

T.C.
BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
ORTA ÖĞRETİM FEN VE MATEMATİK ALANLAR EĞİTİMİ ANABİLİM DALI

TÜRKİYE VE BULGARİSTAN EĞİTİM SİSTEMLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI
VE 9. SINIF MATEMATİK PROGRAMLARININ ÖĞRETMEN GÖRÜŞLERİ
AÇISINDAN DEĞERLENDİRMESİ

DOKTORA TEZİ

Güler ÇAVUŞOĞLU

Balıkesir, Aralık-2010

T.C.
BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
ORTA ÖĞRETİM FEN VE MATEMATİK ALANLAR EĞİTİMİ ANABİLİM DALI

TÜRKİYE VE BULGARİSTAN EĞİTİM SİSTEMLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI
VE 9. SINIF MATEMATİK PROGRAMLARININ ÖĞRETMEN GÖRÜŞLERİ
AÇISINDAN İNCELENMESİ

DOKTORA TEZİ

Güler ÇAVUŞOĞLU

Tez Danışmanı: Prof. Dr. Nesrin ÖZSOY

Sınav Tarihi: 17/12/2010

Jüri Üyeleri: Prof. Dr. Mehmet SEZER (MÜ)

Yrd. Doç. Dr. Sevinç Mert UYANGÖR (BAÜ)

Doç. Dr. Elif TÜRNÜKLÜ (DEÜ)

Yrd. Doç. Dr. Erdoğan TEZCİ (BAÜ)

Prof. Dr. Nesrin ÖZSOY (Danışman-ADÜ)

Enstitü Yönetim Kurulunun tarih sayılı oturumunun
nolu kararı ile Mezun olmuştur.

Balıkesir, Aralık-2010

ÖZET

TÜRKİYE VE BULGARİSTAN EĞİTİM SİSTEMLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI VE 9. SINIF MATEMATİK PROGRAMLARININ ÖĞRETMEN GÖRÜŞLERİ AÇISINDAN İNCELENMESİ

Güler ÇAVUŞOĞLU

Balıkesir Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü,

OFMA Matematik Eğitimi Anabilim Dalı

(Doktora Tezi / Tez Danışmanı : Prof. Dr. Nesrin ÖZSOY)

Balıkesir, 2010

Bu araştırmada, genel hatlarıyla Türkiye ve Bulgaristan eğitim sistemleri karşılaştırılıp, 9. Sınıf Matematik programları öğretmen ve öğrencilere uygulanan anket sonuçlarına göre değerlendirilmiştir. Türkiye ve Bulgaristan'daki 9. Sınıf Matematik Programları arasındaki benzerlikler ve farklılıklar ortaya konulmuştur.

Öğrenci anketi ile ilgili araştırma Bulgaristan'ın başkenti olan Sofya'da ve Balıkesir'de 2007 ile 2009 yılları arasında yapılmıştır. Öğrenci anketleri Türkiye'de 826, Bulgaristan'da ise 635 tane öğrenciye uygulanmıştır. Öğretmen anketi ile ilgili araştırma, basit tesadüfi yöntemi ile seçilmiş Bulgaristan'da 201 ve Türkiye'de 277 öğretmene 2007 ile 2009 yılları arasında uygulanmıştır. Araştırmada veri toplama yöntemi olarak kaynak tarama, inceleme ve anket uygulaması yapılmıştır. Araştırmanın modeli tarama ve karşılaştırmadır. Alanda anket uygulaması sonucunda elde edilen veriler Spss 15.0 paket programında çözümlenmiştir.

Bu çalışma sonucunda Türkiye'deki 9. Sınıf Matematik Programının daha geniş kapsamlı olduğu, Türkiye'de araştırmaya katılan öğretmenlerin eğitim seviyesinin Bulgaristan'dakilere göre daha düşük olduğu tespit edilmiştir. Türkiye'den araştırmaya katılan öğrencilerin anne eğitim düzeyi Bulgaristan'dan araştırmaya katılan öğrencilere göre daha düşük olduğu görülmüştür. Evde bulunan kitap sayısı ile öğrencinin akademik başarısı ve zevk için kitap okuması arasında doğru orantı bulunmuştur. Öğrencilerin ulaşmayı hedeflediği eğitim basamağı anne ve babanın eğitim durumuna, evdeki kitap sayısına bağlı olduğu tespit edilmiştir. Bu çalışmanın sonucunda ülkemizdeki matematik öğretmenleri ve 9. Sınıf öğrencilerin 9. Sınıf matematik programına karşı görüşleri ortaya konmuştur ve bu görüşlerinin olumlu yöne yönlendirilmesi için çözüm önerileri kapsamlı bir şekilde belirtilmiştir.

Anahtar Sözcükler: Karşılaştırmalı Eğitim, Türk Eğitim Sistemi, Bulgar Eğitim Sistemi, Matematik Programı

ABSTRACT

COMPARING THE EDUCATIONAL SYSTEMS OF TURKEY AND BULGARIA AND ANALYZING TEACHER VIEWS TOWARD 9TH GRADE MATHEMATICS CURRICULUM

Güler ÇAVUŞOĞLU

Balikesir University, Institute of Science,
Department of Secondary Science and Mathematics Education
(Doctoral Dissertation / Thesis Advisor: Prof. Dr. Nesrin ÖZSOY)
Balıkesir, 2010

In this study, a general outline of the educational systems of Turkey and Bulgaria is compared and evaluated according to the results of the survey applied to 9th Grade mathematics teachers and students. The similarities and differences between classroom mathematics programs in Turkey and Bulgaria have been put forward.

The student surveys have been applied on 826 students in Balıkesir, Turkey and 635 students in the capital of Bulgaria between 2007 and 2009. Teachers' survey has been applied on 277 teachers in Turkey and 201 teachers in Bulgaria using random sampling method between 2007 and 2009. Source research, analysis and survey were used as data gathering methods. The model of this survey is reviewing and comparison. The data obtained as a result of field survey was analyzed by SPSS 15.0 package program.

As a result of this study, it has been determined that 9th grade mathematics program in Turkey is more expansive and that the teachers included the survey in Turkey are not well-educated compared to the teachers in Bulgaria.

It has been ascertained that the number of books are parallel to the students' academic achievement and reading a book for pleasure. Level of education which students aim depends on their parents' educational status and the number of books. It has been suggested that nurseries should be obligatory, compulsory education should be prolonged to twelve years and teachers should be role models for students by upgrading themselves and taking lifelong education. As a result of this study, the views of Mathematics teachers and 9th grade students in our country towards ninth grade Mathematics program were put forward and suggestions were made in detail in order to make use of these views.

Keywords: Comparative Education, Turkish Education System, Bulgarian education system, Maths Curriculum

İÇİNDEKİLER

ÖZET	ii
ABSTRACT	iii
İÇİNDEKİLER	iv
ŞEKİLLER LİSTESİ	vi
TABLolar LİSTESİ	vii
GRAFİKLER LİSTESİ	xiv
KISALTMALAR	xv
ÖNSÖZ	xvi
1. GİRİŞ	1
1.1 Problem Durumu.....	2
1.2 Problem Cümlesi.....	5
1.3 Alt Problemler.....	5
1.3.1 Türkiye ve Bulgaristan Eğitim Sistemlerinin Karşılaştırılması.....	5
1.3.2 Öğretim Programları Açısından Karşılaştırılması	5
1.3.3 Matematik Programı Hakkında Öğretmen Görüşleri.....	5
1.3.4 Öğrencilerin Matematik Programına Yönelik Görüşler.....	6
1.4 Araştırmanın Amacı ve Önemi	6
1.5 Sayıtlar	9
1.6 Araştırmanın Sınırlılıkları	9
1.7 İlgili Yayın Ve Araştırmalar	9
1.8 Tanımlar	12
2. YÖNTEM	14
2.1 Araştırmanın Türü	14
2.2 Evren	18
2.3 Örneklem	18
2.3.1 Öğretmen Anketi Bakımından Örneklem.....	18
2.3.1.1 Bulgaristan'daki Öğretmenlerle İlgili Örneklem:	18
2.3.1.2 Türkiye'deki Öğretmenlerle İlgili Örneklem:	18
2.3.2 Öğrencilerle İlgili Örneklem	19
2.3.2.1 Bulgaristan'daki Öğrencilerle İlgili Örneklem:	19
2.3.2.2 Türkiye'deki Öğrencilerle İlgili Örneklem:	19
2.4 Veri Toplama Araçları.....	20
2.5 Verilerin Toplanması.....	20
2.5.1 Öğretmen Anketi Verilerinin Toplanması.....	20
2.5.2 Öğrenci Anketi Verilerinin Toplanması.....	21
2.6 Verilerin Analizi	22
2.6.1 Öğretmen Anketi Veri Analizi.....	22
2.6.2 Öğrenci Anketleri Veri Analizi.....	24
3. BULGULAR VE YORUMLAR	26
3.1 Birinci Alt Problemine İlişkin Bulgular ve Yorumlar.....	26
3.1.1 Bulgaristan Hakkında Genel Bilgi	26
3.1.2 Türkiye Hakkında Genel Bilgi.....	28

3.1.3	Bulgaristan ve Türkiye’deki Eğitim Sistemlerinin Karşılaştırılması.....	34
3.1.3.1	Okul Öncesi Eğitim	35
3.1.3.2	İlköğretim.....	44
3.1.3.2.1	Bulgaristan’daki Türk Okulları	48
3.1.3.3	Orta Öğretim	48
3.1.3.3.1	Genel Liseler	49
3.1.3.3.2	Yabancı Dil Liseleri.....	50
3.1.3.3.3	Meslek Okulları.....	51
3.2	İkinci Alt Problemine İlişkin Bulgular ve Yorumlar	55
3.2.1	Türkiye ve Bulgaristan’daki 9. Sınıf Matematik Programlarının Karşılaştırılması.....	55
3.3	Üçüncü Alt Problemine İlişkin Bulgular ve Yorumlar	70
3.3.1	Güvenirlilik Analizi.....	70
3.3.2	Katılımcıların Demografik Özelliklerine İlişkin Frekans Dağılımları.....	74
3.3.3	İki Ülke Arasındaki Karşılaştırmalar	78
3.3.4	Okul Türlerine Göre Karşılaştırmalar	99
3.4	Dördüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorumlar.....	114
3.4.1	Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Demografik Özelliklerine İlişkin Bilgiler..	114
3.4.2	Ülkelere Göre Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Karşılaştırılması.....	116
3.4.3	Okul Türlerine Göre Karşılaştırmalar	148
3.4.4	Cinsiyet Değişkenine İlişkin Karşılaştırmalar	210
4.	SONUÇ VE ÖNERİLER.....	230
4.1	Sonuçlar	230
4.2	Öneriler.....	238
	KAYNAKÇA.....	240
	EKLER.....	245
EK A:	Bulgaristan’da Uygulanan Öğretmen Anketi	245
EK B:	Türkiye’de Uygulanan Öğretmen Anketi.....	249
EK C:	Bulgaristan’da Uygulanan Öğrenci Anketi	253
EK D:	Türkiye’de Uygulanan Öğrenci Anketi.....	257
EK E:	Türkiye’de 9. Sınıflarda Uygulanan Test	261
EK F:	Bulgaristan’da 9. Sınıflarda Uygulanan Test.....	263
EK G:	Türkiye’de 10. Sınıflarda Uygulanan Test.....	265
EK H:	Bulgaristan’da 10. Sınıflarda Uygulanan Test	267
EK I:	Bulgaristan’da 9. Sınıf Öğrencilerine Uygulanan İkinci Test.....	269
EK İ:	Bulgaristan’da Okullarda Araştırma Yapmak İçin Alınan İzin Belgeleri	271
EK J:	Bulgaristan’da Okullarda Araştırma Yapmak İçin Alınan İkinci İzin Belgeleri	284
EK K:	Türkiye’de Balıkesir İlindeki Okullarda Araştırma Yapmak İçin Alınan İzin Belgesi	292
EK L:	Bulgaristan Hükümeti Burs Belgesi	296
EK M:	“Ülkelerin Eğitim Sistemleri” (Bilgi Toplama Formu).....	300
EK N:	XXXVI Bulgar Matematikçiler Birliği İlkbahar Konferansı Katılım Belgesi	302
EK O:	İki Ülke Arasında Ders İçeriklerinin Karşılaştırılması	303
EK P:	Sözlük	314

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 3.1 Türk Eğitim Sisteminin Genel Yapısı	30
Şekil 3.2. Bulgar Eğitim Sisteminin Genel Yapısı	31
Şekil 3.3. Bulgar Eğitim Sisteminin Genel Yapısının Orijinali	32
Şekil 3.4. Bulgar Eğitim Sisteminin Organizasyonu	33

TABLolar LİSTESİ

Tablo 1.1 Ülkelere göre başarı sıraları.....	8
Tablo 3.1. Türkiye ve Bulgaristan Anayasalarında Eğitim İle İlgili Maddeler.....	34
Tablo 3.2. Bulgaristan'daki okul öncesi eğitim kurumları sayıları.....	39
Tablo 3.3. Bulgaristan'da Okul Öncesi Eğitim Kurumlarında Öğrenci Sayısı.....	41
Tablo 3.4. Bulgaristan'da Okul Öncesi Eğitim Kurumlarında Çocukların Yaşlara Göre Dağılımı (2002–2007).....	41
Tablo 3.5. Türkiye'de 2006 – 2007 Öğretim Yılında Okul Öncesi Eğitiminde Okul, Öğrenci, Öğretmen, Derslik ve Usta Öğretici Sayısı.....	43
Tablo 3.6. Türkiye'deki Öğretmenlerin Yaş Dağılımı.....	45
Tablo 3.7. Türkiye'deki Öğretmenlerin Kıdemi.....	46
Tablo 3.8 Türkiye'deki Öğretmenlerin Akademik Eğitim Durumu.....	47
Tablo 3.9. Türkiye bu Bulgaristan'da sınıflara göre bir eğitim öğretim yılındaki hafta sayısı.....	47
Tablo 3.10. Türkiye ve Bulgaristan'da sınıflara göre haftalık matematik ders saati sayısı.....	47
Tablo 3.11. Türkiye'de 9-12. Sınıf Matematik Programının Genel Amaçları.....	57
Tablo 3.12 Türkiye'de 9. Sınıf Geometri Dersinin Amaçları:.....	57
Tablo 3.13. Bulgaristan'daki Matematik Dersi 9. Sınıf Programı.....	58
Tablo 3.14 Türkiye'deki Matematik Dersi 9. Sınıf Programı.....	65
Tablo 3.15. Türkiye'de orta öğretim matematik dersi 9. Sınıf öğretim programının öğrenme alanlarının süreleri.....	68
Tablo 3.16 9. Sınıf Geometri Dersi Öğretim Programı.....	69
Tablo 3.17. Birinci grup sorulara (Soru 12 ve şıkları) ilişkin güvenilirlik analizi.....	70
Tablo 3.18. İkinci grup sorulara (Soru 18 ve şıkları) ilişkin güvenilirlik analizi.....	71
Tablo 3.19. Üçüncü grup sorulara ilişkin güvenilirlik analizi.....	72
Tablo 3.20. Dördüncü grup sorulara ilişkin güvenilirlik analizi.....	73
Tablo 3.21. Ülkelere Göre Öğretmenlerin Yaş Dağılımı.....	74
Tablo 3.22. Ülkelere Göre Öğretmenlerin Cinsiyet Dağılımı.....	74
Tablo 3.23. Ülkelere Göre Öğretmenlerin Kıdem Yılları.....	75
Tablo 3.24. Ülkelere Göre Öğretmenlerin Akademik Eğitim Seviyeleri.....	76
Tablo 3.25. Ülkelere Göre Öğretmenlerin Öğretmen Olmadan Önce Aldıkları Formasyon Eğitimi Süresi.....	76
Tablo 3.26. Ülkelere Göre Öğretmenlerin Lisans veya Ön Lisans Mezuniyet Alanları.....	77
Tablo 3.27. Ülkelere Göre Öğretmenlerin Formasyon Eğitimi.....	77
Tablo 3.28. Ülkelere Göre Öğretmenlerin Çalıştıkları Okul Türleri.....	78
Tablo 3.29. Ülkelere Göre Öğretmenlerin Matematik Ders Kitabı Kullanımı.....	78
Tablo 3.30. Matematik Ders Kitabının Kullanım Şeklinin Matematiğe Karşı Olan Tutuma Etkisi.....	80
Tablo 3.31. Ülkelere Göre Okutulan Haftalık Matematik Ders Saati Sayıları.....	80

Tablo 3.32. Ülkelere Göre Öğretmenlerin Matematik Dersine Karşı Tutumlarının t Testi Analizi	81
Tablo 3.33. Ülkelere Göre Öğrencilerin Derste Hesap Makinesi Kullanma Sıklığı ..	82
Tablo 3.34. Ülkelere Göre Okullarda İnternet Bağlantısı Olan Bilgisayar Yüzdesi ..	82
Tablo 3.35. Ülkelere Göre Matematik Dersinde Bilgisayar Kullanma Nedenleri	83
Tablo 3.36. Ülkelere Göre Öğrencilere Ev Ödevi Verilme Sıklığı	84
Tablo 3.37. Ülkelere Göre Matematik Dersinde Verilen Ev Ödevi Çeşitleri	84
Tablo 3.38. Ülkelere Göre Ev Ödevine Yönelik Farklı Konulardaki Davranışları Gösterme Sıklığı	85
Tablo 3.39. Ülkelere Göre Öğrencilerin Matematik Gelişimi İçin Öğretmenlerin Önem Verdiği Etkenlere İlişkin Bağımsız Örneklem t Testi	86
Tablo 3.40. Ülkelere Göre Matematik Dersinde Sınav Uygulama Sıklığına İlişkin Bağımsız Örneklem t Testi	86
Tablo 3.41. Ülkelere Göre Matematik Dersinin Testlerinde ve Sınavlarında Kullanılan Soru Türleri	87
Tablo 3.42. Ülkelere Göre Öğretmenlerin Sınavlarda Kullandıkları Soru Türlerine İlişkin Bağımsız Örneklem t Testi	88
Tablo 3.43. Ülkelere Göre Öğretmenlerin Matematiğe Karşı Olan Tutumlarına İlişkin Bağımsız Örneklem t Testi	89
Tablo 3.44. Öğretmenlerin Konulara Göre Yeterlilik Düzeyleri	91
Tablo 3.45. Ülkelere Göre Öğretmen Yeterliliklerini Belirlemek İçin Bağımsız Örneklem t Testi	93
Tablo 3.46. Türkiye'deki Okul Türlerine Göre Öğretmen Yeterliliklerini Belirlemek İçin Anova Testi	94
Tablo 3.47. Bulgaristan'daki Okul Türlerine Göre Öğretmen Yeterliliklerinin Anova Testi	96
Tablo 3.48. Ders Kitabı Kullanım Şeklinin Cinsiyete Göre Değişimi	97
Tablo 3.49. Cinsiyete Göre Ev Ödevi Verme Sıklığına İlişkin Bağımsız Örneklem t Testi	98
Tablo 3.50 Cinsiyete Göre Ev Ödevlerine Yönelik Farklı Konulardaki Davranış Sıklığına İlişkin Bağımsız Örneklem t Testi	99
Tablo 3.51. Okul Türlerine Göre Matematik Ders Kitabı Kullanımına İlişkin Anova Analizi	100
Tablo 3.52. Okul Türlerine Göre Bilgisayar Kullanma Nedenlerine İlişkin Anova Analizi	101
Tablo 3.53. Okul Türlerine Göre Farklı Konulara İlişkin Ev Ödevi Verme Sıklığı İçin Anova Testi	102
Tablo 3.54. Okul Türlerine Göre Ev Ödevlerine Yönelik Farklı Konulardaki Davranış Sıklığı	103
Tablo 3.55. Okul Türlerine Göre Öğretmenlerin Sınav Soru Türleri İçin Anova Testi	104
Tablo 3.56. Öğretmenlerin Kıdemlerine Göre Ders Kitabı Kullanımı	105
Tablo 3.57. Öğretmenlerin Deneyim Süresine Göre Ev Ödevi Verme Sıklığı İçin Anova Testi	105
Tablo 3.58. Öğretmenlerin Mesleki Kıdeme Göre Ev Ödevi Verme Sıklığı İçin Tukey Testi	106
Tablo 3.59. Öğretmenlerin Yaşına Göre Ev Ödevine Yönelik Farklı Konulardaki Davranış Sıklığı İçin Anova Testi	107

