeyişidir.

3.15. Öğrencilerin Matematik Dersinin Zorunlu Mu Yoksa Seçmeli Mi Okutulmasını İstemeleri İçin Analizler

Öğrencilerin “Matematik dersinin gerekli olduğunu inanıyorsanız zorunlu mu yoksa seçmeli mi okutulmasını isterdiniz?” sorusuna verdikleri cevaplar ile 15, 16, 18, 19, 20, 21. sorular arasındaki ilişkileri belirlemek için ki-kare analizleri yapılmıştır. Analiz sonuçlarının tablo ve yorumları verilmiştir.

1- Soru 14 ile Soru 15 Arasındaki İlişki

H_0 : Öğrencilerin matematik dersinin zorunlu mu yoksa seçmeli mi okutulmasını istemeleri ile matematik dersi seçmeli olsa seçip seçmemeleri arasında ilişki yoktur.

H_1 : Öğrencilerin matematik dersinin zorunlu mu yoksa seçmeli mi okutulmasını istemeleri ile matematik dersi seçmeli olsa seçip seçmemeleri arasında ilişki vardır.

Tablo 3.15.1: Öğrencilerin Matematik Dersinin zorunlu mu yoksa seçmeli mi okutulmasını istemeleri ile Soru 15 Arasındaki İlişki

Crosstab

Count		ONBES		Total
		Secerdim	Secmezdim	
ONDORT	Zorunlu	231	73	304
	Secmeli	124	220	344
Total		355	293	648

Tablo 3.15.1 Öğrencilerin matematik dersinin zorunlu mu yoksa seçmeli mi okutulmasını istemelerine göre “matematik dersi seçmeli olsa seçer miydiniz?” sorusuna verdikleri cevapları göstermektedir.

Tablo 3.15.2: Öğrencilerin Matematik Dersinin zorunlu mu yoksa seçmeli mi okutulmasını istemeleri ile Soru 15 İçin Ki-Kare Analizi

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	103,928 ^b	1	,000		
Continuity Correction ^a	102,322	1	,000		
Likelihood Ratio	107,493	1	,000		
Fisher's Exact Test				,000	,000
Linear-by-Linear Association	103,768	1	,000		
N of Valid Cases	648				

a. Computed only for a 2x2 table

b. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 137,46.

Tablo 3.15.2’de $p=0,000 < \alpha=0,05$ olduğundan H_0 hipotezi reddedilir, yani öğrencilerin matematik dersinin zorunlu mu yoksa seçmeli mi okutulmasını istemeleri ile matematik dersi seçmeli olsa seçip seçmemeleri arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; matematik dersinin zorunlu olmasını isteyen öğrencilerin bu dersi seçmeli olsa seçmek istemeleri, seçmeli olmasını isteyen öğrencilerin ise seçmeli olması durumunda seçmek istememeleridir.

2- Soru 14 ile Soru 16 Arasındaki İlişki

H_0 : Öğrencilerin matematik dersinin zorunlu mu yoksa seçmeli mi okutulmasını istemeleri ile matematik dersine olan ilgi veya ilgisizliğin meslek lisesini seçmede etkili olduğunu düşünmeleri arasında ilişki yoktur.

H_1 : Öğrencilerin matematik dersinin zorunlu mu yoksa seçmeli mi okutulmasını istemeleri ile matematik dersine olan ilgi veya ilgisizliğin meslek lisesini seçmede etkili olduğunu düşünmeleri arasında ilişki vardır.

Tablo 3.15.3: Öğrencilerin Matematik Dersinin zorunlumu yoksa seçmeli mi okutulmasını istemeleri ile Soru 16 Arasındaki İlişki

Crosstab

Count		ONALTI			Total
		Evet	Kismen	Hayir	
ONDORT	Zorunlu	55	88	161	304
	Secmeli	56	131	157	344
Total		111	219	318	648

Tablo 3.15.3 Öğrencilerin matematik dersinin zorunlu mu yoksa seçmeli mi okutulmasını istemelerine göre “matematik dersine olan ilgi veya ilgisizliğin meslek lisesini seçmede etkili olduğuna düşünüyor musunuz?” sorusuna verdikleri cevapları göstermektedir.

Tablo 3.15.4: Öğrencilerin Matematik Dersinin zorunlu mu yoksa seçmeli mi okutulmasını istemeleri ile Soru 16 İçin Ki-Kare Analizi

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	6,056 ^a	2	,048
Likelihood Ratio	6,087	2	,048
Linear-by-Linear Association	,873	1	,350
N of Valid Cases	648		

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 52,07.

Tablo 3.15.4’de $p=0,048 < \alpha=0,05$ olduğundan H_0 hipotezi reddedilir, yani öğrencilerin matematik dersinin zorunlu mu yoksa seçmeli mi okutulmasını istemeleri ile matematik dersine olan ilgi veya ilgisizliğin meslek lisesini seçmede etkili olduğunu düşünmeleri arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; matematik dersinin zorunlu ya da seçmeli okutulmasını isteyen her iki grup öğrencinin de matematik dersine olan ilgi durumlarının meslek lisesini seçmede etkili olmamasıdır.

3- Soru 14 ile Soru 18 Arasındaki İlişki

H₀: Öğrencilerin matematik dersinin zorunlu mu yoksa seçmeli mi okutulmasını istemeleri ile üniversiteye girmeleri hedeflemeleri arasında ilişki yoktur.

H₁: Öğrencilerin matematik dersinin zorunlu mu yoksa seçmeli mi okutulmasını istemeleri ile üniversiteye girmeleri hedeflemeleri arasında ilişki vardır.

Tablo 3.15.5: Öğrencilerin Matematik Dersinin zorunlu mu yoksa seçmeli mi okutulmasını istemeleri ile Soru 18 Arasındaki İlişki

Crosstab

Count		ONSEKİZ		Total
		Evet	Hayir	
ONDORT	Zorunlu	272	32	304
	Secmeli	285	59	344
Total		557	91	648

Tablo 3.15.5 Öğrencilerin matematik dersinin zorunlu mu yoksa seçmeli mi okutulmasını istemelerine göre “üniversiteye girmeyi hedefliyorsunuz?” sorusuna verdikleri cevapları göstermektedir.

Tablo 3.15.6: Öğrencilerin Matematik Dersinin zorunlumu yoksa seçmeli mi okutulmasını istemeleri ile Soru 18 İçin Ki-Kare Analizi

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	5,868 ^b	1	,015		
Continuity Correction ^a	5,332	1	,021		
Likelihood Ratio	5,966	1	,015		
Fisher's Exact Test				,017	,010
Linear-by-Linear Association	5,859	1	,016		
N of Valid Cases	648				

a. Computed only for a 2x2 table

b. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 42,69.

Tablo 3.15.6’de $p=0,015 < \alpha=0,05$ olduğundan H_0 hipotezi reddedilir, yani öğrencilerin matematik dersinin zorunlu mu yoksa seçmeli mi okutulmasını istemeleri ile üniversiteye girmeleri hedeflemeleri arasında ilişki vardır. Bu ilişki matematik dersinin zorunlu ya da seçmeli olmasını isteyen her iki grup öğrencinin de üniversiteyi hedeflemelerinden kaynaklanmaktadır.

4- Soru 14 ile Soru 19 Arasındaki İlişki

H_0 : Öğrencilerin matematik dersinin zorunlu mu yoksa seçmeli mi okutulmasını istemeleri ile üniversiteye girmeyi hedeflememelerinin sebebi arasında ilişki yoktur.

H_1 : Öğrencilerin matematik dersinin zorunlu mu yoksa seçmeli mi okutulmasını istemeleri ile üniversiteye girmeyi hedeflememelerinin sebebi arasında ilişki vardır.

Tablo 3.15.7: Öğrencilerin Matematik Dersinin zorunlu mu yoksa seçmeli mi okutulmasını istemeleri ile Soru 19 Arasındaki İlişki

Crosstab

Count		ONDOKUZ				Total
		Kapasitem yeterli degil	Meslek liselerine universite ye giriste katsayila dusuk	Universite bitirsem bile is yok bu yuzden gereksiz	Egitim suresi cok fazla	
ONDORT	Zorunlu	7	15	7	9	38
	Secmeli	16	29	20	12	77
Total		23	44	27	21	115

Tablo 3.15.7 Öğrencilerin matematik dersinin zorunlu mu yoksa seçmeli mi okutulmasını istemelerine göre “üniversiteyi girmeyi hedeflemiyorsanız sebebi?” sorusuna verdikleri cevapları göstermektedir.

Tablo 3.15.8: Öğrencilerin Matematik Dersinin zorunlu mu yoksa seçmeli mi okutulmasını istemeleri ile Soru 19 İçin Ki-Kare Analizi

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	1,625 ^a	3	,654
Likelihood Ratio	1,615	3	,656
Linear-by-Linear Association	,304	1	,581
N of Valid Cases	115		

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 6,94.

Tablo 3.15.8’de $p=0,654 > \alpha=0,05$ olduğundan H_0 hipotezi kabul edilir, yani öğrencilerin matematik dersinin zorunlu mu yoksa seçmeli mi okutulmasını istemeleri ile üniversiteye girmeyi hedeflememelerinin sebebi arasında ilişki yoktur.

5- Soru 14 ile Soru 20 Arasındaki İlişki

H_0 : Öğrencilerin matematik dersinin zorunlu mu yoksa seçmeli mi okutulmasını istemeleri ile kariyerde ne kadar ilerlemek istemeleri arasında ilişki yoktur.

H_1 : Öğrencilerin matematik dersinin zorunlu mu yoksa seçmeli mi okutulmasını istemeleri ile kariyerde ne kadar ilerlemek istemeleri arasında ilişki vardır.

Tablo 3.15.9: Öğrencilerin Matematik Dersinin zorunlumu yoksa seçmeli mi okutulmasını istemeleri ile Soru 20 Arasındaki İlişki

Crosstab

Count		YIRMI					Total
		Lise yeterli	Yuksek okul	Universite	Yuksek lisans	Doktora ya da daha ileri	
ONDORT	Zorunlu	27	21	153	81	21	303
	Secmeli	56	27	175	57	28	343
Total		83	48	328	138	49	646

Tablo 3.15.9 Öğrencilerin matematik dersinin zorunlu mu yoksa seçmeli mi okutulmasını istemelerine göre “mesleki kariyerde ne kadar ilerlemek istiyorsunuz?” sorusuna verdikleri cevapları göstermektedir.

Tablo 3.15.10: Öğrencilerin Matematik Dersinin zorunlu mu yoksa seçmeli mi okutulmasını istemeleri ile Soru 20 için Ki-Kare Analizi

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	15,113 ^a	4	,004
Likelihood Ratio	15,298	4	,004
Linear-by-Linear Association	7,981	1	,005
N of Valid Cases	646		

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 22,51.

Tablo IV.15.10’de $p=0,004 < \alpha=0,05$ olduğundan H_0 hipotezi reddedilir, yani öğrencilerin matematik dersinin zorunlu mu yoksa seçmeli mi okutulmasını istemeleri ile kariyerde ne kadar ilerlemek istemeleri arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; matematiğin zorunlu ya da seçmeli olmasını isteyen her iki grup öğrencinin büyük çoğunluğu üniversite istemekte ancak bu dersin zorunlu olmasını isteyen küçük bir grup yüksek lisans isterken seçmeli ders isteyen aynı boyuttaki bir grup lisenin yeterli olduğunu düşünmelerindedir.

6- Soru 14 ile Soru 21 Arasındaki İlişki

H_0 : Öğrencilerin matematik dersinin zorunlu mu yoksa seçmeli mi okutulmasını istemeleri ile üniversiteye giriş için matematik dersini önemsemeleri arasında ilişki yoktur.

H_1 : Öğrencilerin matematik dersinin zorunlu mu yoksa seçmeli mi okutulmasını istemeleri ile üniversiteye giriş için matematik dersini önemsemeleri arasında ilişki vardır.

Tablo 3.15.11: Öğrencilerin Matematik Dersinin zorunlu mu yoksa seçmeli mi okutulmasını istemeleri ile Soru 21 Arasındaki İlişki

Crosstab

Count		YIRMIBİR					Total
		Evet	Çogu zaman	Kısmen	Nadiren	Hayır	
ONDORT	Zorunlu	254	31	13	2	4	304
	Seçmeli	205	58	37	13	31	344
Total		459	89	50	15	35	648

Tablo 3.15.11 Öğrencilerin matematik dersinin zorunlu mu yoksa seçmeli mi okutulmasını istemelerine göre “üniversiteye giriş için matematik dersi önemli midir?” sorusuna verdikleri cevapları göstermektedir.

Tablo 3.15.12: Öğrencilerin Matematik Dersinin zorunlu mu yoksa seçmeli mi okutulmasını istemeleri ile Soru 21 için Ki-Kare Analizi

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	51,565 ^a	4	,000
Likelihood Ratio	55,758	4	,000
Linear-by-Linear Association	48,559	1	,000
N of Valid Cases	648		

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 7,04.

Tablo 3.15.10’da $p=0,000 < \alpha=0,05$ olduğundan H_0 hipotezi reddedilir, yani öğrencilerin matematik dersinin zorunlu mu yoksa seçmeli mi okutulmasını istemeleri ile üniversiteye giriş için matematik dersini önemsemeleri arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; matematiğin zorunlu olmasını isteyen öğrenciler üniversiteye girişte matematiğin önemli olduğunu düşünmekte, dersin seçmeli olmasını isteyen öğrencilerin bir bölümü ise matematiğin çoğu zaman ve kısmen önemli olduğunu düşünmekte oluşlarındandır.

3.16. Öğrencilerin Seçmeli Olsa Matematik Dersini Seçmeleri İçin Analizler

Öğrencilerin “Matematik dersi seçmeli olsa seçer miydiniz?” sorusuna verdikleri cevaplar ile 16, 18, 19, 20, 21. sorular arasındaki ilişkileri belirlemek için ki-kare analizleri yapılmıştır. Analiz sonuçlarının tablo ve yorumları verilmiştir.

1- Soru 15 ile Soru 16 Arasındaki İlişki

H₀: Öğrencilerin seçmeli olsa matematik dersini seçmeleri ile matematik dersine olan ilgi ve ilgisizliğin meslek lisesini seçmede etkili olduğunu düşünmeleri arasında ilişki yoktur.

H₁: Öğrencilerin seçmeli olsa matematik dersini seçmeleri ile matematik dersine olan ilgi ve ilgisizliğin meslek lisesini seçmede etkili olduğunu düşünmeleri arasında ilişki vardır.

Tablo 3.16.1: Öğrencilerin Seçmeli Olsa Matematik Dersini Seçmeleri ile Soru 16 Arasındaki İlişki

Crosstab

Count		ONALTI			Total
		Evet	Kismen	Hayir	
ONBES	Secerdim	68	110	177	355
	Secmezdim	43	109	141	293
Total		111	219	318	648

Tablo 3.16.1 Öğrencilerin seçmeli olsa matematik dersini seçmelerine göre “matematik dersine olan ilgi veya ilgisizliğinizin meslek lisesini seçmede etkili olduğunu düşünüyor musunuz?” sorusuna verdikleri cevapları göstermektedir.

Tablo 3.16.2: Öğrencilerin Seçmeli Olsa Matematik Dersini Seçmeleri ile Soru 16 İçin Ki-Kare Analizi

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	3,813 ^a	2	,149
Likelihood Ratio	3,827	2	,148
Linear-by-Linear Association	,215	1	,643
N of Valid Cases	648		

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 50,19.

Tablo 3.16.2’de $p=0,149 > \alpha=0,05$ olduğundan H_0 hipotezi kabul edilir, yani öğrencilerin seçmeli olsa matematik dersini seçmeleri ile matematik dersine olan ilgi veya ilgisizliklerinin meslek lisesini seçmede etkili olduğunu düşünmeleri arasında ilişki yoktur.

2- Soru 15 ile Soru 18 Arasındaki İlişki

H_0 : Öğrencilerin seçmeli olsa matematik dersini seçmeleri ile üniversiteye girmeyi hedeflemeleri arasında ilişki yoktur.

H_1 : Öğrencilerin seçmeli olsa matematik dersini seçmeleri ile üniversiteye girmeyi hedeflemeleri arasında ilişki vardır.

Tablo 3.16.3: Öğrencilerin Seçmeli Olsa Matematik Dersini Seçmeleri ile Soru 18 Arasındaki İlişki

Crosstab

Count		ONSEKİZ		Total
		Evet	Hayir	
ONBES	Secerdim	318	37	355
	Secmezdim	239	54	293
Total		557	91	648

Tablo 3.16.3 öğrencilerin seçmeli olsa matematik dersini seçmelerine göre “üniversiteye girmeyi hedefliyor musunuz?” sorusuna verdikleri cevapları göstermektedir.

Tablo 3.16.4: Öğrencilerin Seçmeli Olsa Matematik Dersini Seçmeleri ile Soru 18 İçin Ki-Kare Analizi

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	8,526 ^a	1	,004		
Continuity Correction ^b	7,876	1	,005		
Likelihood Ratio	8,496	1	,004		
Fisher's Exact Test				,004	,003
Linear-by-Linear Association	8,513	1	,004		
N of Valid Cases	648				

a. Computed only for a 2x2 table

b. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 41,15.

Tablo 3.16.4’de $p=0,004 < \alpha=0,05$ olduğundan H_0 hipotezi reddedilir, yani öğrencilerin seçmeli olsa matematik dersini seçmeleri ile üniversiteye girmeyi hedeflemeleri arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; matematik dersi seçmeli olsa seçerdim ya da seçmezdim diyen her iki grup öğrencinin de büyük çoğunluğunun üniversiteyi hedeflemekte ve fakat matematiği seçerdim diyen öğrencilerde bu oranın daha fazla olmasındandır.

3- Soru 15 ile Soru 19 Arasındaki İlişki

H_0 : Öğrencilerin seçmeli olsa matematik dersini seçmeleri ile üniversiteye girmeyi hedeflememelerinin sebebi arasında ilişki yoktur.

H_1 : Öğrencilerin seçmeli olsa matematik dersini seçmeleri ile üniversiteye girmeyi hedeflememelerinin sebebi arasında ilişki vardır.

Tablo 3.16.5: Öğrencilerin Seçmeli Olsa Matematik Dersini Seçmeleri ile Soru 19 Arasındaki İlişki

Crosstab

Count		ONDOKUZ				Total
		Kapasitem yeterli değil	Meslek liselerine üniversiteye giriste katsayila dusuk	Universite bitirsem bile is yok bu yuzden gereksiz	Egitim suresi cok fazla	
ONBES	Secerdim	9	22	8	10	49
	Secmezdim	14	22	19	11	66
Total		23	44	27	21	115

Tablo 3.16.5 Öğrencilerin seçmeli olsa matematik dersini seçmelerine göre “üniversiteyi girmeyi hedeflemiyorsanız sebebi?” sorusuna verdikleri cevapları göstermektedir.

Tablo 3.16.6: Öğrencilerin Seçmeli Olsa Matematik Dersini Seçmeleri ile Soru 19 İçin Ki-Kare Analizi

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	3,172 ^a	3	,366
Likelihood Ratio	3,236	3	,357
Linear-by-Linear Association	,013	1	,911
N of Valid Cases	115		

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 8,95.

Tablo 3.16.6’de $p=0,366 > \alpha=0,05$ olduğundan H_0 hipotezi kabul edilir, yani öğrencilerin seçmeli olsa matematik dersini seçmeleri ile üniversiteye girmeyi hedeflememelerinin sebebi arasında ilişki yoktur.

4- Soru 15 ile Soru 20 Arasındaki İlişki

H₀: Öğrencilerin seçmeli olsa matematik dersini seçmeleri ile kariyerde ne kadar ilerlemek istemeleri arasında ilişki yoktur.

H₁: Öğrencilerin seçmeli olsa matematik dersini seçmeleri ile kariyerde ne kadar ilerlemek istemeleri arasında ilişki vardır.

Tablo 3.16.7: Öğrencilerin Seçmeli Olsa Matematik Dersini Seçmeleri ile Soru 20 Arasındaki İlişki

Crosstab

Count

		YIRMI					Total
		Lise yeterli	Yuksek okul	Universite	Yuksek lisans	Doktora ya da daha ileri	
ONBES	Secerdim	33	23	179	92	28	355
	Secmezdim	50	25	149	46	21	291
Total		83	48	328	138	49	646

Tablo 3.16.7 öğrencilerin seçmeli olsa matematik dersini seçmelerine göre “mesleki kariyerde ne kadar ilerlemek istiyorsunuz?” sorusuna verdikleri cevapları göstermektedir.

Tablo 3.16.8: Öğrencilerin Seçmeli Olsa Matematik Dersini Seçmeleri ile Soru 20 İçin Ki-Kare Analizi

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	16,464 ^a	4	,002
Likelihood Ratio	16,621	4	,002
Linear-by-Linear Association	12,444	1	,000
N of Valid Cases	646		

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 21,62.

Tablo 3.16.8’de $p=0,002 < \alpha=0,05$ olduğundan H₀ hipotezi reddedilir, yani öğrencilerin seçmeli olsa matematik dersini seçmeleri ile kariyerde ne kadar ilerlemek istemeleri arasında ilişki vardır. Bu ilişki matematik dersi seçmeli olsa seçerdim ya da seçmezdim diyen her iki grup öğrencinin büyük çoğunluğu üniversite

tercih etse de matematiği seçmeyenlerde lise yeterli diyen seçenlerdeyse yüksek lisans isteyenlerin ikinci çoğunlukta olmasından kaynaklanmaktadır.

5- Soru 15 ile Soru 21 Arasındaki İlişki

H_0 : Öğrencilerin seçmeli olsa matematik dersini seçmeleri ile üniversiteye giriş için matematik dersini önemsemeleri arasında ilişki yoktur.

H_1 : Öğrencilerin seçmeli olsa matematik dersini seçmeleri ile üniversiteye giriş için matematik dersini önemsemeleri arasında ilişki vardır.

Tablo 3.16.9: Öğrencilerin Seçmeli Olsa Matematik Dersini Seçmeleri ile Soru 21 Arasındaki İlişki

Crosstab

Count		YIRMIBİR					Total
		Evet	Cogu zaman	Kismen	Nadiren	Hayir	
ONBES	Secerdim	293	38	16	1	7	355
	Secmezdim	166	51	34	14	28	293
Total		459	89	50	15	35	648

Tablo 3.16.9 Öğrencilerin seçmeli olsa matematik dersini seçmelerine göre “üniversiteye giriş için matematik dersi önemli midir?” sorusuna verdikleri cevapları göstermektedir.

Tablo 3.16.10: Öğrencilerin Seçmeli Olsa Matematik Dersini Seçmeleri ile Soru 21 İçin Ki-Kare Analizi

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	62,021 ^a	4	,000
Likelihood Ratio	65,133	4	,000
Linear-by-Linear Association	56,638	1	,000
N of Valid Cases	648		

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 6,78.

Tablo 3.16.10’da $p=0,000 < \alpha=0,05$ olduğundan H_0 hipotezi reddedilir, yani öğrencilerin seçmeli olsa matematik dersini seçmeleri ile üniversiteye giriş için

matematik dersini önemsemeleri arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; matematik dersi seçmeli olsa seçmek isteyen ya da istemeyen öğrencilerin çoğunluğunun üniversiteye girişte matematiği önemsemeleri ancak matematiği tercih edenlerde bu önemsemenin çok daha fazla oluşundandır.

3.17. Matematik Dersine Olan İlgi ve İlgisizliğin Meslek Lisesini Seçmede Etkili Olduğunu Düşünceleri İçin Analizler

Öğrencilerin “Matematik dersine olan ilgi veya ilgisizliğinizin meslek lisesini seçmede yardımcı olduğunu düşünüyor musunuz?” sorusuna verdikleri cevaplar ile 17. soru arasındaki ilişkileri belirlemek için ki-kare analizi yapılmıştır. Analiz sonuçlarının tablo ve yorumları verilmiştir.

1- Soru 16 ile Soru 17 Arasındaki İlişki

H₀: Öğrencilerin matematik dersine olan ilgi ve ilgisizliğin meslek lisesini seçmede etkili olduğunu düşünceleri ile meslek lisesini seçme nedenleri arasında ilişki yoktur.

H₁: Öğrencilerin matematik dersine olan ilgi ve ilgisizliğin meslek lisesini seçmede etkili olduğunu düşünceleri ile meslek lisesini seçme nedenleri arasında ilişki vardır.

Tablo 3.17.1: Soru 16 ile Soru 17 Arasındaki İlişki

ONALTI * ONYEDI Crosstabulation

Count		ONYEDI			Total
		Geleceğimi düşünerek bilinçli bir biçimde	Ailemin zorlamasıyla hayata tez yoldan atılmak için	Ailemin zorlaması olmasa da hayat şartları zorladığından bir	
ONALTI	Evete	82	14	15	111
	Kismen	163	17	39	219
	Hayir	252	19	47	318
Total		497	50	101	648

Tablo 3.17.1 matematik dersine olan ilgi ve ilgisizliğin meslek lisesini seçmede etkili olduğunu düşünmelerine göre “meslek lisesini nasıl seçtiniz?” sorusuna verdikleri cevapları göstermektedir.

Tablo 3.17.2: Soru 16 ile Soru 17 İçin Ki-Kare Analizi

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	6,363 ^a	4	,174
Likelihood Ratio	5,895	4	,207
Linear-by-Linear Association	,662	1	,416
N of Valid Cases	648		

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 8,56.

Tablo 3.17.2’de $p=0,174 > \alpha=0,05$ olduğundan H_0 hipotezi kabul edilir, yani öğrencilerin matematik dersine olan ilgi veya ilgisizliğin meslek lisesini seçmede etkili olduğunu düşünmeleri ile meslek lisesini seçme nedenleri arasında ilişki yoktur.

3.18. Öğrencilerin Meslek Lisesini Seçme Nedenleri İçin Analizler

Öğrencilerin “Üniversiteye girmeyi hedefliyor musunuz?” sorusuna verdikleri cevaplar ile 18, 19, 20, 21. sorular arasındaki ilişkileri belirlemek için ki-kare analizleri yapılmıştır. Analiz sonuçlarının tablo ve yorumları verilmiştir.

1- Soru 17 ile Soru 18 Arasındaki İlişki

H_0 : Öğrencilerin meslek lisesini seçme nedenleri ile üniversiteye girmeyi hedeflemeleri arasında ilişki yoktur.

H_1 : Öğrencilerin meslek lisesini seçme nedenleri ile üniversiteye girmeyi hedeflemeleri arasında ilişki vardır.

Tablo 3.18.1: Öğrencilerin Meslek Lisesini Seçme Nedenleri ile Soru 18 Arasındaki İlişki

Crosstab

Count		ONSEKİZ		Total
		Evet	Hayir	
ONYEDI	Geleceğimi düşünerek bilinçli bir biçimde	445	52	497
	Ailemin zorlamasıyla hayata tez yoldan atılmak için	35	15	50
	Ailemin zorlaması olmasa da hayat şartları zorladığından bir	77	24	101
Total		557	91	648

Tablo 3.18.1 Öğrencilerin meslek lisesini seçme nedenlerine göre “üniversiteye girmeyi hedefliyor musunuz?” sorusuna verdikleri cevapları göstermektedir.

Tablo 3.18.2: Öğrencilerin Meslek Lisesini Seçme Nedenleri ile Soru 18 İçin Ki-Kare Analizi

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	23,729 ^a	2	,000
Likelihood Ratio	20,877	2	,000
Linear-by-Linear Association	17,713	1	,000
N of Valid Cases	648		

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 7,02.

Tablo 3.18.2’de $p=0,000 < \alpha=0,05$ olduğundan H_0 hipotezi reddedilir, yani öğrencilerin meslek lisesini seçme nedenleri ile üniversiteye girmeyi hedeflemeleri arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; öğrencilerin meslek lisesini seçme nedenleri her ne olursa olsun büyük çoğunluğunun üniversiteyi hedefliyor olması yanında, okulunu bilinçli bir şekilde seçenlerde bu oranın en yüksek, hayat şartları yüzünden meslek lisesine gelenlerde biraz daha az ve aile zoruyla gelenlerde en düşük oranda oluşmaktadır.

2- Soru 17 ile Soru 19 Arasındaki İlişki

H₀: Öğrencilerin meslek lisesini seçme nedenleri ile üniversiteye girmeyi hedeflememelerinin sebebi arasında ilişki yoktur.

H₁: Öğrencilerin meslek lisesini seçme nedenleri ile üniversiteye girmeyi hedeflememelerinin sebebi arasında ilişki vardır.

Tablo 3.18.3: Öğrencilerin Meslek Lisesini Seçme Nedenleri ile Soru 19 Arasındaki İlişki

Crosstab

Count		ONDOKUZ				Total
		Kapasitem yeterli değil	Meslek liselerine üniversiteye giriste katsayila düşük	Üniversite bitirsem bile iş yok bu yüzden gereksiz	Eğitim süresi çok fazla	
ONVEDİ	Geleceğimi düşünerek bilinçli bir biçimde	18	23	18	12	71
	Ailemin zorlamasıyla hayata tez yoldan atılmak için	2	6	4	4	16
	Ailemin zorlaması olmasa da hayat şartları zorladığından bir	3	15	5	5	28
Total		23	44	27	21	115

Tablo 3.18.3 öğrencilerin meslek lisesini seçme nedenlerine göre “üniversiteyi girmeyi hedeflemiyorsanız sebebi?” sorusuna verdikleri cevapları göstermektedir.

Tablo 3.18.4: Öğrencilerin Meslek Lisesini Seçme Nedenleri ile Soru 19 İçin Ki-Kare Analizi

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	6,002 ^a	6	,423
Likelihood Ratio	6,075	6	,415
Linear-by-Linear Association	,322	1	,571
N of Valid Cases	115		

a. 3 cells (25,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2,92.

Tablo 3.18.4’de $p=0,423 > \alpha=0,05$ olduğundan H_0 hipotezi kabul edilir, yani öğrencilerin meslek lisesini seçme nedenleri ile üniversiteye girmeyi hedeflememelerinin sebebi arasında ilişki yoktur.

3- Soru 17 ile Soru 20 Arasındaki İlişki

H_0 : Öğrencilerin meslek lisesini seçme nedenleri ile kariyerde ne kadar ilerlemek istemeleri arasında ilişki yoktur.

H_1 : Öğrencilerin meslek lisesini seçme nedenleri ile kariyerde ne kadar ilerlemek istemeleri arasında ilişki vardır.

Tablo 3.18.5: Öğrencilerin Meslek Lisesini Seçme Nedenleri ile Soru 20 Arasındaki İlişki

Crosstab

Count		YIRMI					Total
		Lise yeterli	Yuksek okul	Universite	Yuksek lisans	Doktora ya da daha ileri	
ONYEDI	Geleceğimi düşünerek bilinçli bir biçimde	48	32	262	114	39	495
	Ailemin zorlamasıyla hayata tez yoldan atılmak için	14	4	23	3	6	50
	Ailemin zorlaması olmasa da hayat şartları zorladığından bir	21	12	43	21	4	101
Total		83	48	328	138	49	646

Tablo 3.18.5 Öğrencilerin meslek lisesini seçme nedenlerine göre “mesleki kariyerde ne kadar ilerlemek istiyorsunuz?” sorusuna verdikleri cevapları göstermektedir.

Tablo 3.18.6: Öğrencilerin Meslek Lisesini Seçme Nedenleri ile Soru 20 İçin Ki-Kare Analizi

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	32,346 ^a	8	,000
Likelihood Ratio	31,711	8	,000
Linear-by-Linear Association	14,524	1	,000
N of Valid Cases	646		

a. 2 cells (13,3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3,72.

Tablo 3.18.6’da $p=0,000 < \alpha=0,05$ olduğundan H_0 hipotezi reddedilir, yani öğrencilerin meslek lisesini seçme nedenleri ile kariyerde ne kadar ilerlemek istemeleri arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; meslek lisesine geliş nedeni her ne olursa olsun öğrencilerin büyük çoğunluğu üniversite hedeflemekle beraber geleceğini düşünerek bilinçli bir şekilde meslek lisesine gelenlerde yüksek lisans isteyenler, aile zorlamasıyla gelenlerde lise yeterli diyenler, hayat şartları yüzünden gelenlerde ise hem lise hem de yüksek lisans isteyenlerin oranlarının da ikinci öncelikli olduğudur.

4- Soru 17 ile Soru 21 Arasındaki İlişki

H_0 : Öğrencilerin meslek lisesini seçme nedenleri ile üniversiteye giriş için matematik dersini önemsemeleri arasında ilişki yoktur.

H_1 : Öğrencilerin meslek lisesini seçme nedenleri ile üniversiteye giriş için matematik dersini önemsemeleri arasında ilişki vardır.

Tablo 3.18.7: Öğrencilerin Meslek Lisesini Seçme Nedenleri ile Soru 21 Arasındaki İlişki

Crosstab

Count		YIRMIBİR					Total
		Evet	Cogu zaman	Kismen	Nadiren	Hayir	
ONYEDI	Geleceğimi düşünerek bilinçli bir biçimde	360	61	39	10	27	497
	Ailemin zorlamasıyla hayata tez yoldan atılmak için	30	9	4	1	6	50
	Ailemin zorlaması olmasa da hayat şartları zorladığından bir	69	19	7	4	2	101
Total		459	89	50	15	35	648

Tablo 3.18.7 öğrencilerin meslek lisesini seçme nedenlerine göre “üniversiteye giriş için matematik dersi önemli midir?” sorusuna verdikleri cevapları göstermektedir.

Tablo 3.18.8: Öğrencilerin Meslek Lisesini Seçme Nedenleri ile Soru 21 İçin Ki-Kare Analizi

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	12,146 ^a	8	,145
Likelihood Ratio	11,424	8	,179
Linear-by-Linear Association	,049	1	,825
N of Valid Cases	648		

a. 4 cells (26,7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,16.

Tablo 3.18.8’de $p=0,145 > \alpha=0,05$ olduğundan H_0 hipotezi kabul edilir, yani öğrencilerin meslek lisesini seçme nedenleri ile üniversiteye giriş için matematik dersini önemsemeleri arasında ilişki yoktur.

3.19. Öğrencilerin Üniversiteye Girmeyi Hedeflemeleri İçin Analizler

Öğrencilerin “üniversiteye girmeyi hedefliyor musunuz?” sorusuna verdikleri cevaplar ile 20, 21, 24, 25. sorular arasındaki ilişkileri belirlemek için ki-kare analizleri yapılmıştır. Analiz sonuçlarının tablo ve yorumları verilmiştir.

1- Soru 18 ile Soru 20 Arasındaki İlişki

H₀: Öğrencilerin üniversiteye girmeyi hedeflemeleri ile kariyerde ne kadar ilerlemek istemeleri arasında ilişki yoktur.

H₁: Öğrencilerin üniversiteye girmeyi hedeflemeleri ile kariyerde ne kadar ilerlemek istemeleri arasında ilişki vardır.

Tablo 3.19.1: Öğrencilerin Üniversiteye Girmeyi Hedeflemeleri ile Soru 20 Arasındaki İlişki

Crosstab

Count		YIRMI					Total
		Lise yeterli	Yuksek okul	Universite	Yuksek lisans	Doktora ya da daha ileri	
ONSEKİZ	Evet	3	46	324	136	48	557
	Hayir	80	2	4	2	1	89
	Total	83	48	328	138	49	646

Tablo 3.19.1 öğrencilerin üniversiteye girmeyi hedeflemelerine göre “mesleki kariyerde ne kadar ilerlemek istiyorsunuz?” sorusuna verdikleri cevapları göstermektedir.

Tablo 3.19.2: Öğrencilerin Üniversiteye Girmeyi Hedeflemeleri ile Soru 20 İçin Ki-Kare Analizi

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	547,422 ^a	4	,000
Likelihood Ratio	401,644	4	,000
Linear-by-Linear Association	305,579	1	,000
N of Valid Cases	646		

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 6,61.

Tablo 3.19.2’de $p=0,000 < \alpha=0,05$ olduğundan H_0 hipotezi reddedilir, yani öğrencilerin üniversiteye girmeyi hedeflemeleri ile kariyerde ne kadar ilerlemek istemeleri arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; üniversiteyi hedefleyen öğrencilerin çoğunluğu mesleki kariyerde üniversite isterken, üniversite hedeflemeyenler ise doğal olarak kariyerde lise yeterli demelerindedir.

2- Soru 18 ile Soru 21 Arasındaki İlişki

H_0 : Öğrencilerin üniversiteye girmeyi hedeflemeleri ile üniversiteye giriş için matematik dersini önemsemeleri arasında ilişki yoktur.

H_1 : Öğrencilerin üniversiteye girmeyi hedeflemeleri ile üniversiteye giriş için matematik dersini önemsemeleri arasında ilişki vardır.

Tablo 3.19.3: Öğrencilerin Üniversiteye Girmeyi Hedeflemeleri ile Soru 21 Arasındaki İlişki

Crosstab

Count		YIRMIBİR					Total
		Evet	Çogu zaman	Kismen	Nadiren	Hayir	
ONSEKİZ	Evet	416	64	41	10	26	557
	Hayir	43	25	9	5	9	91
Total		459	89	50	15	35	648

Tablo 3.19.3 öğrencilerin üniversiteye girmeyi hedeflemelerine göre “üniversiteye giriş için matematik dersi önemli midir?” sorusuna verdikleri cevapları göstermektedir.

Tablo 3.19.4: Öğrencilerin Üniversiteye Girmeyi Hedeflemeleri ile Soru 21 İçin Ki-Kare Analizi

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	32,080 ^a	4	,000
Likelihood Ratio	28,539	4	,000
Linear-by-Linear Association	18,526	1	,000
N of Valid Cases	648		

a. 2 cells (20,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2,11.

Tablo 3.19.4’de $p=0,000 < \alpha=0,05$ olduğundan H_0 hipotezi reddedilir, yani öğrencilerin üniversiteye girmeyi hedeflemeleri ile üniversiteye giriş için matematik dersini önemsemeleri arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; üniversiteyi hedefleyenlerin büyük çoğunluğu üniversiteye girişte matematik dersini önemserken, üniversiteyi hedeflemeyen öğrencilerde bu oranın daha düşük olmasındandır.

3- Soru 18 ile Soru 24 Arasındaki İlişki

H_0 : Öğrencilerin üniversiteye girmeyi hedeflemeleri ile okul ders saatleri dışında matematik dersi çalışmaları arasında ilişki yoktur.

H_1 : Öğrencilerin üniversiteye girmeyi hedeflemeleri ile okul ders saatleri dışında matematik dersi çalışmaları arasında ilişki vardır.

Tablo 3.19.5: Öğrencilerin Üniversiteye Girmeyi Hedeflemeleri ile Soru 24 Arasındaki İlişki

Crosstab

Count		YIRMDORT		Total
		Evet	Hayir	
ONSEKİZ	Evet	326	230	556
	Hayir	36	55	91
Total		362	285	647

Tablo 3.19.5 öğrencilerin üniversiteye girmeyi hedeflemelerine göre “okul ders saatleri dışında matematik dersi çalışıyor musunuz?” sorusuna verdikleri cevapları göstermektedir.

Tablo 3.19.6: Öğrencilerin Üniversiteye Girmeyi Hedeflemeleri ile Soru 24 İçin Ki-Kare Analizi

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	11,542 ^b	1	,001		
Continuity Correction ^a	10,781	1	,001		
Likelihood Ratio	11,470	1	,001		
Fisher's Exact Test				,001	,001
Linear-by-Linear Association	11,524	1	,001		
N of Valid Cases	647				

a. Computed only for a 2x2 table

b. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 40,09.

Tablo 3.19.6’de $p=0,001 < \alpha=0,05$ olduğundan H_0 hipotezi reddedilir, yani öğrencilerin üniversiteye girmeyi hedeflemeleri ile okul ders saatleri dışında matematik dersi çalışmaları arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; üniversiteyi hedefleyen öğrenciler okul ders saatleri dışında matematik dersi çalışırken, üniversite istemeyen öğrenciler ise matematik dersini okul ders saatleri dışında çalışmamalarındandır.

4- Soru 18 ile Soru 25 Arasındaki İlişki

H₀: Öğrencilerin üniversiteye girmeyi hedeflemeleri ile okul ders saatleri dışında matematik dersini çalışma yöntemleri arasında ilişki yoktur.

H₁: Öğrencilerin üniversiteye girmeyi hedeflemeleri ile okul ders saatleri dışında matematik dersini çalışma yöntemleri arasında ilişki vardır.

Tablo 3.19.7: Öğrencilerin Üniversiteye Girmeyi Hedeflemeleri ile Soru 25 Arasındaki İlişki

Crosstab

Count		YIRMI BİR						Total
		Kendi kendime	Ozel öğretmenle	Okul kursunda	Ailem ya da tanıdığım biriyle	Ozel dersanede	Arkadaşlarıyla	
ONSEKİZ	Evet	192	7	70	37	5	19	330
	Hayir	18	4	9	3	1	1	36
Total		210	11	79	40	6	20	366

Tablo 3.19.7 öğrencilerin üniversiteye girmeyi hedeflemelerine göre “okul ders saatleri dışında matematik dersini nasıl çalışıyorsunuz?” sorusuna verdikleri cevapları göstermektedir.

Tablo 3.19.8: Öğrencilerin Üniversiteye Girmeyi Hedeflemeleri ile Soru 25 İçin Ki-Kare Analizi

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	10,412 ^a	5	,064
Likelihood Ratio	7,347	5	,196
Linear-by-Linear Association	,005	1	,942
N of Valid Cases	366		

a. 4 cells (33,3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,59.

Tablo 3.19.8’de $p=0,064 > \alpha=0,05$ olduğundan H₀ hipotezi kabul edilir, yani öğrencilerin üniversiteye girmeyi hedeflemeleri ile okul ders saatleri dışında matematik dersini çalışma yöntemleri arasında ilişki yoktur.

3.20. Öğrencilerin Üniversiteye Girmeyi Hedeflememelerinin Sebebi İçin Analizler

Öğrencilerin “üniversiteye girmeyi hedeflemiyorsanız sebebi nedir?” sorusuna verdikleri cevaplar ile 20 ve 21. sorular arasındaki ilişkileri belirlemek için ki-kare analizleri yapılmıştır. Analiz sonuçlarının tablo ve yorumları verilmiştir.

1- Soru 19 ile Soru 20 Arasındaki İlişki

H₀: Öğrencilerin üniversiteye girmeyi hedeflememelerinin sebebi ile mesleki kariyerde ne kadar ilerlemek istemeleri arasında ilişki yoktur.

H₁: Öğrencilerin üniversiteye girmeyi hedeflememelerinin sebebi ile mesleki kariyerde ne kadar ilerlemek istemeleri arasında ilişki vardır.

Tablo 3.20.1: Öğrencilerin Üniversiteye Girmeyi Hedeflememelerinin Sebebi ile Soru 20 Arasındaki İlişki

Crosstab

Count		YIRMI					Total
		Lise yeterli	Yuksek okul	Universite	Yuksek lisans	Doktora ya da daha ileri	
ONDOKUZ	Kapasitem yeterli değil	17		4	1		22
	Meslek liselerine üniversiteye giriste katsayila dusuk	26	2	8	4	3	43
	Universite bitirsem bile is yok bu yuzden gereksiz	25	1	1			27
	Egitim suresi cok fazla	13	2	4	1	1	21
Total		81	5	17	6	4	113

Tablo 3.20.1 öğrencilerin üniversiteye girmeyi hedeflememelerinin sebebine göre “mesleki kariyerde ne kadar ilerlemek istiyorsunuz?” sorusuna verdikleri cevapları göstermektedir.

Tablo 3.20.2: Öğrencilerin Üniversiteye Girmeyi Hedeflememelerinin Sebebi ile Soru 20 İçin Ki-Kare Analizi

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	14,079 ^a	12	,296
Likelihood Ratio	18,221	12	,109
Linear-by-Linear Association	,131	1	,718
N of Valid Cases	113		

a. 15 cells (75,0%) have expected count less than 5.
The minimum expected count is ,74.

Tablo 3.20.2’de $p=0,296 > \alpha=0,05$ olduğundan H_0 hipotezi kabul edilir, yani öğrencilerin üniversiteye girmeyi hedeflememelerinin sebebi ile mesleki kariyerde ne kadar ilerlemek istemeleri arasında ilişki yoktur.

2- Soru 19 ile Soru 21 Arasındaki İlişki

H_0 : Öğrencilerin üniversiteye girmeyi hedeflememelerinin sebebi ile üniversiteye giriş için matematik dersini önemsemeleri arasında ilişki yoktur.

H_1 : Öğrencilerin üniversiteye girmeyi hedeflememelerinin sebebi ile üniversiteye giriş için matematik dersini önemsemeleri arasında ilişki vardır.

Tablo 3.20.3: Öğrencilerin Üniversiteye Girmeyi Hedeflememelerinin Sebebi ile Soru 21 Arasındaki İlişki

Crosstab

Count		YIRMBİR					Total
		Evet	Cogu zaman	Kismen	Nadiren	Hayir	
ONDOKUZ	Kapasitem yeterli degil	10	5	3	2	3	23
	Meslek liselerine universiteye giriste katsayila dusuk	27	14	1	2		44
	Universite bitirsem bile is yok bu yuzden gereksiz	11	8	3	1	4	27
	Egitim suresi cok fazla	12	2	3	1	3	21
Total		60	29	10	6	10	115

Tablo 3.20.3 öğrencilerin üniversiteye girmeyi hedeflememelerinin sebebine göre “üniversiteye giriş için matematik dersi önemli midir?” sorusuna verdikleri cevapları göstermektedir.

Tablo 3.20.4: Öğrencilerin Üniversiteye Girmeyi Hedeflememelerinin Sebebi ile Soru 21 İçin Ki-Kare Analizi

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	15,416 ^a	12	,219
Likelihood Ratio	20,063	12	,066
Linear-by-Linear Association	,279	1	,598
N of Valid Cases	115		

a. 12 cells (60,0%) have expected count less than 5.
The minimum expected count is 1,10.

Tablo 3.20.4’de $p=0,219 > \alpha=0,05$ olduğundan H_0 hipotezi kabul edilir, yani öğrencilerin üniversiteye girmeyi hedeflememelerinin sebebi ile üniversiteye giriş için matematik dersini önemsemeleri arasında ilişki yoktur.

3.21. Öğrencilerin Mesleki Kariyerde Ne kadar İlerlemek İstemeleri İçin Analizler

Öğrencilerin “mesleki kariyerde ne kadar ilerlemek istiyorsunuz?” sorusuna verdikleri cevaplar ile 21, 24 ve 25. sorular arasındaki ilişkileri belirlemek için ki-kare analizleri yapılmıştır. Analiz sonuçlarının tablo ve yorumları verilmiştir.

1- Soru 20 ile Soru 21 Arasındaki İlişki

H_0 : Öğrencilerin mesleki kariyerde ne kadar ilerlemek istemeleri ile üniversiteye giriş için matematik dersini önemsemeleri arasında ilişki yoktur.

H_1 : Öğrencilerin mesleki kariyerde ne kadar ilerlemek istemeleri ile üniversiteye giriş için matematik dersini önemsemeleri arasında ilişki vardır.

Tablo 3.21.1: Öğrencilerin Mesleki Kariyerde Ne Kadar İlerlemek İstemeleri ile Soru 21 Arasındaki İlişki

Crosstab

Count		YIRMIBİR					Total
		Evete	Cogu zaman	Kismen	Nadiren	Hayir	
YIRMI	Lise yeterli	41	20	8	5	9	83
	Yuksekokul	32	9	4		3	48
	Universite	239	40	31	3	15	328
	Yukseklisans	111	12	5	6	4	138
	Doktora ya da daha ileri	36	6	2	1	4	49
	Total	459	87	50	15	35	646

Tablo 3.21.1 öğrencilerin mesleki kariyerde ne kadar ilerlemek istemelerine göre “üniversiteye giriş için matematik dersi önemli midir?” sorusuna verdikleri cevapları göstermektedir.

Tablo 3.21.2: Öğrencilerin Mesleki Kariyerde Ne Kadar İlerlemek İstemeleri ile Soru 21 için Ki-Kare Analizi

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	42,335 ^a	16	,000
Likelihood Ratio	41,832	16	,000
Linear-by-Linear Association	12,175	1	,000
N of Valid Cases	646		

a. 9 cells (36,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,11.

Tablo 3.21.2’de $p=0,000 < \alpha=0,05$ olduğundan H_0 hipotezi reddedilir, yani öğrencilerin mesleki kariyerde ne kadar ilerlemek istemeleri ile üniversiteye giriş için matematik dersini önemsemeleri arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; her grup öğrencinin büyük çoğunluğu üniversiteye girişte matematik dersini önemsemede de bu önemsemeler öğrencilerin hedefleri yükseldikçe artmış oluşundandır.

2- Soru 20 ile Soru 24 Arasındaki İlişki

H_0 : Öğrencilerin mesleki kariyerde ne kadar ilerlemek istemeleri ile okul ders saatleri dışında matematik dersi çalışmalarında ilişki yoktur.

H₁: Öğrencilerin mesleki kariyerde ne kadar ilerlemek istemeleri ile okul ders saatleri dışında matematik dersi çalışmalarını arasında ilişki vardır.

Tablo 3.21.3: Öğrencilerin Mesleki Kariyerde Ne Kadar İlerlemek İstemeleri ile Soru 24 Arasındaki İlişki

Crosstab

Count		YIRMDORT		Total
		Evet	Hayir	
YIRMI	Lise yeterli	34	49	83
	Yuksek okul	25	23	48
	Universite	199	128	327
	Yuksek lisans	80	58	138
	Doktora ya da daha ileri	23	26	49
Total		361	284	645

Tablo 3.21.3 öğrencilerin mesleki kariyerde ne kadar ilerlemek istemelerine göre “okul ders saatleri dışında matematik dersi çalışıyor musunuz?” sorusuna verdikleri cevapları göstermektedir.

Tablo 3.21.4: Öğrencilerin Mesleki Kariyerde Ne Kadar İlerlemek İstemeleri ile Soru 24 İçin Ki-Kare Analizi

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	12,892 ^a	4	,012
Likelihood Ratio	12,840	4	,012
Linear-by-Linear Association	2,431	1	,119
N of Valid Cases	645		

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 21,13.

Tablo 3.21.4’de $p=0,012 < \alpha=0,05$ olduğundan H_0 hipotezi reddedilir, yani öğrencilerin mesleki kariyerde ne kadar ilerlemek istemeleri ile okul ders saatleri dışında matematik dersi çalışmalarını arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi;

öğrencilerin hedefleri yükseldikçe okul dışında matematik çalışma oranlarının artmasındandır.

3- Soru 20 ile Soru 25 Arasındaki İlişki

H₀: Öğrencilerin mesleki kariyerde ne kadar ilerlemek istemeleri ile okul ders saatleri dışında matematik dersini çalışma yöntemleri arasında ilişki yoktur.

H₁: Öğrencilerin mesleki kariyerde ne kadar ilerlemek istemeleri ile okul ders saatleri dışında matematik dersini çalışma yöntemleri arasında ilişki vardır.

Tablo 3.21.5: Öğrencilerin Mesleki Kariyerde Ne Kadar İlerlemek İstemeleri ile Soru 25 Arasındaki İlişki

Crosstab

Count

		YIRMİBES						Total
		Kendi kendime	Ozel öğretmenle	Okul kursunda	Ailem ya da tanıdığım biriyle	Ozel dersanede	Arkadaşla	
YIRMI	Lise yeterli	15	4	9	4	1	1	34
	Yuksek okul	13	1	6	3	1	2	26
	Universite	120	2	43	21	2	12	200
	Yuksek lisans	47	3	17	9	1	4	81
	Doktora ya da daha ileri	14	1	4	3	1	1	24
Total		209	11	79	40	6	20	365

Tablo 3.21.5 öğrencilerin mesleki kariyerde ne kadar ilerlemek istemelerine göre “okul ders saatleri dışında matematik dersini nasıl çalışıyorsunuz?” sorusuna verdikleri cevapları göstermektedir.

Tablo 3.21.6: Öğrencilerin Mesleki Kariyerde Ne Kadar İlerlemek İstemeleri ile Soru 25 İçin Ki-Kare Analizi

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	17,449 ^a	20	,624
Likelihood Ratio	14,366	20	,811
Linear-by-Linear Association	,511	1	,475
N of Valid Cases	365		

a. 16 cells (53,3%) have expected count less than 5.
The minimum expected count is ,39.

Tablo 3.21.6’de $p=0,624 > \alpha=0,05$ olduğundan H_0 hipotezi kabul edilir, yani öğrencilerin mesleki kariyerde ne kadar ilerlemek istemeleri ile okul ders saatleri dışında matematik dersini çalışma yöntemleri arasında ilişki yoktur.