Tablo 3.60. Öğretmenlerin Yaşına Göre Ev Ödevine Yönelik Farklı Konulardaki Davranış Sıklığı İçin Tukey Testi.....	108
Tablo 3.61. Farklı Yaş Gruplarındaki Öğretmenlerin Derste Uygulanan Testlere Verdikleri Önem Düzeyi.....	109
Tablo 3.62. Öğrencilerin Matematikteki Gelişimini İzlemek İçin Derste Uygulanan Testlere Verilen Öneme İlişkin Anova Analizi.....	109
Tablo 3.63. Öğretmen ve Öğrencileri Görüşlerine Göre Ev Ödevi İçin Harcanan Zamanın Karşılaştırılması.....	110
Tablo 3.64. Kıdem Süresine Göre Ev Ödevine Yönelik Farklı Konulardaki Davranışları Gösterme Sıklığına İlişkin Anova Analizi.....	111
Tablo 3.65. Kıdem Süresine Göre Ev Ödevine Yönelik Farklı Konulardaki Davranışları Gösterme Sıklığı İçin Tukey Testi.....	112
Tablo 3.66. Ev Ödevlerinin Derste Tartışmanın Temeli Olarak Kullanma Sıklığına İlişkin Tukey Testi.....	113
Tablo 3.67. Ülkelere Göre Araştırmaya Katılan Öğrenci Sayısı.....	114
Tablo 3.68. Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Cinsiyet Dağılımı.....	115
Tablo 3.69. Öğrenci İle Birlikte Yaşadıkları Evde Oturan Kişi Sayısı.....	115
Tablo 3.70. Ülkelere Göre Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Cinsiyet Dağılımı....	116
Tablo 3.71. Ülkelere Göre İkamet Edilen Evde Öğrenci İle Birlikte Yaşayan Kişi Sayısı.....	118
Tablo 3.72. Ülkelere Göre Öğrencilerin Evinde Bulunan Kitap Sayısı.....	118
Tablo 3.73. Ülkelere Göre Öğrencilerin Evinde bilgisayar Bulunma Sıklığı.....	119
Tablo 3.74. Ülkelere Göre Öğrencilerin Evinde İnternet Bağlantı Sıklığı.....	121
Tablo 3.75. Ülkelere Göre Annenin Eğitim Durumu.....	122
Tablo 3.76. Ülkelere Göre Babanın Eğitim Durumu.....	123
Tablo 3.77. Ülkelere Göre Öğrencinin Ulaşmayı Hedeflediği Eğitim Durumu.....	124
Tablo 3.78. Ülkelere Göre Son Bir Ayda Öğrencinin Okulunda Başına Gelen Olay Türü (Hırsızlık).....	126
Tablo 3.79. Ülkelere Göre Son Bir Ayda Öğrencinin Okulunda Başına Gelen Olay Türü (Dövülme veya Yaralanma).....	127
Tablo 3.80. Ülkelere Göre Son Bir Ayda Öğrencinin Okullarında Başına Gelen Olay Türü (Baskı Görme).....	128
Tablo 3.81. Ülkelere Göre Son Bir Ayda Öğrencinin Okulunda Başına Gelen Olay Türü (Lakap Takma).....	129
Tablo 3.82. Ülkelere Göre Son Bir Ayda Öğrencinin Okulunda Başına Gelen Olay Türü (Dışlanma).....	130
Tablo 3.83. Ülkelere Göre Matematik Dersinde Ev Ödevi Verilme Sıklığı.....	131
Tablo 3.84. Ülkelere Göre Okula Devam Edilen Herhangi Bir Günde Yapılan Ders Dışı Etkinlikler İçin Bağımsız Örneklem t Testi.....	132
Tablo 3.85. Ülkelere Göre Matematik Ev Ödevini Yapmak İçin Harcanan Zaman	133
Tablo 3.86. Ülkelere Göre Evde Bilgisayar Kullanma Sıklığı.....	134
Tablo 3.87. Ülkelere Göre Okulda Bilgisayar Kullanma Sıklığı.....	135
Tablo 3.88. Ülkelere Göre Kütüphanede Bilgisayar Kullanma Sıklığı.....	136
Tablo 3.89. Ülkelere Göre İnternet Kafede Bilgisayar Kullanma Sıklığı.....	137
Tablo 3.90. Ülkelere Göre Öğrencinin Okuldaki İşleri İçin Bilgisayar Kullanma Sıklığına İlişkin Bağımsız Örneklem t Testi.....	138
Tablo 3.91. Ülkelere Göre Verilen İfadelere Katılma Düzeylerine İlişkin Bağımsız Örneklem t Testi.....	139
Tablo 3.92. Ülkelere Göre Araştırma Yapılan Okul Türleri.....	139

Tablo 3.93. Ülkelere Göre Matematik Dersi İle İlgili Görüşlere İlişkin Bağımsız Örneklem t Testi	141
Tablo 3.94. Ülkelere Göre Matematik Dersinde Belirtilen İşlemleri Yapma Sıklıklarına İlişkin Bağımsız Örneklem t Testi.....	143
Tablo 3.95. Ülkelere Göre Belirtilen Konuları Anlama Düzeyine İlişkin Bağımsız Örneklem t Testi	144
Tablo 3.96. Evde Bulunan Kitap Sayısı İle Hedeflenen Eğitim Düzeyi Arasındaki İlişki	145
Tablo 3.97. Annenin Eğitim Düzeyi İle Hedeflenen Eğitim Düzeyi Arasındaki İlişki	146
Tablo 3.98. Babanın Eğitim Düzeyi İle Hedeflenen Eğitim Düzeyi Arasındaki İlişki	147
Tablo 3.99. Türkiye’de Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Okul Türlerine ve Cinsiyetine Göre Dağılımı	148
Tablo 3.100. Bulgaristan’da Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Okul Türlerine Ve Cinsiyetine Göre Dağılımı	148
Tablo 3.101. Bulgaristan’da Okul Türlerine Göre Öğrenci İle Birlikte Evde Yaşayan Kişi Sayısı	149
Tablo 3.102. Türkiye’de Okul Türlerine Göre Öğrenci İle Birlikte Evde Yaşayan Kişi Sayısı.....	149
Tablo 3.103. Türkiye’de Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Evlerindeki Kitap Sayısı	150
Tablo 3.104. Türkiye’de Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Evlerindeki Kitap Sayısına İlişkin Tukey Testi.....	150
Tablo 3.105. Bulgaristan’da Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Evlerindeki Kitap Sayısı.....	151
Tablo 3.106. Bulgaristan’da Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Evlerindeki Kitap Sayısına İlişkin Tukey Testi.....	151
Tablo 3.107. Bulgaristan’da Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Evlerinde Bilgisayar Bulunma Sıklığı.....	151
Tablo 3.108. Türkiye’de Okul Türlerine Göre Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Evlerinde Bilgisayar Bulunma Sıklığı	152
Tablo 3.109. Türkiye’de Okul Türlerine Göre Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Evindeki İnternet Bağlantı Sıklığı.....	153
Tablo 3.110. Bulgaristan’da Okul Türlerine Göre Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Evindeki İnternet Bağlantı Sıklığı	153
Tablo 3.111. Bulgaristan’da Okul Türlerine Göre Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Anne Eğitim Durumu.....	154
Tablo 3.112. Türkiye’deki Okul Türlerine Göre Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Anne Eğitim Durumu.....	155
Tablo 3.113. Türkiye’deki Okul Türlerine Göre Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Babalarının Eğitim Durumu	156
Tablo 3.114. Bulgaristan’daki Okul Türlerine Göre Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Babalarının Eğitim Durumu	157
Tablo 3.115. Türkiye’deki Okul Türlerine Göre Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Ulaşmayı Hedeflediği Eğitim Durumu	158
Tablo 3.116. Bulgaristan’daki Okul Türlerine Göre Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Ulaşmayı Hedeflediği Eğitim Durumu	158

Tablo 3.117. Türkiye’deki Okul Türlerine Göre Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Son Bir Ayda Başına Gelen Olaylar (Hırsızlık).....	159
Tablo 3.118. Türkiye’deki Okul Türlerine Göre Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Son Bir Ayda Başına Gelen Olaylar (Şiddet).....	160
Tablo 3.119. Türkiye’deki Okul Türlerine Göre Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Son Bir Ayda Başına Gelen Olaylar (Baskı Görme).....	160
Tablo 3.120. Türkiye’deki Okul Türlerine Göre Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Son Bir Ayda Başına Gelen Olaylar (Lakap Takma).....	161
Tablo 3.121. Türkiye’deki Okul Türlerine Göre Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Son Bir Ayda Başına Gelen Olaylar (Dışlanma).....	162
Tablo 3.122. Bulgaristan’daki Okul Türlerine Göre Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Son Bir Ayda Başına Gelen Olaylar (Hırsızlık).....	162
Tablo 3.123. Bulgaristan’daki Okul Türlerine Göre Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Son Bir Ayda Başına Gelen Olaylar (Şiddet).....	163
Tablo 3.124. Bulgaristan’daki Okul Türlerine Göre Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Son Bir Ayda Başına Gelen Olaylar (Baskı Görme).....	164
Tablo 3.125. Bulgaristan’daki Okul Türlerine Göre Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Son Bir Ayda Başına Gelen Olaylar (Lakap Takma).....	164
Tablo 3.126. Bulgaristan’daki Okul Türlerine Göre Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Son Bir Ayda Öğrencinin Başına Gelen Olaylar (Dışlanma).....	165
Tablo 3.127. Türkiye’de Okul Türlerine Göre Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Matematik Dersinde Ev Ödevi Verilme Sıklığı.....	165
Tablo 3.128. Bulgaristan’da Okul Türlerine Göre Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Matematik Dersinde Ev Ödevi Verilme Sıklığı.....	166
Tablo 3.129. Okul Türlerine Göre Matematik Dersinde Ev Ödevi Verilme Sıklığına İlişkin Tukey Testi.....	166
Tablo 3.130. Bulgaristan’da Okul Türlerine Göre Okula Devam Edilen Herhangi Bir Günde Yapılan Ders Dışı Etkinliklere İlişkin Anova Testi.....	167
Tablo 3.131. Bulgaristan’da Okul Türlerine Göre Okula Devam Edilen Herhangi Bir Günde Yapılan Ders Dışı Etkinliklere İlişkin Tukey Testi.....	168
Tablo 3.132. Türkiye’de Okul Türlerine Göre Okula Devam Edilen Herhangi Bir Günde Yapılan Ders Dışı Etkinliklere İlişkin Anova Testi.....	170
Tablo 3.133. Türkiye’de Okul Türlerine Göre Okula Devam Edilen Herhangi Bir Günde Yapılan Ders Dışı Etkinliklere İlişkin Tukey Testi.....	172
Tablo 3.134. Türkiye’de Okul Türlerine Göre Matematik Ev Ödevini Yapmak İçin Harcanan Zaman.....	174
Tablo 3.135. Türkiye’de Okul Türlerine Göre Matematik Ev Ödevini Yapmak İçin Harcanan Zamana İlişkin Tukey Testi.....	174
Tablo 3.136. Bulgaristan’da Okul Türlerine Göre Matematik Ev Ödevini Yapmak İçin Harcanan Zaman.....	175
Tablo 3.137. Bulgaristan’da Okul Türlerine Göre Evde Bilgisayar Kullanma Sıklığı.....	175
Tablo 3.138. Bulgaristan’da Okul Türlerine Göre Okulda Bilgisayar Kullanma Sıklığı.....	176
Tablo 3.139. Bulgaristan’da Okul Türlerine Göre Kütüphanede Bilgisayar Kullanma Sıklığı.....	176
Tablo 3.140. Bulgaristan’da Okul Türlerine Göre İnternet Kafede Bilgisayar Kullanma Sıklığı.....	177
Tablo 3.141. Türkiye’de Okul Türlerine Göre Evde Bilgisayar Kullanma Sıklığı ..	177

Tablo 3.142. Türkiye’de Okul Türlerine Göre Okulda Bilgisayar Kullanma Sıklığı	178
Tablo 3.143. Türkiye’de Okul Türlerine Göre Kütüphanede Bilgisayar Kullanma Sıklığı.....	179
Tablo 3.144. Türkiye’de Okul Türlerine Göre İnternet Kafede Bilgisayar Kullanma Sıklığı.....	179
Tablo 3.145. Türkiye’de Okul Türlerine Göre Öğrencinin Okuldaki İşleri İçin Bilgisayar Kullanma Sıklığına İlişkin Anova Testi.....	180
Tablo 3.146. Türkiye’de Okul Türlerine Göre Öğrencinin Okuldaki İşleri İçin Bilgisayar Kullanma Sıklığına İlişkin Tukey Testi	181
Tablo 3.147. Bulgaristan’daki Okul Türlerine Göre Öğrencinin Okuldaki İşleri İçin Bilgisayar Kullanma Sıklığına İlişkin Anova Testi.....	183
Tablo 3.148. Bulgaristan’daki Okul Türlerine Göre Öğrencinin Okuldaki İşleri İçin Bilgisayar Kullanma Sıklığına İlişkin Tukey Testi	184
Tablo 3.149. Bulgaristan’daki Okul Türlerine Göre Öğrencilerin Okulla İlgili Belirtilen Yargılara Katılma Düzeylerine İlişkin Anova Testi	185
Tablo 3.150. Bulgaristan’daki Okul Türlerine Göre Öğrencilerin Okulla İlgili Belirtilen Yargılara Katılma Düzeylerine İlişkin Tukey Testi.....	186
Tablo 3.151. Türkiye’deki Okul Türlerine Göre Öğrencilerin Okulla İlgili Belirtilen Yargılara Katılma Düzeylerine İlişkin Anova Testi.....	186
Tablo 3.152. Türkiye’deki Okul Türlerine Göre Öğrencilerin Okulla İlgili Belirtilen Yargılara Katılma Düzeylerine İlişkin Tukey Testi	187
Tablo 3.153. Türkiye’deki Okul Türlerine Göre Öğrencilerin Matematik Dersi İle İlgili Verilen Yargılara Katılma Düzeylerine İlişkin Anova Testi.....	188
Tablo 3.154. Türkiye’deki Okul Türlerine Göre Öğrencilerin Matematik Dersi İle İlgili Verilen Yargılara Katılma Düzeylerine İlişkin Tukey Testi	190
Tablo 3.155. Bulgaristan’daki Okul Türlerine Göre Öğrencilerin Matematik Dersi İle İlgili Verilen Yargılara Katılma Düzeyleri İlişkin Anova Testi.....	193
Tablo 3.156. Bulgaristan’daki Okul Türlerine Göre Öğrencilerin Matematik Dersi İle İlgili Verilen Yargılara Katılma Düzeyleri İlişkin Tukey Testi.....	195
Tablo 3.157. Bulgaristan’da Okul Türlerine Göre Öğrencilerin Matematik Dersinde Belirtilen Durumları Uygulanma Sıklığına İlişkin Anova Testi	197
Tablo 3.158. Bulgaristan’da Okul Türlerine Göre Öğrencilerin Matematik Dersinde Belirtilen Durumları Uygulama Sıklığı İçin Tukey Testi.....	199
Tablo 3.159. Türkiye’de Okul Türlerine Göre Öğrencilerin Matematik Dersinde Belirtilen Durumları Uygulama Sıklığına İlişkin Anova Testi	201
Tablo 3.160. Türkiye’de Okul Türlerine Göre Öğrencilerin Matematik Dersinde Belirtilen Durumları Uygulama Sıklığına İlişkin Tukey Testi.....	204
Tablo 3.161. Türkiye’de Okul Türlerine Göre Öğrencilerin Matematik Dersinde Belirtilen Konuları Anlama Düzeylerine İlişkin Anova Testi.....	208
Tablo 3.162. Türkiye’de Okul Türlerine Göre Öğrencilerin Matematik Dersinde Belirtilen Konuları Anlama Düzeylerine İlişkin Tukey Testi.....	209
Tablo 3.163. Bulgaristan’da Okul Türlerine Göre Öğrencilerin Matematik Dersinde Belirtilen Konuları Anlama Düzeylerine İlişkin Anova Testi.....	210
Tablo 3.164. Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Cinsiyetine Göre Bilgisayar Sahip Olma Oranları.....	210
Tablo 3.165. Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Cinsiyetine Göre Evde İnternet Bağlantısına Sahip Olma Oranları.....	211