3.22. Öğrencilerin Üniversiteye Giriş İçin Matematik Dersini Önemsemeleri İçin Analizler

Öğrencilerin “üniversiteye giriş için matematik dersi önemli midir?” sorusuna verdikleri cevaplar ile 24 ve 25. sorular arasındaki ilişkileri belirlemek için ki-kare analizleri yapılmıştır. Analiz sonuçlarının tablo ve yorumları verilmiştir.

1- Soru 21 ile Soru 24 Arasındaki İlişki

H_0 : Öğrencilerin üniversiteye giriş için matematik dersini önemsemeleri ile okul ders saatleri dışında matematik dersi çalışmaları arasında ilişki yoktur.

H_1 : Öğrencilerin üniversiteye giriş için matematik dersini önemsemeleri ile okul ders saatleri dışında matematik dersi çalışmaları arasında ilişki vardır.

Tablo 3.22.1: Öğrencilerin Üniversiteye Giriş İçin Matematik Dersini Önemsemeleri ile Soru 24 Arasındaki İlişki

Crosstab

Count		YIRMDORT		Total
		Evete	Hayir	
YIRMIBİR	Evete	283	176	459
	Coğu zaman	49	39	88
	Kismen	16	34	50
	Nadiren	5	10	15
	Hayir	9	26	35
Total		362	285	647

Tablo 3.22.1 öğrencilerin üniversiteye giriş için matematik dersini önemsemelerine göre “okul ders saatleri dışında matematik dersi çalışıyor musunuz?” sorusuna verdikleri cevapları göstermektedir.

Tablo 3.22.2: Öğrencilerin Üniversiteye Giriş İçin Matematik Dersini Önemsemeleri ile Soru 24 İçin Ki-Kare Analizi

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	33,798 ^a	4	,000
Likelihood Ratio	34,071	4	,000
Linear-by-Linear Association	31,030	1	,000
N of Valid Cases	647		

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 6,61.

Tablo 3.22.2’de $p=0,000 < \alpha=0,05$ olduğundan H_0 hipotezi reddedilir, yani öğrencilerin üniversiteye giriş için matematik dersini önemsemeleri ile okul ders saatleri dışında matematik dersi çalışmaları arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; öğrencilerin üniversiteye giriş için matematik dersinin önemli olduğunu düşünme dereceleri arttıkça okul dışında matematik dersi çalışma oranlarının artışıdır.

2- Soru 21 ile Soru 25 Arasındaki İlişki

H₀: Öğrencilerin üniversiteye giriş için matematik dersini önemsemeleri ile okul ders saatleri dışında matematik dersini çalışma yöntemleri arasında ilişki yoktur.

H₁: Öğrencilerin üniversiteye giriş için matematik dersini önemsemeleri ile okul ders saatleri dışında matematik dersini çalışma yöntemleri arasında ilişki vardır.

Tablo 3.22.3: Öğrencilerin Üniversiteye Giriş İçin Matematik Dersini Önemsemeleri ile Soru 25 Arasındaki İlişki

Crosstab

Count

		YIRMİBES						Total
		Kendi kendime	Ozel ogretmen le	Okul kursunda	Ailem ya da tanidigim biriyle	Ozel dersanede	Arkadası mla	
YIRMİBİR	Evet	169	5	61	34	4	13	286
	Cogu zaman	26	4	10	3	2	4	49
	Kismen	9	1	4	1		1	16
	Nadiren	3		1	2			6
	Hayir	3	1	3			2	9
Total		210	11	79	40	6	20	366

Tablo 3.22.3 öğrencilerin üniversiteye giriş için matematik dersini önemsemelerine göre “okul ders saatleri dışında matematik dersini nasıl çalışıyorsunuz?” sorusuna verdikleri cevapları göstermektedir.

Tablo 3.22.4: Öğrencilerin Üniversiteye Giriş İçin Matematik Dersini Önemsemeleri ile Soru 25 İçin Ki-Kare Analizi

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	24,386 ^a	20	,226
Likelihood Ratio	21,052	20	,394
Linear-by-Linear Association	2,055	1	,152
N of Valid Cases	366		

a. 20 cells (66,7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,10.

Tablo 3.22.4’de $p=0,226 > \alpha=0,05$ olduğundan H_0 hipotezi kabul edilir, yani öğrencilerin üniversiteye giriş için matematik dersini önemsemeleri ile okul ders saatleri dışında matematik dersini çalışma yöntemleri arasında ilişki yoktur.

3.23. Öğrencilerin Bugüne Kadarki Matematik Öğretmenlerini Sevmeleri İçin Analizler

Öğrencilerin “bugüne kadarki matematik öğretmenlerinden sevdiğiniz oldu mu?” sorusuna verdikleri cevaplar ile 28, 30, 31, 32. sorular arasındaki ilişkileri belirlemek için ki-kare analizleri yapılmıştır. Analiz sonuçlarının tablo ve yorumları verilmiştir.

1- Soru 23 ile Soru 28 Arasındaki İlişki

H_0 : Öğrencilerin bugüne kadarki matematik öğretmenlerini sevmeleri ile matematik dersinde sorularını rahatça öğretmenine yöneltebilmeleri arasında ilişki yoktur.

H_1 : Öğrencilerin bugüne kadarki matematik öğretmenlerini sevmeleri ile matematik dersinde sorularını rahatça öğretmenine yöneltebilmeleri arasında ilişki vardır.

Tablo 3.23.1: Öğrencilerin Bugüne Kadarki Matematik Öğretmenlerini Sevmeleri ile Soru 28 Arasındaki İlişki

Crosstab

Count		YIRMSEKZ					Total
		Evet	Cogu zaman	Kismen	Nadiren	Hayir	
YIRMIUC	Evet	215	70	100	74	87	546
	Hayir	17	7	15	22	41	102
Total		232	77	115	96	128	648

Tablo 3.23.1 öğrencilerin bugüne kadarki matematik öğretmenlerini sevmelerine göre “matematik dersinde sorularınızı rahatça öğretmeninize yöneltebiliyor musunuz?” sorusuna verdikleri cevapları göstermektedir.

Tablo 3.23.2: Öğrencilerin Bugüne Kadarki Matematik Öğretmenlerini Sevmeleri ile Soru 28 İçin Ki-Kare Analizi

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	44,918 ^a	4	,000
Likelihood Ratio	42,766	4	,000
Linear-by-Linear Association	41,570	1	,000
N of Valid Cases	648		

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 12,12.

Tablo 3.23.2’de $p=0,000 < \alpha=0,05$ olduğundan H_0 hipotezi reddedilir, yani öğrencilerin bugüne kadarki matematik öğretmenlerini sevmeleri ile matematik dersinde sorularını rahatça öğretmenine yöneltebilmeleri arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; bugüne kadarki matematik öğretmenlerinden sevdikleri olan öğrencilerde öğretmenlerine sorularını rahatça yöneltebilme oranları diğer gruba nazaran daha yüksek oluşundandır.

2- Soru 23 ile Soru 30 Arasındaki İlişki

H_0 : Öğrencilerin bugüne kadarki matematik öğretmenlerini sevmeleri ile matematik öğretmenlerinin performansından memnuniyetleri arasında ilişki yoktur.

H_1 : Öğrencilerin bugüne kadarki matematik öğretmenlerini sevmeleri ile matematik öğretmenlerinin performansından memnuniyetleri arasında ilişki vardır.

Tablo 3.23.3: Öğrencilerin Bugüne Kadarki Matematik Öğretmenlerini Sevmeleri ile Soru 30 Arasındaki İlişki

Crosstab

Count		OTUZ					Total
		Evet	Çogu zaman	Kismen	Nadiren	Hayir	
YIRMIUC	Evet	311	69	66	30	70	546
	Hayir	33	7	12	13	37	102
Total		344	76	78	43	107	648

Tablo 3.23.3 öğrencilerin bugüne kadarki matematik öğretmenlerini sevmelerine göre “matematik öğretmeninizin performansından memnun musunuz?” sorusuna verdikleri cevapları göstermektedir.

Tablo 3.23.4: Öğrencilerin Bugüne Kadarki Matematik Öğretmenlerini Sevmeleri ile Soru 30 İçin Ki-Kare Analizi

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	47,694 ^a	4	,000
Likelihood Ratio	42,380	4	,000
Linear-by-Linear Association	43,401	1	,000
N of Valid Cases	648		

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 6,77.

Tablo 3.23.4’de $p=0,000 < \alpha=0,05$ olduğundan H_0 hipotezi reddedilir, yani öğrencilerin bugüne kadarki matematik öğretmenlerini sevmeleri ile matematik öğretmenlerinin performansından memnuniyetleri arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; bugüne kadarki öğretmenlerinden sevdiği olan öğrencilerde matematik öğretmenlerinden memnuniyetlerinin daha yüksek oluşundandır.

3- Soru 23 ile Soru 31 Arasındaki İlişki

H_0 : Öğrencilerin bugüne kadarki matematik öğretmenlerini sevmeleri ile matematik öğretmenlerinin dersi severek anlattığını düşünmeleri arasında ilişki yoktur.

H_1 : Öğrencilerin bugüne kadarki matematik öğretmenlerini sevmeleri ile matematik öğretmenlerinin dersi severek anlattığını düşünmeleri arasında ilişki vardır.

Tablo 3.23.5: Öğrencilerin Bugüne Kadarki Matematik Öğretmenlerini Sevmeleri ile Soru 31 Arasındaki İlişki

Crosstab

Count		OTUZBİR					Total
		Evet	Cogu zaman	Kismen	Nadiren	Hayir	
YIRMIUC	Evet	326	78	57	36	49	546
	Hayir	35	14	8	8	37	102
Total		361	92	65	44	86	648

Tablo 3.23.5 öğrencilerin bugüne kadarki matematik öğretmenlerini sevmelerine göre “matematik öğretmeninizin dersi severek anlattığını düşünüyor musunuz?” sorusuna verdikleri cevapları göstermektedir.

Tablo 3.23.6: Öğrencilerin Bugüne Kadarki Matematik Öğretmenlerini Sevmeleri ile Soru 31 İçin Ki-Kare Analizi

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	59,006 ^a	4	,000
Likelihood Ratio	48,144	4	,000
Linear-by-Linear Association	46,568	1	,000
N of Valid Cases	648		

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 6,93.

Tablo 3.23.6’da $p=0,000 < \alpha=0,05$ olduğundan H_0 hipotezi reddedilir, yani öğrencilerin bugüne kadarki matematik öğretmenlerini sevmeleri ile matematik öğretmenlerinin dersi severek anlattığını düşünmeleri arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; bugüne kadarki matematik öğretmenlerinden sevdiği olan öğrencilerin diğer gruba göre öğretmenleri için dersini severek anlattığını düşünme oranlarının daha yüksek oluşundandır.

4- Soru 23 ile Soru 32 Arasındaki İlişki

H_0 : Öğrencilerin bugüne kadarki matematik öğretmenlerini sevmeleri ile matematik dersini sevmeleri arasında ilişki yoktur.

H₁: Öğrencilerin bugüne kadarki matematik öğretmenlerini sevmeleri ile matematik dersini sevmeleri arasında ilişki vardır.

Tablo 3.23.7: Öğrencilerin Bugüne Kadarki Matematik Öğretmenlerini Sevmeleri ile Soru 32 Arasındaki İlişki

Crosstab

Count		OTUZIKI					Total
		Evet	Cogu zaman	Kismen	Nadiren	Hayir	
YIRMIUC	Evet	240	70	117	42	77	546
	Hayir	9	7	14	15	57	102
Total		249	77	131	57	134	648

Tablo 3.23.7 öğrencilerin bugüne kadarki matematik öğretmenlerini sevmelerine göre “matematik dersini seviyor musunuz?” sorusuna verdikleri cevapları göstermektedir.

Tablo 3.23.8: Öğrencilerin Bugüne Kadarki Matematik Öğretmenlerini Sevmeleri ile Soru 32 İçin Ki-Kare Analizi

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	110,050 ^a	4	,000
Likelihood Ratio	102,331	4	,000
Linear-by-Linear Association	98,564	1	,000
N of Valid Cases	648		

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 8,97.

Tablo 3.23.8’da $p=0,000 < \alpha=0,05$ olduğundan H_0 hipotezi reddedilir, yani öğrencilerin bugüne kadarki matematik öğretmenlerini sevmeleri ile matematik dersini sevmeleri arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; öğretmenlerini seven öğrencilerin dersi de sevmeleri, öğretmenlerini sevmeyenlerinse dersi de sevmemelerindedir.

3.24. Öğrencilerin Okul Ders Saatleri Dışında Matematik Dersi Çalışmaları İçin Analizler

Öğrencilerin “okul ders saatleri dışında matematik dersi çalışıyor musunuz?” sorusuna verdikleri cevaplar ile 26, 27 ve 29. sorular arasındaki ilişkileri belirlemek için ki-kare analizleri yapılmıştır. Analiz sonuçlarının tablo ve yorumları verilmiştir.

1- Soru 24 ile Soru 26 Arasındaki İlişki

H₀: Öğrencilerin okul ders saatleri dışında matematik dersi çalışmaları ile matematik ödevlerini tek başlarına yapabilmeleri arasında ilişki yoktur.

H₁: Öğrencilerin okul ders saatleri dışında matematik dersi çalışmaları ile matematik ödevlerini tek başlarına yapabilmeleri arasında ilişki vardır.

Tablo 3.24.1: Öğrencilerin Okul Ders Saatleri Dışında Matematik Dersi Çalışmaları ile Soru 26 Arasındaki İlişki

Crosstab

Count		YIRMALTI					Total
		Evet	Cogu zaman	Kismen	Nadiren	Hayir	
YIRMDORT	Evet	169	91	57	28	17	362
	Hayir	87	42	74	28	54	285
Total		256	133	131	56	71	647

Tablo 3.24.1 öğrencilerin okul ders saatleri dışında matematik dersi çalışmalarına göre “matematik ödevlerini tek başınıza yapabiliyor musunuz?” sorusuna verdikleri cevapları göstermektedir.

Tablo 3.24.2: Öğrencilerin Okul Ders Saatleri Dışında Matematik Dersi Çalışmaları ile Soru 26 İçin Ki-Kare Analizi

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	57,456 ^a	4	,000
Likelihood Ratio	58,512	4	,000
Linear-by-Linear Association	46,595	1	,000
N of Valid Cases	647		

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 24,67.

Tablo 3.24.2’de $p=0,000 < \alpha=0,05$ olduğundan H_0 hipotezi reddedilir, yani öğrencilerin okul ders saatleri dışında matematik dersi çalışmaları ile matematik ödevlerini tek başlarına yapabilmeleri arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; okul ders saatleri dışında matematik çalışan öğrencilerin çoğunluğu ödevlerini tek başlarına yapabilirken, okul dışında ders çalışmayanlarda bu oran daha düşük olup ve hatta bir bölümü hiçbir zaman ödevlerini kendileri yapamamakta oluşlarındandır.

2- Soru 24 ile Soru 27 Arasındaki İlişki

H_0 : Öğrencilerin okul ders saatleri dışında matematik dersi çalışmaları ile matematik dersinde kendini başarılı görmeleri arasında ilişki yoktur.

H_1 : Öğrencilerin okul ders saatleri dışında matematik dersi çalışmaları ile matematik dersinde kendini başarılı görmeleri arasında ilişki vardır.

Tablo 3.24.3: Öğrencilerin Okul Ders Saatleri Dışında Matematik Dersi Çalışmaları ile Soru 27 Arasındaki İlişki

Crosstab

Count		YIRMYEDI					Total
		Evete	Cogu zaman	Kismen	Nadiren	Hayir	
YIRMDORT	Evete	97	66	115	49	35	362
	Hayir	43	40	76	42	84	285
Total		140	106	191	91	119	647

Tablo 3.24.3 öğrencilerin okul ders saatleri dışında matematik dersi çalışmalarına göre “matematik dersinde kendinizi başarılı görüyor musunuz?” sorusuna verdikleri cevapları göstermektedir.

Tablo 3.24.4: Öğrencilerin Okul Ders Saatleri Dışında Matematik Dersi Çalışmaları ile Soru 27 İçin Ki-Kare Analizi

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	47,392 ^a	4	,000
Likelihood Ratio	47,984	4	,000
Linear-by-Linear Association	39,274	1	,000
N of Valid Cases	647		

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 40,09.

Tablo 3.24.6’de $p=0,000 < \alpha=0,05$ olduğundan H_0 hipotezi reddedilir, yani öğrencilerin okul ders saatleri dışında matematik dersi çalışmaları ile matematik dersinde kendini başarılı görmeleri arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; okul ders saatleri dışında matematik çalışan öğrenciler kendilerini bu derste başarılı ya da kısmen başarılı bulurken ders çalışmayanlar kendilerini başarısız ya da kısmen başarısız görmekte oluşlarındandır.

3- Soru 24 ile Soru 29 Arasındaki İlişki

H_0 : Öğrencilerin okul ders saatleri dışında matematik dersi çalışmaları ile anladıkları konularla ilgili matematik problemleri çözerken zevk almaları arasında ilişki yoktur.

H_1 : Öğrencilerin okul ders saatleri dışında matematik dersi çalışmaları ile anladıkları konularla ilgili matematik problemleri çözerken zevk almaları arasında ilişki vardır.

Tablo 3.24.5: Öğrencilerin Okul Ders Saatleri Dışında Matematik Dersi Çalışmaları ile Soru 29 Arasındaki İlişki

Crosstab

Count		YIRMDOKZ					Total
		Evet	Cogu zaman	Kismen	Nadiren	Hayir	
YIRMDORT	Evet	236	49	36	30	11	362
	Hayir	142	33	52	17	41	285
Total		378	82	88	47	52	647

Tablo 3.24.5 öğrencilerin okul ders saatleri dışında matematik dersi çalışmalarına göre “anladığınız konularla ilgili matematik problemlerini çözerken zevk alıyor musunuz?” sorusuna verdikleri cevapları göstermektedir.

Tablo 3.24.6: Öğrencilerin Okul Ders Saatleri Dışında Matematik Dersi Çalışmaları ile Soru 29 İçin Ki-Kare Analizi

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	41,737 ^a	4	,000
Likelihood Ratio	42,572	4	,000
Linear-by-Linear Association	25,912	1	,000
N of Valid Cases	647		

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 20,70.

Tablo 3.24.8’de $p=0,000 < \alpha=0,05$ olduğundan H_0 hipotezi reddedilir, yani öğrencilerin okul ders saatleri dışında matematik dersi çalışmaları ile anladıkları konularla ilgili matematik problemleri çözerken zevk almaları arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; okul ders saatleri dışında matematik çalışan öğrencilerin büyük çoğunluğu anladıkları konularla ilgili soru çözmekten zevk alırken, matematik çalışmayanlarda bu oran daha düşük olup ve hatta bir bölümü anladıkları kısımlarla ilgili soru çözmekten hiç hoşlanmamakta oluşlarındandır.

3.25. Öğrencilerin Okul Ders Saatleri Dışında Matematik Dersini Çalışma Yöntemleri İçin Analizler

Öğrencilerin “okul ders saatleri dışında matematik dersini nasıl çalışıyorsunuz?” sorusuna verdikleri cevaplar ile 26, 27, 28, 29. sorular arasındaki ilişkileri belirlemek için ki-kare analizleri yapılmıştır. Analiz sonuçlarının tablo ve yorumları verilmiştir.

1- Soru 25 ile Soru 26 Arasındaki İlişki

H_0 : Öğrencilerin okul ders saatleri dışında matematik dersini çalışma yöntemleri ile matematik ödevlerini tek başlarına yapabilmeleri arasında ilişki yoktur.

H_1 : Öğrencilerin okul ders saatleri dışında matematik dersini çalışma yöntemleri ile matematik ödevlerini tek başlarına yapabilmeleri arasında ilişki vardır.

Tablo 3.25.1: Öğrencilerin Okul Ders Saatleri Dışında Matematik Dersini Çalışma Yöntemleri ile Soru 26 Arasındaki İlişki

Crosstab

Count		YIRMALTI					Total
		Evet	Çogu zaman	Kismen	Nadiren	Hayir	
YIRMİBES	Kendi kendime	92	57	35	17	9	210
	Ozel ogretmenle	7	3	1			11
	Okul kursunda	41	16	13	7	2	79
	Ailem ya da tanidigim biriyle	15	12	7	3	3	40
	Ozel dersanede	3	1	1	1		6
	Arkadasimla	12	3	1	1	3	20
Total		170	92	58	29	17	366

Tablo 3.25.1 öğrencilerin okul ders saatleri dışında matematik dersini çalışma yöntemlerine göre “matematik ödevlerini tek başınıza yapabiliyor musunuz?” sorusuna verdikleri cevapları göstermektedir.

Tablo 3.25.2: Öğrencilerin Okul Ders Saatleri Dışında Matematik Dersini Çalışma Yöntemleri ile Soru 26 İçin Ki-Kare Analizi

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	16,165 ^a	20	,706
Likelihood Ratio	16,714	20	,671
Linear-by-Linear Association	,005	1	,943
N of Valid Cases	366		

a. 15 cells (50,0%) have expected count less than 5.
The minimum expected count is ,28.

Tablo 3.25.2’de $p=0,706 > \alpha=0,05$ olduğundan H_0 hipotezi kabul edilir, yani öğrencilerin okul ders saatleri dışında matematik dersini çalışma yöntemleri ile matematik ödevlerini tek başlarına yapabilmeleri arasında ilişki yoktur.

2- Soru 25 ile Soru 27 Arasındaki İlişki

H_0 : Öğrencilerin okul ders saatleri dışında matematik dersini çalışma yöntemleri ile matematik dersinde kendini başarılı görmeleri arasında ilişki yoktur.

H_1 : Öğrencilerin okul ders saatleri dışında matematik dersini çalışma yöntemleri ile matematik dersinde kendini başarılı görmeleri arasında ilişki vardır.

Tablo 3.25.3: Öğrencilerin Okul Ders Saatleri Dışında Matematik Dersini Çalışma Yöntemleri ile Soru 27 Arasındaki İlişki

Crosstab

Count		YIRMİYEDİ					Total
		Evet	Çogu zaman	Kismen	Nadiren	Hayır	
YIRMİBES	Kendi kendime	49	41	69	31	20	210
	Ozel ogretmenle	5	2	3		1	11
	Okul kursunda	27	16	20	10	6	79
	Ailem ya da tanidigim biriyle	10	8	14	5	3	40
	Ozel dersanede	3		1	1	1	6
	Arkadasimla	4		8	4	4	20
Total		98	67	115	51	35	366

Tablo 3.25.3 öğrencilerin okul ders saatleri dışında matematik dersini çalışma yöntemlerine göre “matematik dersinde kendinizi başarılı görüyor musunuz?” sorusuna verdikleri cevapları göstermektedir.

Tablo 3.25.4: Öğrencilerin Okul Ders Saatleri Dışında Matematik Dersini Çalışma Yöntemleri ile Soru 27 İçin Ki-Kare Analizi

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	18,359 ^a	20	,564
Likelihood Ratio	23,567	20	,262
Linear-by-Linear Association	,095	1	,758
N of Valid Cases	366		

a. 14 cells (46,7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,57.

Tablo 3.25.4’de $p=0,564 > \alpha=0,05$ olduğundan H_0 hipotezi kabul edilir, yani öğrencilerin okul ders saatleri dışında matematik dersini çalışma yöntemleri ile matematik dersinde kendini başarılı görmeleri arasında ilişki yoktur.

3- Soru 25 ile Soru 28 Arasındaki İlişki

H_0 : Öğrencilerin okul ders saatleri dışında matematik dersini çalışma yöntemleri ile matematik dersinde sorularını rahatça öğretmenine yöneltebilmeleri arasında ilişki yoktur.

H_1 : Öğrencilerin okul ders saatleri dışında matematik dersini çalışma yöntemleri ile matematik dersinde sorularını rahatça öğretmenine yöneltebilmeleri arasında ilişki vardır.

Tablo 3.25.5: Öğrencilerin Okul Ders Saatleri Dışında Matematik Dersini Çalışma Yöntemleri ile Soru 28 Arasındaki İlişki

Crosstab

Count		YIRMSEKZ					Total
		Evet	Çogu zaman	Kismen	Nadiren	Hayir	
YIRMIBES	Kendi kendime	78	24	39	35	34	210
	Ozel ogretmenle	6	3		1	1	11
	Okul kursunda	32	16	12	11	8	79
	Ailem ya da tanidigim biriyle	19	4	11	4	2	40
	Ozel dersanede	4				2	6
	Arkadasimla	7	4	4	3	2	20
Total		146	51	66	54	49	366

Tablo 3.25.5 öğrencilerin okul ders saatleri dışında matematik dersini çalışma yöntemlerine göre “matematik dersinde sorularınızı rahatça öğretmenize yöneltebiliyor musunuz?” sorusuna verdikleri cevapları göstermektedir.

Tablo 3.25.6: Öğrencilerin Okul Ders Saatleri Dışında Matematik Dersini Çalışma Yöntemleri ile Soru 28 İçin Ki-Kare Analizi

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	23,047 ^a	20	,287
Likelihood Ratio	27,022	20	,135
Linear-by-Linear Association	3,241	1	,072
N of Valid Cases	366		

a. 14 cells (46,7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,80.

Tablo 3.25.6’da $p=0,287 > \alpha=0,05$ olduğundan H_0 hipotezi kabul edilir, yani öğrencilerin okul ders saatleri dışında matematik dersini çalışma yöntemleri ile matematik dersinde sorularını rahatça öğretmenine yöneltebilmeleri arasında ilişki yoktur.

4- Soru 25 ile Soru 29 Arasındaki İlişki

H₀: Öğrencilerin okul ders saatleri dışında matematik dersini çalışma yöntemleri ile anladıkları konularla ilgili matematik problemleri çözerken zevk almaları arasında ilişki yoktur.

H₁: Öğrencilerin okul ders saatleri dışında matematik dersini çalışma yöntemleri ile anladıkları konularla ilgili matematik problemleri çözerken zevk almaları arasında ilişki vardır.

Tablo 3.25.7: Öğrencilerin Okul Ders Saatleri Dışında Matematik Dersini Çalışma Yöntemleri ile Soru 29 Arasındaki İlişki

Crosstab

Count		YIRMDOKZ					Total
		Evet	Çogu zaman	Kismen	Nadiren	Hayir	
YIRMIBES	Kendi kendime	133	30	23	16	8	210
	Ozel ogretmenle	6	3	1	1		11
	Okul kursunda	54	8	9	6	2	79
	Ailem ya da tanidigim biriyle	22	7	4	6	1	40
	Ozel dersanede	5	1				6
	Arkadasimla	18	1		1		20
Total		238	50	37	30	11	365

Tablo 3.25.7 öğrencilerin okul ders saatleri dışında matematik dersini çalışma yöntemlerine göre “anladığınız konularla ilgili matematik problemlerini çözerken zevk alıyor musunuz?” sorusuna verdikleri cevapları göstermektedir.

Tablo 3.25.8: Öğrencilerin Okul Ders Saatleri Dışında Matematik Dersini Çalışma Yöntemleri ile Soru 29 İçin Ki-Kare Analizi

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	14,807 ^a	20	,787
Likelihood Ratio	18,456	20	,557
Linear-by-Linear Association	1,883	1	,170
N of Valid Cases	366		

a. 17 cells (56,7%) have expected count less than 5.
The minimum expected count is ,18.

Tablo 3.25.8’de $p=0,787 > \alpha=0,05$ olduğundan H_0 hipotezi kabul edilir, yani öğrencilerin okul ders saatleri dışında matematik dersini çalışma yöntemleri ile anladıkları konularla ilgili matematik problemleri çözerken zevk almaları arasında ilişki yoktur.

3.26. Öğrencilerin Matematik Ödevlerini Tek Başlarına Yapabilmeleri İçin Analizler

Öğrencilerin “matematik ödevlerini tek başınıza yapabiliyor musunuz?” sorusuna verdikleri cevaplar ile 27, 28, 29, 30. sorular arasındaki ilişkileri belirlemek için ki-kare analizleri yapılmıştır. Analiz sonuçlarının tablo ve yorumları verilmiştir.

1- Soru 26 ile Soru 27 Arasındaki İlişki

H_0 : Öğrencilerin matematik ödevlerini tek başlarına yapabilmeleri ile matematik dersinde kendini başarılı görmeleri arasında ilişki yoktur.

H_1 : Öğrencilerin matematik ödevlerini tek başlarına yapabilmeleri ile matematik dersinde kendini başarılı görmeleri arasında ilişki vardır.

Tablo 3.26.1: Öğrencilerin Matematik Ödevlerini Tek Başlarına Yapabilmeleri ile Soru 27 Arasındaki İlişki

Crosstab

Count		YIRMYEDI					Total
		Evet	Coğu zaman	Kismen	Nadiren	Hayir	
YIRMALTI	Evet	113	51	53	23	17	257
	Coğu zaman	16	38	66	7	6	133
	Kismen	6	15	56	31	23	131
	Nadiren	4	2	12	17	21	56
	Hayir	1		4	14	52	71
Total		140	106	191	92	119	648

Tablo 3.26.1 öğrencilerin matematik ödevlerini tek başlarına yapabilmelerine göre “matematik dersinde kendinizi başarılı görüyor musunuz?” sorusuna verdikleri cevapları göstermektedir.

Tablo 3.26.2: Öğrencilerin Matematik Ödevlerini Tek Başlarına Yapabilmeleri ile Soru 26 İçin Ki-Kare Analizi

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	376,030 ^a	16	,000
Likelihood Ratio	357,686	16	,000
Linear-by-Linear Association	237,811	1	,000
N of Valid Cases	648		

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 7,95.

Tablo 3.26.2’de $p=0,000 < \alpha=0,05$ olduğundan H_0 hipotezi reddedilir, yani öğrencilerin matematik ödevlerini tek başlarına yapabilmeleri ile matematik dersinde kendini başarılı görmeleri arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; matematik ödevlerini tek başına yapabilen öğrenciler kendilerini bu derste başarılı görürken, ödevlerini tek başlarına yapabilme oranları azaldıkça kendilerini başarılı görme yüzdeleri de azalmış olup, kendilerini başarısız kabul etmekte oluşlarındandır.

2- Soru 26 ile Soru 28 Arasındaki İlişki

H₀: Öğrencilerin matematik ödevlerini tek başlarına yapabilmeleri ile matematik dersinde sorularını rahatça öğretmenine yöneltebilmeleri arasında ilişki yoktur.

H₁: Öğrencilerin matematik ödevlerini tek başlarına yapabilmeleri ile matematik dersinde sorularını rahatça öğretmenine yöneltebilmeleri arasında ilişki vardır.

Tablo 3.26.3: Öğrencilerin Matematik Ödevlerini Tek Başlarına Yapabilmeleri ile Soru 28 Arasındaki İlişki

Crosstab

Count

		YIRMSEKZ					Total
		Evet	Çogu zaman	Kismen	Nadiren	Hayir	
YIRMALTI	Evet	137	24	44	29	23	257
	Çogu zaman	39	29	29	16	20	133
	Kismen	39	15	29	26	22	131
	Nadiren	12	4	7	16	17	56
	Hayir	5	5	6	9	46	71
Total		232	77	115	96	128	648

Tablo 3.26.3 öğrencilerin matematik ödevlerini tek başlarına yapabilmelerine göre “matematik dersinde sorularınızı rahatça öğretmeninize yöneltebiliyor musunuz?” sorusuna verdikleri cevapları göstermektedir.

Tablo 3.26.4: Öğrencilerin Matematik Ödevlerini Tek Başlarına Yapabilmeleri ile Soru 28 İçin Ki-Kare Analizi

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	172,283 ^a	16	,000
Likelihood Ratio	151,931	16	,000
Linear-by-Linear Association	109,473	1	,000
N of Valid Cases	648		

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 6,65.

Tablo 3.26.4’de $p=0,000 < \alpha=0,05$ olduğundan H_0 hipotezi reddedilir, yani öğrencilerin matematik ödevlerini tek başlarına yapabilmeleri ile matematik dersinde sorularını rahatça öğretmenine yöneltebilmeleri arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; matematik ödevlerini tek başına yapabilen öğrenciler sorularını rahatça öğretmenlerine yöneltebilirken, ödevlerini yapabilme oranları düştükçe öğretmenlerine sorularını sorma oranları da aynı oranda düşmekte oluşmaktadır.

3- Soru 26 ile Soru 29 Arasındaki İlişki

H_0 : Öğrencilerin matematik ödevlerini tek başlarına yapabilmeleri ile anladıkları konularla ilgili matematik problemleri çözerken zevk almaları arasında ilişki yoktur.

H_1 : Öğrencilerin matematik ödevlerini tek başlarına yapabilmeleri ile anladıkları konularla ilgili matematik problemleri çözerken zevk almaları arasında ilişki vardır.

Tablo 3.26.5: Öğrencilerin Matematik Ödevlerini Tek Başlarına Yapabilmeleri ile Soru 29 Arasındaki İlişki

Crosstab

Count		YIRMDOKZ					Total
		Evet	Coğu zaman	Kismen	Nadiren	Hayir	
YIRMALTI	Evet	179	28	29	17	4	257
	Coğu zaman	81	24	13	9	6	133
	Kismen	66	19	31	9	6	131
	Nadiren	25	9	9	7	6	56
	Hayir	27	2	7	5	30	71
Total		378	82	89	47	52	648

Tablo 3.26.5 öğrencilerin matematik ödevlerini tek başlarına yapabilmelerine göre “anladığınız konularla ilgili matematik problemlerini çözerken zevk alıyor musunuz?” sorusuna verdikleri cevapları göstermektedir.

Tablo 3.26.6: Öğrencilerin Matematik Ödevlerini Tek Başlarına Yapabilmeleri ile Soru 29 için Ki-Kare Analizi

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	160,951 ^a	16	,000
Likelihood Ratio	116,784	16	,000
Linear-by-Linear Association	73,413	1	,000
N of Valid Cases	648		

a. 2 cells (8,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 4,06.

Tablo 3.26.6’da $p=0,000 < \alpha=0,05$ olduğundan H_0 hipotezi reddedilir, yani öğrencilerin matematik ödevlerini tek başlarına yapabilmeleri ile anladıkları konularla ilgili matematik problemleri çözerken zevk almaları arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; ödevlerini tek başına yapabilen öğrencilerin anladıkları konularla ilgili problem çözerken zevk alması ve ödevlerini tek başına yapabilme yüzdeleri azaldıkça bu öğrencilerin soru çözerken zevk alma oranlarının düşmesidir.

4- Soru 26 ile Soru 30 Arasındaki İlişki

H_0 : Öğrencilerin matematik ödevlerini tek başlarına yapabilmeleri ile matematik öğretmenlerinin performansından memnuniyetleri arasında ilişki yoktur.

H_1 : Öğrencilerin matematik ödevlerini tek başlarına yapabilmeleri ile matematik öğretmenlerinin performansından memnuniyetleri arasında ilişki vardır.

Tablo 3.26.7: Öğrencilerin Matematik Ödevlerini Tek Başlarına Yapabilmeleri ile Soru 30 Arasındaki İlişki

Crosstab

Count		OTUZ					Total
		Evet	Cogu zaman	Kismen	Nadiren	Hayir	
YIRMALTI	Evet	160	26	26	13	32	257
	Cogu zaman	71	22	16	5	19	133
	Kismen	66	14	21	10	20	131
	Nadiren	23	8	8	11	6	56
	Hayir	24	6	7	4	30	71
Total		344	76	78	43	107	648

Tablo 3.26.7 öğrencilerin matematik ödevlerini tek başlarına yapabilmelerine göre “matematik öğretmeninizin performansından memnun musunuz?” sorusuna verdikleri cevapları göstermektedir.

Tablo 3.26.8: Öğrencilerin Matematik Ödevlerini Tek Başlarına Yapabilmeleri ile Soru 30 İçin Ki-Kare Analizi

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	67,992 ^a	16	,000
Likelihood Ratio	55,502	16	,000
Linear-by-Linear Association	31,361	1	,000
N of Valid Cases	648		

a. 2 cells (8,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3,72.

Tablo 3.26.8’de $p=0,000 < \alpha=0,05$ olduğundan H_0 hipotezi reddedilir, yani öğrencilerin matematik ödevlerini tek başlarına yapabilmeleri ile matematik öğretmenlerinin performansından memnuniyetleri arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; matematik ödevlerini tek başına yapabilen öğrenciler öğretmenlerinin performansından memnun iken, ödevlerini yapabilme oranları düştükçe öğretmenlerinden memnuniyetlerinin de azalmakta oluşundandır.

3.27. Öğrencilerin Matematik Dersinde Kendilerini Başarılı Görmeleri İçin Analizler

Öğrencilerin “matematik dersinde kendinizi başarılı görüyor musunuz?” sorusuna verdikleri cevaplar ile 28, 29 ve 30. sorular arasındaki ilişkileri belirlemek için ki-kare analizleri yapılmıştır. Analiz sonuçlarının tablo ve yorumları verilmiştir.

1- Soru 27 ile Soru 28 Arasındaki İlişki

H₀: Öğrencilerin matematik dersinde kendini başarılı görmeleri ile matematik dersinde sorularını rahatça öğretmenine yöneltebilmeleri arasında ilişki yoktur.

H₁: Öğrencilerin matematik dersinde kendini başarılı görmeleri ile matematik dersinde sorularını rahatça öğretmenine yöneltebilmeleri arasında ilişki vardır.

Tablo 3.27.1: Öğrencilerin Matematik Dersinde Kendini Başarılı Görmeleri ile Soru 28 Arasındaki İlişki

Crosstab

Count

		YIRMSEKZ					Total
		Evet	Coğu zaman	Kismen	Nadiren	Hayir	
YIRMYEDI	Evet	92	10	20	12	6	140
	Coğu zaman	35	20	29	12	10	106
	Kismen	64	30	39	30	28	191
	Nadiren	18	11	23	22	18	92
	Hayir	23	6	4	20	66	119
Total		232	77	115	96	128	648

Tablo 3.27.1 öğrencilerin matematik dersinde kendini başarılı görmelerine göre “matematik dersinde sorularınızı rahatça öğretmenize yöneltebiliyor musunuz?” sorusuna verdikleri cevapları göstermektedir.

Tablo 3.27.2: Öğrencilerin Matematik Dersinde Kendini Başarılı Görmeleri ile Soru 28 İçin Ki-Kare Analizi

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	201,283 ^a	16	,000
Likelihood Ratio	188,357	16	,000
Linear-by-Linear Association	118,682	1	,000
N of Valid Cases	648		

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 10,93.

Tablo 3.27.2’de $p=0,000 < \alpha=0,05$ olduğundan H₀ hipotezi reddedilir, yani öğrencilerin matematik dersinde kendini başarılı görmeleri ile matematik dersinde

sorularını rahatça öğretmenine yöneltebilmeleri arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; matematik dersinde kendini başarılı gören öğrenciler sorularını rahatça öğretmenlerine yöneltirken, öğrencilerin kendini başarılı görme oranları düştükçe sorularını rahatça sorma oranları da azalmakta oluşundandır.

2- Soru 27 ile Soru 29 Arasındaki İlişki

H_0 : Öğrencilerin matematik dersinde kendini başarılı görmeleri ile anladıkları konularla ilgili matematik problemleri çözerken zevk almaları arasında ilişki yoktur.

H_1 : Öğrencilerin matematik dersinde kendini başarılı görmeleri ile anladıkları konularla ilgili matematik problemleri çözerken zevk almaları arasında ilişki vardır.

Tablo 3.27.3: Öğrencilerin Matematik Dersinde Kendini Başarılı Görmeleri ile Soru 29 Arasındaki İlişki

Crosstab

Count

		YIRMDOKZ					Total
		Evet	Coğu zaman	Kismen	Nadiren	Hayir	
YIRMYEDI	Evet	106	16	12	4	2	140
	Coğu zaman	70	20	8	6	2	106
	Kismen	116	29	29	10	7	191
	Nadiren	40	12	22	15	3	92
	Hayir	46	5	18	12	38	119
Total		378	82	89	47	52	648

Tablo 3.27.3 öğrencilerin matematik dersinde kendini başarılı görmelerine göre “anladığınız konularla ilgili matematik problemlerini çözerken zevk alıyormusunuz?” sorusuna verdikleri cevapları göstermektedir.

Tablo 3.27.4: Öğrencilerin Matematik Dersinde Kendini Başarılı Görmeleri ile Soru 29 İçin Ki-Kare Analizi

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	165,399 ^a	16	,000
Likelihood Ratio	137,576	16	,000
Linear-by-Linear Association	91,610	1	,000
N of Valid Cases	648		

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 6,67.

Tablo 3.27.4’de $p=0,000 < \alpha=0,05$ olduğundan H_0 hipotezi reddedilir, yani öğrencilerin matematik dersinde kendini başarılı görmeleri ile anladıkları konularla ilgili matematik problemleri çözerken zevk almaları arasında ilişki vardır. Bu ilişkiyi sebebi; matematikte kendini başarılı gören öğrenciler anladıkları konularla ilgili sorular çözerken büyük oranda zevk alırken, bu oran kendilerini başarılı görme dereceleri düştükçe azalmakta oluşundandır.

3- Soru 27 ile Soru 30 Arasındaki İlişki

H_0 : Öğrencilerin matematik dersinde kendini başarılı görmeleri ile matematik öğretmenlerinin performansından memnuniyetleri arasında ilişki yoktur.

H_1 : Öğrencilerin matematik dersinde kendini başarılı görmeleri ile matematik öğretmenlerinin performansından memnuniyetleri arasında ilişki vardır.

Tablo 3.27.5: Öğrencilerin Matematik Dersinde Kendini Başarılı Görmeleri ile Soru 30 Arasındaki İlişki

Crosstab

Count		OTUZ					Total
		Evet	Cogu zaman	Kismen	Nadiren	Hayir	
YIRMYEDI	Evet	95	9	13	5	18	140
	Cogu zaman	64	14	11	4	13	106
	Kismen	94	31	27	16	23	191
	Nadiren	44	11	16	11	10	92
	Hayir	47	11	11	7	43	119
Total		344	76	78	43	107	648

Tablo 3.27.5 öğrencilerin matematik dersinde kendini başarılı görmelerine göre “matematik öğretmeninizin performansından memnun musunuz?” sorusuna verdikleri cevapları göstermektedir.

Tablo 3.27.6: Öğrencilerin Matematik Dersinde Kendini Başarılı Görmeleri ile Soru 30 İçin Ki-Kare Analizi

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	66,555 ^a	16	,000
Likelihood Ratio	60,098	16	,000
Linear-by-Linear Association	29,442	1	,000
N of Valid Cases	648		

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 6,10.

Tablo 3.27.6’da $p=0,000 < \alpha=0,05$ olduğundan H_0 hipotezi reddedilir, yani öğrencilerin matematik dersinde kendini başarılı görmeleri ile matematik öğretmenlerinin performansından memnuniyetleri arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; matematik dersinde kendini başarılı gören ya da az çok başarılı gören öğrenciler büyük oranda öğretmenlerinin performansından memnun iken bu oran kendini başarılı görme derecesi düştükçe azalmaktadır.

3.28. Öğrencilerin Matematik Dersinde Sorularını Rahatça Öğretmenine Yöneltebilmeleri İçin Analizler

Öğrencilerin “matematik dersinde sorularınızı rahatça öğretmeninize yöneltebiliyor musunuz?” sorusuna verdikleri cevaplar ile 30, 31 ve 32. sorular arasındaki ilişkileri belirlemek için ki-kare analizleri yapılmıştır. Analiz sonuçlarının tablo ve yorumları verilmiştir.

1- Soru 28 ile Soru 30 Arasındaki İlişki

H₀: Öğrencilerin matematik dersinde sorularını rahatça öğretmenine yöneltebilmeleri ile matematik öğretmenlerinin performansından memnuniyetleri arasında ilişki yoktur.

H₁: Öğrencilerin matematik dersinde sorularını rahatça öğretmenine yöneltebilmeleri ile matematik öğretmenlerinin performansından memnuniyetleri arasında ilişki vardır.

Tablo 3.28.1: Öğrencilerin Matematik Dersinde Sorularını Rahatça Öğretmenine Yöneltebilmeleri ile Soru 30 Arasındaki İlişki

Crosstab

Count		OTUZ					Total
		Evet	Cogu zaman	Kismen	Nadiren	Hayir	
YIRMSEKZ	Evet	175	25	10	5	17	232
	Cogu zaman	43	17	9	3	5	77
	Kismen	48	16	27	10	14	115
	Nadiren	40	8	20	17	11	96
	Hayir	38	10	12	8	60	123
Total		344	76	78	43	107	643

Tablo 3.28.1 öğrencilerin matematik dersinde sorularını rahatça öğretmenine yöneltebilmelerine göre “matematik öğretmeninizin performansından memnun musunuz?” sorusuna verdikleri cevapları göstermektedir.

Tablo 3.28.2: Öğrencilerin Matematik Dersinde Sorularını Rahatça Öğretmenine Yöneltebilmeleri ile Soru 30 İçin Ki-Kare Analizi

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	198,704 ^a	16	,000
Likelihood Ratio	175,827	16	,000
Linear-by-Linear Association	114,652	1	,000
N of Valid Cases	648		

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 5,11.

Tablo 3.28.2’de $p=0,000 < \alpha=0,05$ olduğundan H_0 hipotezi reddedilir, yani öğrencilerin matematik dersinde sorularını rahatça öğretmenine yöneltebilmeleri ile matematik öğretmenlerinin performansından memnuniyetleri arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; matematik dersinde sorularını rahatça öğretmenlerine yöneltebilen öğrenciler büyük oranda matematik öğretmenlerinin performansından memnun iken bu oran sorularını sorma derecesi düştükçe azalmaktadır.

2- Soru 28 ile Soru 31 Arasındaki İlişki

H_0 : Öğrencilerin matematik dersinde sorularını rahatça öğretmenine yöneltebilmeleri ile matematik öğretmenlerinin dersi severek anlattığını düşünmeleri arasında ilişki yoktur.

H_1 : Öğrencilerin matematik dersinde sorularını rahatça öğretmenine yöneltebilmeleri ile matematik öğretmenlerinin dersi severek anlattığını düşünmeleri arasında ilişki vardır.

Tablo 3.28.3: Öğrencilerin Matematik Dersinde Sorularını Rahatça Öğretmenine Yöneltebilmeleri ile Soru 31 Arasındaki İlişki

Crosstab

Count		OTUZBİR					Total
		Evet	Çogu zaman	Kismen	Nadiren	Hayir	
YIRMSEKZ	Evet	178	28	10	7	9	232
	Çogu zaman	44	20	6	3	4	77
	Kismen	49	19	23	15	9	115
	Nadiren	40	13	18	10	15	96
	Hayir	50	12	8	9	49	123
Total		361	92	65	44	86	643

Tablo 3.28.3 öğrencilerin matematik dersinde sorularını rahatça öğretmenine yöneltebilmelerine göre “matematik öğretmeninizin dersi severek anlattığını düşünüyor musunuz?” sorusuna verdikleri cevapları göstermektedir.

Tablo 3.28.4: Öğrencilerin Matematik Dersinde Sorularını Rahatça Öğretmenine Yöneltebilmeleri ile Soru 31 İçin Ki-Kare Analizi

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	167,808 ^a	16	,000
Likelihood Ratio	151,216	16	,000
Linear-by-Linear Association	100,972	1	,000
N of Valid Cases	648		

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 5,23.

Tablo 3.28.4’de $p=0,000 < \alpha=0,05$ olduğundan H_0 hipotezi reddedilir, yani öğrencilerin matematik dersinde sorularını rahatça öğretmenine yöneltebilmeleri ile matematik öğretmenlerinin dersi severek anlattığını düşünceleri arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; matematik dersinde sorularını rahatça öğretmenine sorabilen öğrenciler büyük oranda öğretmenlerini dersini severek anlattığını düşünürken bu oran sorularını rahatça sorma derecesi düştükçe azalmakta oluşundandır.

3- Soru 28 ile Soru 32 Arasındaki İlişki

H_0 : Öğrencilerin matematik dersinde sorularını rahatça öğretmenine yöneltebilmeleri ile matematik dersini sevmeleri arasında ilişki yoktur.

H_1 : Öğrencilerin matematik dersinde sorularını rahatça öğretmenine yöneltebilmeleri ile matematik dersini sevmeleri arasında ilişki vardır.

Tablo 3.28.5: Öğrencilerin Matematik Dersinde Sorularını Rahatça Öğretmenine Yöneltebilmeleri ile Soru 32 Arasındaki İlişki

Crosstab

Count		OTUZIKI					Total
		Evet	Cogu zaman	Kismen	Nadiren	Hayir	
YIRMSEKZ	Evet	133	23	45	5	26	232
	Cogu zaman	27	19	19	4	8	77
	Kismen	43	19	28	15	10	115
	Nadiren	26	5	24	19	22	96
	Hayir	20	11	15	14	68	123
Total		249	77	131	57	134	643

Tablo 3.28.5 öğrencilerin matematik dersinde sorularını rahatça öğretmenine yöneltebilmelerine göre “matematik dersini seviyor musunuz?” sorusuna verdikleri cevapları göstermektedir.

Tablo 3.28.6: Öğrencilerin Matematik Dersinde Sorularını Rahatça Öğretmenine Yöneltebilmeleri ile Soru 32 İçin Ki-Kare Analizi

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	184,411 ^a	16	,000
Likelihood Ratio	172,724	16	,000
Linear-by-Linear Association	111,137	1	,000
N of Valid Cases	648		

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 6,77.

Tablo 3.28.6’de $p=0,000 < \alpha=0,05$ olduğundan H_0 hipotezi reddedilir, yani öğrencilerin matematik dersinde sorularını rahatça öğretmenine yöneltebilmeleri ile matematik dersini sevmeleri arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; derste sorularını rahatça öğretmenine sorabilen öğrencilerin çoğunluğu matematik dersini severken, sorularını rahatça sorma derecesi azaldıkça dersi sevme oranı da azalmakta oluşundandır.

3.29. Öğrencilerin Anladıkları Konularla İlgili Matematik Problemleri Çözerken Zevk Almaları İçin Analizler

Öğrencilerin “anladığımız konularla ilgili matematik problemlerini çözerken zevk alıyor musunuz?” sorusuna verdikleri cevaplar ile 32. soru arasındaki ilişkileri belirlemek için ki-kare analizleri yapılmıştır. Analiz sonuçlarının tablo ve yorumları verilmiştir.

1- Soru 29 ile Soru 32 Arasındaki İlişki

H₀: Öğrencilerin anladıkları konularla ilgili matematik problemleri çözerken zevk almaları ile matematik dersini sevmeleri arasında ilişki yoktur.

H₁: Öğrencilerin anladıkları konularla ilgili matematik problemleri çözerken zevk almaları ile matematik dersini sevmeleri arasında ilişki vardır.

Tablo 3.29.1: Öğrencilerin Anladıkları Konularla İlgili Matematik Problemleri Çözerken Zevk Almaları ile Soru 30 Arasındaki İlişki

YIRMDOKZ * OTUZIKI Crosstabulation

Count		OTUZIKI					Total
		Evet	Cogu zaman	Kismen	Nadiren	Hayir	
YIRMDOKZ	Evet	198	40	72	16	52	373
	Cogu zaman	31	17	17	7	10	82
	Kismen	13	13	27	21	15	89
	Nadiren	4	5	12	12	14	47
	Hayir	3	2	3	1	43	52
Total		249	77	131	57	134	643

Tablo 3.29.1 öğrencilerin anladıkları konularla ilgili matematik problemleri çözerken zevk almalarına göre “matematik dersini seviyor musunuz?” sorusuna verdikleri cevapları göstermektedir.

Tablo 3.29.2: Öğrencilerin Anladıkları Konularla İlgili Matematik Problemleri Çözerken Zevk Almaları ile Soru 32 İçin Ki-Kare Analizi

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	237,576 ^a	16	,000
Likelihood Ratio	205,245	16	,000
Linear-by-Linear Association	134,173	1	,000
N of Valid Cases	648		

a. 2 cells (8,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 4,13.

Tablo 3.29.2’de $p=0,000 < \alpha=0,05$ olduğundan H_0 hipotezi reddedilir, yani öğrencilerin anladıkları konularla ilgili matematik problemleri çözerken zevk almaları ile matematik dersini sevmeleri arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; anladığı konularla ilgili soru çözerken zevk alan öğrencilerin çoğunluğu matematik dersini severken, anladığı konularla ilgili soruları çözmekten hoşlanma derecesi düştükçe bu dersi sevme oranı da azalmakta oluşmaktadır.