Tablo 3.166. Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Cinsiyetine Göre Ulaşmayı Hedeflediği Eğitim Durumu.....	211
Tablo 3.167. Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Cinsiyetine Göre Son Bir Ayda Başına Gelen Olaylar (Hırsızlık).....	212
Tablo 3.168. Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Cinsiyetine Göre Son Bir Ayda Başına Gelen Olaylar (Şiddet).....	212
Tablo 3.169. Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Cinsiyetine Göre Son Bir Ayda Başına Gelen Olaylar (Baskı Görme).....	213
Tablo 3.170. Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Cinsiyetine Göre Son Bir Ayda Başına Gelen Olaylar (Lakap Takma).....	213
Tablo 3.171. Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Cinsiyetine Göre Son Bir Ayda Başına Gelen Olaylar (Dışlanma).....	214
Tablo 3.172. Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Cinsiyetine Göre Okula Devam Edilen Herhangi Bir Günde Yapılan Ders Dışı Etkinlikler.....	215
Tablo 3.173. Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Cinsiyetine Göre Matematik Ev Ödevini Yapmak İçin Harcanan Zaman İçin Bağımsız Örneklem t Testi.....	217
Tablo 3.174. Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Cinsiyetine Göre Evde Bilgisayar Kullanma Sıklığı.....	217
Tablo 3.175. Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Cinsiyetine Göre Okulda Bilgisayar Kullanma Sıklığı.....	217
Tablo 3.176. Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Cinsiyetine Göre Kütüphanede Bilgisayar Kullanma Sıklığı.....	218
Tablo 3.177. Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Cinsiyetine Göre İnternet Kafede Bilgisayar Kullanma Sıklığı.....	218
Tablo 3.178. Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Cinsiyetine Göre Okuldaki İşleri İçin Bilgisayar Kullanma Sıklığı.....	219
Tablo 3.179. Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Cinsiyetine Göre Okulla İlgili Belirtilen İfadelere Katılma Düzeyleri.....	220
Tablo 3.180. Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Cinsiyetine Göre Matematikle İlgili Verilen Yargılara Katılma Düzeyleri.....	221
Tablo 3.181. Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Cinsiyetine Göre Matematik Dersinde Belirtilen Konuları Uygulama Sıklıkları.....	223
Tablo 3.182. Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Cinsiyetine Göre Matematik Dersinde Belirtilen Konuları Anlama Düzeyleri.....	224
Tablo 3.183. Araştırmaya Katılan Öğretmen ve Öğrencilerin Verilen Matematik Ev Ödevlerinin Yapılması İçin Gereken Zamanın Karşılaştırılması.....	225
Tablo 3.184. Araştırmaya Katılan Öğretmen ve Öğrencilerin Matematik Dersinde Ev Ödevi Verilme Sıklıklarına İlişkin Görüşlerine İlişkin Bağımsız Örneklem t Testi.....	226
Tablo 3.185. Araştırmaya Katılan Öğretmenlerin Belli Konulardaki Yeterlilik Düzeyleri ile Öğrencilerin Konuları Anlama Düzeyinin Karşılaştırılması.....	226
Tablo 3.186. Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Evinde Bulunan Kitap Sayısı İle Normal Bir Günde Zevk İçin Kitap Okumaya Ayrılan Süre Arasındaki İlişki.....	228
Tablo 3.187. Öğretmenlerin Ev Ödevlerini Kontrol Etme Sıklıkları İle Öğrencilerin Kendi Ödevlerini Kontrol Etme Sıklığı Arasındaki İlişki.....	229

GRAFİKLER LİSTESİ

Grafik 3.1. Bulgaristan’da Köylerde ve Şehirlerde Okul Öncesi Eğitim Kurumlarının Sayısı.....	40
Grafik 3.2 Bulgaristan’da Okul Öncesi Eğitim Kurumlarında Öğrenci Sayısı.....	42
Grafik 3.3. Bulgaristan’da 2001–2006 Yılları Arasında Anaokullarında Görevli Öğretmen Sayısı	42
Grafik 3.4. Türkiye’deki Öğretmenlerin Yaş Dağılımı	46
Grafik 3.5. Ülkelere Göre Öğretmenlerin Matematik Ders Kitabı Kullanım Grafiği	79
Grafik 3.6. Ülkelere Göre Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Grafiği.....	114
Grafik 3.7. Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Cinsiyet Dağılım Grafiği	115
Grafik 3.8. Öğrenci İle Birlikte Yaşadıkları Evde Oturan Kişi Sayısı	116
Grafik 3.9. Ülkelere Göre Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Cinsiyet Dağılım Grafiği	117
Grafik 3.10. Ülkelere Göre Öğrencilerin Evinde Bulunan Kitap Sayısının Grafiği.	119
Grafik 3.11. Ülkelere Göre Öğrencilerin Evinde Bilgisayar Bulunma Sıklığı	120
Grafik 3.12. Ülkelere Göre Öğrencilerin Evinde İnternet Bağlantı Sıklığı	121
Grafik 3.13. Ülkelere Göre Anne Eğitim Durumu	122
Grafik 3.14. Ülkelere Göre Baba Eğitim Durumu.....	123
Grafik 3.15. Ülkelerin Öğrencinin Ulaşmayı Hedeflediği Eğitim Durumu.....	125
Grafik 3.16. Ülkelere Göre Son Bir Ayda Öğrencinin Okullarında Başına Gelen Olay Türü (Hırsızlık).....	126
Grafik 3.17. Ülkelere Göre Son Bir Ayda Öğrencinin Okullarında Başına Gelen Olay Türü (Dövülme veya Yaralanma).....	127
Grafik 3.18. Ülkelere Göre Son Bir Ayda Öğrencinin Okullarında Başına Gelen Olay Türü (Baskı Görme).....	128
Grafik 3.19. Ülkelere Göre Son Bir Ayda Öğrencinin Okullarında Başına Gelen Olay Türü (Lakap Takma).....	129
Grafik 3.20. Ülkelere Göre Son Bir Ayda Öğrencinin Okullarında Başına Gelen Olay Türü (Dışlanma)	130
Grafik 3.21. Ülkelere Göre Matematik Dersinde Ev Ödevi Verilme Sıklığı.....	131
Grafik 3.22. Ülkelere Göre Matematik Ev Ödevini Yapmak İçin Harcanan Zaman	133
Grafik 3.23. Ülkelere Göre Evde Bilgisayar Kullanma Sıklığı.....	134
Grafik 3.24. Ülkelere Göre Okulda Bilgisayar Kullanma Sıklığı	135
Grafik 3.25. Ülkelere Göre Kütüphanede Bilgisayar Kullanma Sıklığı	136
Grafik 3.26. Ülkelere Göre İnternet Kafede Bilgisayar Kullanma Sıklığı.....	137
Grafik 3.27. Ülkelere Göre Araştırma Yapılan Okul Türleri.....	140

KISALTMALAR

AB	: Avrupa Birliği
BUİE	: Bulgaristan Ulusal İstatistik Enstitüsü
EURYDİCE	: The Information Network on Education in Europe (Avrupa Eğitim Bilgi Ağı)
MEB	: Milli Eğitim Bakanlığı
TIMSS:	: Üçüncü Uluslar arası Matematik ve Fen Çalışması (The Trihd International Mathematics and Science Study)
TTKB:	: Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı
vb.	: ve benzeri
f	: Frekans
sd	: Serbestlik Derecesi
p	: Anlamlılık Düzeyi
N	: Bireylerin Sayısı
\bar{x}	: Aritmetik Ortalama
ss	: Standart Sapma
SPSS	: Statical Package For Social Sciences (Sosyal Bilimler İstatistik Paket Programı)

ÖNSÖZ

Matematik her bilim dalının temelinde, gelişmesinde ve ilerlemesinde etkin rol oynar. Bunu bilen ve matematik eğitimine gerekli özeni gösteren toplumlar tarih sahnesinde hep lider olmuşlardır. Günümüzde matematik okuryazarlığını ölçmek için çeşitli uluslar arası araştırmalar ve değerlendirmeler yapılmaktadır. Ne yazık ki bu değerlendirmelerde çok iyi yerlerde değiliz [1]. Matematik eğitimi bir toplumun en önemli gelişmişlik göstergelerinden biridir.

Bulgaristan ve Türkiye’de yapılan bu uzun ve yorucu araştırmanın tüm aşamalarında beni yönlendiren ve tüm içtenliği ve özverisiyle yardımlarını esirgemeyen değerli tez danışmanım Prof. Dr. Nesrin ÖZSOY’a ve manevi desteğini ve rehberliğini her zaman yanımda hissettiğim Prof. Dr. Mehmet SEZER ve Yrd. Doç. Dr. Erdoğan TEZCİ’ye sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Bulgaristan’da birlikte çalıştığım değerli hocam Doç. Dr. İvan TONOV ve Matematikçi Eşi Tanya TONOVA, Doç. Dr. Kiril BANKOV, Doç. Dr. Julia NİNOVA, Öğretim Görevlisi Teodosi VİTANOV, Araştırma Görevlisi Ridvan İSUFİOV ve 8 aylık araştırma sürecinde benimle çalışma odasını paylaşan Prof. Dr. İvan GANCEV’e gösterdikleri anlayış, destek ve yardımlarından dolayı minnettarlığımı sunarım.

8 ay boyunca gerek literatür çalışmalarımda, gerekse anket ve test uygulamalarımda her zaman yanımda hissettiğim bu ekip sayesinde kendimi ülkemden uzakta evimde gibi hissettirdikleri için teşekkürlerimi sunarım.

Ayrıca, maddi ve manevi her zaman desteklerini yanımda hissettiğim sevgili annem ve babam Fatmagül ve Mehmet ÇAVUŞOĞLU’na saygılarımı sunar ve teşekkür ederim.

Balıkesir 2010, Güler ÇAVUŞOĞLU

1. GİRİŞ

Milletlerin kültürel ve bilimsel kaynaşması tarihin ve günümüzün kaçınılmaz bir etkileşimidir. Bu etkileşim çoğu zaman önde ve baskın olanın geride ve çekinik olana üstün olması şeklinde ortaya çıkar. Tarihi köklerinde birlik olan toplumlarda çok fazla ortak kültür vardır. Eğitim ve bilimde kültürün bir parçası olarak kabul edersek başka ülkelerle, ülkemizdeki eğitimi karşılaştırmak, bize uygun olan ve bizde olmayan uygulamaları model alma açısından önemlidir. Dünyadaki 200'e yakın ülkenin her birinde ayrı bir dil konuşulmaktadır. Tarihte bazı liderler (Ekber Şah gibi) dünya dillerinde ve dinlerinde bir birlik sağlamayı amaçlamışlardır. Günümüzde de birçok bilim insanı bu amaç doğrultusunda çalışmalar yapmaktadır. Hatta, modern mantık çalışmalarının temelinde de ortak dünya dilinin oluşturulması yatmaktadır. [2]

Bu çeşitlilik içerisinde dünyada evrensel dil olma niteliği sadece matematikte vardır. Bundan dolayı hem bilimsel gelişmeler açısından hem de evrensel dil niteliği taşıması açısından matematik eğitimi büyük önem arz etmektedir. Bir ülkenin matematik eğitiminin o ülkedeki bilimsel çalışmaları açık bir şekilde etkilediği aşikârdır. Akademik eğitimde özellikle Fen Bilimler alanında Matematik Eğitiminin etkisi çok fazladır. Buna bağlı olarak matematik eğitimi sistemleştirerek, toplumlarında oturabilmiş ülkeler sanayi toplumu olma yolunda hızla ilerlemektedir. Bu durum matematik öğretiminin her açıdan önemini ortaya koymaktadır.

Matematik öğretiminde temelde olan iki unsur vardır:

1. Matematik Öğretim Programı
2. Programın öğrencilere öğretilmesi

Bu iki unsur ne kadar iyi ve uyumlu olursa matematik öğretiminde başarı o kadar iyi ve kalıcı olur. Öğretimin yapılabilmesi için öncelikle neyin öğretileceği ortaya konmalıdır. Neyin öğretileceği sorusunun cevabı programda yatmaktadır. Nasıl öğretileceği sorusunun cevabı ise öğrenme ve öğretme yöntemlerindedir. Birçok öğrenme ve öğretme yöntemi vardır. Öğretimde bu yöntemlerin hangisinin kullanılacağını belirleyen çok fazla unsur vardır. Bu unsurların başında öğretilecek olan program gelmektedir. Belirlenmiş olan programa, bu programın öğretileceği, grubun her türlü durumu değerlendirilerek bir yöntem belirlenir. [3]

Matematik programlarının öğrencilerin lojik ve psikolojik yapısına uygun olması öğretimin kalıcılığı açısından çok önemlidir. Bundan dolayı, bu çalışmamızda tarihi kökenlerdeki birlikteliğimiz de dikkate alınarak Bulgaristan ile Türkiye'deki Matematik Programlarının içeriğini öğretmen ve öğrenci görüşleri açısından karşılaştırmayı amaçladık. Programı birinci derecen uygulayıcıları olan öğretmenler açısından karşılaştırmanın öneminin büyük olduğunu düşünüyoruz, çünkü programın öğretilmesinde en etkin rol öğretmenlere düşmektedir. Öğretmenlerin programa karşı olumlu görüşlerinin öğretimi iyi yönde etkileyebileceği gibi olumsuz görüşlerinin de öğretimi kötü yönde etkileyeceği dikkate alınmalıdır. Bundan dolayı hazırlanmış olan program ne kadar mükemmel olursa olsun öğretmenlerin olumsuz tutumları programın mükemmelliğini geri plana itecektir. Bu ise, hem Türkiye'de hem de Bulgaristan'da öğretmenlerin programa ilişkin genel görüşlerini önemli kılmaktadır. Mükemmel kanunlar bile iyi uygulanmadığı takdirde iyi sonuçlar ortaya çıkarmaz.

Türk eğitim tarihinde, uzun yıllar değişik aralıklarla yenileşme çabaları olmuştur. Bu süreç içerisinde, eğitimde yaşanan sorunların Türkiye dışındaki ülkelerde nasıl çözüldüğü üzerinde durulmuştur [4, sf.2].

1.1 Problem Durumu

Ortadoğu ve Balkanlardaki gelişmeler, Türkiye'nin bölgedeki siyasal, kültürel ve ekonomik ilişkilerini yakından etkilemektedir. Diğer taraftan, Avrupa

Birliği ile entegre olabilmenin gerekliliklerini yerine getirebilmek için yoğun çabalar harcanmaktadır. Bütün bunlar, Türkiye'nin kendi dışındaki ülkelerle olan etkileşim sürecinin ne kadar genişlediğini göstermektedir [4, sf.3].

Genel olarak Türk eğitim sisteminin dayandığı bir çok ilke, üye ülkelerin sistemlerine benzerdir. Türkiye'nin AB ile ilişkileri yaklaşık 50 yıllık sürece dayanmaktadır. Bu 50 yıllık süreç içerisinde Türkiye her alanda olduğu gibi eğitim alanında da entegre olmaya çalışmaktadır.

Eğitim sistemimizde köklü değişikliklere gidilirken çalışmalar; ilk ve ortaöğretim programlarının geliştirilmesi, fiziki kapasitenin artırılması ve kalitenin yükseltilmesi, okullaşma oranlarında AB ortalamasının yakalanması, teknolojik alt yapının güçlendirilmesi ve bilgisayar teknolojilerinin eğitimde kullanılması, öğretmen kariyer sistemi ve yeterliliklerinin geliştirilmesi, öğrenci rehberlik ve mesleki danışmanlık sisteminin geliştirilmesi olmak üzere 6 ana başlık altında düzenlenmiştir. [5]

AB'de izlenen eğitim politikalarının temel özellikleri şunlardır. Ülkeler kendi eğitim sistemlerini oluşturmada özerktirler. Aynı zamanda birliğin ortak çıkarlarını dikkate alarak toplumsal ölçütlere uygun düzenlemeler yapmak zorundadırlar. Bu çerçevede eğitimden beklenen, ülkelerin ulusal kimliklerinin korunarak Avrupa yurttaşlığı bilincini oluşturmak, çok dilli ve çok kültürlü bir yaşam alanının oluşmasını sağlamak, bireylere Avrupa ortak yaşam alanı için gerekli yeterlilikleri (mesleki, iletişim, farklılıklara saygı vb.) kazandırmak ve eğitimde sürekli bir nicel ve nitel gelişimi sağlamaktır [6, sf.56]

Avrupa Birliğine uyum çalışmaları çerçevesinde yapılan en önemli çalışmalar okul öncesi eğitimde okullaşma oranının artırılması ve ikinci yabancı dil eğitiminin getirilmesidir. 2010 – 2011 eğitim öğretim yılından itibaren anasınıflarının zorunlu olduğu pilot bölgeler seçilmiş ve ortaöğretim okullarımızda ikinci yabancı dil eğitimi getirilmiştir.

Eğitim günümüzde daha evrensel nitelikler taşımaya başlamıştır, ancak bir o kadar da kültürel ve genel karakteristiklere sahiptir. İnsanlar zaman ve mekan sınırlaması olmadan başka bir ülkedeki kaynaklardan yararlanabilmektedir. Küreselleşen dünyada hiçbir ülke soyutlanamaz ve çevresinden bağımsız olarak incelenemez.

Son yıllarda hem Türkiye'den yabancı ülkelere, hem de değişik ülkelerden Türkiye'ye yoğun bir ğrenci akımı gözlenmektedir. Dolayısıyla, özellikle öğrenim amacıyla gidilen ülkelerin sahip olduğu eğitim sisteminin bilinmesinin faydalı olacağı kesindir [1, sf.3].

Türkiye ve Bulgaristan, ortak tarihsel yazgılara sahip, maddi ve manevi kültür yönünden ortak çizgileri olan ülkelerdir [7]. Bulgaristan'ın Türkiye'ye komşu bir ülke olması ve diğer ülkelere göre eğitim ve barınma harcamalarının daha düşük olması ve üniversitelere kabul koşullarının esnekliği Bulgaristan'ı özellikle yükseköğretim öğrencileri için cazip kılmaktadır. Bununla birlikte tersine eğitim g de yaşanmaktadır.

Türkiye cumhuriyeti kurulduktan sonra belirli aralıklarla Bulgaristan'dan Türkiye'ye 1951, 1956, 1970 ve en son 1989 da zorunlu gler yaşanmıştır. 1989 yılında yaşanan gten sonra Türkiye'de istediğini bulamayan göçmenlerin bir kısmı Bulgaristan'a dönmüşlerdir. 1991 yılında Sosyalist rejimin yıkılmasından sonra birçok aile turist olarak gelip Türkiye'de kalmışlardır. 1 Ocak 2007 tarihinde Bulgaristan'ın Avrupa Birliğine kabul edilmesinden sonra Bulgaristan'dan ifte vatandaşlık alanların sayısı oldukça fazladır. Dolayısı ile iki ülke arasında yaşanan bu gidiş gelişler eğitimin sürekliliği açısından çok önemlidir. Gerek Bulgaristan'dan Türkiye'ye gelenlerin, gerekse Türkiye'den Bulgaristan'a gidenlerin eğitimlerini bir kayba uğramadan sürdürebilmeleri açısından Türkiye ve Bulgaristan eğitim sistemlerini karşılaştırarak benzerliklerini ve farklılıklarını ortaya koymayı önemli bir çalışma olarak grlmştir. Böyle bir çalışma sayesinde önceden yapılacak n hazırlıklarla iki ülke vatandaşları karşılıklı olarak istedikleri ülkede eğitimlerini srdrebileceklerdir.

Yukarıda belirtilen nedenlerle Avrupa birliğine yeni giren, kültürel bağları bulunan, zorunlu göçün yaşandığı iki ülke arasında öğrenci değişiminin yaşandığı gözlenmektedir. Özellikle Avrupa birliği süreci ile batıya entegre olmaya çalışan Türkiye'nin batılı ülkelerle (Avrupa Birliği üyesi ülkelerle) matematik programların karşılaştırılmasının gelecek için eğitim sistemlerinin ve programlarının iyileştirilmesi ve öğrenci değişim programlarının etkili olarak yürütülmesi açısından Bulgaristan ile Türkiye'de uygulanan matematik programlarının öğrenci ve öğretmen görüşleri açısından karşılaştırılması amaçlanmıştır.

1.2 Problem Cümlesi

Türkiye ve Bulgaristan Eğitim Sistemlerinin benzerlikleri ve farklılıkları nelerdir? 9. sınıf matematik öğretim programlarının içeriğine ilişkin öğretmen ve öğrenci görüşleri nelerdir?

1.3 Alt Problemler

1.3.1 Türkiye ve Bulgaristan Eğitim Sistemlerinin Karşılaştırılması

- 1) Türkiye ve Bulgaristan'daki genel eğitim sistemlerinin yapısı nasıldır?
- 2) Türkiye ve Bulgaristan'daki ortaöğretim sisteminin yapısı nasıldır?

1.3.2 Öğretim Programları Açısından Karşılaştırılması

- 1) Türkiye ve Bulgaristan'da uygulanan matematik programlarının amaçları nelerdir?

1.3.3 Matematik Programı Hakkında Öğretmen Görüşleri

- 1) Öğretmenlerin matematik eğitimi programına ilişkin genel görüşleri nelerdir?

2) Öğretmenleri görev yaptığı okul türü açısından matematik programına ilişkin görüşleri arasında farklılık var mıdır?

3) Öğretmenlerin matematik programına ilişkin görüşleri cinsiyet açısından farklılık göstermekte midir?

4) Öğretmenlerin matematik programına ilişkin görüşleri mesleki kıdemlerine göre farklılık göstermekte midir?

5) Türkiye'deki ve Bulgaristan'daki öğretmenlerin kendi ülkelerindeki matematik programlarına ilişkin görüşleri arasında fark var mıdır?

1.3.4 Öğrencilerin Matematik Programına Yönelik Görüşler

1) Öğrencilerin matematik programına ilişkin genel görüşler nelerdir?

2) Öğrencilerin matematik programına yönelik görüşleri arasında öğrenim gördükleri okul türü açısından farklılık var mıdır?

3) Öğrencilerin matematik programına ilişkin görüşleri cinsiyetleri açısından farklılık göstermekte midir?

4) Bulgaristan ve Türkiye'deki öğrencilerin matematik programlarına ilişkin görüşleri arasında fark var mıdır? sorularına cevap aranmıştır.

1.4 Araştırmanın Amacı ve Önemi

Bu araştırma, Türkiye ve Bulgaristan'ın eğitim sistemlerinin karşılaştırılması ve iki ülkede uygulanan 9. Sınıf matematik dersi öğretim programının öğrenci ve öğretmen görüşleri açısından karşılaştırmalı olarak incelemesi amacı ile hazırlanmıştır.

9. Sınıfı Matematik Programının incelenmesinin nedeni; 9. Sınıfta Matematik dersinin Türkiye'de zorunlu olmasıdır. Ortaöğretimde 9 sınıftan sonra Matematik dersi seçmeli olarak okutulmaktadır.

Avrupa'nın bütünleşme sürecinde "eğitim", üzerinde önemle durulan konulardan biri olmuş, birliğin sosyal ve insani alanlarda gelişimi, eğitimin milliliği, temel alınarak ve üye devletlerin eğitim geleneklerinin çeşitliliğine saygı duyularak,

eğitim yöntem ve programlarını standartlaştırmamaya büyük önem verilmiştir. Eğitim alanında ye ülkeler arasında sağlanan işbirliğinin amacı, eğitim ve öğretimin kalitesini arttırmak, ye ülkelerdeki kuruluş ve bireylerde Avrupalılık bilincini geliştirmek, birlikteki eğitim sistemi farklılıklarından tam olarak yararlanmak olmuştur [8, sf.1].

9. Sınıf Matematik dersi ğretim programının benzer ve farklı yönleri incelenerek iki ülkedeki matematik öğretimine bakış ağısına ışık tutulmuş, araştırmacıların konuya farklı yaklaşımlarının bulunacağı dşnlmştir. Bu araştırmanın diğer araştırmacı ve eğitimcilerle katkı sağlayacağı ve yeni bakış açısı getireceği düşünülmektedir.

Çok önemli olmasına karşılık matematik ğretimi Türkiye’de istenilen seviyede değildir. [1] Bunun nedenleri arasında sadece öğrenciyi, ğretmeni yada matematik programını eleştirmek doğru değildir. Çünkü matematik ğretiminde evre faktörleri de çok önemlidir.

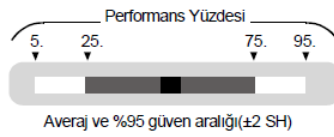
Bu araştırmada evre faktörlerinin öğrencinin matematik alanında akademik gelişimi üzerindeki etkileri incelenmiştir. Bu araştırmadan elde edilen bulgulara göre sadece matematik programının, öğretmenin yeterli olamayacağı, matematik alanında başarı için anne eğitim durumu, evdeki kitap sayısı, okul türü gibi etkenlerin de çok önemli rol oynadığı grlmştir.

Dolayısıyla eğitimi ve matematik alanında başarılı bir gelecek nesil için bugünün öğrencilerin eğitim seviyesinin yükseltilmesi gerekmektedir.

Matematik sonuçlarına göre Türkiye projeye giren 38 ülke arasında 31. sırada yer almıştır. Bulgaristan ise, 17. sıradadır. Tablo 1 TIMMS sonuçlarına göre ülke sıralamalarını vermektedir.

Tablo 1.1 Ülkelere göre başarı sıraları

	Matematik Başarısı Ölçek Puanı				Ortalama Ölçek Puan	Resmi Okula Devam Yılı	Ortalama Yaş
Singapur	▲ 604 (6.3)				604 (6.3)	8	14,4
Kore Cumhuriyeti	▲ 587 (2.0)				587 (2.0)	8	14,4
Tayvan	▲ 585 (4.0)				585 (4.0)	8	14,2
Hong Kong, SAR †	▲ 582 (4.3)				582 (4.3)	8	14,2
Japonya	▲ 579 (1.7)				579 (1.7)	8	14,4
Belçika (Flemish) †	▲ 558 (3.3)				558 (3.3)	8	14,1
Hollanda †	▲ 540 (7.1)				540 (7.1)	8	14,2
Slovak Cumhuriyeti	▲ 534 (4.0)				534 (4.0)	8	14,3
Macaristan	▲ 532 (3.7)				532 (3.7)	8	14,4
Kanada	▲ 531 (2.5)				531 (2.5)	8	14,0
Slovenya	▲ 530 (2.8)				530 (2.8)	8	14,8
Rus Federasyonu	▲ 526 (5.9)				526 (5.9)	7 veya 8	14,1
Avustralya	▲ 525 (4.8)				525 (4.8)	8 veya 9	14,3
Finlandiya	▲ 520 (2.7)				520 (2.7)	7	13,8
Çek Cumhuriyeti	▲ 520 (4.2)				520 (4.2)	9	14,4
Malezya	▲ 519 (4.4)				519 (4.4)	8	14,4
Bulgaristan	▲ 511 (5.8)				511 (5.8)	8	14,8
Latviya (LSS) †	▲ 505 (3.4)				505 (3.4)	8	14,5
ABD	▲ 502 (4.0)				502 (4.0)	8	14,2
İngiltere †	● 496 (4.1)				496 (4.1)	9	14,2
Yeni Zelanda	● 491 (5.2)				491 (5.2)	8,5 - 9,5	14,0
Uluslar Arası Ortalama	▲ 487 (0.7)				487 (0.7)		14,4
Litvanya †‡	● 482 (4.3)				482 (4.3)	8,5	15,2
İtalya	● 479 (3.8)				479 (3.8)	8	14,0
G.Kıbrıs Rum Yönetimi	▼ 476 (1.8)				476 (1.8)	8	13,8
Romanya	● 472 (5.8)				472 (5.8)	8	14,8
Moldova	▼ 469 (3.9)				469 (3.9)	9	14,4
Tayland	▼ 467 (5.1)				467 (5.1)	8	14,5
İsrail †	▼ 466 (3.9)				466 (3.9)	8	14,1
Tunus	▼ 448 (2.4)				448 (2.4)	8	14,8
Makedonya Cumhuriyeti	▼ 447 (4.2)				447 (4.2)	8	14,6
Türkiye	▼ 429 (4.3)				429 (4.3)	8	14,2
Ürdün	▼ 428 (3.6)				428 (3.6)	8	14,0
İran İslam Cumhuriyeti	▼ 422 (3.4)				422 (3.4)	8	14,6
Endonezya	▼ 403 (4.9)				403 (4.9)	8	14,6
Şili	▼ 392 (4.4)				392 (4.4)	8	14,4
Filipinler	▼ 345 (6.0)				345 (6.0)	7	14,1
Fas	▼ 337 (2.6)				337 (2.6)	7	14,2
Güney Afrika	▼ 275 (6.8)				275 (6.8)	8	15,5



▲	Ülke averajı uluslar arası averajdan anlamlı ölçüde daha yüksek.
●	Ülke averajı ve uluslar arası averaj arasında istatistik olarak anlamlı bir fark yok.
▼	Ülke averajı uluslar arası averajdan anlamlı ölçüde daha düşük.
İstatistiksel anlamlılık testleri çoklu karşılaştırmalar için ayarlanmıştır.	

† Ancak yedek okulları dahil ettikten sonra gerekli sınava katılım oranlarını karşılayabilmıştır. (Şekil A.8'e bakınız).
 † Ulusal arzu edilen popülasyon, uluslar arası arzu edilen popülasyonun hepsini karşılamaz (Şekil A.5'e bakınız). Dahil edilen öğrenci sayısı %65'in altında olduğu için Latviya, LSS yani sadece Latviyaca Konuşulan Okullar Olarak belirtilmiştir.
 ‡ Ulusal tanımlanan popülasyon, ulusal arzu edilen popülasyonun %90'ından azdır (Şekil A.5'e bakınız).

‡ Litvanya diğer ülkelerle aynı düzeydeki öğrencileri test etmiş; fakat, uygulamayı 1999 yılının sonlarında bir sonraki öğretim yılının başında yapmıştır.
 () Standart hatalar (SH) parantez içinde verilmiştir. Sonuçlar en yakın tam sayıya yuvarlatıldığı için, bazı toplamlar tutarsız olabilir.

TIMMS sonuçları ortalaması 500, standart sapması 100 olan bir puan dağılımına göre rapor edilmektedir. Türkiye'nin Matematik ortalaması 429'dur. Uluslar arası Matematik Ortalaması ise 487'dir [1, sf.4-6].

Bu çalışma ile iki ülke arasındaki 9. Sınıf matematik programı öğrenci ve öğretmen görüşleri açısından değerlendirilmiş ve elde edilen bulguların belirlenen duruma çözüm önerisi getirmesi düşünülmüştür.

1.5 Sayıtlar

Bu araştırmada;

1. Araştırmada kullanılan veri toplama yöntemlerinin gerekli bulguları elde etmeye yönelik olduğu düşünülmektedir.
2. Öğretmenler test maddelerini içtenlikle yanıtlayarak gerçekleri yansıtmışlardır.
3. Araştırma kapsamında incelenecek ders kitapları, iki ülkede okutulan ders kitaplarının genelini yansıtacak düzeydedir.

1.6 Araştırmanın Sınırlılıkları

1. Bu araştırma Türkiye ve Bulgaristan ile sınırlıdır.
2. Bu çalışmada ana hatları ile eğitim sistemi üzerinde durulmuştur.
3. Eğitim sistemleri Örgün okul öncesi, ilköğretim ve ortaöğretim ile sınırlıdır.
4. Türkiye ve Bulgaristan'da 2006 – 2007 öğretim yılında ortaöğretim 9. Sınıflarında okutulmakta olan matematik ders kitapları ile sınırlıdır.

1.7 İlgili Yayın Ve Araştırmalar

Yılmaz (1996), Azerbaycan, Bulgaristan ve Türkiye'deki ilköğretim fen programlarını karşılaştırmış. Ayrıntılı olarak basınç konuları incelenmiştir. Bulgaristan'ın programının daha kapsamlı olduğu, programda yer alan amaçların daha geniş tutulduğu görülmüştür.

Böke (2002), "Türkiye ve İngiltere'deki ilköğretim matematik programlarının karşılaştırılması" adlı yüksek lisans tezinde, Türkiye İlköğretim

Matematik Öğretim Programı ile İngiltere Matematik Öğretim Programları'nı karşılaştırarak benzerlik ve farklılıkları belirtmiştir.

Terzi (2005), “Uyum Sürecinde Türkiye Eğitim Politikalarının Avrupa Birliği Eğitim Politikaları Doğrultusunda Değerlendirilmesi” doktora tezinin bulgulara göre, Türkiye eğitim politikalarının AB eğitim politikaları ile eğitim sisteminin örgütlenmesi ve yönetilmesi boyutunda örgütlenme ve yönetim anlayışı, yaşam boyu eğitim ve eğitim sisteminin amaçları açısından farklılık taşıdığı saptamıştır.

Okulöncesi eğitim, ilköğretim ve ortaöğretim kademesinde Türkiye eğitim politikalarının nicel sorunlara yoğunlaştığı, eğitimde Avrupa boyutunun geliştirilmesine yönelik politikaların bulunmadığı belirlemiştir. Yükseköğretim kademesinde, akreditasyon, öğrenci ve öğretim elemanı değişimi, kalitenin geliştirilmesi boyutlarında Avrupa Birliği eğitim politikaları ile tutarlılık sağlandığı bulmuştur.

Öğretmen eğitimi politikaları açısından, Türkiye eğitim politikalarının mevcut nitel ve nicel gereksinimleri karşılamaya yönelik olduğu, öğretmen eğitimine ilişkin düzenlemelerin AB'nin bilgi toplumu, iletişim teknolojileri, heterojen eğitim sistemleri politikaları doğrultusunda gözden geçirilmesi gerektiği sonucuna ulaşmıştır.

Nebi (2005), “Makedonya ve Türkiye İlköğretim okulları 6, 7 ve 8. Sınıflarda okutulan müzik ders kitaplarındaki eğitim müziği eserlerinin karşılaştırmalı incelenmesi” yüksek lisans tezinde iki ülkedeki müzik ders kitaplarını karşılaştırmış, ders kitaplarındaki eğitim müzik eserlerine ayrıntılı bir şekilde yer vermiştir. Araştırma sonucunda, Makedonya'da ve Türkiye'de yayımlanan müzik ders kitaplarında bulunan eserlerin birçok yönden benzerlikler ve farklılıklar olduğunu bulmuştur. Farklılıklar; eser sayısı, tonal ve modal eser dengesi, çok seslilik ve çalgı eşliği sayıları, nüans işaretleri ve hız terimleri kullanım sıklığı, anonim eser kullanma oranlarında belirlenmiştir. Kitaplar arasındaki benzerlikler; eserlerin türleri, eserlerdeki ses genişlikleri, eserlerde kullanılan aralık tipleri ve

kullanım sıklıkları, nota değerleri, ölçü sayıları, eserlerin formları konularında olduğunu belirtmiştir.

Aslan (2005), “Türkiye ve Singapur Fen Bilgisi Öğretim Programlarının TIMSS-R’ye göre karşılaştırılması” yüksek lisans tezinde Singapur’daki fen bilgisi derslerinin, istendik bir biçimde projeye, araştırmaya dayalı, deneylerle desteklenen bir süreç içerisinde devam ettiği saptanmıştır.

Yaşaroğlu (2006), “AB Ülkeleri ile Türkiye’deki İlköğretim Eğitim Programlarındaki Ders Yüklerinin Karşılaştırılması” adlı yüksek lisans tezinde üye ülkelerden İngiltere, İtalya, Macaristan, Norveç ve Yunanistan’ı seçmiş, bu ülkelerdeki ilköğretimin yapısal özellikleri ve ders yükleri incelemiştir. Comenius programı hakkında detaylı bilgi vermiştir.

Kaytan (2007), “Türkiye, Singapur ve İngiltere İlköğretim Matematik Öğretim Programlarının Karşılaştırılması” yüksek lisans tezinde Türkiye, Singapur ve İngiltere İlköğretim Matematik Öğretim Programlarını karşılaştırarak benzerlik ve farklılıkları belirlemiştir. Araştırmanın sonunda Singapur ve İngiltere’de problem çözme ve düşünme becerilerine Türkiye’den daha fazla önem verildiği belirlenmiştir. Türkiye Matematik Öğretim Programı’nın merkezinde kavram ve ilişkiler olduğu görülmüştür. Türkiye Matematik Öğretim Programı hedefleri diğer iki ülkeden sayıca daha fazla ve ayrıntılı olduğu bulunmuştur. Fiziki olanaklar, bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanımı açısından Singapur ve İngiltere, Türkiye’den daha ileri durumda olduğu görülmüştür. Sınama durumları açısından, İngiltere ve Singapur’da yapılan ulusal sınavların yönlendirme, Türkiye’de yapılan ulusal sınavların da seçme ve yerleştirme amaçlı olduğu görülmüştür. Üç ülkede de süreç değerlendirmeye önem verildiği, fakat Türkiye’de süreç değerlendirme araçlarının doğru ve yerinde kullanımına yönelik yeterli yönlendirme olmadığı belirlenmiştir.

Ateş (2009), “Türkiye ve Avustralya’da, ortaöğretim coğrafya eğitim ve öğreniminin, müfredatlar, metotlar ve kullanılan araç gereçler açısından değerlendirilmesi” tezinde Avustralya’daki ortaöğretim coğrafya dersinde kullanılan

araç gereç çeşitliliği ve zenginliğinin Türkiye'dekilere göre daha fazla olduğu belirtmiştir.

1.8 Tanımlar

Eğitim: üç ana boyuttan oluşan bir saç ayağını andırır. Bu boyutlardan biri, belki de başa geleni, amaçlardır. İkincisi öğrenme amaçlarını içine alan müfredat programıdır. Üçüncüsü de değerlendirme işlemidir [9].

İnsanların diğer insanları belli bir maksatla kültürlemelerine ya da kasıtlı kültürleme sürecine eğitim denilmektedir [10, sf.25]

Öğretim: Okullarda yapılan öğretme faaliyetleri, öğretim olarak adlandırılmaktadır.

Öğretim, öğrenci gelişimini amaçlayan ve öğrenmenin başlatılması, sürdürülmesi ve gerçekleştirilmesi için düzenlenen planlı etkinliklerden oluşan bir süreç olarak ele alınabilir [11, sf. 14].

Öğrenim: bir öğretim kurumunda belli bir süre içindeki öğrenmelerin tümüdür [10, sf.24].

Öğretim programı: belli bir öğretim basamağındaki çeşitli sınıf ve derslerde okutulacak konular, bunların amaçlarını (kazanımlarını), her dersin sınıflara göre haftada kaç saat okutulacağını ve öğretim metotlarını, tekniklerini gösteren kılavuzdur [10, sf. 190].

Öğrenme: Bireyin çevresiyle belli bir düzeydeki etkileşimleri sonucunda meydana gelen nispeten kalıcı izli davranışlardır [12].

Yaşantı sonucunda insanın davranışlarında oluşan değişme olarak tanımlanabilir [13].