3.30. Öğrencilerin Matematik Öğretmenlerinin Performansından Memnuniyetleri İçin Analizler

Öğrencilerin “matematik öğretmeninizin performansından memnunuz musunuz?” sorusuna verdikleri cevaplar ile 31, 32. sorular arasındaki ilişkileri belirlemek için ki-kare analizleri yapılmıştır. Analiz sonuçlarının tablo ve yorumları verilmiştir.

1- Soru 30 ile Soru 31 Arasındaki İlişki

H_0 : Öğrencilerin matematik öğretmenlerinin performansından memnuniyetleri ile matematik öğretmenlerinin dersi severek anlattığını düşünmeleri arasında ilişki yoktur.

H₁: Öğrencilerin matematik öğretmenlerinin performansından memnuniyetleri ile matematik öğretmenlerinin dersi severek anlattığını düşünmeleri arasında ilişki vardır.

Tablo 3.30.1: Öğrencilerin Matematik Öğretmenlerinin Performansından Memnuniyetleri ile Soru 31 Arasındaki İlişki

Crosstab

Count

		OTUZBİR					Total
		Evet	Cogu zaman	Kismen	Nadiren	Hayir	
OTUZ	Evet	290	36	10	4	4	344
	Cogu zaman	30	31	14	1		76
	Kismen	26	17	24	5	6	78
	Nadiren	6	8	6	14	9	43
	Hayir	9		11	20	67	107
Total		361	92	65	44	86	648

Tablo 3.30.1 öğrencilerin matematik öğretmenlerinin performansından memnuniyetlerine göre “matematik öğretmeninizin dersi severek anlattığını düşünüyor musunuz?” sorusuna verdikleri cevapları göstermektedir.

Tablo 3.30.2: Öğrencilerin Matematik Öğretmenlerinin Performansından Memnuniyetleri ile Soru 31 İçin Ki-Kare Analizi

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	566,458 ^a	16	,000
Likelihood Ratio	511,649	16	,000
Linear-by-Linear Association	383,463	1	,000
N of Valid Cases	648		

a. 2 cells (8,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2,92.

Tablo 3.30.2’de $p=0,000 < \alpha=0,05$ olduğundan H_0 hipotezi reddedilir, yani öğrencilerin matematik öğretmenlerinin performansından memnuniyetleri ile matematik öğretmenlerinin dersi severek anlattığını düşünmeleri arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; matematik öğretmeninin performansından memnun olan öğrenciler büyük oranda öğretmenlerinin dersini severek anlattığını düşünürken bu

oran öğretmenlerinin performansından memnuniyet derecesi düşüğe azalmakta oluşundandır.

2- Soru 30 ile Soru 32 Arasındaki İlişki

H_0 : Öğrencilerin matematik öğretmenlerinin performansından memnuniyetleri ile matematik dersini sevmeleri arasında ilişki yoktur.

H_1 : Öğrencilerin matematik öğretmenlerinin performansından memnuniyetleri ile matematik dersini sevmeleri arasında ilişki vardır.

Tablo 3.30.3: Öğrencilerin Matematik Öğretmenlerinin Performansından Memnuniyetleri ile Soru 32 Arasındaki İlişki

Crosstab

Count

		OTUZIKI					Total
		Evet	Cogu zaman	Kismen	Nadiren	Hayir	
OTUZ	Evet	178	47	54	20	45	344
	Cogu zaman	22	13	24	7	10	76
	Kismen	19	7	29	12	11	78
	Nadiren	7	5	9	10	12	43
	Hayir	23	5	15	8	56	107
Total		249	77	131	57	134	648

Tablo 3.30.3 öğrencilerin matematik öğretmenlerinin performansından memnuniyetlerine göre “matematik dersini seviyor musunuz?” sorusuna verdikleri cevapları göstermektedir.

Tablo 3.30.4: Öğrencilerin Matematik Öğretmenlerinin Performansından Memnuniyetleri ile Soru 32 İçin Ki-Kare Analizi

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	148,548 ^a	16	,000
Likelihood Ratio	132,451	16	,000
Linear-by-Linear Association	88,797	1	,000
N of Valid Cases	648		

a. 1 cells (4,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3,78.

Tablo 3.30.4’de $p=0,000 < \alpha=0,05$ olduğundan H_0 hipotezi reddedilir, yani öğrencilerin matematik öğretmenlerinin performansından memnuniyetleri ile matematik dersini sevmeleri arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; öğrencilerin öğretmenlerinin performansından memnuniyet dereceleri artarken matematik dersini sevmeye oranlarının da artmış oluşundandır.

3.31. Öğrencilerin Matematik Öğretmenlerinin Dersi Severek Anlattığını Düşünmeleri İçin Analizler

Öğrencilerin “matematik öğretmeninizin dersi severek anlattığını düşünüyor musunuz?” sorusuna verdikleri cevaplar ile 32. soru arasındaki ilişkileri belirlemek için ki-kare analizi yapılmıştır. Analiz sonuçlarının tablo ve yorumları verilmiştir.

1- Soru 31 ile Soru 32 Arasındaki İlişki

H_0 : Öğrencilerin matematik öğretmenlerinin dersi severek anlattığını düşünmeleri ile matematik dersini sevmeleri arasında ilişki yoktur.

H_1 : Öğrencilerin matematik öğretmenlerinin dersi severek anlattığını düşünmeleri ile matematik dersini sevmeleri arasında ilişki vardır.

Tablo 3.31.1: Öğrencilerin Matematik Öğretmenlerinin Dersini Severek Anlattığı Düşünceleri ile Soru 32 Arasındaki İlişki

OTUZBİR * OTUZİKİ Crosstabulation

Count		OTUZİKİ					Total
		Evet	Cogu zaman	Kismen	Nadiren	Hayir	
OTUZBİR	Evet	183	42	67	20	49	361
	Cogu zaman	26	20	23	11	12	92
	Kismen	16	6	20	10	13	65
	Nadiren	12	5	11	7	9	44
	Hayir	12	4	10	9	51	86
Total		249	77	131	57	134	648

Tablo 3.31.1 öğrencilerin matematik öğretmenlerinin dersi severek anlattığını düşüncelerine göre “matematik dersini seviyor musunuz?” sorusuna verdikleri cevapları göstermektedir.

Tablo 3.31.2: Öğrencilerin Matematik Öğretmenlerinin Dersini Severek Anlattığı Düşünceleri ile Soru 32 İçin Ki-Kare Analizi

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	140,002 ^a	16	,000
Likelihood Ratio	123,704	16	,000
Linear-by-Linear Association	90,313	1	,000
N of Valid Cases	648		

a. 1 cells (4,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3,87.

Tablo 3.31.2’de $p=0,000 < \alpha=0,05$ olduğundan H_0 hipotezi reddedilir, yani öğrencilerin matematik öğretmenlerinin dersi severek anlattığını düşünceleri ile matematik dersini sevmeleri arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; öğrencilerin matematik öğretmenlerinin dersini severek anlattığını düşünme dereceleri arttıkça matematik dersini sevme oranlarının artmasındandır.

3.32. Sayısal Verilerin Yorumlanması

Matematik, öğrencilerin büyük bir çoğunluğu için zor bir ders olarak görülmektedir. Bu durum, öğrencilerin matematikten uzaklaşmasına ve korkmasına

neden olmaktadır. Matematiğin öğrencilerin çoğunluğu tarafından korkulan bir ders olarak görülmesinin altında sadece bir faktörün etkin olduğunu söylemek zordur. Çünkü öğrencilerin matematik başarısını etkileyen birçok faktör vardır. Burada önemli olan, bu faktörlerin belirlenmesi ve öğrenciler lehine işlevsel hâle getirebilmesidir. Özellikle de matematik öğretmenlerinin, bu faktörlerin neler olduğu ve öğrencilerin matematik başarısındaki önemi hakkında bilgi sahibi olmaları çok önemli hatta zarurîdir. Öğretmenler, ancak bu şekilde öğrencilerinin matematik başarılarını ve düzeylerini daha sağlıklı bir şekilde değerlendirebilir ve onlara matematiksel kavramların öğretiminde daha iyi rehberlik edebilirler.

1. ŞEML de 648 öğrenciye uygulanan MLMDKS anketine katılan öğrencilerin %0,5'i 14 yaşında, %27,2'si 15 yaşında, %45,8'i 16 yaşında, %23,1'i 17 yaşında, %3,2'si 18 yaşında, %0,2'si 19 yaşındadır.

2. MLMKDS anketine katılan öğrencilerin %88,6'sı bay, %11,4'ü bayandır.

3. MLMDKS anketine katılan öğrencilerin %21'i meslek lisesi kısmının motor bölümünde, %8,3'ü meslek lisesi kısmının elektrik-elektronik bölümünde, %5,4'ü meslek lisesi kısmının metal bölümünde, %27,6'sı hazırlıkta, %3,5'i meslek lisesi kısmının bilgisayar bölümünde, %13,7'si teknik lise kısmının elektrik-elektronik bölümünde, %9'u anadolu teknik lisesi kısmının bilgisayar bölümünde, %4,6'sı anadolu teknik kısmının elektronik bölümünde, %4,6'sı teknik kısmının bilgisayar bölümünde, %2,2'si teknik kısmının motor bölümünde öğrenim görmektedir.

4. Ankete katılan öğrencilerin %32,3'ü 9. sınıf, %55,9'u 10. sınıf, %11,9'u 11. sınıftır.

5. Ankete katılan öğrencilerin %3,1'inin ilköğretim diploma not ortalaması 2 ile 2,5 arasında, %8,2'sinin ilköğretim diploma not ortalaması 2,51 ile 3 arasında, %25'inin ilköğretim diploma not ortalaması 3,01 ile 3,5 arasında, %34,9'unun ilköğretim diploma not ortalaması 3,51 ile 4 arasında, %18,4'ünün ilköğretim diploma not ortalaması 4,01 ile 4,5 arasında, %10,5'inin ilköğretim diploma not ortalaması 4,51 ile 5 arasındadır.

6. Ankette 6. sıradaki soru olan "Sınıfta matematik dersini nasıl işliyorsunuz?" sorusuna ankete katılan öğrencilerden "öğretmen anlatıyor, öğrenciler dinliyor" şeklinde yanıt verenler %41,5'lik kısmı, "öğretmen ve öğrenciler birlikte işliyor" şeklinde yanıt verenler %57,3'lük kısmı, "öğrenciler yeni konuya hazırlık yapıp sınıfta anlatıyor" şeklinde yanıt verenler %1,2'lik kısmı oluşturmaktadır.

7. Ankette 7. sıradaki soru olan "Matematik dersini anlamada güçlük çekiyor musunuz?" sorusuna ankete katılan öğrencilerden %13,9'u "evet", %29,9'u "çoğu zaman", %22,5'i "kısmen", %18,1'i "nadiren", %15,6'sı "hayır" cevabı vermiştir.

8. Ankete katılan öğrenciler ankette 8. sıradaki soru olan "Matematik dersindeki güçlükler sizce en çok hangi nedenden kaynaklanmaktadır?" sorusuna %13,7'si "okul ve öğretmenden", %1,4'ü "ailevi problemden", %31,2'si "konuların zor olmasından", %17,6'sı "derslerin sıkıcı geçmesinden", %9,1'i "yardımcı kaynak ve çalışacak zaman bulamamaktan", %4,5'i "sınıfta yeterince örnek soru çözülmemesinden", %22,2'si "sınıf mevcudunun fazla olmasından" cevabını vermiştir. Öğrencilerin %0,3'üne denk gelen 2 kişi ise bu soruya cevap vermemiştir.

9. Ankete katılan öğrenciler ankette 9. sıradaki soru olan "Matematik dersi soyut bir şekilde mi yoksa günlük yaşamdan somut ve güncel örneklerle bağlantı kurularak mı işlenmektedir?" sorusuna %17,3'ü "soyut bir şekilde", %52,5'i "bazen soyut bazen somut şekilde", %30,2'si "somut ve güncel örneklerle" cevabını vermiştir.

10. Ankete katılan öğrenciler ankette 10. sıradaki soru olan "Matematik dersi nasıl işlenirse sizin için daha anlaşılır ve verimli olacağını düşünüyorsunuz?" sorusuna %6,8'i "soyut bir şekilde", %33,3'ü "bazen soyut bazen somut bir şekilde", %59,9'u "somut ve güncel örneklerle" cevabını vermiştir.

11. Ankete katılan öğrenciler ankette 11. sıradaki soru olan "Matematik dersinde öğrendiklerinizi günlük hayatınızda kullanabiliyor musunuz?" sorusuna

%13,4'ü "evet", %14,7'si "çoğu zaman", %19'u "kısmen", %30,6'sı "nadiren", %22,4'ü "hayır" cevabını vermiştir

12. Ankete katılan öğrenciler ankette 12. sıradaki soru olan "Meslek lisesinde matematik dersinin gerekli olduğunu düşünüyor musunuz?" sorusuna %68,5'i "evet", %31,2'si "hayır" cevabını vermiştir. Öğrencilerin %0,3'üne denk gelen 2 kişi ise bu soruya cevap vermemiştir.

13. Ankete katılan öğrenciler ankette 13. sıradaki soru olan "Meslek lisesinde matematik dersi ile karşılaşacağımızı biliyor muydunuz?" sorusuna %89,7'si "biliyordum", %10,3'ü "bilmiyordum" cevabını vermiştir.

14. Ankete katılan öğrenciler ankette 14. sıradaki soru olan "Matematik dersinin gerekli olduğuna inanıyorsanız zorunlu mu yoksa seçmeli mi okutulmasını isterdiniz?" sorusuna %46,9'u "zorunlu", %53,1'i "seçmeli" cevabını vermiştir.

15. Ankete katılan öğrenciler ankette 15. sıradaki soru olan "Matematik dersi seçmeli olsa seçer miydiniz?" sorusuna %54,8'i "seçerdim", %45,2'si "seçmezdim" cevabını vermiştir.

16. Ankete katılan öğrenciler ankette 16. sıradaki soru olan "Matematik dersine olan ilgi veya ilgisizliğinizin meslek lisesini seçmede etkili olduğunu düşünüyor musunuz?" sorusuna %17,1'i "evet", %33,8'i "kısmen", %49,1'i "hayır" cevabını vermiştir.

17. Ankete katılan öğrenciler ankette 17. sıradaki soru olan "Meslek lisesini nasıl seçtiniz?" sorusuna %76,7'si "geleceğimi düşünerek bilinçli bir biçimde", %7,7'si "ailemin zorlamasıyla hayata tez yoldan atılmak için", %15,6'sı "ailemin zorlaması olmasa da hayat şartları zorladığından bir an evvel çalışma hayatına geçmek için" cevabını vermiştir.

18. Anketimize katılan öğrenciler ankette 18. sıradaki soru olan “Üniversiteye girmeyi hedefliyor musunuz?” sorusuna %86’sı “evet”, %14’ü “hayır” cevabını vermiştir.

19. Ankete katılan öğrenciler ankette 19. sıradaki soru olan “Üniversiteye girmeyi hedeflemiyorsanız sebebi?” sorusuna %3,5’i “kapasitem yeterli değil”, %6,8’i “meslek liseleri için üniversiteye giriş katsayıları düşük”, %4,2’si “üniversiteyi bitirsem bile iş yok bu yüzden üniversiteye girmek gereksiz”, %3,2’si “eğitim süresi çok fazla” cevabını vermiştir. Bu soruya cevap vermeyenlerin oranı da %82,3’tür. Bu oranın çok yüksek olmasının nedeni de bir önceki soruya bağlı olarak cevap verilmesi gereken bir soru olmasıdır.

20- Ankete katılan öğrenciler ankette 20. sıradaki soru olan “Mesleki kariyerde ne kadar ilerlemek istiyorsunuz?” sorusuna %12,8’i “lise yeterli”, %7,4’ü “yüksekokul”, %50,6’sı “üniversite”, %21,3’ü “yüksek lisans”, %7,6’sı “doktora ya da daha ileri” cevabını vermiştir. Ankete katılan öğrencilerin %0,3’üne denk gelen 2 kişi ise bu soruya cevap vermemiştir.

21. Ankete katılan öğrenciler ankette 21. sıradaki soru olan “Üniversiteye giriş için matematik dersi önemli midir?” sorusuna %70,8’i “evet”, %13,7’si “çoğu zaman”, %7,7’si “kısmen”, %2,3’ü “nadiren”, %5,4’ü “hayır” cevabını vermiştir.

22. Ankete katılan öğrenciler ankette 22. sıradaki soru olan “Matematik kitaplarında en çok hangi özelliğin olmasını isterdiniz?” sorusuna %7,1’i “daha çok resim, şekil ve grafik içermeli”, %31,9’u “eğlendirici ve ilgi çekici olmalı”, %27,3’ü “daha çok örnek çözüm ve test içermeli”, %29,9’u “açık ve anlaşılır bir dille yazılmalı”, %3,7’si “diğer” cevabını vermiştir.

23. Ankete katılan öğrenciler ankette 23. sıradaki soru olan “Bugüne kadarki matematik öğretmenlerinizden sevdiğiniz oldu mu?” sorusuna %84,3’ü “evet”, %15,7’si “hayır” cevabını vermiştir.

24. Ankete katılan öğrenciler ankette 24. sıradaki soru olan “Okul ders saatleri dışında matematik dersi çalışıyor musunuz?” sorusuna %55,9’u “evet”, %44’ü “hayır” cevabını vermiştir. Ankete katılan öğrencilerin %0,2’sine denk gelen 1 kişi bu soruya cevap vermemiştir.

25. Ankete katılan öğrenciler ankette 25. sıradaki soru olan “Okul ders saatleri dışında matematik dersini nasıl çalışıyorsunuz?” sorusuna %32,4’ü “kendi kendime”, %1,7’si “özel öğretmenle”, %12,2’si “okul kursunda”, %6,2’si “ailemle ya da tanıdığım biriyle”, %0,9’u “özel dershanede”, %3,1’i “arkadaşım” cevabını vermiştir. Ankete katılan öğrencilerin %43,5’i bu soruyu cevaplamamıştır. Bunun nedeni bu sorunun bir önceki soruya bağlı olarak cevaplanıyor olmasıdır

26. Ankete katılan öğrenciler ankette 26. sıradaki soru olan “Matematik ödevlerini tek başınıza yapabiliyor musunuz?” sorusuna %39,7’si “evet”, %20,5’i “çoğu zaman”, %20,2’si “kısmen”, %8,6’sı “nadiren”, %11’i “hayır” cevabını vermiştir.

27. Ankete katılan öğrenciler ankette 27. sıradaki soru olan “Matematik dersinde kendinizi başarılı görüyor musunuz?” sorusuna %21,6’sı “evet”, %16,4’ü “çoğu zaman”, %29,5’i “kısmen”, %14,2’si “nadiren”, %18,4’ü “hayır” cevabını vermiştir.

28. Ankete katılan öğrenciler ankette 28. sıradaki soru olan “Matematik dersinde sorularınızı rahatça öğretmeninize yöneltebiliyor musunuz?” sorusuna %35,8’i “evet”, %11,9’u “çoğu zaman”, %17,7’si “kısmen”, %14,8’i “nadiren”, %19,8’i “hayır” cevabını vermiştir.

29. Ankete katılan öğrenciler ankette 29. sıradaki soru olan “Anladığınız konularla ilgili matematik problemlerini çözerken zevk alıyor musunuz?” sorusuna %58,3’ü “evet”, %12,7’si “çoğu zaman”, %13,7’si “kısmen”, %7,3’ü “nadiren”, %8’i “hayır” cevabını vermiştir.

30. Ankete katılan öğrenciler ankette 30. sıradaki soru olan “Matematik öğretmeninizin performansından memnun musunuz?” sorusuna %53,1’i “evet”, %11,7’si “çoğu zaman”, %12’si “kısmen”, %6,6’sı “nadiren”, %16,5’i “hayır” cevabını vermiştir.

31. Ankete katılan öğrenciler ankette 31. sıradaki soru olan “Matematik öğretmeninizin dersini severek anlattığını düşünüyor musunuz?” sorusuna %55,7’si “evet”, %14,2’si “çoğu zaman”, %10’u “kısmen”, %6,8’i “nadiren”, %13,3’ü “hayır” cevabını vermiştir.

32. Ankete katılan öğrenciler ankette 32. sıradaki soru olan “Matematik dersini seviyor musunuz?” sorusuna %38,4’ü “evet”, %11,9’u “çoğu zaman”, %20,2’si “kısmen”, %8,8’i “nadiren”, %20,7’si “hayır” cevabını vermiştir.

33. Öğrencilerin cinsiyetleri ile ortaöğretim diploma not ortalamaları arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; bayan öğrencilerin, bay öğrencilere göre ortaöğretim diploma not ortalamalarının daha yüksek olmasıdır.

34. Öğrencilerin cinsiyetleri ile okul ders saatleri dışında matematik dersi çalışmaları arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi bayan öğrencilerin, bay öğrencilere göre okul ders saatleri dışında matematik dersini daha fazla çalışıyor olmasıdır.

35. Okul ders saatleri dışında matematik dersini çalışan öğrencilerin cinsiyetleri ile matematik dersi çalışma şekilleri arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi okul ders saatleri dışında matematik dersini çalışan bay öğrencilerin, bayan öğrencilere göre okul ders saatleri dışında matematik dersini “kendi kendine” ; okul ders saatleri dışında matematik dersini çalışan bayan öğrencilerin, bay öğrencilere göre okul ders saatleri dışında matematik dersini “okul kursunda” çalışıyor olmalarıdır.

36. Öğrencilerin yaşları ile matematik dersinde öğrendiklerini günlük hayatta kullanabilmeleri arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi öğrencilerin yaşları

artarken matematik dersinde öğrendiklerini günlük hayatta kullanmalarının azalıyor oluşudur.

37. Öğrencilerin yaşları ile meslek lisesinde matematik dersi ile karşılaşacaklarını bilmeleri arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; öğrencilerin yaşları artarken matematik dersi ile karşılaşacaklarını bilen öğrenci sayısının azalmasıdır; yani son yıllarda meslek lisesi tercih etmiş olan öğrenciler matematik dersi ile karşılaşacaklarını bilmeleri konusunda daha bilinçlidir.

38. Öğrencilerin yaşları ile mesleki kariyerde ne kadar ilerlemek istemeleri arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; her yaş grubu öğrencinin yarısının üniversiteyi tercih etmesi ile beraber yaşlar arttıkça yüksek lisans, doktora gibi hedefleri olan öğrenci sayısının azalmasıdır.

39. Öğrencilerin yaşları ile matematik öğretmenlerinin performansından memnuniyetleri arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; 15 – 18 yaş grubu öğrencilerinin büyük çoğunluğu öğretmenlerinden memnun iken 16 – 17 yaş grubu öğrencilerinde memnuniyet azalmaktadır.

40. Öğrencilerin yaşları ile matematik dersini sevmeleri arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; 15 yaşındaki öğrencilerin yarısına yakını öğretmenlerini severken bu oran yaş büyüdükçe azalmış ve 16 yaşındakilerde kısmen ve hayır diyenlerin oranı ile 17 ve 18 yaşındakilerde de hayır diyenlerin oranı gittikçe artmıştır.

41. Öğrencilerin bölümü ile matematik dersini anlamada güçlük çekmeleri arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; genelde tüm bölümlerde okuyan öğrencilerin çoğu zaman matematik dersini anlamada güçlük çekmeleridir. Ancak motor, elektrik-elektronik, metal bölümünde okuyan öğrencilerin geneli, çoğu zaman matematik dersini anlamada güçlük çekmelerine karşın, teknik elektrik-elektronik, atl bilgisayar, teknik bilgisayar, teknik motor bölümünde okuyan öğrenciler ise kısmen ve çoğu zaman matematik dersini anlamada güçlük çekmektedirler. Hazırlık

bölümünde okuyan öğrenciler çoğu zaman, her zaman ya da kısmen matematik dersini anlamada güçlük çekmektedirler. Bilgisayar bölümünde okuyan öğrenciler ise kısmen güçlük çekmekte ya da hiç güçlük çekmemektedirler.

42. Öğrencilerin bölümü ile matematik dersinde öğrendiklerini günlük hayatlarında kullanabilmeleri arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; motor, teknik elektrik – elektronik, atl bilgisayar, teknik bilgisayar bölümü öğrencileri matematik dersinde öğrendiklerini günlük hayatta nadiren kullanabildikleri ya da hiç kullanmadıkları; atl elektronik, teknik motor bölümünde okuyan öğrencilerin matematik dersinde öğrendiklerini günlük hayatta nadiren ya da kısmen kullanabildikleri; metal bölümünde okuyan öğrencilerin matematik dersinde öğrendiklerini günlük hayatta nadiren kullandıkları; elektrik – elektronik ve bilgisayar bölümünde okuyan öğrencilerin matematik dersinde öğrendiklerini günlük hayatta kısmen kullandıkları yada hiç kullanamadıkları içindir. Hazırlık bölümünde okuyan öğrenciler ise bu soruya tam bir kararlılıkla cevap vermeyip her şıkka aşağı yukarı eşit oranda cevap vermişlerdir.

43. Öğrencilerin bölümü ile meslek lisesinde matematik dersinin gerekli olduğunu düşünmeleri arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; teknik elektrik – elektronik, anadolu teknik elektronik ve teknik motor bölümünde okuyan öğrencilerin çok yüksek oranda matematik dersinin gerekli olduğunu düşünmelerine karşın, teknik bilgisayar, bilgisayar, hazırlık, anadolu teknik bilgisayar bölümlerinde okuyan öğrencilerde bu oran azalmakta ve motor, elektrik – elektronik ve metal bölümünde okuyan öğrencilerde bu oran yarıya kadar düşmektedir.

44. Öğrencilerin bölümü ile matematik dersinin gerekli olduğuna inanıyorlarsa zorunlu mu yoksa seçmeli mi okutulmasını istemeleri arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; atl bilgisayar, atl elektronik, teknik bilgisayar bölümü öğrencileri matematik dersinin zorunlu olmasını isterken, hazırlık, bilgisayar, teknik elektrik, elektronik bölümü öğrencilerinin yarısı seçmeli yarısı zorunlu olmasını istemekte ve motor, elektrik – elektronik, metal, teknik motor bölümü öğrencileri ise seçmeli olmasını istemektedir.

45. Öğrencilerin bölümü ile matematik dersi seçmeli olsa seçip seçmemeleri arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; teknik elektrik – elektronik, atl bilgisayar, atl elektronik, teknik bilgisayar, teknik motor bölümü öğrencileri matematik dersi seçmeli olsa seçerken, motor, elektrik – elektronik, metal, bilgisayar bölümü öğrencileri matematik dersini seçmeli olsa seçmezler. Hazırlık bölümü öğrencilerinin yarısı matematik dersini seçmeli olsa seçerken diğer yarısı seçmemektedir.