Öğretme: Öğretme genel olarak, öğrenmenin kolaylaştırılması, öğrenmeye rehberlik edilmesi ve öğrenene öğrenmeyi gerçekleştirmesinde yardımcı olunması süreci olarak ele alınmaktadır [14, sf. 12].

Program değerlendirme: gözlem ve çeşitli ölçme araçları ile eğitim programlarının etkinliği hakkında veri toplama, elde edilen verileri programın etkinliğinin işaretçileri olan ölçütlerle karşılaştırıp yorumlara ve programın etkililiği hakkında karar verme sürecidir [14].

Karşılaştırmalı Eğitim: Karşılaştırmalı eğitim, çeşitli toplumlarda, ülkelerde, bölgelerde ve tarihi dönemlerde uygulanan, eğitim sistemlerini bazen bütün olarak bazen da bir kaç yönden karşılaştırarak ortak ve farklı yönleri tespit edip bundan eğitim teori ve pratiğinde, eğitim politikasında, eğitim planlamasında ve reformlarında, uluslararası ilişkilerin yumuşatılmasında ve bir barış ortamı sağlanmasında yararlanılmaya çalışılan bir bilimdir [15].

Matematik: desen ve düzen arayarak problem çözme sürecidir [16].

Matematik, sayılar, şekiller ve tanımsız kavramlar arasındaki ilişkileri belirten aksiyomlara bağlı üretilen tanım ve teoremler zincirinden oluşan akli bir bilim dalıdır [17, sf. 7].

Matematik, insanoğlunun karşılaştığı her türlü problemi çözmek için kullanılan düşünceler sistemidir [17, sf. 36].

Matematik, günlük problemleri çözen, soyut ve sembolik dil kullanan, mantıki düşünmeyi geliştiren ve dünyayı anlama ve kavramamıza yardım eden bir bilimdir [17, sf. 36].

Matematik: aritmetik, cebir, geometri gibi sayı ve ölçü temeline dayanarak niceliklerin özelliklerini inceleyen bilimlerin ortak adıdır [18, sf. 995].

Yazara göre ise matematik, doğada şifrelenmiş olan sırları deşifre etme olarak tanımlanmıştır.

2. YÖNTEM

2.1 Araştırmanın Türü

Bu bölümde araştırma modeli, veri toplama araçları, veri toplama yöntemleri ve işlem basamakları yer almaktadır.

Bu araştırma tarama modelinde yapılmıştır. Öğretmen ve öğrenci görüşleri anket yoluyla toplanmıştır.

Demirel'e göre; insanlarla her yerde aynı eğitim olanakları sağlamak ve dünyadaki cehaleti yenmek gibi temel amacı olan Birleşmiş Milletler UNESCO teşkilatının girişimleri, Avrupa Topluluğu düşüncesinin gündeme gelmesi, diğer ülkelerle ikili ilişkilerin kurulması karşılaştırmalı eğitim çalışmalarına özellikle son 10 – 15 yılda büyük ivme katmıştır. Ancak karşılaştırmalı eğitim çalışmalarında yine de kimi güçlüklerle karşılaşmaktadır. [19]

Karşılaştırmalı eğitim çalışmalarında o ülkenin eğitim sistemiyle beraber sosyal yapısını, tarihsel gelişimi gibi diğer koşullarını da iyi incelemek ve irdelemek gerekir. Çok değişik yapıya sahip ülkelerle karşılaştırma yapmak oldukça güç olmaktadır. Bunun için çalışmanın sınırını çok iyi belirlemek gerek. [19]

Eğitim terimleri ve kavramları üzerinde görüş birliği sağlamak güç olabilir. Örneğin temel eğitim, ilköğretim ve ilkokul kavramları ve süreleri farklı farklı kullanılmaktadır. İlköğretim ya da lise düzeyinde alınan diplomaların denkliğinin kabul edilmesi gibi. [19]

Ültanır'a göre [20], karşılaştırmalı eğitimin bir bilim olma sürecinde şu üç aşama yaşanmış ve bunu takip eden iki bilimsel atılım da bulgulara bağlı olarak çalışmalara yansımıştır. Önbilimsellik, Tarihsel Açıklayıcılık ve Deneysel Titizlik.

Bu aşamalardan doğan ve bunları takip eden en modern aşamalar ise İnterkültürel Eğitim Bilimi ve giderek XX. yüzyılın son çeyreğinde adını duyuran Akreditasyon ile Toplam Kalite Yönetimi (=eşkredilendirme) yaklaşımıdır.

Önbilimsellik döneminin ilkeleri:

- Yabancı öğretim kurumlarının taşınması veya taklit edilmesiyle kendi ülkesine ait olanın düzeltilmesine yönelik yaratıcı gayretler.
- Betimleyici – sınıflayıcı yöntemler.
- “*Aydınlanma Dönemi*” fikrinin yaratıcı mükemmelliğinden hareketle yabancı örneklerden bilgiler edinmek için eğitim amaçlı yurt dışı gezileri.

Tarihsel Açıklayıcılık dönemi: (1900 – 1950) bir temel fikri yönlendirmektedir: “*Eğitim sistemi kendi ulusal evreni ile birlikte gelişir*”. Yani, özellikle tarihsel ve sosyo – kültürel unsurlar bilimsellik kazanır.

Bu dönem çalışmalarının özellikleri diğerlerinden şu unsurlarla ayrılır:

- Kendi ulusunun ve yabancı ulusların eğitim kuruluşlarının tarihsel anlayış içerisinde karşılaştırılmasıyla elde edilen açık kataloglardan sıyrılma
- Tek boyutlu sembolik yüzeylerden yapıların iç organizmalarına ve ilişkilerine yönelik bakış.

Müşterek bir süreç sonuçta çok sayıda boyutlar aracılığıyla yaşayan geniş ve yaygın bir ifade biçimi bulmuştur: “*Eğitim ve öğretim sistemiyle ilgili konuların cetvel gibi yan yana getirilmesi değil, her şeyden önce çok boyutlu olan ve her şeyi bir arada gören bir bakış açısı gereklidir*”.

Deneysel titizlik: XX yüzyılın başlarında daha fazla titizlik isteği zamanın semptomlarının bir diyagram olması ve istatistiksel yaklaşımların eğitime yöneltmesini sağlamıştır.

İnterkültürel yaklaşım: XX. yüzyılın son çeyreğine, Karşılaştırmalı Eğitim Bilimi’nden hız alan ve onun yöntemlerini kullanan İnterkültürel Eğitim Bilimini yaratmıştır.

Akreditasyon: XXI. yüzyıla girişte ülkeler belirli birliklerde toplanmaya adeta kendilerini zorlamışlardır. Bu zorlama eğitinde kalite sorununu ortaya atmıştır. Parola ise “Eğitimde bir kalite yakalanmalıdır” ifadesidir. Bu kalite öyle bir kalitedir ki, eğitim ürünü (= mezunlar) üye ülkelerin belirli kuruluşlarınca denetlensin ve yönlendirilsin. Okulların akredite olması ve performanslarına ilişkin bazı sınırlar koyarak sorumluluğun okullarca üstlenilmesidir. Akreditasyon, kelime anlamı “yeterliliğin onaylanması” ya da “eş kredilendirme” demektir.

Karşılaştırmalı eğitim araştırmalarında genel olarak uygulanan dört temel yaklaşımdan bahsedilebilir. Bunlar yatay yaklaşım, dikey yaklaşım, problem çözme yaklaşımı ve örnek olay yaklaşımıdır.

Yatay yaklaşım da farklı eğitim sistemlerinin ayrı ayrı unsurları paralel bir şekilde bir bütün olarak incelenir [4]. Örneğin Bulgaristan’ın ve Türkiye’nin eğitim sistemleri, temel eğitim, ortaöğretim, öğretmen eğitimi, yükseköğretim gibi unsurları inceleyerek araştırılırsa yatay yaklaşım uygulanmış olur.

Dikey yaklaşımda ise tarihsel gelişim izlenir. Örneğin, Türk Eğitim Sistemi dikey olarak incelenirse sistemin tarihsel gelişimi araştırılır. Bu yaklaşım, karşılaştırmacı eğitimciyi, geçmişi irdelemenin yanı sıra geleceğe ait bazı tahminler yapmaya da yöneltir [4].

Erdoğan’a göre (2003) [4], problem çözme yaklaşımı herhangi bir eğitim sisteminde seçilmiş bir sorun için çözüm bulma amacıyla uygulanan teknik, problem çözme yaklaşımını ifade eder.

Bu yaklaşımda, eğitim maliyetleri, öğretmen statüleri, kadınların eğitim durumları, dil öğretim yöntemleri gibi sorunlar sistematik bir biçimde analiz edilir [20].

Örnek olay yaklaşımında bir ülkenin özel bir eğitim deneyimi incelenir. Yorum ve karşılaştırma yapılmaz, okuyucuya bırakılır [15].

Demirel'e göre (2000) [19], eğitime etki eden faktörler, karşılaştırmalı olarak incelendiğinde bunları doğal faktörler ve sosyal faktörler olarak iki aşamada ele almak gerekmektedir. Doğal faktörler arasında en önemlisinin coğrafi faktör olduğu ve çok farklı coğrafi özelliğe sahip ülkelerde eğitimin merkezileştiği görüşü üzerinde durulmaktadır.

Coğrafi faktörlerin eğitim uygulamalarına yansımalarını başka biçimlerde de görebiliriz. Örneğin, tarıma dayalı bölgelerde hasat dönemi okulların açılış ve kapanış tarihlerini etkilemektedir. Buna dayalı olarak kırsal alanlarda, üretime katkıda bulunmak için erken tatile girme yoluna gidilmektedir [4].

Sosyal faktörler ise daha farklı bir sınıflamaya tabi tutulmaktadır. Bu faktörler sırasıyla

- *Demografik faktörler: Nüfus artışı ve yapısı eğitimi etkilediği vurgulanmaktadır.*
- *Dil faktörü: Bir ülkede birden fazla dilin konuşulması, resmi dilin tek ya da iki dilde olması eğitimi de etkilemektedir.*
- *Din faktörü: Bir ülkede tek dinden fazla dinlerin bulunması da eğitimi etkilemektedir. Ancak eğitimde laiklik anlayışını yaygınlaştırmakla bu sorun çözümlenmek isteniyorsa da din faktörünün günümüzde de kimi ülkelerin eğitim sistemini etkilediği görünmektedir.*
- *İrk faktörü: Bu faktörün de eğitimi etkilemeye devam ettiği, ancak çözüm için öneriler üretildiği görülmektedir.*
- *Sosyal sınıf faktörü: Bu faktörün eğitime etkisi ortadan kalkmakla beraber kimi ülke eğitim sistemlerinde etkisi görülmektedir.*
- *Ekonomik ve teknolojik faktörler: Son yıllardaki teknoloji alanındaki hızlı gelişmeler ve teknolojinin eğitimde yaygın bir şekilde kullanılması bu faktörü, eğitime etki eden en önemli faktör arasına sokmuştur [21].*

Avrupa Birliği Eğitim Politikası:

Uluslar arası yakınlaşmanın baş koşulu, komşu ülkelerin yaşam biçimlerini anlamaya çalışmak, dillerini öğrenmek ve onlarla daha yoğun insancıl ilişkiler kurup genişletmektir.

2.2 Evren

Öğretmenler açısından çalışmanın evrenini Türkiye'deki ve Bulgaristan'daki bütün matematik öğretmenleri oluşturmaktadır. Öğrenciler açısından çalışmanın evrenini 2007 – 2008 yıllarında Bulgaristan'ın başkenti Sofya ve 2008 – 2009 yıllarında Balıkesir ilindeki 9. Sınıf öğrencileri oluşturmaktadır.

2.3 Örneklem

2.3.1 Öğretmen Anketi Bakımından Örneklem

2.3.1.1 Bulgaristan'daki Öğretmenlerle İlgili Örneklem:

Bulgaristan'da uygulanan öğretmen anketi açısından örneklemini Sofya'da izin alınan SGSAG "Hristo Botev", 28 SOU, 9 FEG, 55 SOU, 30 SOU, PGTMD, 32 SOU, SUCEM, 91 NEG, 8 SOU, 7 SOU, 105 SOU, 128 SOU liselerindeki matematik öğretmenleri oluşturmaktadır. Ayrıca 2 - 6 Nisan 2007 tarihleri arasında Bulgaristan'ın Varna şehrinde yapılan Bulgar Matematikçiler Birliği XXXVI İlkbahar Konferansına Bulgaristan'ın bütün şehirlerinden katılan matematik öğretmenleri ve 14 Eylül 2007 tarihinde Sofya'da Ortaöğretim okullarında çalışan Matematik Öğretmenleri toplantısına katılan öğretmenler de araştırmaya katılmıştır.

2.3.1.2 Türkiye'deki Öğretmenlerle İlgili Örneklem:

Türkiye'de uygulanan öğretmen anketi açısından örneklemini uygulama için izin alınan Balıkesir ilindeki:

- 1) T. C. Ziraat Bankası Fen Lisesi
- 2) Rahmi Kula Anadolu Lisesi
- 3) Fatma – Emin Kutvar Anadolu Lisesi
- 4) İstanbulluoğlu Anadolu Öğretmen Lisesi
- 5) Bahçelievler Lisesi

- 6) Balıkesir Lisesi
- 7) Hasan Basri Çantay Lisesi
- 8) Zühtü Özkardaşlar Lisesi
- 9) Atatürk Sağlık Meslek Lisesi,
- 10) Ticaret Meslek Lisesi ve Anadolu Ticaret Meslek Lisesi
- 11) Kız Teknik ve Meslek Lisesi
- 12) 100. Yıl Balıkesir Anadolu Teknik Lisesi ve Endüstri Meslek Lisesi

12 Lisede ulaşılan matematik öğretmenleridir.

Ayrıca Türkiye'nin bütün illerinden katılımı olan 21.07.2008 – 25.07.2008 Geometri ve Analitik Geometri Öğretim Programını Tanıtma Semineri ve 2007–2008 eğitim öğretim yılında ortaöğretim matematik öğretmenlerine yönelik yapılan kurs ve seminerlere katılan matematik öğretmenleridir.

2.3.2 Öğrencilerle İlgili Örneklem

2.3.2.1 Bulgaristan'daki Öğrencilerle İlgili Örneklem:

Bulgaristan'da uygulanan öğrenci anketi açısından örnekleme Sofya'da izin alınan SGSAG "Hristo Botev", 28 SOU, 9FEG, 55 SOU, 30 SOU, PGTMD, 32 SOU, SUCEM, 91 HEG, 8 SOU, 7 SOU, 105 SOU, 128 SOU liselerindeki 2007 – 2008 yıllarındaki 9.sınıf öğrencileri oluşturmaktadır.

2.3.2.2 Türkiye'deki Öğrencilerle İlgili Örneklem:

Türkiye'de uygulanan öğrenci anketi açısından örnekleme uygulama için izin alınan Balıkesir ilindeki:

- 1) T. C. Ziraat Bankası Fen Lisesi
- 2) Rahmi Kula Anadolu Lisesi
- 3) Fatma – Emin Kutvar Anadolu Lisesi
- 4) İstanbulluoğlu Anadolu Öğretmen Lisesi
- 5) Bahçelievler Lisesi
- 6) Balıkesir Lisesi

- 7) Hasan Basri Çantay Lisesi
 - 8) Zühtü Özkardaşlar Lisesi
 - 9) Atatürk Sağlık Meslek Lisesi
 - 10) Ticaret Meslek Lisesi ve Anadolu Ticaret Meslek Lisesi
 - 11) Kız Teknik ve Meslek Lisesi
 - 12) 100. Yıl Balıkesir Anadolu Teknik Lisesi ve Endüstri Meslek Lisesi
- liselerinde 2008 – 2009 yılında öğrenim gören 9.Sınıf öğrencileridir.

2.4 Veri Toplama Araçları

Araştırmanın verileri iki hedef gruptan toplanmıştır. Bunlardan biri öğretmen diğeri ise öğrencilerdir. Türkiye’de öğretmenlerle ilgili veri toplama aracı Ek B’de verilmiştir. Öğretmen anketi 31 maddeden oluşmaktadır. Bulgaristan’da öğretmenlerle ilgili veri toplama aracı Ek A’da verilmiştir. Araştırmada öğrencilerin matematik programı hakkındaki görüşleri öğrenci anketi ile toplanmıştır. Türkiye’de uygulanan öğrenci anketi Ek D’de verilmiştir. Öğrenci anketi 18 maddeden oluşmuştur. Bulgaristan’da uygulanan öğrenci anketi Ek C’de verilmiştir. Araştırmada kullanılan öğrenci ve öğretmen anketleri TİMSS 2007 (<http://nces.ed.gov/timss/>) Pilot uygulamasından seçilip alınmıştır. Her bir anket, her iki ülkede de uygulanacağından ortak maddeler oluşturulmuştur. Matematik alan uzman görüşleri alınarak son şekli verilen anketler Türkçeye araştırmacı tarafından çevrilmiştir.

2.5 Verilerin Toplanması

2.5.1 Öğretmen Anketi Verilerinin Toplanması

Araştırmada kullanılan öğretmen anketi 2 - 6 Nisan 2007 tarihleri arasında Bulgaristan’ın Varna şehrinde yapılan Bulgar Matematikçiler Birliğinin XXXVI İlkbahar Konferansına Bulgaristan’ın bütün şehirlerinden katılan matematik öğretmenlerine uygulanıp, ön çalışması yapılmıştır. Konferansa katılan 57 öğretmene anket verilmiştir, geri dönüşü olmayan, kullanılır bulunmayanlar

Çıkarılmış ve 26 tanesi değerlendirilmeye alınmıştır. Katılan retmenlerin eleştirileri dikkate alınarak retmen anketi yeniden dzenlenmiştir. Daha sonra Sofya’da anket uygulamak için izin alınan okullarda retmen anketi bu okullarda görevli matematik retmenlerine uygulanmıştır. Okullarda retmenlerle birlikte derse girilmiş, ders izlenmiş, anketlerin doldurulması genellikle araştırmacının yanında yapılmıştır.

retmen anketi son olarak 14 Eylül 2007 tarihinde Sofya’da ortaretim okullarında alışan Matematik retmenleri toplantısına katılan retmenlere toplantı başlamadan önce dağıtılıp, toplantı sonunda toplanmıştır.

Türkiye’de retmen anketleri daha önce adı geçen okullardaki matematik retmenlerine uygulanmıştır. Ayrıca Türkiye’nin bütün illerinden katılımı olan 21.07.2008 – 25.07.2008 tarihli Geometri ve Analitik Geometri retim Programını Tanıtma Semineri ve 2007 – 2008 eğitim retim yılında ortaretim matematik retmenlerine yönelik yapılan kurs ve seminerlere katılan matematik retmenlerine hizmet içi eğitimin başladığı gün dağıtılmış ve son gün toplanmıştır. Dağıtılan anketlerden %100 geri dönüşüm sağlanamamıştır.

Bulgaristan’da dağıtılan 250 anketten ancak 201 tanesinin, Türkiye’de dağıtılan 400 anketten 277 tanesinin geri dönüşü sağlanabilmiştir.