46. Öğrencilerin bölümü ile üniversiteye girmeyi hedeflemeleri arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; metal bölümünde okuyan öğrenciler hariç, tüm bölüm öğrencileri üniversiteye girmeyi hedeflerken metal bölümü öğrencilerinin üniversiteye girmeyi hedeflemeleri oranı daha düşüktür.

47. Öğrencilerin bölümü ile üniversiteye girmeyi hedeflememelerinin sebebi arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; motor, bilgisayar, teknik elektrik elektronik, atl bilgisayar, atl elektronik, teknik motor bölümü öğrencilerinin meslek liseleri için üniversiteye giriş katsayılarının düşük olduğunu düşünmesi; bununla beraber hazırlık ve teknik bilgisayar bölümü öğrencilerinin üniversiteyi bitirenlerin iş bulamadığını düşünmesi ve metal bölümü öğrencilerinin ise üniversite için kapasitelerinin yetersiz olduğunu düşünmeleridir.

48. Öğrencilerin bölümü ile mesleki kariyerde ilerlemek istedikleri seviye arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; motor, elektrik elektronik, atl elektronik, teknik motor bölümü öğrencilerinin üniversite hedefliyor oluşu; teknik elektrik elektronik, atl bilgisayar, teknik bilgisayar bölümü öğrencilerinin üniversite ile beraber yüksek lisans da istemeleri; metal ve hazırlık bölümü öğrencilerinin üniversite, yüksek lisans ya da lise yeterli demeleri; son olarak bilgisayar bölümü öğrencilerinin ise üniversite, yüksek lisans ya da doktora ve üstünü hedeflemeleridir.

49. Öğrencilerin bölümü ile matematik dersini önemsemeleri arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; her bölüm öğrencisinin matematik dersinin üniversiteye giriş için önemli olduğunu düşünmesi ancak motor, metal, elektrik elektronik, hazırlık ve bilgisayar bölümü öğrencilerinin az da olsa bir bölümünün matematik dersinin üniversiteye girişte çoğu zaman gerekli olduğunu düşünmeleridir.

50. Öğrencilerin bölümü ile matematik dersinde kendilerini başarılı görmeleri arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; atlı bilgisayar ve atlı elektronik bölümü öğrencileri kendilerini matematik dersinde kısmen; elektrik elektronik, teknik elektrik elektronik, teknik bilgisayar bölümü öğrencileri kendilerini başarılı ya da kısmen başarılı görmeleri; motor bölümü öğrencileri kendilerini kısmen başarılı ya da başarısız görmeleri; bilgisayar bölümü öğrencileri kendilerini çoğu zaman başarılı ya da kısmen başarılı görmeleri; teknik motor bölümü öğrencileri kendilerini başarılı ya da nadiren başarılı görmeleri; metal ve hazırlık bölümü öğrencileri ise her şıkki aşağı yukarı eşit sayıda öğrenci yanıtlamış olup kendilerini başarılı görme seviyeleri değişmektedir.

51. Öğrencilerin bölümü ile matematik öğretmenlerinin performansından memnuniyetleri arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; elektrik elektronik, metal, hazırlık, atlı bilgisayar, teknik motor bölümü öğrencilerinin matematik öğretmenlerinin performansından memnun olması; motor, bilgisayar, teknik elektrik elektronik bölümü öğrencilerinin bir bölümünün memnun olması bir bölümününse hiç memnun olmaması; teknik bilgisayar bölümü öğrencilerinin bir kısmının memnun bir kısmınınsa kısmen memnun olması; atlı elektronik bölümü öğrencilerininse aşağı yukarı her şıkka eşit sayıda kişinin yanıt vermiş olması yani memnuniyetin değişmesidir.

52. Öğrencilerin bölümü ile matematik öğretmenlerinin dersini severek anlattığını düşünmeleri arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; metal, hazırlık, bilgisayar, atlı bilgisayar, teknik bilgisayar, teknik motor bölümü öğrencileri matematik öğretmenlerinin dersini severek anlattığını düşünmesi; motor, elektrik elektronik, teknik elektrik elektronik bölümü öğrencilerinin çoğunluğu matematik

öğretmenlerinin dersini severek anlattığını düşünürken bir kısmının da sevmeden anlattığını düşünmesi; atl elektronik bölümü öğrencileri ise öğretmenlerinin dersini sevmeden ya da çoğu zaman severek anlattığını düşünmesidir.

53. Öğrencilerin bölümü ile matematik dersini sevmeleri arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; teknik elektrik elektronik, teknik bilgisayar bölümü öğrencileri matematik dersini sevmekte; motor, elektrik elektronik, hazırlık bölümü öğrencilerinin bir bölümü matematik dersini severken bir kısmı da sevmemekte; atl bilgisayar, atl elektronik, teknik motor bölümü öğrencilerinin bir bölümü matematik dersini severken bir bölümü de kısmen sevmekte; metal bölümü öğrencilerinin bir bölümü matematik dersini severken bir kısmı nadiren ya da hiç sevmemekte; bilgisayar bölümü öğrencilerinin ise bir kısmı matematik dersini kısmen severken bir kısmı da matematik dersini hiç sevmemektedir.

54. Öğrencilerin sınıfı ile matematik dersini sevmeleri arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; 9. ve 11. sınıf öğrencilerinin sınıfta öğretmen ve öğrencilerin dersi birlikte işlemeleri, 10. sınıf öğrencilerinin ise sınıfta dersi öğretmenin anlatıp öğrencilerin dinlediğindedir.

55. Öğrencilerin sınıfı ile matematik dersini anlamada güçlük çekmeleri arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi, 9. sınıf öğrencilerinin matematik dersini anlamada daha çok güçlük çekmeleri; bununla beraber 10. ve 11. sınıf öğrencilerinin kısmen ve nadiren güçlük çekmeleridir.

56. Öğrencilerin sınıfı ile matematik dersini soyut ya da somut işlemleri arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi, 9. sınıf öğrencilerinin matematik dersini daha somut ve güncel örneklerle işlerken, 10. ve 11. sınıf öğrencilerinin ise daha soyut bir biçimde bu dersi işlemeleridir.

57. Öğrencilerin sınıfı ile matematik dersinde öğrendiklerini günlük hayatta kullanabilmeleri arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; 9. sınıf öğrencilerinin

öğrendiklerini günlük hayatta kullanabilme oranlarının daha yüksek oluşu bununla beraber bu oranın 10. sınıflarda düştüğü 11. sınıflarda ise daha da gerilediğindedir.

58. Öğrencilerin sınıfı ile meslek lisesinde matematik dersi ile karşılaşacaklarını bilmeleri arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi, 9. sınıf öğrencilerinin büyük çoğunluğunun meslek lisesinde matematik dersiyle karşılaşacağını bilmesi, 10. sınıflarda bu oranın biraz azalması ve 11. sınıflarda biraz daha azalmasıdır.

59. Öğrencilerin sınıfı ile mesleki kariyerde ne kadar ilerlemek istemeleri arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; lise yeterli diye düşünen öğrenci sayısı 9. sınıflardan 11. sınıflara doğru azalmakta; üniversite hedefleyen öğrencilerin oranı 9. sınıftan 11. sınıflara doğru artmakta; yüksek lisans isteyenler 9. sınıflardan 11. sınıflara doğru azalırken; doktora ya da daha ileri hedefleyenler 9. sınıftan 11. sınıflara doğru artmaktadır; yüksekokul isteyenlerse en çok 11 sınıflardır.

60. Öğrencilerin sınıfı ile okul ders saatleri dışında matematik dersi çalışmaları arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; okul ders saatleri dışında matematik dersi çalışan öğrencilerin oranı 9. sınıflarda oldukça yüksek iken bu oran 10. ve 11. sınıflara doğru azalmaktadır.

61. Öğrencilerin sınıfı ile okul ders saatleri dışında matematik dersini çalışma yöntemleri arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; 10. ve 11. sınıf öğrencileri kendi kendilerine ders çalışırken, 9. sınıf öğrencileri ise okulun kursunu tercih etmektedirler.

62. Öğrencilerin sınıfı ile matematik ödevlerini tek başlarına yapabilmeleri arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; 9. sınıflar ödevlerini kendileri yapabilmekte ya da çoğu zaman kendileri yapabilmekte; 11. sınıflar ödevlerini kendileri yapabilmekte ya da kısmen kendileri yapabilmektedirler. 10. sınıflar ise

ödevlerini kendileri yapabilmekte ya da çoğu zaman veya kısmen kendileri yapabilmektedirler.

63. Öğrencilerin sınıfı ile matematik öğretmenlerinin performansından memnuniyetleri arasında ilişki vardır. Bu ilişkiyi sebebi; 9. ve 11. sınıf öğrencilerinin matematik öğretmenlerinin performansından oldukça memnun olmalarına rağmen 10. sınıf öğrencilerinde ise bu oran düşmekte ve hatta öğretmenlerinin performansından memnun olmamaktadırlar.

64. Öğrencilerin sınıfı ile matematik öğretmenlerinin dersi severek anlattığını düşünmeleri arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; 9. ve 11. sınıf öğrencilerinin öğretmenlerinin dersi severek anlattığını düşünürken, 10. sınıf öğrencilerinde bu oran daha düşüktür.

65. Öğrencilerin ilköğretim diploma not ortalamaları ile matematik dersini anlamada güçlük çekmeleri arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; 2-2,5 ortalaması olan öğrenciler genelde matematik dersini anlamada güçlük çekmezken; 2,5-3 ortalaması olan öğrenciler çoğu zaman matematik dersini anlamada güçlük çekmektedirler. Ortalaması 3 üstü olan öğrenciler ise çoğu zaman ve kısmen matematik dersini anlamada güçlük çekmektedirler.

66. Öğrencilerin ilköğretim diploma not ortalamaları ile matematik dersinde karşılaştıkları güçlüklerin sebepleri arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; ortalaması 2-3 aralığında olan öğrencilerin konuların zor olduğunu ve derslerin sıkıcı geçtiğini düşünmesi; ortalaması 3-4 aralığında olan öğrencilerin konuların zor olduğunu ve sınıfların kalabalık olduğunu düşünmesi; ortalaması 4- 5 aralığında olan öğrencilerin ise konuların zor olduğunu ve okul ile öğretmenin güçlük yarattığını düşünmesidir.

67. Öğrencilerin ilköğretim diploma not ortalamaları ile matematik dersinin zorunlu mu yoksa seçmeli mi okutulmasını istemeleri arasında ilişki vardır. Bu

ilişkinin sebebi; matematik dersinin seçmeli olmasını isteyen öğrencilerin oranının not ortalamaları yükseldikçe azalması ve zorunlu olmasını istemeleridir.

68. Öğrencilerin ilköğretim diploma not ortalamaları ile matematik dersi seçmeli olsa seçip seçmemeleri arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; ilköğretim diploma not ortalamaları yükseldikçe matematik dersini seçen öğrenci oranının artmasıdır.

69. Öğrencilerin ilköğretim diploma not ortalamaları ile üniversiteyi girmeyi hedeflemeleri arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; ilköğretim diploma not ortalamaları yükseldikçe öğrencilerin üniversiteyi hedefleme oranlarının da yükselmesidir.

70. Öğrencilerin ilköğretim diploma not ortalamaları ile mesleki kariyerde ne kadar ilerlemek istemeleri arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; ortalaması 2-3 aralığında olan öğrencilerin sadece lise ya da üniversite hedeflemeleri; ortalaması 3-4 aralığında olan öğrencilerin üniversite ya da yüksek lisans hedeflemesi; ortalaması 4-5 aralığında olan öğrencilerin ise üniversite, yüksek lisans ya da daha üstünü hedeflemelerindedir.

71. Öğrencilerin ilköğretim diploma not ortalamaları ile okul ders saatleri dışında matematik dersi çalışmaları arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; öğrencilerin ilköğretim diploma not ortalamaları yükseldikçe okul ders saatleri dışında matematik dersi çalışan öğrenci sayısının da artmasıdır.

72. Öğrencilerin ilköğretim diploma not ortalamaları ile ödevlerini tek başlarına yapabilmeleri arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; ortalaması 2-2,5 aralığında olan öğrencilerin ödevlerini tek başlarına yapamaması ya da kısmen yapabilmesi; ortalaması 2,5-3,5 aralığında olan öğrencilerin ödevlerini kendilerinin yapabilmesi ya da kısmen yapabilmesi; ortalaması 3,5 üstü olan öğrencilerin ise ödevlerini kendilerinin yapabilmesi ya da çoğu zaman yapabilmesidir.

73. Öğrencilerin ilköğretim not ortalamaları ile matematik öğretmenlerinin dersini severek anlattığını düşünmeleri arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; ortalamalar yükseldikçe öğretmenlerinin dersini severek anlattığını düşünen öğrenci sayısının azalmasıdır. 3,5-4 aralığında ortalamaya sahip öğrenciler hariç ki bu öğrenciler genelde öğretmenlerinin dersini severek anlattığını düşünmüşlerdir.

74. Öğrencilerin matematik dersini işleme yöntemleri ile matematik dersini anlamada güçlük çekmeleri arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; matematik dersini anlamada en çok güçlük çeken öğrencilerin sınıfta dersi öğretmen ve öğrencilerin birlikte işlediği gruplarda oluşu; daha sonra öğretmenin dersi anlatıp öğrencinin dinlediği öğrencilerin dersi anlamada zorlandığındandır. Öğrencilerin yeni konuya hazırlanıp sınıfta anlattıkları durumlarda ise dersi anlamada güçlükte oldukça azalma vardır.

75. Öğrencilerin matematik dersini işleme yöntemleri ile matematik dersindeki güçlüklerin nedenleri arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; sınıfta öğretmenin dersi anlatıp öğrencilerin dinlediği öğrencilerin güçlüklerin en çok konuların zorluğundan ve okul ile öğretmenden kaynaklandığını düşünmesi; sınıfta dersi öğretmen ve öğrencilerin beraber işledikleri öğrencilerin güçlüklerin en çok konuların zorluğundan ve sınıf mevcudunun fazla oluşundan kaynaklandığını düşünmesi; sınıfta öğrencilerin yeni konuya hazırlanıp anlattığı öğrencilerin güçlüklerin en çok okul öğretmenden, konuların zorluğundan ve sınıf mevcudunun fazlalığından kaynaklandığını düşünmesindedir.

76. Öğrencilerin matematik dersini işleme yöntemleri ile matematik dersini soyut ya da somut bir şekilde işlemeleri arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; dersi öğretmenin anlatıp öğrencilerin dinlediği sınıflarda dersin daha soyut bir biçimde işlendiği buna rağmen diğer durumlarda ise dersin daha somut ve güncel örneklerle bağlantı kurularak işlendiğindedir.

77. Öğrencilerin matematik dersini işleme yöntemleri ile matematik dersinde öğrendiklerini günlük hayatta kullanabilmeleri arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; dersi öğretmenin anlatıp öğrencilerin dinlediği ve öğrencilerle öğretmenlerin birlikte işledikleri sınıflarda öğrenciler öğrendiklerini genelde kullanamazlar veya bir kısmı zaman zaman kullanabilir; dersi öğrencilerin hazırlanıp sınıfta anlattıkları durumlarda ise öğrenciler nadiren öğrendiklerini günlük hayatta kullanabilmektedirler.

78. Öğrencilerin matematik dersini işleme yöntemleri ile matematik kitaplarında en çok olmasını istedikleri özellik arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; dersi öğretmenin anlatıp öğrencilerin dinlediği sınıflarda ve öğretmenle öğrencilerin birlikte işledikleri sınıflarda öğrenciler kitapların eğlendirici ve ilgi çekici olması gerektiğini, daha çok örnek çözüm ve test içermesi gerektiğini ve açık, anlaşılır bir dille yazılması gerektiğini düşünmekte; dersi öğrencilerin hazırlanıp sınıfta anlattıkları sınıflarda ise öğrenciler kitapların eğlendirici ilgi çekici olması gerektiğini, daha çok örnek çözüm test içermesi gerektiğini ve diğer bazı şeylerin gerektiğini düşünmekte oluşudur.

79. Öğrencilerin matematik dersini işleme yöntemleri ile bugüne kadarki matematik öğretmenlerinden sevdiklerinin olup olmaması arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; her grup öğrencinin çok büyük bir bölümünün bugüne kadarki öğretmenlerinden sevdiklerinin olup, ancak dersi öğretmenin anlatıp öğrencilerin dinlediği sınıflarda az da olsa bir grup öğrencinin bugüne kadarki öğretmenlerinden sevdiğinin olmayışıdır.

80. Öğrencilerin matematik dersini işleme yöntemleri ile anladıkları konularla ilgili matematik problemi çözerken zevk almaları arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; dersi öğretmenin anlatıp öğrencilerin dinlediği sınıflarda ve öğretmen ve öğrencilerin birlikte işledikleri sınıflarda öğrenciler anladıkları konularla ilgili matematik problemi çözerken zevk almakta; dersi öğrencilerin hazırlanıp derste anlattığı sınıflarda ise öğrenciler problem çözerken kısmen zevk almakta oluşmaktadır.

81. Öğrencilerin matematik dersini işleme yöntemleri ile matematik öğretmenlerinin performansından memnuniyetleri arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; dersi öğretmen ve öğrencilerin birlikte işledikleri sınıflarda ve öğrencilerin hazırlanıp sınıfta dersi anlattığı sınıflarda öğrenciler matematik öğretmenlerinin performansından memnun oluşu; dersi öğretmenin anlatıp öğrencilerin dinlediği sınıflarda ise öğrenciler öğretmenlerinin performansından bazen memnun bazense memnun olmayışındandır.

82. Öğrencilerin matematik dersini işleme yöntemleri ile matematik öğretmenlerinin dersi severek anlattığını düşünmeleri arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; dersi öğretmen ve öğrencilerin birlikte işledikleri sınıflarda öğrenciler öğretmenlerinin dersi severek anlattığını düşünmekte; dersi öğrencilerin hazırlanıp anlattığı sınıflarda öğrenciler öğretmenlerinin dersi severek ya da çoğu zaman severek anlattığını düşünmekte; dersi öğretmenin anlattığı öğrencilerin dinlediği sınıflarda ise öğrencilerin bir kısmı öğretmenlerinin dersi severek bir kısmı ise sevmeden anlattığını düşünmekte oluşudur.

83. Öğrencilerin matematik dersini anlamada güçlük çekmeleri ile bu güçlüklerin kaynaklandığı nedenler arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; matematik dersinde güçlük çeken öğrencilerin sınıf mevcudunun fazla olduğunu düşünmeleri, dersi anlamada çoğu zaman güçlük çeken öğrencilerin hem mevcudun fazlalığından hem de konuların zor oluşundan şikayet edişi, kısmen ve nadiren derste güçlük çeken öğrencilerin konuların zorluğundan sıkıntı çekişi, dersi anlamada güçlük çekmeyen öğrencilerin ise en çok okul ve öğretmenden şikayet edişindedir.

84. Öğrencilerin matematik dersini anlamada güçlük çekmeleri ile matematik dersini soyut ya da somut işlemleri arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; genelde her grup öğrencinin dersi bazen soyut bazense somut ve güncel örneklerle işlediklerini düşünmeleri ancak kalan bir kısminsı dersi anlamada güçlük çekme derecesine göre dersi soyut işleme durumunun artmasındandır.

85. Öğrencilerin matematik dersini anlamada güçlük çekmeleri ile matematik dersinin nasıl işlenmesi gerektiğini düşünmeleri arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; matematik dersini anlamada güçlük çeken çekmeyen her grup öğrencinin dersi somut ve güncel örneklerle işlemek istemeleri, bununla beraber bir bölümününse dersi hem soyut hem de somut işlemek istemelerindedir. Dersi anlamada güçlük çekmeyen küçük bir grup öğrenci ise dersi soyut işlemekte sorun görmemektedir.

86. Matematik dersini anlamada güçlük çekmeleri ile meslek lisesinde matematik dersinin gerekliliğini düşünmeleri arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; matematik dersini anlamada güçlük çekme derecesi arttıkça matematik dersinin gerekli olduğunu düşünen öğrenci sayısının artmasındandır.

87. Öğrencilerin matematik dersini anlamada güçlük çekmeleri ile meslek lisesinde matematik dersi ile karşılaşacaklarını bilmeleri arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; ankete katılan öğrencilerin çok büyük kısmının meslek lisesinde matematik dersi ile karşılaşacağını bilmesi ve matematik dersini anlamada güçlük çekmeyen öğrencilerin küçük bir kısmının ise bu dersle karşılaşacağını bilmemesindedir.

88. Öğrencilerin matematik dersini anlamada güçlük çekmeleri ile matematik dersinin zorunlu mu yoksa seçmeli mi okutulmasını istemeleri arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; matematik dersini anlamada güçlük çekme derecesi arttıkça öğrencilerin matematik dersinin zorunlu okutulmasını isteme oranının artmasındandır.

89. Öğrencilerin matematik dersini anlamada güçlük çekmeleri ile seçmeli olsa matematik dersini seçmeleri arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; matematik dersini anlamada güçlük çekme derecesi arttıkça öğrencilerin bu dersi seçmeli olsa seçmeleri oranının artmasıdır.

90. Öğrencilerin matematik dersini anlamada güçlük çekmeleri ile üniversiteye girmeyi hedeflemeleri arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; öğrencilerin büyük çoğunluğu üniversiteyi hedeflerken matematik dersini anlamada güçlük çeken öğrencilerde üniversiteye gitme isteği daha fazladır.

91. Öğrencilerin matematik dersini anlamada güçlük çekmeleri ile kariyerde ne kadar ilerlemek istemeleri arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; her gruptaki öğrencinin yaklaşık yarısı üniversite hedeflerken, matematik dersinde güçlük çeken öğrencilerin bir bölümü yüksek lisans da istemekte, matematik dersinde zorlanmayan bir grup öğrenci ise liseyi yeterli bulmakta oluşudur.

92. Öğrencilerin matematik dersini anlamada güçlük çekmeleri ile üniversiteye giriş için matematik dersini önemsemeleri arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; her grup öğrencinin büyük çoğunluğu üniversite için matematik dersini önemli bulurken bunlarda matematik dersini anlamada güçlük çekme derecesi arttıkça üniversite için matematik dersini önemseme miktarı da artmaktadır

93. Öğrencilerin matematik dersini anlamada güçlük çekmeleri ile matematik kitaplarında en çok hangi özelliğin olmasını istemeleri arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; matematik dersini anlamada güçlük çeken öğrenciler kitaplarda daha çok örnek çözüm ve test istemişler, matematik dersini anlamada güçlük çekmeyen ya da kısmen güçlük çeken öğrenciler ise kitapların eğlendirici ve ilgi çekici olmasını ve bir kısmı da daha açık anlaşılır olmasını istemiş olmalarındandır.

94. Öğrencilerin matematik dersini anlamada güçlük çekmeleri ile bugüne kadarki matematik öğretmenlerini sevmeleri arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; genel olarak her grup öğrencinin büyük çoğunluğunun bugüne kadarki matematik öğretmenlerinden sevdiğinin olmuş olmasına rağmen bu oranın matematik dersini anlamada güçlük çekenlerde daha fazla olmasındandır.

95. Öğrencilerin matematik dersini anlamada güçlük çekmeleri ile okul ders saatleri dışında matematik dersi çalışmaları arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi;

matematik dersini anlamada güçlük çekme oranları arttıkça öğrencilerin matematik dersini okul dışında çalışmalarının artmasındandır.

96. Öğrencilerin matematik dersini anlamada güçlük çekmeleri ile matematik ödevlerini tek başlarına yapabilmeleri arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; matematik dersini anlamada güçlük çekme oranı arttıkça matematik ödevlerini tek başlarına yapabilme oranlarının artmasındandır.

97. Öğrencilerin matematik dersini anlamada güçlük çekmeleri ile matematik dersinde kendini başarılı görmeleri arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; matematik dersini anlamada güçlük çekme oranı arttıkça öğrencilerin kendilerini bu derste başarılı görme oranlarının da artmasındandır.

98. Öğrencilerin matematik dersini anlamada güçlük çekmeleri ile matematik dersinde sorularını rahatça öğretmenine yöneltebilmeleri arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; matematik dersini anlamada güçlük çekme oranı arttıkça öğrencilerin bu derste sorularını öğretmenlerine rahatça sorabilme oranlarının da artıyor olmasındandır.

99. Öğrencilerin matematik dersini anlamada güçlük çekmeleri ile anladıkları konularla ilgili matematik problemleri çözerken zevk almaları arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; her grup öğrencinin büyük çoğunluğunun anladıkları konularla ilgili matematik problemi çözerken zevk almasına rağmen bu oranın matematiği anlamakta güçlük çekme oranı arttıkça daha da artmakta oluşundandır.

100. Öğrencilerin matematik dersini anlamada güçlük çekmeleri ile matematik öğretmenlerinin performansından memnuniyetleri arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; genelde öğrencilerin çoğunluğu matematik öğretmenlerinin performansından memnun iken matematik dersini anlamada güçlük çekmeyen öğrencilerin bu memnuniyeti azalmaktadır.

101. Öğrencilerin matematik dersini anlamada güçlük çekmeleri ile matematik dersini sevmeleri arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; matematik

dersini anlamada güçlük çekme miktarı arttıkça öğrencilerin bu dersi sevme oranlarının da artması, bu dersten güçlük çekmeyen öğrencilerin çoğunluğununsa bu dersi sevmemelerindedir.

102. Öğrencilere göre matematik dersindeki güçlüklerin sebepleri ile matematik dersinin işlenme şekli arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; öğrenciler matematik dersinde karşılaşılan sorunların neden kaynaklandığını düşünürse düşünsün her grup öğrencinin yarıdan fazlası matematik dersinin bazen soyut bazense somut işlendiğini düşünmekte. Bununla beraber dersler soyut geçiyor diyen bir grup öğrenci derslerdeki güçlüğün okul ve öğretmenden kaynaklandığını düşünürken; dersler somut ve güncel örneklerle işleniyor diyen bir başka grup öğrenci ise sınıf mevcudunun fazlalığından şikayetçidir.

103. Öğrencilere göre matematik dersindeki güçlüklerin sebepleri ile matematik ödevlerini tek başlarına yapabilmeleri arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; öğrencilerin matematik dersindeki sorunların neden kaynaklandığını düşünürlerse düşünsünler genelde matematik ödevlerini kendileri yapabilmektedirler.

104. Öğrencilere göre matematik dersindeki güçlüklerin sebepleri ile matematik dersinde kendini başarılı görmeleri arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; okul, öğretmenden, konuların zor olmasından ve derslerin sıkıcı geçmesinden şikayetçi öğrencilerin çoğunluğu matematik dersinde kendilerini başarılı görmez ya da kısmen başarılı bulurken, diğer grup öğrenciler kendilerini bu derste genelde başarılı ya da kısmen başarılı bulmaktadırlar.

105. Öğrencilere göre matematik dersindeki güçlüklerin sebepleri ile matematik dersinde sorularını rahatça öğretmenine yöneltebilmeleri arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; okul, öğretmenden ve ailevi problemlerden şikayetçi öğrencilerin geneli sorularını rahatça öğretmenlerine yöneltemezken diğer grup öğrencilerin geneli sorularını rahatça öğretmenlerine sorularını sorabilmektedirler.

106. Öğrencilere göre matematik dersindeki güçlüklerin sebepleri ile matematik öğretmenlerinin performansından memnuniyetleri arasında ilişki vardır.

Bu ilişkinin sebebi; okul ve öğretmenlerden şikayetçi öğrencilerin geneli matematik öğretmenlerinin performanslarından memnun değilken diğer tüm grup öğrenciler öğretmenlerinin performansından memnundur.

107. Öğrencilere göre matematik dersindeki güçlüklerin sebepleri ile matematik öğretmenlerinin dersi severek anlattığını düşünmeleri arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; okul ve öğretmenlerden şikayetçi öğrenciler öğretmenlerinin dersini severek anlatmadığını düşünürken diğer tüm grup öğrenciler öğretmenlerinin dersini severek anlattığını düşünmektedir.

108. Öğrencilere göre matematik dersinin soyut ya da somut bir şekilde işlenişi ile matematik dersinin nasıl işlenmesi gerektiğini düşünmeleri arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; her grup öğrencinin somut ve güncel örneklerle dersin daha anlaşılır ve verimli olacağını düşünmesindedir. Bununla beraber derslerini hem soyut hem de somut işleyen öğrencilerin yarıya yakını yine bu sistemde dersin işlenişinin verimli olduğunu düşünmüşlerdir.

109. Öğrencilere göre matematik dersinin soyut ya da somut bir şekilde işlenişi ile matematik dersinde öğrendiklerini günlük hayatta kullanabilmeleri arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; derslerini soyut bir şekilde işleyen öğrencilerin çoğunluğu öğrendiklerini günlük yaşamda kullanamaz ya da nadiren kullanabilirken; diğer grup öğrenciler öğrendiklerini kısmen ya da nadiren kullanabilmektedirler.

110. Öğrencilere göre matematik dersinin soyut ya da somut bir şekilde işlenişi ile matematik kitaplarında en çok olmasını istedikleri özellik arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; her grup öğrencinin bu soruya aynı ağırlıkta cevap vermiş olması ve daha eğlendirici, daha çok örnekli ve daha açık anlaşılır olması gerektiğini belirtmiş olmalarıdır.

111. Öğrencilere göre matematik dersinin soyut ya da somut bir şekilde işlenişi ile matematik dersini sevmeleri arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi;

dersi somut ve güncel örneklerle işleyen öğrencilerin dersi daha çok sevmeleri ve bu oranın hem somut hem de soyut işleyenlerde azalması ve sadece soyut işleyenlerde daha da azalıp matematiği sevmeyen öğrencilerin artmasındandır.

112. Öğrencilerin matematik dersinde öğrendiklerini günlük hayatta kullanabilmeleri ile meslek lisesinde matematik dersinin gerekliliği hakkındaki düşünceleri arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; matematik dersinde öğrendiklerini günlük hayatta kullanabilen öğrenciler matematik dersinin gerekli olduğunu düşünürken, öğrendiklerini günlük hayatta uygulama seviyesi düştükçe öğrencilerin matematik dersini daha az gerekli gördüklerinden dolayıdır.

113. Öğrencilerin matematik dersinde öğrendiklerini günlük hayatta kullanabilmeleri ile matematik dersini sevmeleri arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; matematik dersinde öğrendiklerini günlük hayatta kullanabilen öğrenciler matematik dersini severken bu dersi günlük hayatta uygulayamayan öğrencilerin matematiği sevmeye oranları azalmaktadır.

114. Öğrencilerin meslek lisesinde matematik dersinin gerekliliğini düşünmeleri ile meslek lisesinde matematik dersi ile karşılaşacaklarını bilmeleri arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; meslek lisesinde matematik dersinin gerekli olduğunu düşünen ya da düşünmeyen tüm öğrencilerin büyük çoğunluğunun matematik dersi ile karşılaşılacağını bilmesidir. Ancak matematiğin gereksiz olduğunu düşünen küçük bir kısım öğrenci matematik ile karşılaşacağını bilmemiştir.

115. Öğrencilerin meslek lisesinde matematik dersinin gerekliliğini düşünmeleri ile matematik dersinin zorunlu mu yoksa seçmeli mi okutulmasını istemeleri arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; meslek liselerinde matematik dersinin gerekli olduğunu düşünen öğrencilerin çoğunluğunun bu dersin zorunlu okutulmasını istemesi, matematiğin gereksiz olduğunu düşünen öğrencilerin ise seçmeli okutulması gerektiğini düşünmesidir.

116. Öğrencilerin meslek lisesinde matematik dersinin gerekliliğini düşünmeleri ile seçmeli olsa matematik dersini seçmeleri arasında ilişki vardır. Bu

ilişkinin sebebi; meslek liselerinde matematiğin gerekli olduğunu düşünen öğrencilerin büyük çoğunluğunun seçmeli olsa bu dersi seçmeleri, matematiğin gereksiz olduğunu düşünen öğrencilerin ise seçmeli olsa bu dersi seçmemeleridir.

117. Öğrencilerin meslek lisesinde matematik dersinin gerekliliğini düşünmeleri ile meslek lisesi seçmelerinde matematik dersinin etkisi arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; meslek lisesinde matematik dersinin gerekli ya da gereksiz olduğunu düşünen iki grup öğrenci de matematiğe olan ilgi veya ilgisizliklerinin meslek lisesi seçiminde etkili olmadığını ya da küçük bir kısmı için kısmen etkili olduğunu düşünmelerindedir.

118. Öğrencilerin meslek lisesinde matematik dersinin gerekliliğini düşünmeleri ile kariyerde ne kadar ilerlemek istemeleri arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; meslek lisesinde matematiğin gerekli olduğunu ya da gereksiz olduğunu düşünen her iki grup öğrencinin de büyük çoğunluğunun üniversite hedeflemeleridir. Bununla beraber meslek lisesinde matematiğin gerekli olduğunu düşünen bir kısım öğrenci yüksek lisans da istemekte; meslek lisesinde matematiğin gereksiz olduğunu düşünen bir kısım öğrenci ise liseyi yeterli bulmaktadır.

119. Öğrencilerin meslek lisesinde matematik dersinin gerekliliğini düşünmeleri ile üniversiteye giriş için matematik dersini önemsemeleri arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; meslek lisesinde matematiğin gerekli ya da gereksiz olduğunu düşünen her iki grup öğrenci de üniversiteye giriş için matematik dersinin önemli olduğunu düşünmekte olup bu oran matematiğin gereksiz olduğunu düşünenlerde daha düşük olmasındandır.

120. Öğrencilerin meslek lisesinde matematik dersiyle karşılaşacaklarını bilmeleri ile matematik dersinin zorunlu mu yoksa seçmeli mi okutulmasını istemeleri arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; meslek lisesinde matematik ile karşılaşacağını bilen öğrencilerin yarıdan fazlasının bu dersi zorunlu istemesi, matematikle karşılaşacağını bilmeyen öğrencilerin büyük çoğunluğunun ise bu dersi seçmeli istemesindedir.

121. Öğrencilerin meslek lisesinde matematik dersiyle karşılaşacaklarını bilmeleri ile seçmeli olsa matematik dersini seçmeleri arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; meslek lisesinde matematik dersi ile karşılaşacağını bilen öğrencilerin yarıdan fazlasının matematik dersini seçmek istemesi ve matematik dersi ile karşılaşacağını bilmeyen öğrencilerin çoğunluğununsa matematik dersini seçmek istemeyişidir.

122. Öğrencilerin matematik dersinin zorunlu mu yoksa seçmeli mi okutulmasını istemeleri ile matematik dersi seçmeli olsa seçip seçmemeleri arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; matematik dersinin zorunlu olmasını isteyen öğrencilerin bu dersi seçmeli olsa seçmek istemeleri, seçmeli olmasını isteyen öğrencilerin ise seçmeli olması durumunda seçmek istememeleridir.

123. Öğrencilerin matematik dersinin zorunlu mu yoksa seçmeli mi okutulmasını istemeleri ile matematik dersine olan ilgi veya ilgisizliğin meslek lisesini seçmede etkili olduğunu düşünmeleri arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; matematik dersinin zorunlu ya da seçmeli okutulmasını isteyen her iki grup öğrencinin de matematik dersine olan ilgi durumlarının meslek lisesini seçmede etkili olmamasıdır.

124. Öğrencilerin matematik dersinin zorunlu mu yoksa seçmeli mi okutulmasını istemeleri ile üniversiteye girmeleri hedeflemeleri arasında ilişki vardır. Bu ilişki matematik dersinin zorunlu ya da seçmeli olmasını isteyen her iki grup öğrencinin de üniversiteyi hedeflemelerinden kaynaklanmaktadır.

125. Öğrencilerin matematik dersinin zorunlu mu yoksa seçmeli mi okutulmasını istemeleri ile kariyerde ne kadar ilerlemek istemeleri arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; matematiğin zorunlu ya da seçmeli olmasını isteyen her iki grup öğrencinin büyük çoğunluğu üniversite istemekte ancak bu dersin zorunlu olmasını isteyen küçük bir grup yüksek lisans isterken seçmeli ders isteyen aynı boyuttaki bir grup lisenin yeterli olduğunu düşünmelerindedir.

126. Öğrencilerin matematik dersinin zorunlu mu yoksa seçmeli mi okutulmasını istemeleri ile üniversiteye giriş için matematik dersini önemsemeleri arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; matematiğin zorunlu olmasını isteyen öğrenciler üniversiteye girişte matematiğin önemli olduğunu düşünmekte, dersin seçmeli olmasını isteyen öğrencilerin bir bölümü ise matematiğin çoğu zaman ve kısmen önemli olduğunu düşünmekte oluşlarındandır.

127. Öğrencilerin seçmeli olsa matematik dersini seçmeleri ile üniversiteye girmeyi hedeflemeleri arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; matematik dersi seçmeli olsa seçerdim ya da seçmezdim diyen her iki grup öğrencinin de büyük çoğunluğunun üniversiteyi hedeflemekte ve fakat matematiği seçerdim diyen öğrencilerde bu oranın daha fazla olmasıdır.

128. Öğrencilerin seçmeli olsa matematik dersini seçmeleri ile kariyerde ne kadar ilerlemek istemeleri arasında ilişki vardır. Bu ilişki matematik dersi seçmeli olsa seçerdim ya da seçmezdim diyen her iki grup öğrencinin büyük çoğunluğu üniversite tercih etse de matematiği seçmeyenlerde lise yeterli diyen seçenlerdeyse yüksek lisans isteyenlerin ikinci çoğunlukta olmasından kaynaklanmaktadır.

129. Öğrencilerin seçmeli olsa matematik dersini seçmeleri ile üniversiteye giriş için matematik dersini önemsemeleri arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; matematik dersi seçmeli olsa seçmek isteyen ya da istemeyen öğrencilerin çoğunluğunun üniversiteye girişte matematiği önemsemeleri ancak matematiği tercih edenlerde bu önemsenin çok daha fazla oluşundandır.

130. Öğrencilerin meslek lisesini seçme nedenleri ile üniversiteye girmeyi hedeflemeleri arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; öğrencilerin meslek lisesini seçme nedenleri her ne olursa olsun büyük çoğunluğunun üniversiteyi hedefliyor olması yanında, okulunu bilinçli bir şekilde seçenlerde bu oranın en yüksek, hayat şartları yüzünden meslek lisesine gelenlerde biraz daha az ve aile zoruyla gelenlerde en düşük oranda oluşundandır.

131. Öğrencilerin meslek lisesini seçme nedenleri ile kariyerde ne kadar ilerlemek istemeleri arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; meslek lisesine geliş nedeni her ne olursa olsun öğrencilerin büyük çoğunluğu üniversite hedeflemekle beraber geleceğini düşünerek bilinçli bir şekilde meslek lisesine gelenlerde yüksek lisans isteyenler, aile zorlamasıyla gelenlerde lise yeterli diyenler, hayat şartları yüzünden gelenlerde ise hem lise hem de yüksek lisans isteyenlerin oranlarının da ikinci öncelikli oluşundandır.

132. Öğrencilerin üniversiteye girmeyi hedeflemeleri ile kariyerde ne kadar ilerlemek istemeleri arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; üniversiteyi hedefleyen öğrencilerin çoğunluğu mesleki kariyerde üniversite isterken, üniversite hedeflemeyenler ise doğal olarak kariyerde lise yeterli demelerindedir.

133. Öğrencilerin üniversiteye girmeyi hedeflemeleri ile üniversiteye giriş için matematik dersini önemsemeleri arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; üniversiteyi hedefleyenlerin büyük çoğunluğu üniversiteye girişte matematik dersini önemserken, üniversiteyi hedeflemeyen öğrencilerde bu oranın daha düşük olmasındandır.

134. Öğrencilerin üniversiteye girmeyi hedeflemeleri ile okul ders saatleri dışında matematik dersi çalışmaları arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; üniversiteyi hedefleyen öğrenciler okul ders saatleri dışında matematik dersi çalışırken, üniversite istemeyen öğrenciler ise matematik dersini okul ders saatleri dışında çalışmamalarındandır.

135. Öğrencilerin mesleki kariyerde ne kadar ilerlemek istemeleri ile üniversiteye giriş için matematik dersini önemsemeleri arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; her grup öğrencinin büyük çoğunluğu üniversiteye girişte matematik dersini önemse de bu önemsemeler öğrencilerin hedefleri yükseldikçe artmış oluşundandır.

136. Öğrencilerin mesleki kariyerde ne kadar ilerlemek istemeleri ile okul ders saatleri dışında matematik dersi çalışmaları arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; öğrencilerin hedefleri yükseldikçe okul dışında matematik çalışma oranlarının artmasındandır.

137. Öğrencilerin üniversiteye giriş için matematik dersini önemsemeleri ile okul ders saatleri dışında matematik dersi çalışmaları arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; öğrencilerin üniversiteye giriş için matematik dersinin önemli olduğunu düşünme dereceleri arttıkça okul dışında matematik dersi çalışma oranlarının artışındandır.

138. Öğrencilerin bugüne kadarki matematik öğretmenlerini sevmeleri ile matematik dersinde sorularını rahatça öğretmenine yöneltebilmeleri arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; bugüne kadarki matematik öğretmenlerinden sevdikleri olan öğrencilerde öğretmenlerine sorularını rahatça yöneltebilme oranları diğer gruba nazaran daha yüksek oluşundandır.

139. Öğrencilerin bugüne kadarki matematik öğretmenlerini sevmeleri ile matematik öğretmenlerinin performansından memnuniyetleri arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; bugüne kadarki öğretmenlerinden sevdiği olan öğrencilerde matematik öğretmenlerinden memnuniyetlerinin daha yüksek oluşundandır.

140. Öğrencilerin bugüne kadarki matematik öğretmenlerini sevmeleri ile matematik öğretmenlerinin dersi severek anlattığını düşünmeleri arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; bugüne kadarki matematik öğretmenlerinden sevdiği olan öğrencilerin diğer gruba göre öğretmenleri için dersini severek anlattığını düşünme oranlarının daha yüksek oluşundandır.

141. Öğrencilerin bugüne kadarki matematik öğretmenlerini sevmeleri ile matematik dersini sevmeleri arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; öğretmenlerini seven öğrencilerin dersi de sevmeleri, öğretmenlerini sevmeyenlerinse dersi de sevmemelerindedir.

142. Öğrencilerin okul ders saatleri dışında matematik dersi çalışmaları ile matematik ödevlerini tek başlarına yapabilmeleri arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; okul ders saatleri dışında matematik çalışan öğrencilerin çoğunluğu ödevlerini tek başlarına yapabilirken, okul dışında ders çalışmayanlarda bu oran daha düşük olup ve hatta bir bölümü hiçbir zaman ödevlerini kendileri yapamamakta oluşlarındandır.

143. Öğrencilerin okul ders saatleri dışında matematik dersi çalışmaları ile matematik dersinde kendini başarılı görmeleri arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; okul ders saatleri dışında matematik çalışan öğrenciler kendilerini bu derste başarılı ya da kısmen başarılı bulurken ders çalışmayanlar kendilerini başarısız ya da kısmen başarısız görmekte oluşlarındandır.

144. Öğrencilerin okul ders saatleri dışında matematik dersi çalışmaları ile anladıkları konularla ilgili matematik problemleri çözerken zevk almaları arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; okul ders saatleri dışında matematik çalışan öğrencilerin büyük çoğunluğu anladıkları konularla ilgili soru çözmekten zevk alırken, matematik çalışmayanlarda bu oran daha düşük olup ve hatta bir bölümü anladıkları kısımlarla ilgili soru çözmekten hiç hoşlanmamakta oluşlarındandır.

145. Öğrencilerin matematik ödevlerini tek başlarına yapabilmeleri ile matematik dersinde kendini başarılı görmeleri arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; matematik ödevlerini tek başına yapabilen öğrenciler kendilerini bu derste başarılı görürken, ödevlerini tek başlarına yapabilme oranları azaldıkça kendilerini başarılı görme yüzdeleri de azalmış olup, kendilerini başarısız kabul etmekte oluşlarındandır.

146. Öğrencilerin matematik ödevlerini tek başlarına yapabilmeleri ile matematik dersinde sorularını rahatça öğretmenine yöneltebilmeleri arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; matematik ödevlerini tek başına yapabilen öğrenciler sorularını rahatça öğretmenlerine yöneltebilirken, ödevlerini yapabilme oranları

düştükçe öğretmenlerine sorularını sorma oranları da aynı oranda düşmekte oluşundandır.

147. Öğrencilerin matematik ödevlerini tek başlarına yapabilmeleri ile anladıkları konularla ilgili matematik problemleri çözerken zevk almaları arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; ödevlerini tek başına yapabilen öğrencilerin anladıkları konularla ilgili problem çözerken zevk alması ve ödevlerini tek başına yapabilme yüzdeleri azaldıkça bu öğrencilerin soru çözerken zevk alma oranlarının düşmesidir.

148. Öğrencilerin matematik ödevlerini tek başlarına yapabilmeleri ile matematik öğretmenlerinin performansından memnuniyetleri arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; matematik ödevlerini tek başına yapabilen öğrenciler öğretmenlerinin performansından memnun iken, ödevlerini yapabilme oranları düştükçe öğretmenlerinden memnuniyetlerinin de azalmakta oluşundandır.

149. Öğrencilerin matematik dersinde kendini başarılı görmeleri ile matematik dersinde sorularını rahatça öğretmenine yöneltebilmeleri arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; matematik dersinde kendini başarılı gören öğrenciler sorularını rahatça öğretmenlerine yöneltirken, öğrencilerin kendini başarılı görme oranları düştükçe sorularını rahatça sorma oranları da azalmakta oluşundandır.

150. Öğrencilerin matematik dersinde kendini başarılı görmeleri ile anladıkları konularla ilgili matematik problemleri çözerken zevk almaları arasında ilişki vardır. Bu ilişkiyi sebebi; matematikte kendini başarılı gören öğrenciler anladıkları konularla ilgili sorular çözerken büyük oranda zevk alırken, bu oran kendilerini başarılı görme dereceleri düştükçe azalmakta oluşundandır.

151. Öğrencilerin matematik dersinde kendini başarılı görmeleri ile matematik öğretmenlerinin performansından memnuniyetleri arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; matematik dersinde kendini başarılı gören ya da az çok başarılı

gören öğrenciler büyük oranda öğretmenlerinin performansından memnun iken bu oran kendini başarılı görme derecesi düştükçe azalmaktadır.

152. Öğrencilerin matematik dersinde sorularını rahatça öğretmenine yöneltebilmeleri ile matematik öğretmenlerinin performansından memnuniyetleri arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; matematik dersinde sorularını rahatça öğretmenlerine yöneltebilen öğrenciler büyük oranda matematik öğretmenlerinin performansından memnun iken bu oran sorularını sorma derecesi düştükçe azalmaktadır.

153. Öğrencilerin matematik dersinde sorularını rahatça öğretmenine yöneltebilmeleri ile matematik öğretmenlerinin dersi severek anlattığını düşünmeleri arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; matematik dersinde sorularını rahatça öğretmenine sorabilen öğrenciler büyük oranda öğretmenlerini dersini severek anlattığını düşünürken bu oran sorularını rahatça sorma derecesi düştükçe azalmakta oluşundandır.

154. Öğrencilerin matematik dersinde sorularını rahatça öğretmenine yöneltebilmeleri ile matematik dersini sevmeleri arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; derste sorularını rahatça öğretmenine sorabilen öğrencilerin çoğunluğu matematik dersini severken, sorularını rahatça sorma derecesi azaldıkça dersi sevme oranı da azalmakta oluşundandır.

155. Öğrencilerin anladıkları konularla ilgili matematik problemleri çözerken zevk almaları ile matematik dersini sevmeleri arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; anladığı konularla ilgili soru çözerken zevk alan öğrencilerin çoğunluğu matematik dersini severken, anladığı konularla ilgili soruları çözmekten hoşlanma derecesi düştükçe bu dersi sevme oranı da azalmakta oluşundandır.

156. Öğrencilerin matematik öğretmenlerinin performansından memnuniyetleri ile matematik öğretmenlerinin dersi severek anlattığını düşünmeleri arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; matematik öğretmenin performansından

memnun olan öğrenciler büyük oranda öğretmenlerinin dersini severek anlattığını düşünürken bu oran öğretmenlerinin performansından memnuniyet derecesi düştükçe azalmakta oluşmaktadır.

157. Öğrencilerin matematik öğretmenlerinin performansından memnuniyetleri ile matematik dersini sevmeleri arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; öğrencilerin öğretmenlerinin performansından memnuniyet dereceleri artarken matematik dersini sevme oranlarının da artmış oluşudur.

158. Öğrencilerin matematik öğretmenlerinin dersi severek anlattığını düşünmeleri ile matematik dersini sevmeleri arasında ilişki vardır. Bu ilişkinin sebebi; öğrencilerin matematik öğretmenlerinin dersini severek anlattığını düşünme dereceleri arttıkça matematik dersini sevme oranlarının da artmasındadır.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Öğrencilerin büyük kısmı matematik dersindeki sorunların en çok konuların zor olmasından kaynaklandığını düşünmektedir bu sebepten meslek liselerine uygulanan daha az haftalık matematik dersi ile beraber ona uygun daha basit, pratik, günlük hayatta kullanılabilecek bir müfredat hazırlanmalıdır.

Öğrencilerin çoğunluğu öğretmenlerini seviyor ve performanslarından memnun kendi başarısızlıklarının sebebi olarak öğretmenlerini görmüyorlar ve öğretmenlerinin işini severek yaptığını düşünüyorlar; bununla beraber genelde öğretmen merkezli olan dersin öğrenci merkezli olması hem öğrencilerin daha az sıkılmasına hem de konuları daha rahat anlamalarına yardımcı olacaktır.

Sınıf mevcudunun fazla olması yine tüm dersler gibi matematik dersini de olumsuz yönde etkileyen önemli bir faktördür. Sınıfta öğrenci sayısı ne kadar azaltılırsa eğitimin kalitesi de o kadar yükselir.

Matematik dersi sınıfta öğrencilerin de tercih ettiği üzere somut ve güncel örneklerle işlenirse daha anlaşılır ve verimli olacaktır.

Öğrencilerin büyük çoğunluğu meslek lisesini geleceğini düşünerek bilinçli bir şekilde seçmiş ve ayrıca yine çok büyük bir çoğunluğu üniversite hedeflemiştir. Bununla beraber meslek lisesi öğrencileri için üniversitenin çoğu zaman bir hayal olduğu artık herkesin bildiği bir gerçektir ki bu da öğrencilerin yeterli rehberlik eğitimi almadığının bir göstergesidir. Öğrencilere ilköğretim 6. sınıftan itibaren rehberlik eğitimi verilmelidir.

Ayrıca matematik kitapları daha anlaşılır ve açık bir dille yazılmalı, eğlendirici ve ilgi çekici olmalı, daha çok örnek soru içermelidir.

Öğrencilerin yaşları dolayısıyla sınıfları artarken matematik dersini günlük hayatta kullanma düzeyleri azalmış, öğretmenlerini daha az sever olmuş ve kariyerde ilerleme hedefleri gittikçe azalmıştır bunun sebebi son sınıflara doğru matematiğin iyice soyutlaşması ve öğrencilerin giderek seviyelerinin farkına varıp olmayacak hayaller peşinde koşma sevdasından vazgeçmeleridir. Öğrencilere son sınıflarda daha çok rehberlik yapılmalı ve ders anlatılırken çok fazla soyuttan kaçınmalıdır.

Okuldaki bayan öğrenciler bay öğrencilere göre not ortalamaları daha yüksek, dersi daha çok çalışıyorlar, okul kursunu daha çok tercih ediyorlar bu sebepten erkek öğrenciler üzerinde daha çok durup ders çalışmaya özendirilmelidir.

Öğrencilerin bölümleri ile matematik dersini anlama oranları, günlük yaşamda uygulama düzeyleri, meslek liselerinde bu dersin gerekli olup olmadığını düşünmeleri, seçmeli ders olmasını istemeleri, üniversiteyi hedeflemeleri, matematik dersini önemsemeleri ve matematiği sevmeleri gibi birçok konu ile ilişkili olduğundan öğrencilere bölümlerine göre bu ders verilebilir bazı bölümlere zorunlu bazı bölümlere seçmeli okutulabilir. Bilgisayar bölümü gibi matematiğin çok ilişkili olduğu bölümlerde ders saati ve müfredat içeriği artırılabilir.