2.5.2 Öğrenci Anketi Verilerinin Toplanması

Türkiye ve Bulgaristan’da ğrenci anketleri resmi araştırma izni alınan okulların 9. sınıflarında uygulanmıştır. Anketler o dersin retmeni ve araştırmacının da bulunduğu önceden planlanmış ders saatlerinde yapılmıştır. Araştırmaya katılan öğrencilerden %100’e yakın geri dönüşüm sağlanmıştır. Bazı sınıflarda bu araştırmaya katılmak istemeyen öğrenciler olmuş, onlar için herhangi bir zorlamaya gidilmemiştir.

Öğrenci anketlerinden Türkiye’de 826, Bulgaristan’da ise 635 tanesi değerlendirilmeye alınmıştır. Araştırmaya katılan öğrencilerden %100’e yakın geri dönüş sağlanmış, fakat değerlendirme aşamasında % 5’lik eleme yapılmıştır.

2.6 Verilerin Analizi

2.6.1 Öğretmen Anketi Veri Analizi

Alanda anket uygulaması sonucunda elde edilen veriler Spss 15.0 paket programında çözümlenmiştir.

Analiz kapsamında, frekans tabloları, pasta ve çubuk grafikler, güvenilirlik analizi, varyans analizi (Anova), Tukey testi, tek örneklem t testi, bağımsız örneklem t testi, ki kare testi ve korelasyon analizinden yararlanılmıştır.

İlk bölümde 5’li likert ölçek ile hazırlanan sorulara ilişkin güvenilirlik analizi yer almaktadır.

Daha sonra ülkelere göre yaş, cinsiyet, kıdem, öğrenim durumu, formasyon eğitim süresi, eğitim alanı, formasyon belgesi sahibi olup olmama ve çalışılan okul türlerine ilişkin frekans tabloları, çapraz tablolar ve grafikler yer almaktadır.

Demografik değişkenlere ilişkin dağılımlar hakkında bilgi verildikten sonra, 2 düzeye sahip değişkenler bakımından farklılaşma olup olmadığını belirlemek amacı ile bağımsız örneklem t testi, 2’den fazla düzeye sahip değişkenlerde ise varyans analizi uygulanmıştır.

Analiz bölümünde belirtilen yargıların ülkelere göre farklılık gösterip göstermediğini belirlemek için bağımsız örneklem t testi uygulanmıştır (Ülke değişkeninin Türkiye ve Bulgaristan olmak üzere 2 düzeye sahip olması sebebiyle bağımsız örneklem t testi kullanılmıştır).

Okul türlerine göre farklılaşma olup olmadığını tespit etmek için varyans analizi (2'den fazla düzeye sahip), Yaşa göre farklılaşma olup olmadığını tespit etmek için varyans analizi (2'den fazla düzeye sahip), kıdem süresine göre farklılaşma olup olmadığını tespit etmek için varyans analizi (2'den fazla düzeye sahip) kullanılmıştır.

Cinsiyete göre farklılaşma olup olmadığını tespit etmek için bağımsız örneklem t testi (2 düzeye sahip) kullanılmıştır.

Varyans analizi sonucunda farklılık bulunması durumunda farklılığın hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek amacı ile Tukey testi yardımıyla ikili karşılaştırmalar yapılmıştır.

Değişkenler arası ilişkiyi tespit etmek amacı ile sözel nitelikli değişkenlere ki kare testi uygulanmıştır (Kıdem süresi ile ders kitabı kullanıp kullanmama).

Program konularına ilişkin yeterliliği ölçen sorularda, öğretmenlerin hangi konularda kendilerini en yeterli ve en yetersiz hissettiklerini belirlemek amacı ile tüm konulara ilişkin yeterlilik ortalaması hesaplanmıştır.

Söz konusu ortalama değerinden yüksek olan müfredat konuları, öğretmenin konu hakkındaki yeterlilik düzeyinin yüksek olduğunu belirtirken, genel ortalamadan düşük olan yeterlilik ortalamaları, konu hakkındaki yeterlilik düzeyinin düşük olduğunu belirtmektedir.

Yukarıda belirtilen karşılaştırmalar için tek örneklem t testi kullanılmıştır.

Ev ödevlerinin tamamlanma süresine ilişkin öğretmen ve öğrencilerin beklentileri Pearson korelasyon testi ile karşılaştırılmış ve iki değişken arasında ilişki olup olmadığı araştırılmıştır.

2.6.2 Öğrenci Anketleri Veri Analizi

Alanda anket uygulaması sonucunda elde edilen veri seti Spss 15.0 (Statistical Package for Social Sciences) paket programında analiz edilmiştir.

Analiz kapsamında frekans tabloları, çapraz tablolar, pasta grafikler, çubuk grafikler, One Way ANOVA (tek yönlü varyans analizi), Independent Sample t Test (bağımsız örneklem t testi), Kikare testi, One Sample t Test(tek örneklem t testi), Pearson korelasyon analizi kullanılmıştır.

Yapılan analiz dört kısımdan oluşmaktadır.

- 1) Demografik özelliklere ilişkin frekans dağılımları ve grafiklerle gösterimi.
- 2) Anket sorularının ülkelere göre (Türkiye, Bulgaristan) analizi.
- 3) Okul türüne göre anket sorularının karşılaştırılması.
- 4) Cinsiyete göre anket sorularının karşılaştırılması.

Birinci bölümde demografik özelliklerin açıklanması amacı ile frekans tabloları, çapraz tablolar, pasta grafikler ve çubuk grafiklerden yararlanılmıştır.

İkinci bölümde ülkelere göre ilgili konuda farklılaşmanın olup olmadığını test etmek amacı ile nominal değişkenlerde ilişki arayıcı Ki kare testi; likert ölçekli değişkenlerde ise Bağımsız örneklem t testi ile çözümlene yapılmıştır.

Üçüncü bölümde okul türlerine göre ülkeler ayrı ayrı ele alınıp ankette yer alan sorulara ilişkin karşılaştırmalar yapılmıştır. Söz konusu karşılaştırmalarda nominal değişkenlerde Ki kare testi; likert ölçekli değişkenlerde Tek yönlü varyans analizi ile çözümlene yapılmıştır.

Son bölümde ise cinsiyet değişkeni ile anket soruları karşılaştırılmış, nominal değişkenlerde Ki kare testi; likert ölçekli değişkenlerde ise bağımsız örneklem t testi uygulanmıştır.

Ayrıca öğretmen ve öğrenci beklentilerinin karşılaştırılmasında Pearson korelasyon istatistiğinden faydalanılmıştır. Öğretmenlerin konuya ilişkin soruya vermiş oldukları yanıt ortalaması hesaplanıp tek örneklem t testi ile öğrencilerin vermiş olduğu yanıtların söz konusu ortalamadan farklı olup olmadığı test edilmiştir.

3. BULGULAR VE YORUMLAR

3.1 Birinci Alt Problemine İlişkin Bulgular ve Yorumlar

3.1.1 Bulgaristan Hakkında Genel Bilgi

Bulgaristan eğitim sisteminin daha iyi anlaşılması için Bulgaristan hakkında genel bilgi verilmiştir. Bu bilgilerin ışığı altında Bulgaristan genel eğitim sisteminin daha iyi anlaşılacağı düşünülmüştür.

Bulgaristan'ın ilk sakinleri Hint-Avrupa kökenli bir kavim olan Traklar'dır. Milatla birlikte ülke önce Roma İmparatorluğu, sonraysa Bizans İmparatorluğu egemenliğine girmiştir. M.S. 6.yüzyılda Slavlar ile birlikte Türk kökenli bir kavim olan Bulgarlar bu alana yerleşmişlerdir. Aristokratik tabakayı oluşturan Türk Bulgarları bir süre sonra Slavlaşarak dillerini, 10.yüzyıldan itibaren de Ortodoksluğu kabul edip dinlerini bırakarak asimile olmuşlardır [22].

Bizans İmparatorluğu yıkılıncaya değin Bizans ile savaşp hâkimiyet alanlarını genişleten Bulgarlar, bir ara 1018 - 1186 yılları arasında yeniden Bizans İmparatorluğu'nun egemenliğine girmişlerdir. 14.yüzyılda Türklerin Rumeli'ye çıkmasından sonra bağımsızlıklarını yitirerek Osmanlı Devleti'nin egemenliğine girmişlerdir [22].

Osmanlı Devletinin gerilemeye başlaması ve Çarlık Rusya'nın da desteğiyle, Balkanların tümünde olduğu gibi Bulgaristan'da da ulusal kurtuluş hareketi alevlenmiş, 93 Harbi'nden yenilgiyle çıkan Osmanlı Devleti, Bulgaristan'ı 1878 yılında içişlerinde bağımsız prenslik olarak, 1908 senesinde ise tam bağımsız çarlık olarak tanımıştır [22].

Birinci Dünya Savaşında Osmanlılarla aynı cephede savaşa katılan Bulgaristan, İkinci Dünya Savaşı'na da Almanya saflarında katılarak her iki savaştan da yenilgiyle çıkmıştır.

İkinci Dünya Savaşı'nın ardından Balkanlar'da ilerleyen Sovyet ordusunun da yardımıyla Georgi Dimitrov önderliğinde sosyalist rejime geçen ülke, soğuk savaş yıllarında Varşova Paktı'nın üyesi olarak kalmış geçen yüzyılın 80'li yıllarından itibaren ise topraklarındaki Türk azınlığa uyguladığı zorla Bulgarlaştırma politikalarıyla dünyanın tepkisini çekmiş ve bunun faturasını 1989'da Bulgar ekonomisine ağır bir darbe vuran Bulgaristan'dan Türkiye'ye yarım milyona yakın insanın göçüyle ödemiştir.

Doğu Blok'unun çözülmesiyle 1990 yılında sözde sosyalist rejimin yıkıldığı Bulgaristan, Türk azınlığa yönelik asimilasyon politikalarını da terk ederek komşusu Türkiye ile olan ilişkilerini oldukça olumlu bir temele oturtmuştur [22].

Bulgaristan, iklim açısından değişik özelliklere sahiptir. Kuzeyinde karasal iklim görülür. Ülkede genel olarak kışlar soğuk ve kar yağışlı, yazlar sıcak ve kuraktır. Ülke, bitki örtüsü açısından zengindir. Ormanlar ülkenin yüzölçümünün %34'nü kaplar. Rodoplar, Balkan dağları ve Deliorman bölgesi başlıca orman alanlarıdır.

Bulgaristan'ın en önemli akarsuların Tuna ve Meriç nehirleridir. Bulgaristan topraklarının % 50'si tarıma elverişlidir. Hâlen çalışan nüfusun % 16'sı tarımla uğraşır. Başlıca tarım ürünleri buğday, mısır, arpa, ay çiçeği, şeker pancarı, tütün ile çeşitli sebze ve meyvedir.

Bulgaristan, yer altı kaynakları açısından çok zengindir bir ülke değildir. En önemli yer altı zenginliği linyittir. Elektrik üretiminin %70'i termik, %25'i nükleer santrallerden elde edilir [23].

1990'a değin devlet yönetiminde sosyalist ekonominin hakim olduğu ülke, Doğu Blok'unun çözülmesi sonucu Sovyet pazarını kaybetmesi ve kapitalist

ekonomiye eklenme sorunları nedeniyle 90'lı yıllar boyunca milli gelirin % 70'e yakın küçüldüğü çok ağır bir ekonomik bunalım yaşamıştır. Bulgar ekonomisi, 90'lı yılların sonundan itibaren toparlanma sürecine girmiş olsa da, halkının gereksinimlerini yeterince karşılayabilen istikrarlı bir iktisadi yapı olmaktan hala çok uzaktadır. Ekonomi ile ilgili bazı istatistik veriler şöyledir: Milli gelir (2001): 13, 5 milyar \$, kişi başına düşen milli gelir: 1690 \$, devlet borçları: 10 milyar \$, devlet gelirleri (2000): 4, 2 milyar \$, devlet giderleri (2000): 4, 4 milyar \$, enflasyon (2001): % 93, ekonominin sektörlere göre dağılımı (2001): hizmet: % 57, endüstri: % 29, tarım: % 14 [22].

İktisadi yapıda düzenleyici ve yürütücü olarak devlet büyük bir güce sahiptir ve üretim amaçlarıyla toprakların mülkiyetini elinde tutmaktadır. Tarıma elverişli toprakların büyük bir bölümü kooperatiflere bırakılmışsa da tarım, sanayi ve hizmet kesimlerindeki işletmelerin çoğu devlete aittir [22].

Ülkenin ulaşım şebekesini demir yolu ağı ile kara ve su yolları oluşturur; hava yolu taşımacılığı ise nispeten daha sınırlıdır.

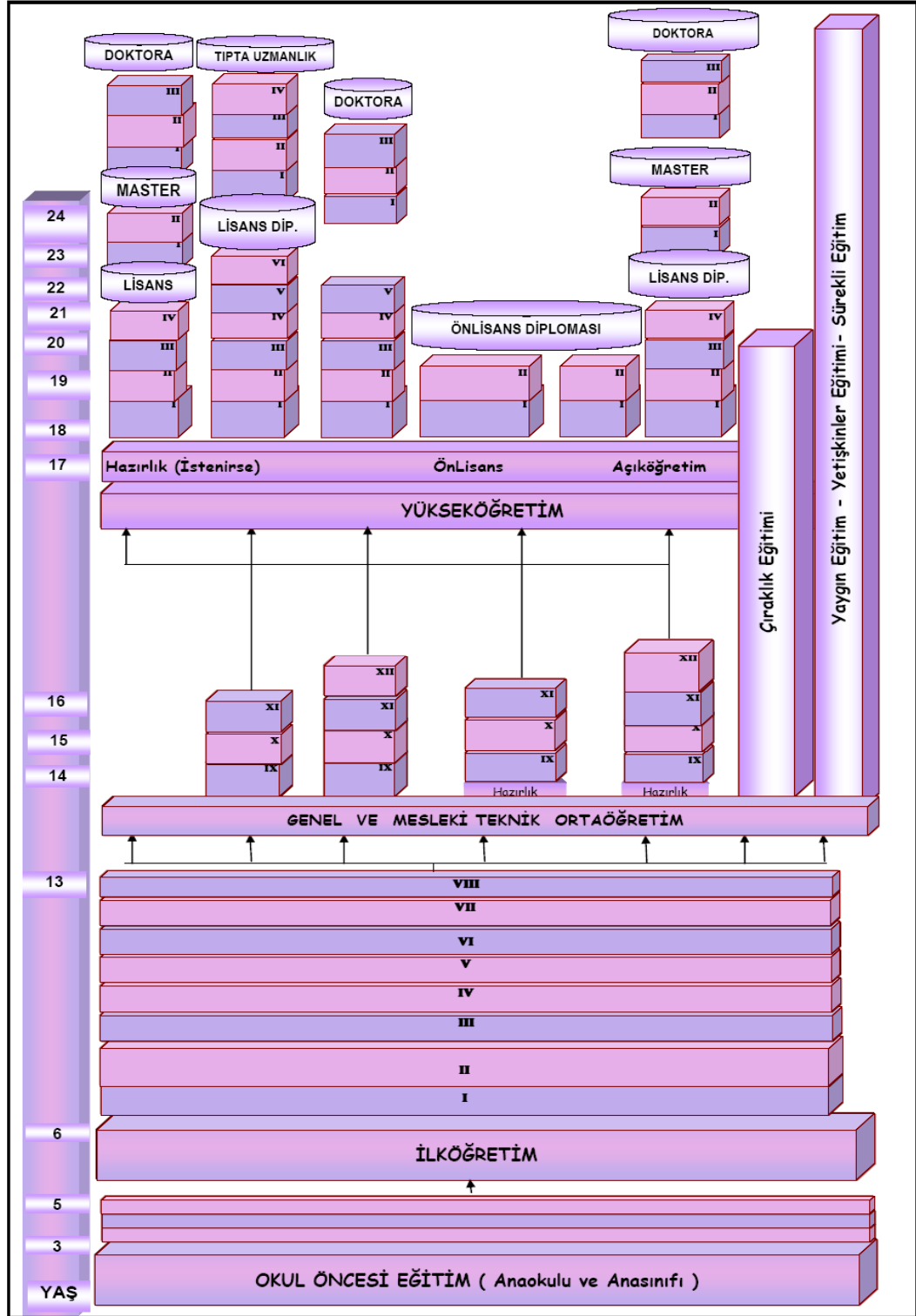
XX. yüzyılın ilk on yılında ülkede din ve mezhep olarak Ortodoksluğun, Müslümanlığın, Katolikliğin, Protestanlığın, Ermini Gregoryenliği bulunur. Yönetimin daha önce dinlere karşı takındığı katı tutum dinî vecibelerin yerine getirilmesini engellemiş ve ibadet yerleri, özellikle de camiler çeşitli bahanelerle kapatılmıştır.

3.1.2 Türkiye Hakkında Genel Bilgi

Türkiye'nin toprakları 36° - 42° Kuzey paralelleri ve 26° - 45° Doğu meridyenleri arasında yer alır. Doğusu ile batısı arasında 76 dakikalık bir zaman farkı vardır. Kabaca bir dikdörtgeni andırır ve genişliği 1.660 kilometredir.