Öğrencilerin ilköğretim diploma not ortalamaları ile matematik dersinde karşılaştıkları güçlükler, matematik dersinin seçmeli olmasını tercih etmeleri, üniversite ve kariyer hedefleri, ödevlerini yapma, dışarıda ders çalışma gibi durumlarla ilişkilidir bu durumda zaten uygulamada olan not ortalamalarına göre branşlara ayırma uygun olup daha önce de değinilmiş olan bu bölümlerin her biri ayrı ayrı incelenerek her birine uygun müfredat belirlenip uygulanabilir.

Öğrencilerin matematik dersini işleme yöntemleri ile matematik dersini anlamada güçlük çekmeleri, matematik dersindeki güçlüklerin nedenleri, öğrendiklerini günlük hayatta kullanabilmeleri, öğretmenlerini sevmeleri, onlardan memnuniyetleri gibi durumlar arasında ilişki vardır. Bu ilişkilerden çıkarılacak sonuç dersin öğrenci merkezli işlenirse daha verimli olacağı yönündedir.

Anket uygulamasının sonunda çıkan ilginç bir sonuç da öğrencilerin matematik dersini anlamada güçlük çekme derecesi arttıkça bu dersin meslek liselerinde gerekli olduğunu, üniversite sınavında önemli olduğunu, okulda zorunlu olması gerektiğini ama eğer seçmeli olsa seçeceklerini belirten, kendini daha başarılı gören, üniversiteyi hedefleyen, öğretmenlerini daha çok seven, ödevlerini yaparken zevk alan, daha çok ders çalışan ve bu dersi daha çok seven öğrencilerin de artmasıdır. Bu da öğrencilerin matematik dersinde ne kadar zorlansalar da pes etmeyip, çabalayıp, gayret gösterdikleri anlamına gelir ki bunu bilen bir öğretmen öğrencim zorlansa da çalışıyor diyerek daha şevkli çalışır sorularına daha candan cevaplar verir. O halde bu çalışmanın sonuçlarını okullarda öğretmenlere duyurmak onlara işlerini daha mutlu ve umutlu yapmalarını sağlayacaktır.

Ayrıca yapılan çalışmada öğretmenlerini seven öğrencilerin öğretmenlerine sorularını daha rahat yönelttikleri, öğretmenlerinin ders anlatışından memnuniyetlerinin ve dersi severek anlattığını düşünmelerinin arttığı ve dersi daha çok sevdikleri anlaşılmıştır. Bu nedenden öğretmenlerin öğrencilerine kendilerini ne kadar sevdirelirse öğrencilerin dersi de o kadar seveceklerini unutmamaları gerekmektedir.

KAYNAKÇA

İNTERNET KAYNAKLARI

AYDIN Sinan, DEMİRTAŞ Tekin. “İlköğretim Okullarında Matematik Dersinin Öğretiminde ve Öğreniminde Karşılaşılan Sorunlar ve çözüm Önerileri”. http://www.pegem.net/akademi/sempozyumbildiri_detay.aspx?id=49107 (05.07.2009)

BAŞ Taner. “Anket Hazırlama Kılavuzu”. <http://www.kaliteofisi.com/download/e-kitap.asp>. (10.02.2009)

CİVELEK Şevket, MEDER Mehmet. “Matematik Öğretiminde Karşılaşılan Aksaklıklar”. <http://www.matder.org.tr/Default.asp?id=101> (04.07.2009)

DURSUN Şemsettin, Murat PEKER. “İlköğretim Altıncı Sınıf Öğrencilerinin Matematik Dersinde Karşılaştıkları Sorunlar”. Cumhuriyet Üniversitesi. <http://www.cumhuriyet.edu.tr/edergi/makale/86.pdf> (1.12.2007)

ERSOY Yaşar. “ Bilişim çağı eşiğinde sınıf ve matematik öğretmenlerinin yeni işlevler ve roller edinmeleri”. Orta Doğu Teknik Üniversitesi. Ankara. <http://ilkogretim-online.org.tr/vol1say2/v01s02d.pdf> (15.4.2009)

GÖRGEN İzzet, TAHTA Hatice, “Liselerde Matematik Öğretimi Sürecindeki Öğretmen Davranışları İle Öğrenci Beklentilerinin karşılaştırılması”. <http://yayim.meb.gov.tr/dergiler/166/index3-tahta.htm> (04.07.2009)

İstatistik Analiz. “Güvenilirlik Analizi”. http://www.istatistikanaliz.com/guvenilirlik_analizi.asp (02.02.2009)

“Matematik Eğitimi Niçin Gereklidir” <http://www.matokulu.com/index.php/matematik-eitimi-nicin-gereklidir.html> (04.07.2009)

Milli Eğitim Bakanlığı Erkek Teknik Öğretim Genel Müdürlüğü.”Kurum Bünyesindeki Okullar”. http://etogm.meb.gov.tr/index.asp?sayfa_id=201&konu=alt_tur&kurum_kodu=162355 (15.04.08)

Milli Eğitim Bakanlığı Erkek Teknik Öğretim Genel Müdürlüğü.”Kurum Bünyesindeki Öğrenci Sayıları”. http://etogm.meb.gov.tr/index.asp?sayfa_id=201&konu=tur_ogrenci&kurum_kodu=162355 (15.04.08)

Milli Eğitim Bakanlığı Erkek Teknik Öğretim Genel Müdürlüğü."Kurum Bünyesindeki Alanlar ve Dallar". http://etogm.meb.gov.tr/index.asp?sayfa_id=201&konu=alan_dallar&kurum_kodu=162355 (15.04.08)

MEB. "Genel lise haftalık ders çizelgesi". <http://ogm.meb.gov.tr/derscizelgeleri.doc> (12 05 2009)

Şişli Endüstri Meslek Lisesi. "Okulumuzun Tarihçesi". <http://www.sisli.k12.tr/sisli-detay.asp?id=26> (15.04.08)

KİTAPLAR

ALTUN Murat. *Ortaöğretimde Matematik Öğretimi*. Bursa: Aktüel Alfa Akademi Basım Yayım, 2007.

BAŞARAN İbrahim Ethem. *Türkiye Eğitim Sistemi*. Ankara: Yargıcı Matbaa, Ocak 1996.

HACISALİHOĞLU Hilmi, Şeref MİRASYEDİOĞLU, Ahmet AKPINAR. *Matematik Öğretimi*. Asil Yayın Dağıtım, 2004.

NAKİP Mahir. *Pazarlama Araştırmaları Teknikler Ve (SPSS Destekli) Uygulamalar*. Ankara: Seçkin Yayıncılık, Ekim 2003.

Öğrenci Seçme ve Yerleştirme Merkezi. *Ortaöğretim Kurumlarına göre 2006 öğrenci seçme sınavı sonuçları 2. Kitap*. Ankara 2007.

SEYİTOĞLU Halil. *Bilimsel Araştırma ve Yazma El Kitabı*. 9. Baskı. İstanbul: Güzem Yayınevi, 2003.

TEZLER

GENÇTÜRK Ömer. "Meslek ve Anadolu Meslek Liselerinde Öğrenci Başarısını Etkileyen Faktörler". (Marmara Üniversitesi Yüksek Lisans Tezi. İstanbul, 2001).

EKLER

EK 1

ŞEML Bünyesindeki Alanlar ve Dallar

Sıra	Kurum Türü	Alan	Dal
1	Anadolu Meslek Lisesi	Bilgisayar Bölümü	
2	Teknik Lise	Bilişim Tekn. Alanı	Ağ İşletmenliği
3	Teknik Lise	Bilişim Tekn. Alanı	Veri Tabanı Programcılığı
4	Teknik Lise	Bilişim Tekn. Alanı	Web Programcılığı
5	Anadolu Teknik Lisesi	Bilişim Tekn. Alanı	Veri Tabanı Programcılığı
6	Anadolu Teknik Lisesi	Bilişim Tekn. Alanı	Web Programcılığı
7	Anadolu Teknik Lisesi	Bilişim Tekn. Alanı	Ağ İşletmenliği
8	Endüstri Meslek Lisesi	Bilişim Tekn. Alanı	Web Programcılığı
9	Endüstri Meslek Lisesi	Bilişim Tekn. Alanı	Ağ İşletmenliği
10	Endüstri Meslek Lisesi	Bilişim Tekn. Alanı	Veri Tabanı Programcılığı
11	Teknik Lise	Elektrik - Elektronik Tekn. Al.	Haberleşme Sistemleri
12	Teknik Lise	Elektrik - Elektronik Tekn. Al.	Güvenlik Sistemleri
13	Teknik Lise	Elektrik - Elektronik Tekn. Al.	Görüntü ve Ses Sistemleri
14	Teknik Lise	Elektrik - Elektronik Tekn. Al.	Endüstriyel Bakım Onarım
15	Teknik Lise	Elektrik - Elektronik Tekn. Al.	Elektrikli Ev Aletleri Teknik Servisi

16	Teknik Lise	Elektrik - Elektronik Tekn. Al.	Elektrik Tesisatları ve Pano Montörlüğü
17	Teknik Lise	Elektrik - Elektronik Tekn. Al.	Büro Makinaları Teknik Servisi
18	Anadolu Teknik Lisesi	Elektrik - Elektronik Tekn. Al.	Elektrik Tesisatları ve Pano Montörlüğü
19	Anadolu Teknik Lisesi	Elektrik - Elektronik Tekn. Al.	Büro Makinaları Teknik Servisi
20	Anadolu Teknik Lisesi	Elektrik - Elektronik Tekn. Al.	Elektrikli Ev Aletleri Teknik Servisi
21	Endüstri Meslek Lisesi	Elektrik - Elektronik Tekn. Al.	Haberleşme Sistemleri
22	Anadolu Teknik Lisesi	Elektrik - Elektronik Tekn. Al.	Endüstriyel Bakım Onarım
23	Endüstri Meslek Lisesi	Elektrik - Elektronik Tekn. Al.	Elektromekanik Taşıyıcılar Bakım Onarım
24	Endüstri Meslek Lisesi	Elektrik - Elektronik Tekn. Al.	Güvenlik Sistemleri
25	Endüstri Meslek Lisesi	Elektrik - Elektronik Tekn. Al.	Görüntü ve Ses Sistemleri
26	Endüstri Meslek Lisesi	Elektrik - Elektronik Tekn. Al.	Endüstriyel Bakım Onarım
27	Endüstri Meslek Lisesi	Elektrik - Elektronik Tekn. Al.	Bobinaj
28	Endüstri Meslek Lisesi	Elektrik - Elektronik Tekn. Al.	Elektrikli Ev Aletleri Teknik Servisi
29	Anadolu Teknik Lisesi	Elektrik - Elektronik Tekn. Al.	Görüntü ve Ses Sistemleri
30	Endüstri Meslek Lisesi	Elektrik - Elektronik	Elektrik Tesisatları ve

		Tekn. Al.	Pano Montörlüğü
31	Anadolu Teknik Lisesi	Elektrik - Elektronik Tekppn. Al.	Güvenlik Sistemleri
32	Endüstri Meslek Lisesi	Elektrik - Elektronik Tekn. Al.	Büro Makinaları Teknik Servisi
33	Anadolu Teknik Lisesi	Elektrik - Elektronik Tekn. Al.	Haberleşme Sistemleri
34	Anadolu Teknik Lisesi	Elektronik Bölümü	
35	İkili Mesleki Eğt. Mrk.	Elektroteknik	
36	Endüstri Meslek Lisesi	Metal Tekn. Alanı	Metal Doğrama
37	Endüstri Meslek Lisesi	Metal Tekn. Alanı	Çelik Konstrüksiyon
38	Endüstri Meslek Lisesi	Metal Tekn. Alanı	Isıl İşlem
39	Endüstri Meslek Lisesi	Metal Tekn. Alanı	Kaynakçılık
40	Teknik Lise	Motorlu Araçlar Tekn. Al.	Otomotiv Boya
41	Teknik Lise	Motorlu Araçlar Tekn. Al.	İş Makineleri
42	Teknik Lise	Motorlu Araçlar Tekn. Al.	Otomotiv Gövde
43	Teknik Lise	Motorlu Araçlar Tekn. Al.	Otomotiv Elektromekanik
44	Endüstri Meslek Lisesi	Motorlu Araçlar Tekn. Al.	Otomotiv Boya
45	Endüstri Meslek Lisesi	Motorlu Araçlar Tekn. Al.	Otomotiv Gövde
46	Endüstri Meslek Lisesi	Motorlu Araçlar Tekn. Al.	Otomotiv Elektromekanik
47	Endüstri Meslek Lisesi	Motorlu Araçlar Tekn. Al.	İş Makineleri
48	İkili Mesleki Eğt. Mrk.	Otomotiv Tekniği	
49	Yetişkinler Teknik Eğitim Merkezi		

Kaynak: http://etogm.meb.gov.tr/index.asp?sayfa_id=201&konu=alan_dallar&kurum_kodu=162355 (15.04.2008)

EK 2

Pilot Çalışma Yapılan Anket

Bu anket meslek lisesi öğrencilerinin matematik dersinde karşılaştıkları sorunların belirlenmesi amacıyla hazırlanmıştır başka hiçbir amaçla kullanılmayacaktır. Lütfen işaretsiz soru bırakmayınız.

Bu anket soru formu üzerine adınızı yazmayınız.

1) **Cinsiyetiniz** : Bay Bayan

2) **Yaşınız** :

3) **Bölümünüz** :

4) **Sınıfınız** :

5) **İlköğretim diploma not ortalamanız** :

6) **Sınıfta matematik dersini nasıl işliyorsunuz?**

- Öğretmen anlatıyor, öğrenciler dinliyor
 Öğretmen ve öğrenciler birlikte işliyor
 Öğrenciler yeni konuya hazırlık yapıp, sınıfta anlatıyor

7) **Matematik dersini anlama, kavrama ve yorumlamada güçlük çekiyor musunuz?**

- Evet Çoğu zaman Kısmen Nadiren Hayır

8) **Matematik dersindeki güçlükler sizce en çok hangi nedenden kaynaklanmaktadır?**

- Okul ve öğretmenlerden Ailevi problemlerden
 Konuların zor olmasından Derslerin sıkıcı geçmesinden
 Yardımcı kaynak ve çalışacak zaman bulunamamaktan
 Sınıfta yeterince örnek soru çözülmemesinden
 Sınıf mevcudunun fazla olmasından

9) **Matematik dersi soyut bir şekilde mi yoksa günlük yaşamdan somut ve güncel örneklerle bağlantı kurularak mı işlenmektedir?**

- Soyut bir şekilde Bazen soyut bazen somut bir şekilde

Somut ve güncel örneklerle

10) Matematik dersi nasıl işlenirse sizin için daha anlaşılır ve verimli olacağını düşünüyorsunuz?

- Soyut bir şekilde Bazen soyut bazen somut bir şekilde
 Somut ve güncel örneklerle

11) Matematik dersinde öğrendiklerinizi günlük hayatınızda kullanabiliyor musunuz?

- Evet Çoğu zaman Kısmen Nadiren Hayır

12) Meslek lisesinde matematik dersinin gerekli olduğunu düşünüyor musunuz?

- Evet Hayır

13) Meslek lisesinde matematik dersi ile karşılaşacağınızı biliyor muydunuz?

- Biliyordum Bilmiyordum

14) Matematik dersinin gerekli olduğuna inanıyorsanız zorunlu mu yoksa seçmeli mi okutulmasını isterdiniz?

- Zorunlu Seçmeli

15) Matematik dersi seçmeli olsa seçer miydiniz?

- Seçerdim Seçmezdim

16) Matematik dersine olan ilgi veya ilgisizliğinizin meslek lisesini seçmede etkili olduğunu düşünüyor musunuz?

- Evet Kısmen Hayır

17) Meslek lisesini nasıl seçtiniz?

- Geleceğimi düşünerek bilinçli bir biçimde
 Ailemin zorlamasıyla hayata tez yoldan atılmak için
 Ailemin zorlaması olmasa da hayat şartları zorladığından biran evvel çalışma hayatına geçmek için

18) Üniversiteye girmeyi hedefliyor musunuz?

- Evet Hayır

19) Mesleki kariyerde ne kadar ilerlemek istiyorsunuz?

- Lise yeterli Yüksekokul Üniversite
 Yüksek lisans Doktora ya da daha ileri

20) Üniversiteye girmeyi hedeflemiyorsanız sebebi?

- Kapasitem yeterli değil
 Meslek Liselerine üniversiteye girişte katsayılar düşük
 Üniversiteyi bitirsem bile iş yok bu yüzden gereksiz
 Eğitim süresi çok fazla

21) **Üniversiteye giriş için matematik dersi önemli midir?**

() *Evet* () *Çoğu zaman* () *Kısmen* () *Nadiren* () *Hayır*

22) **Matematik kitaplarında en çok hangi özelliğin olmasını isterdiniz?**

() *Daha çok resim, şekil ve grafik içermeli*
() *Eğlendirici ve ilgi çekici olmalı*
() *Daha çok örnek çözüm ve test içermeli*
() *Açık ve anlaşılır bir dille yazılmalı*
() *Diğer*

23) **Bugüne kadarki matematik öğretmenlerinizden sevdiğiniz oldu mu?**

() *Evet* () *Hayır*

24) **Okul ders saatleri dışında matematik dersi çalışıyor musunuz?**

() *Evet* () *Hayır* (Cevabınız hayırsa 26. sorudan devam edin)

25) **Okul ders saatleri dışında matematik dersini nasıl çalışıyorsunuz?**

() *Kendi kendime* () *Özel öğretmenle*
() *Okulun kursunda* () *Ailemle ya da tanıdığım biriyle*
() *Özel dershanede* () *Arkadaşımla*

26) Matematik ödevlerini tek başınıza yapabiliyor musunuz?	Evet	Çoğu Zaman	Kısmen	Nadiren	Hayır
27) Matematik dersinde kendinizi başarılı görüyor musunuz?	Evet	Çoğu Zaman	Kısmen	Nadiren	Hayır
28) Öğretmeninizin matematik dersinde görsel ve işitsel araçlardan (bilgisayar, projeksiyon ve benzeri...) yararlanmasının öğrenmenizi olumlu yönde etkileyeceğini düşünüyor musunuz?	Evet	Çoğu Zaman	Kısmen	Nadiren	Hayır
29) Matematik dersinde sorularınızı rahatça öğretmeninize yöneltebiliyor musunuz?	Evet	Çoğu Zaman	Kısmen	Nadiren	Hayır
30) Anladığınız konularla ilgili matematik problemlerini çözerken zevk alıyor musunuz?	Evet	Çoğu Zaman	Kısmen	Nadiren	Hayır
31) Matematik öğretmeninizin performansından memnun musunuz?	Evet	Çoğu Zaman	Kısmen	Nadiren	Hayır
32) Matematik öğretmeninizin dersini severek anlattığını düşünüyor musunuz?	Evet	Çoğu Zaman	Kısmen	Nadiren	Hayır
33) Matematik dersini seviyor musunuz?	Evet	Çoğu Zaman	Kısmen	Nadiren	Hayır

Anketimize katıldığınız için teşekkür ederiz.

EK 3

Anketin Son Şekli:

Bu anket meslek lisesi öğrencilerinin matematik dersinde karşılaştıkları sorunların belirlenmesi amacıyla hazırlanmıştır, başka hiçbir amaçla kullanılmayacaktır. Lütfen işaretsiz soru bırakmayınız.

Bu anket soru formu üzerine adınızı yazmayınız.

1) **Cinsiyetiniz** : () Bay () Bayan

2) **Yaşınız** :

3) **Bölümünüz** :

4) **Sınıfınız** :

5) **İlköğretim diploma not ortalamanız** :

6) **Sınıfta matematik dersini nasıl işliyorsunuz?**

- () Öğretmen anlatıyor, öğrenciler dinliyor
() Öğretmen ve öğrenciler birlikte işliyor
() Öğrenciler yeni konuya hazırlık yapıp, sınıfta anlatıyor

7) **Matematik dersini anlamada güçlük çekiyor musunuz?**

- () Evet () Çoğu zaman () Kısmen () Nadiren () Hayır

8) **Matematik dersindeki güçlükler sizce en çok hangi nedenden kaynaklanmaktadır?**

- () Okul ve öğretmenlerden () Ailevi problemlerden
() Konuların zor olmasından () Derslerin sıkıcı geçmesinden
() Yardımcı kaynak ve çalışacak zaman bulamamaktan
() Sınıfta yeterince örnek soru çözülmemesinden
() Sınıf mevcudunun fazla olmasından

9) **Matematik dersi soyut bir şekilde mi yoksa günlük yaşamdan somut ve güncel örneklerle bağlantı kurularak mı işlenmektedir?**

- () Soyut bir şekilde () Bazen soyut bazen somut bir şekilde
() Somut ve güncel örneklerle

10) **Matematik dersi nasıl işlenirse sizin için daha anlaşılır ve verimli olacağını düşünüyorsunuz?**

- () Soyut bir şekilde () Bazen soyut bazen somut bir şekilde
() Somut ve güncel örneklerle

11) **Matematik dersinde öğrendiklerinizi günlük hayatınızda kullanabiliyor musunuz?**

- () Evet () Çoğu zaman () Kısmen () Nadiren () Hayır

12) Meslek lisesinde matematik dersinin gerekli olduğunu düşünüyor musunuz?
() *Evet* () *Hayır*

13) Meslek lisesinde matematik dersi ile karşılaşacağınızı biliyor muydunuz?
() *Biliyordum* () *Bilmiyordum*

14) Matematik dersinin gerekli olduğuna inanıyorsanız zorunlu mu yoksa seçmeli mi okutulmasını isterdiniz?
() *Zorunlu* () *Seçmeli*

15) Matematik dersi seçmeli olsa seçer miydiniz?
() *Seçerdim* () *Seçmezdim*

16) Matematik dersine olan ilgi veya ilgisizliğinizin meslek lisesini seçmede etkili olduğunu düşünüyor musunuz?
() *Evet* () *Kısmen* () *Hayır*

17) Meslek lisesini nasıl seçtiniz?
() *Geleceğimi düşünerek bilinçli bir biçimde*
() *Ailemin zorlamasıyla hayata tez yoldan atılmak için*
() *Ailemin zorlaması olmasa da hayat şartları zorladığından bir an evvel çalışma hayatına geçmek için*

18) Üniversiteye girmeyi hedefliyor musunuz?
() *Evet* () *Hayır*

19) Üniversiteye girmeyi hedeflemiyorsanız sebebi?
() *Kapasitem yeterli değil*
() *Meslek liseleri için üniversiteye giriş katsayıları düşük*
() *Üniversiteyi bitirsem bile iş yok bu yüzden üniversiteye girmek gereksiz*
() *Eğitim süresi çok fazla*

20) Mesleki kariyerde ne kadar ilerlemek istiyorsunuz?
() *Lise yeterli* () *Yüksekokul* () *Üniversite*
() *Yüksek lisans* () *Doktora ya da daha ileri*

21) Üniversiteye giriş için matematik dersi önemli midir?
() *Evet* () *Çoğu zaman* () *Kısmen* () *Nadiren* () *Hayır*

22) Matematik kitaplarında en çok hangi özelliğin olmasını isterdiniz?
() *Daha çok resim, şekil ve grafik içermeli*
() *Eğlendirici ve ilgi çekici olmalı*
() *Daha çok örnek çözüm ve test içermeli*
() *Açık ve anlaşılır bir dille yazılmalı*
() *Diğer*

23) Bugüne kadarki matematik öğretmenlerinizden sevdiğiniz oldu mu?

Evet

Hayır

24) Okul ders saatleri dışında matematik dersi çalışıyor musunuz?

Evet

Hayır

(Cevabınız hayırsa 26. sorudan devam edin)

25) Okul ders saatleri dışında matematik dersini nasıl çalışıyorsunuz?

Kendi kendime

Özel öğretmenle

Okulun kursunda

Ailemle ya da tanıdığım biriyle

Özel dershanede

Arkadaşım

26) Matematik ödevlerini tek başınıza yapabiliyor musunuz?	<i>Evet</i>	<i>Çoğu Zaman</i>	<i>Kısmen</i>	<i>Nadiren</i>	<i>Hayır</i>
27) Matematik dersinde kendinizi başarılı görüyor musunuz?	<i>Evet</i>	<i>Çoğu Zaman</i>	<i>Kısmen</i>	<i>Nadiren</i>	<i>Hayır</i>
28) Matematik dersinde sorularınızı rahatça öğretmeninize yöneltebiliyor musunuz?	<i>Evet</i>	<i>Çoğu Zaman</i>	<i>Kısmen</i>	<i>Nadiren</i>	<i>Hayır</i>
29) Anladığınız konularla ilgili matematik problemlerini çözerken zevk alıyor musunuz?	<i>Evet</i>	<i>Çoğu Zaman</i>	<i>Kısmen</i>	<i>Nadiren</i>	<i>Hayır</i>
30) Matematik öğretmeninizin performansından memnun musunuz?	<i>Evet</i>	<i>Çoğu Zaman</i>	<i>Kısmen</i>	<i>Nadiren</i>	<i>Hayır</i>
31) Matematik öğretmeninizin dersini severek anlattığını düşünüyor musunuz?	<i>Evet</i>	<i>Çoğu Zaman</i>	<i>Kısmen</i>	<i>Nadiren</i>	<i>Hayır</i>
32) Matematik dersini seviyor musunuz?	<i>Evet</i>	<i>Çoğu Zaman</i>	<i>Kısmen</i>	<i>Nadiren</i>	<i>Hayır</i>

Anketimize katıldığınız için teşekkür ederiz.

ÖZGEÇMİŞ

02.06.1976 yılı İstanbul doğumluyum. İlk, orta ve lise eğitimimi İstanbul'da tamamladıktan sonra, 1999 yılında İstanbul Üniversitesi Fen Fakültesi Matematik Bölümünden mezun oldum. 2000 senesinde Yıldız Teknik Üniversitesi İngilizce İktisat Bölümü'nü kazanıp 2 yıl okuduktan sonra tamamlamadan bıraktım. 2000 senesinden beri Şişli Endüstri Meslek Lisesi'nde matematik öğretmeni olarak görev yapmaktayım. Ayrıca 2003 yılından itibaren üç sene Bahçeşehir Üniversitesi Meslek Yüksekokulu'nda matematik dersleri verdim. 2006 yılında Beykent Üniversitesi İşletme Yönetimi Anabilim Dalı'nda Eğitim Yönetimi ve Denetimi bölümünde yüksek lisans eğitimine başladım.

Yabancı dilim İngilizce olup, evli ve bir çocuk annesiyim.