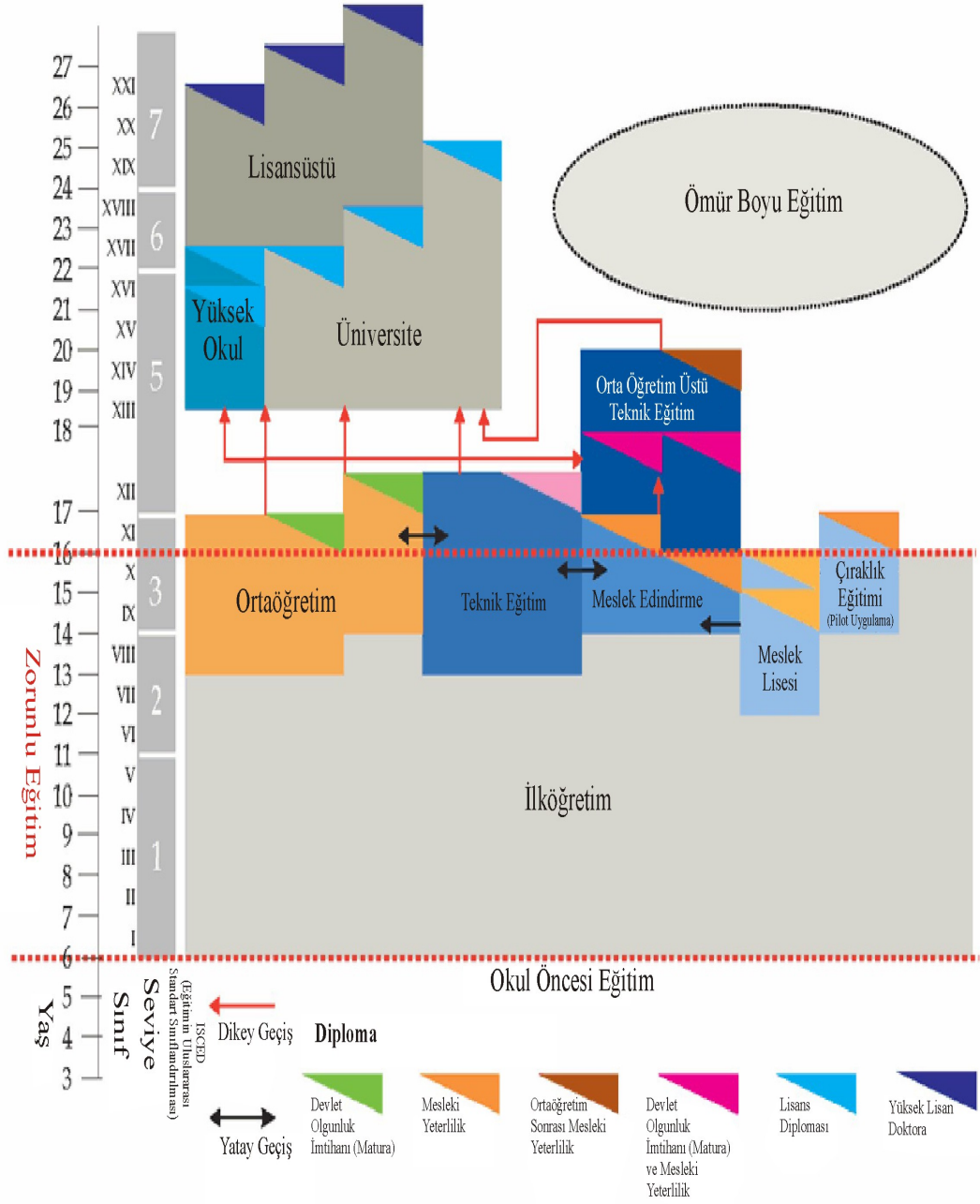
Türkiye'nin üç tarafının denizlerle çevrili olması, dağların konumu ve yeryüzü şekillerinin çeşitlilik göstermesi, farklı özellikte iklim tiplerinin doğmasına yol açmıştır. Kıyı bölgelerinde denizlerin etkisiyle daha ılıman iklim özellikleri görülür. Kuzey Anadolu Dağları ile Toros Sıradağları, deniz etkilerinin iç kesimlere girmesini engeller. Bu yüzden iç kesimlerde karasal iklim özellikleri görülür [24].

TÜRK MİLLÎ EĞİTİM SİSTEMİ ŞEMASI



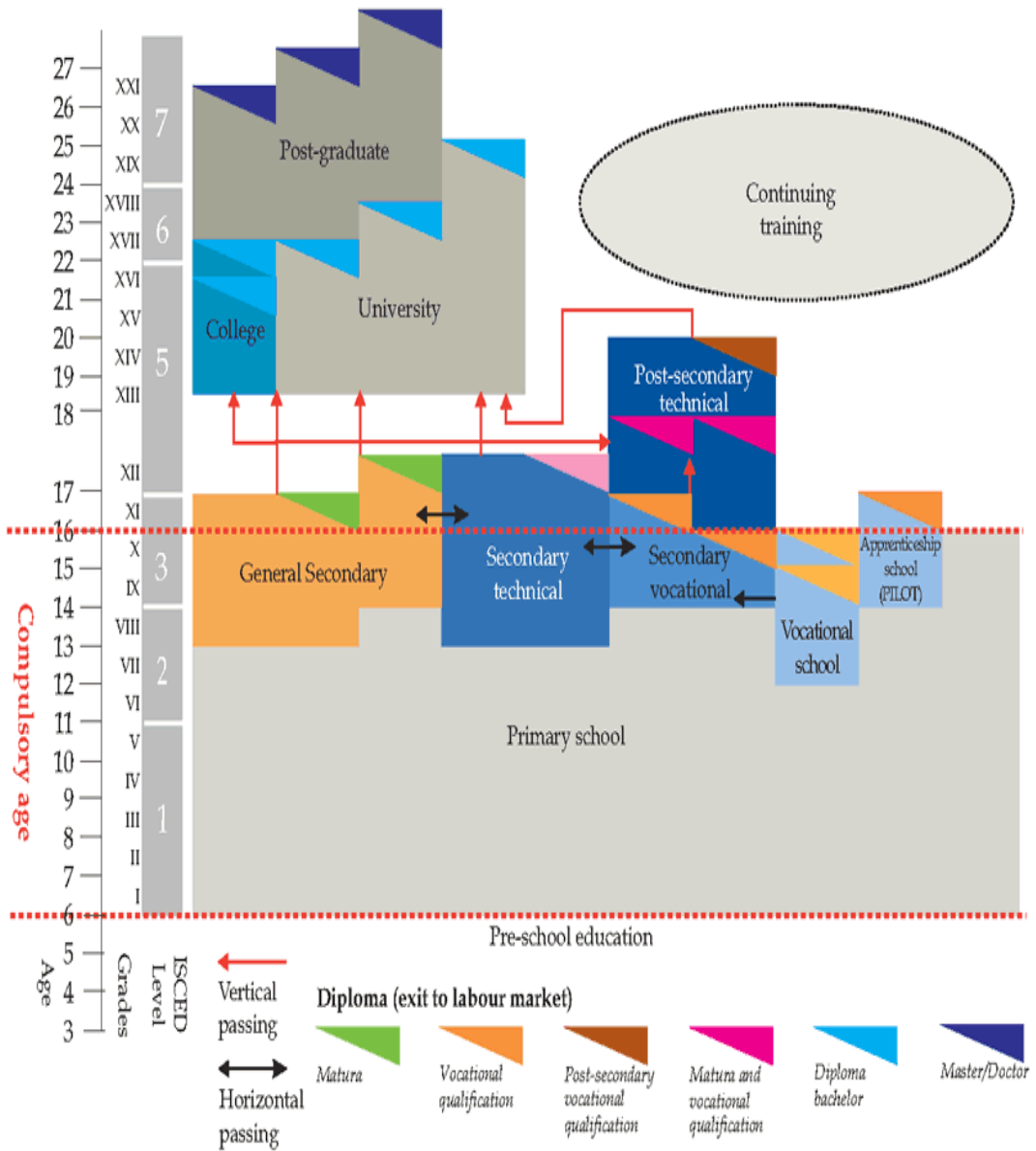
Şekil 3.1 Türk Eğitim Sisteminin Genel Yapısı [25]

Bulgar Eğitim Sistemi

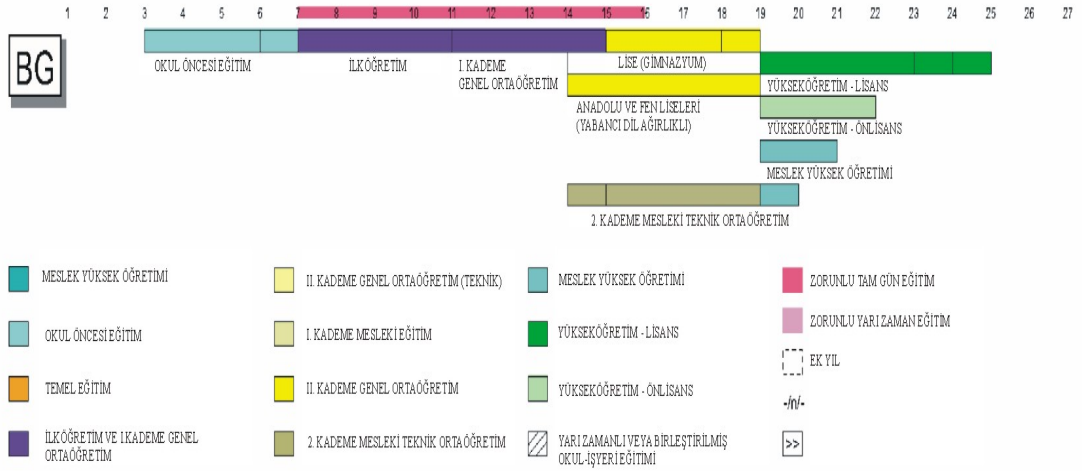


Şekil 3.2. Bulgar Eğitim Sisteminin Genel Yapısı

Education system in Bulgaria



Şekil 3.3. Bulgar Eğitim Sisteminin Genel Yapısının Orijinali [26]



Şekil 3.4. Bulgar Eğitim Sisteminin Organizasyonu [26]

Eğitim her iki ¼lkede de anayasa ile g¼vence altına alınmıştır.

Tablo 3.1. T¼rkiye ve Bulgaristan Anayasalarında Eğitim İle İlgili Maddeler

T¼rkiye Anayasası	Bulgaristan Anayasası
<p>Madde 42:</p> <p>Kimse, eğitim ve ¼đrenim hakkından yoksun bırakılamaz.</p> <p>¼đrenim hakkının kapsamı kanunla tespit edilir ve d¼zenlenir.</p> <p>Eğitim ve ¼đretim, Atat¼rk ilkeleri ve inkılâpları doğrultusunda, çağdaş bilim ve eğitim esaslarına g¼re, Devletin g¼zetim ve denetimi altında yapılır. Bu esaslara aykırı eğitim ve ¼đretim yerleri aılamaz.</p> <p>Eğitim ve ¼đretim h¼rriyeti, Anayasaya sadakat borcunu ortadan kaldırmaz.</p> <p>İlk¼đretim kız ve erkek b¼t¼n vatandaşlar için zorunludur ve Devlet okullarında parasızdır.</p> <p>¼zel ilk ve orta dereceli okulların bağlı olduğu esaslar, Devlet okulları ile erişilmek istenen seviyeye uygun olarak, kanunla d¼zenlenir.</p> <p>(Ek fıkra: 9/2/2008-5735/2 md.; İptal: Anayasa Mahkemesi'nin 5/6/2008 tarihli ve E.: 2008/16, K.: 2008/116 sayılı Kararı ile.)</p> <p>Devlet, maddi imkanlardan yoksun başarılı ¼đrencilerin, ¼đrenimlerini s¼rd¼rebilmeleri amacı ile burslar ve başka yollarla gerekli yardımları yapar. Devlet, durumları sebebiyle ¼zel eğitime ihtiyacı olanları topluma yararlı kılacak tedbirleri alır.</p> <p>Eğitim ve ¼đretim kurumlarında sadece eğitim, ¼đretim, araştırma ve inceleme ile ilgili faaliyetler y¼r¼t¼l¼r. Bu faaliyetler her ne suretle olursa olsun engellenemez.</p> <p>T¼rkeden başka hiçbir dil, eğitim ve ¼đretim kurumlarında T¼rk vatandaşlarına ana dilleri olarak okutulamaz ve ¼đretilemez. Eğitim ve ¼đretim kurumlarında okutulacak yabancı diller ile yabancı dille eğitim ve ¼đretim yapan okulların tabi olacağı esaslar kanunla d¼zenlenir. Milletlerarası antlaşma h¼k¼mleri saklıdır [28].</p>	<p>Madde 53:</p> <ol style="list-style-type: none">1) Herkes eğitim hakkına sahiptir.2) Okula devam 16 yaşına kadar zorunludur.3) İlk¼đretim ve orta¼đretim devlet ve belediye okullarında ücretsizdir. Kanunla belirlenen şartlarda devlet ¼niversitelerinde y¼ksek¼đretim ücretsizdir.4) Y¼ksek eğitim kurumları akademik ¼zerkliğe sahiptir.5) Vatandaşlar ve kuruluşlar kanun ile belirlenmiş olan usuller ve şartlarda okullar açabilirler. Bu okullardaki eğitim devletin koyduğu kurallara uymak zorunda.6) Devlet, okullar açarak ve onları finanse ederek, yetenekli okul ve ¼niversite ¼đrencilerini destekleyerek eğitimi teşvik eder, mesleki eğitim ve meslek edinmek için olanaklar sağlar. Devlet b¼t¼n okul t¼rleri ve kademeleri ¼zerinde kontrol sağlar [27].

3.1.3 Bulgaristan ve T¼rkiye'deki Eğitim Sistemlerinin Karşılaştırılması

Bulgaristan eğitim sistemi; okul ¼ncesi eğitim, ilk¼đretim, orta¼đretim ve y¼ksek¼đretim olmak ¼zere 4 kademededen oluşmaktadır. T¼rkiye'deki eğitim sistemi de (okul ¼ncesi eğitim, ilk¼đretim, orta¼đretim ve y¼ksek¼đretim olmak ¼zere 4

kademeden oluşmaktadır) Bulgaristan'daki eğitim sistemi ile benzerlik göstermektedir.

3.1.3.1 Okul Öncesi Eğitim

Okul öncesi eğitimin Bulgaristan eğitim sistemindeki yeri önemlidir ve belirli bir geleneğe sahiptir. Okul öncesi eğitim kreş (yasla) ve anaokulu (detska gradina) olmak üzere iki kademedan oluşmaktadır. Kreşlere 0-3 yaş arası çalışan annelerin çocukları alınmaktadır. 3-6 yaş arası çocukların eğitimi ise anaokullarında (detska gradina) yapılır ve ilkokul kademesine hazırlık niteliğindedir. Okul öncesi eğitim kurumlarında çocuklara doğa, çevre, sağlık, aile, doğduğu ortam ve vatan, anadil, millî kültür ve tarih bilgileri verilmekte, bunun yanında resim, müzik ve beden çalışmaları da yapılmaktadır [29].

Okul öncesi kurumların finansmanı kısmen devlet, kısmen de veliler tarafından karşılanmaktadır [29].

Türkiye'de 2006 – 2007 öğretim yılından itibaren anaokulları zorunu hale getirilmiştir. Okul öncesi eğitiminde en belirgin fark Bulgaristan'daki anaokullarının ilköğretim okullarından ayrı binalarda olmalarıdır. Çok geniş bahçeye sahip olmaları ve bahçelerinde söz konusu yaş grubuna hitap eden oyun alanlarının olmasıdır.

Türkiye'de anaokulları ilköğretim okullarında oluşturulan özel anasınıflarında faaliyet gösterir. Bunun dışında Milli Eğitim Bakanlığının denetiminde olan özel ve kamuya bağlı kreş ve anaokulları mevcuttur.

125 yıl önce: 10 Ağustos 1882 yılında Sviştov şehrinde Nikola Şivkov yönetiminde Bulgaristan'da ilk anaokulu (detska gradina) açılmıştır.. Anaokulunda 25 kız, 25 erkek, 2 öğretmen ve 2 yardımcısı vardır.

XXI yüzyılın ilk yıllarında: Bulgaristan Devlet İstatistik Enstitüsü verilerine göre 2006 yılının sonunda Bulgaristan'da 2470 anaokulu (detska gradina) ve birleştirilmiş çocuk müessesesi (kurumu) (zavedenie) vardır, bunlardan 32 tanesi

özeldir. Devlet ve özel çocuk kurumlarına 206 745 çocuk yerleştirilmiş, bunların terbiyesi, eğitimi ve sosyalleşmesi için çoğu üniversite mezunu 19 305 okulöncesi pedagoğu görev almaktadır [30].

1861 yılında Bulgaristan'da "Bilgarski Knijitsi" dergisinde ilk defa "Gradini za detsa" ("Çocuklar için kreşler") makalesi Fransızcadan tercüme edilmiştir. Bu makale ile okul öncesi eğitiminin toplumsal temelleri atılmıştır [31].

1922 yılında ilk defa okul öncesi eğitimi ile ilgili "Detski Jivot" ("Çocuk Hayatı") dergisi çıkmaya başlamıştır.

1944 yılından itibaren Milli Eğitim Bakanlığı bünyesinde Okul Öncesi Müdürlüğü kurulmuştur, 1948 yılında ise okulöncesi eğitiminin amacı "çocuklar için çok yönlü manevi ve fiziksel gelişim" olarak tanımlanmıştır.

1945 yılında "Narodna Prosveta" ("Milli Eğitim") dergisi ve "Ucitelsko Delo" ("Öğretmenlik Davası") yayına başlamıştır.

1953 yılında "Preduchilişno Vızpitanie" ("Okulöncesi Eğitim"), 1956 yılında "Profesiyonalno Obrazovanie" ("Mesleki Eğitim"), 1961 yılında ise "Nacalno Obrazovanie" ("İlkokul Eğitimi") dergileri yayına başlamıştır [31].

1954 SU "Sv. Kl. Ohridski" Tarih Fakültesinin çerçevesi altında "Okulöncesi Pedagojisi" kürsüsü kurulmuştur [31].

Gürov'a göre "Preduchilişno Vızpitanie" ("Okulöncesi Eğitim"), dergisi bütün bilimsel ve metodolojik yayınlarla işbirliği içerisindedir – "Dom, Dete, Detska Gradina" ("Ev (Aile), Çocuk, Çocuk Kreşi"), "Nacalno Obrazovanie" ("İlkokul Eğitimi"), "Prosfeta" ("Eğitim"), "Obucenieto po Matematika" ("Matematik Öğretimi") vs [32].

Türkiye'de okul öncesi eğitimin 100 yıla yakın bir geçmişi bulunmaktadır. Cumhuriyetin başlangıç yıllarında, çalışan kadınların çocuklarına yönelik olarak

kamu kurumlarında açılmaya başlamıştır. İlerleyen yıllarda, hem bağımsız anaokulları hem de örgün ve yaygın eğitim kurumlarının bünyelerinde ana sınıfları açılmış ve giderek özel okul öncesi eğitim kurumları da yaygınlaşmaya başlamıştır [33].

Okul öncesi eğitimin amaçları, Türk Millî Eğitimin genel amaçlarına ve temel ilkelerine uygun olarak;

Çocukların; Atatürk, vatan, millet, bayrak, aile ve insan sevgisini benimseyen, millî ve manevi değerlere bağlı, kendine güvenen, çevresiyle iyi iletişim kurabilen, dürüst, ilkeli, çağdaş düşünceli, hak ve sorumluluklarını bilen, saygılı ve kültürel çeşitlilik içinde hoşgörülü bireyler olarak yetişmelerine temel hazırlamak amacıyla çaba göstermek,

Çocukların beden, zihin ve duygu gelişmesini ve iyi alışkanlıklar kazanmasını sağlamak,

Çocukların Türkçeyi doğru ve güzel konuşmalarını sağlamak,

Çocuklara sevgi, saygı, iş birliği, sorumluluk, hoşgörü, yardımlaşma, dayanışma ve paylaşma gibi davranışları kazandırmak,

Çocuklara hayal güçlerini, yaratıcı ve eleştirel düşünme becerilerini, iletişim kurma ve duygularını anlatabilme davranışlarını kazandırmak,

Çocukları ilköğretime hazırlamaktır.

Okul öncesi eğitim; 36-72 ay grubundaki çocukların eğitimini kapsar ve isteğe bağlıdır. Okul öncesi eğitim;

1. Bağımsız anaokulları (37-72 ay)

2. Ana sınıfları (60-72 ay) ve

3. Uygulama sınıfları olmak üzere üç tip kurum tarafından sunulmaktadır

[33].

Bunlardan ana sınıfları; örgün eğitim kurumları bünyesinde açılmaktadır. İlköğretim okulları bünyesinde açılan okullar her ne kadar ilköğretimin başlangıç sınıfı gibi görülmekte ise ilköğretimin bir parçası değildir. Okul öncesi eğitim kurumları karma eğitim yaparlar. Okul öncesi eğitim kurumlarının hemen

tamamında aileler ücret öderler ve/veya öğretim materyali vb. gereksinimleri karşılamakla yükümlüdürler.

Okul öncesi eğitim hizmeti sağlayıcıları; Milli Eğitim Bakanlığı, diğer kamu kurumları ve özel öğretim kurumlarıdır. Toplam okul öncesi eğitim içinde özel kurumlardaki öğrenci payı 2008-2009 öğretim yılında % 5.1'dir [33].

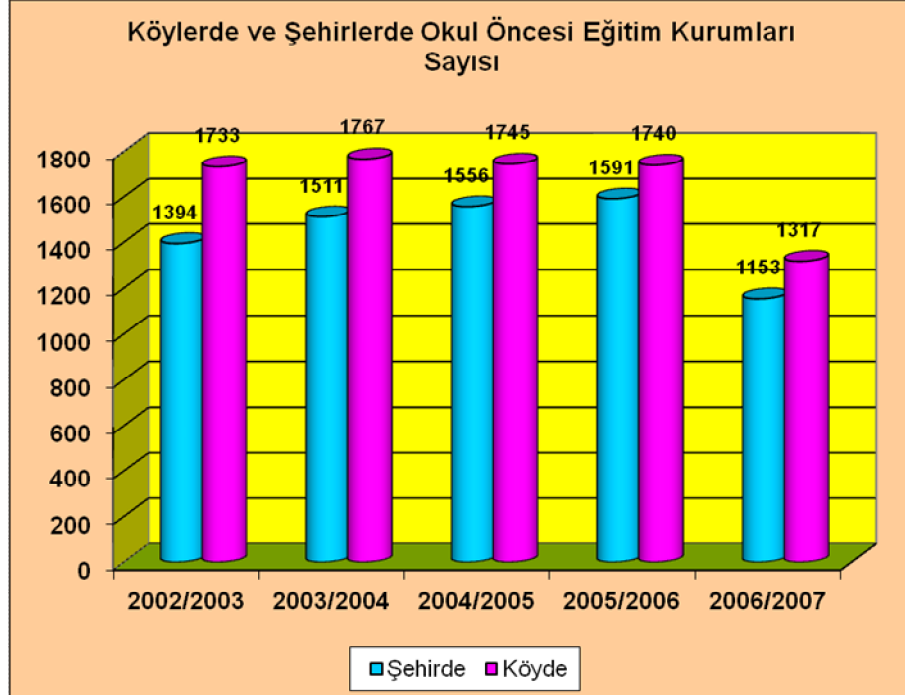
Bulgaristan'da anaokullarında genellikle çocuklar yaşlarına göre 3 veya 4 gruba ayrılmıştır. Bir çok anaokulunda 6 yaşındaki çocuklar için bir yıllık okulöncesi hazırlık grupları (podgotvitelna grupa) vardır. Hazırlık grupları ilköğretim okullarında da açılabilir, bu okullardaki hazırlık gruplarının adı hazırlık sınıflarıdır (podgotvitelni klasove). Bu sınıflar Türkiye'deki anasınıflarına eşdeğerdir. Hazırlık gruplarında (hazırlık sınıflarında) ilköğretimdeki gibi ders saati veya ders işlemek söz konusu değildir. 30–35 dakikalık oyun ortamları yaratılmaktadır. Oyun ortamlarında; ana dil, sosyal ve günlük hayatta oryantasyon, matematik, güzel sanatları kabullenme, yapılandırma, resim, müzik, güzel sanatlar ile kendilerini ifade etme, beden eğitimi ile ilgili çalışmalar yapılmaktadır. Anaokullarının tam zamanlı veya yarım gün olmalarından veya çocukların ana dillerinin – Bulgarca veya başka bir dil olması durumunda haftalık saatler 22 ile 32 arasında değişmektedir. Tam zamanlı ve haftalık anaokullarında 10–36 aylık çocuklar için kreş grupları açılabilir [34].

Okul öncesi kurumların finansmanı kısmen devlet, kısmen de veliler tarafından karşılanmaktadır. Özel eğitim uygulanan anaokullarına devam eden çocuklar için ebeveynlerinden özel yönetmelik gereği ücret talep edilmeyebilir.

Tablo 3.2. Bulgaristan'daki okul öncesi eğitim kurumları sayıları [34, sf.35].

Eğitim kademesi	2002/2003	2003/2004	2004/2005	2005/2006	2006/2007
	Toplam	Toplam	Toplam	Toplam	Toplam
Okul öncesi eğitim kurumları	3127	3278	3301	3331	2470
Günlük (tam zamanlı)	2494	2464	2438	2421	2418
Haftalık	30	28	25	24	23
Rehabilitasyon merkezleri	8	7	6	6	5
Özel eğitim uygulanan anaokulları	12	12	13	12	10
Yarım gün eğitim uygulayan anaokulları	573	757	809	866	11
Mevsimlik anaokulları	10	10	10	2	3
Özel anaokulları	20	24	26	34	32
	Köylerde açılan okul öncesi eğitim kurumları				
Okul öncesi eğitim kurumları	1733	1767	1745	1740	1317
Günlük (tam zamanlı) anaokulları	1389	1358	1334	1311	1303
Haftalık	13	10	9	7	6
Yarım gün eğitim uygulayan anaokulları	321	389	392	420	5
Mevsimlik anaokulları	10	10	10	2	3

Bulgaristan'da yüzlerce özel yarım gün eğitim uygulayan anaokulları vardır. Özel anaokullarında genellikle yoğun yabancı dil, güzel sanatlar ve spor eğitimi verilmektedir. Devlet anaokullarına göre ücretleri 5 ila 10 kat daha fazladır. Anaokullarında diploma veya sertifika verilmediğinden dolayı Eğitim Bakanlığının izni ile açılma zorunluluğu yoktur. Bundan dolayı sadece 34 tanesi Eğitim Bakanının izni ile açılmıştır.



Grafik 3.1. Bulgaristan’da Köylerde ve Şehirlerde Okul Öncesi Eğitim Kurumlarının Sayısı [34, sf. 35]

1990 – 1991 yıllarında doğum oranında yaşanan düşüş nedeniyle 2001 – 2002 yıllarına kadar anaokullarına devam eden çocuk bunlara paralel olarak anaokulu ve öğretmen sayısında düşüş yaşanmıştır. 2002 yılından itibaren anaokullarına devam eden çocuk sayısında artış görülmektedir. Anaokullarındaki düşük çocuk sayısının nedenleri arasında uzun süren sosyal ve ekonomik krizin etkisi vardır. İşsizliğin artışı ile ebeveynler anaokulu ücretlerini ödemekte zorlanmaktadır. İş gücünün azalmasının sonucunda annelere evde çocuklarına bakma fırsatı doğmuştur.

Tablo 3.3. Bulgaristan’da Okul Öncesi Eğitim Kurumlarında Öğrenci Sayısı [34, sf. 36]

	2002/2003	2003/2004	2004/2005	2005/2006	2006/2007
	Toplam	Toplam	Toplam	Toplam	Toplam
Genel Toplam	201317	201145	202803	206243	206745
Günlük (tam zamanlı) anaokulları	183769	181338	181973	183608	184562
Haftalık anaokulları	2087	2136	1985	2030	2058
Rehabilitasyon merkezleri	725	579	527	505	480
Özel eğitim uygulanan anaokulları	886	911	874	815	799
Yarım gün eğitim uygulayan anaokulları	13685	16053	17309	19212	18772
Mevsimlik anaokulları	165	128	135	73	74
Özel anaokulları	555	605	708	952	1011
	Köylerde açılan okul öncesi eğit kurumlarında öğrenci sayısı				
Genel Toplam	51798	50965	50916	52027	51719
Günlük (tam zamanlı) anaokulları	45429	43939	43874	44272	44448
Haftalık anaokullar	618	502	418	365	343
Yarım gün eğitim uygulayan anaokullar	5586	6396	6489	7358	6890
Mevsimlik anaokulları	165	128	135	32	38

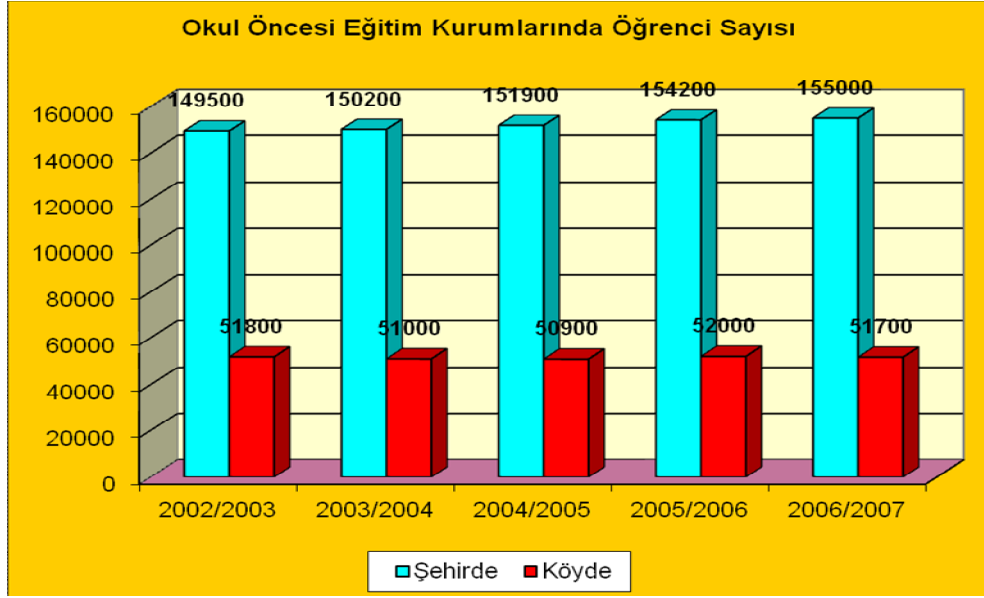
2006 yılında 3 yaşındaki çocukların % 20’si, 4 yaşındakilerin % 22’si, 5 yaşındakilerin % 25’i ve 6 yaşındakilerin % 28’i anaokullarına devam etmektedir.

Hazırlık gruplarına (hazırlık sınıflarına) devam zorunluluğu olduğu halde 6 yaş çocuklarının sadece % 28’i devam etmektedir. 3 yaş altı çocukların sadece % 4’ü kreşlere devam etmektedir.

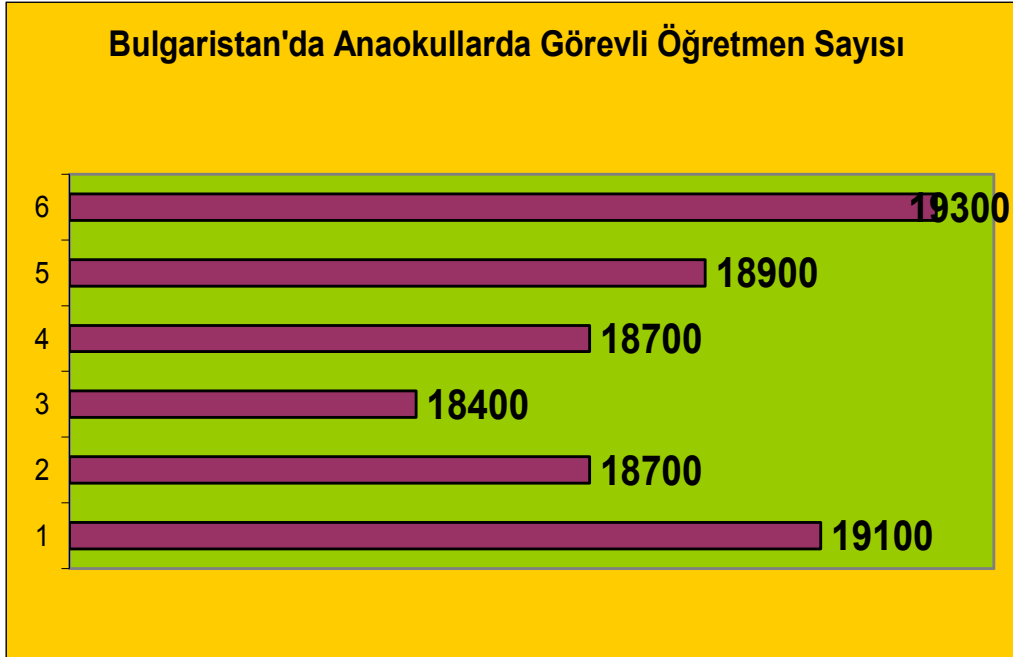
Tablo 3.4. Bulgaristan’da Okul Öncesi Eğitim Kurumlarında Çocukların Yaşlara Göre Dağılımı [34, sf. 37] (2002–2007)

	2002/2003	2003/2004	2004/2005	2005/2006	2006/2007
Genel Toplam	201317	201145	202803	206243	206745
3 yaşın altında	11172	10263	8732	7940	8404
3 yaşında	43514	42123	39298	40435	42421
4 yaşında	46563	49413	48724	46046	47162
5 yaşında	47411	48485	52935	52234	49645
6 yaşında	51394	49965	52467	58945	58490
7 yaşında	1099	823	606	555	591
7 yaş üzerinde	164	73	42	88	32

Bulgaristan'daki bir anaokulunda ortalama çocuk sayısı 62, şehirlerde bu sayı ortalama 97 iken köylerde 30 kadar inmektedir. Bir grupta ortalama 22 çocuk var bu sayı şehirlerde 23, köylerde 18'e kadar inmektedir.



Grafik 3.2 Bulgaristan'da Okul Öncesi Eğitim Kurumlarında Öğrenci Sayısı [34, Sf.36]



Grafik 3.3. Bulgaristan'da 2001–2006 Yılları Arasında Anaokullarında Görevli Öğretmen Sayısı [35, sf. 151]

Anaokullarında görevli öğretmenlerin yaklaşık 11800 (% 61) lisans veya yüksek lisans eğitimi almışlardır, 7300 (% 38) ön lisans eğitimi almışlardır, 150 (% 1) de lise mezunudur.

Türkiye’de anasınıfları ilköğretim okullarında oluşturulan özel sınıflarda faaliyet gösterir. Bunun dışında Milli Eğitim Bakanlığının denetiminde olan özel ve kamuya bağlı kreş ve anaokulları mevcuttur.

Tablo 3.5. Türkiye’de 2006 – 2007 Öğretim Yılında Okul Öncesi Eğitiminde Okul, Öğrenci, Öğretmen, Derslik ve Usta Öğretici Sayısı [36, sf.43]

Eğitim kademesi	Okul/Kurum	Öğrenci Sayısı			Öğretmen	Derslik	Usta öğretici
		Toplam	Erkek	Kız			
Okul öncesi eğitim	20 675	640 849	334 252	306 597	24 775	33 213	13 465
Anaokulu toplamı (resmi+özel)	1 369	100 168	52 757	47 411	5 105	5 577	1 526
Bağımsız anaokulu	786	80 767	42 572	38 195	3 217	3 848	1 332
Özel anaokulları toplamı	583	19 401	10 185	9 216	1 888	1 729	194
Türk	571	19 163	10 058	9 105	1 863	1 717	194
Azınlık	9	171	89	82	16	6	–
Yabancı	1	55	32	23	3	3	–
Uluslar arası	2	12	6	6	6	3	–
Anasınıfları toplamı (resmi+özel)	19 306	540 681	281 495	259 186	19 670	27 636	11 939
Anasınıfları toplamı (resmi)	17 273	499 569	259 652	239 917	14 381	20 862	11 875
Anasınıfları	16 792	470 485	244 719	225 766	13 018	19 466	11 875
Yaz anaokulları ve anasınıfları	–	10 441	5 324	5 117	–	–	–
Mobil anaokulları	–	1 286	653	633	–	–	–
657 Sayılı Kan. 191. mad. göre açılan kurumlar	481	17 357	8 956	8 401	1 363	1 396	–
Özel okullar bünyesindeki anasınıfları	661	16 999	9 052	7 947	1 741	1 252	64
Türk	638	16 479	8 782	7 697	1 713	1 221	64
Azınlık	12	314	159	155	16	19	–
Yabancı	3	25	13	12	2	4	–
Uluslar arası	8	181	98	83	10	8	–
Sosyal hizmetler ve çocuk esirgeme kurumu	1 372	24 113	12 791	11 322	3 548	5 522	–

Milli Eğitim Bakanlığı, okul öncesi eğitimini yaygınlaştırmak için ortaöğretim okulları bünyesinde anasınıfları açmak için çalışma başlatmıştır. Bakanlığın okul öncesi öğrenci kapasitesini artırmak için 25 000 artmasını sağlayan çalışma kapsamında, 17 İmam Hatip Lisesi bünyesinde de 305 çocuk eğitim görmeye başlamıştır. Kız Meslek Liselerinde 316, Meslek Liselerinde 71, Halk Eğitim Merkezleri ve Akşam Sanat Liselerinde 78, Genel Liselerde 54, Öğretmen Liselerinde de 3 okulda, toplam 25 bin öğrenci anasınıfı eğitimi almaktadır.

3.1.3.2 İlköğretim

Bulgaristan'da ve Türkiye'de ilköğretime başlama yaşı 7'dir. Zorunlu eğitim Türkiye'de 8 yıl, Bulgaristan'da 10 yıldır. Bulgaristan'da ilköğretim okulları iki kademedir. İlkokul kademesi 4, ortaokul kademesi 3 yada 4 yıldır, ilköğretim 1. kademesini bitirdikten sonra mezuniyet belgesi verilmemektedir. Yabancı dil öğrenimi ilköğretim 2. kademe başlanmaktadır. İlköğretim okulları, öğrencileri genel kültür bakımından bir üst öğrenime hazırlamaktadır.

İlköğretim ve orta öğretim seviyesinde sağlık problemleri olan ve özel eğitime muhtaç öğrenciler için özel program uygulanan okullar bulunmaktadır.

Türkiye'de ise ilköğretim kesintisiz 8 yıl devam etmektedir. Aynı okulda 1. sınıftan 8. sınıfa kadar öğrenci okuluna devam edebilmektedir.

Bulgaristan'da 1960 yılına kadar ilkokulun (Naçalno uçilişte) öğrenim süresi 4 yıldır.

(Progimnaziya) 1960 yılına kadar ortaokulların öğrenim süresi 3 yıldır. 1960 yılından sonra bu süre 4 yıla çıkarılmıştır.

1960-1961 öğretim yılından itibaren ilkokullar ve ortaokullar, Halk Temel Okulu (Narodno Osnovno Uçilişte) adı altında birleştirilmiş ve 8 yıllık zorunlu eğitime başlanmıştır. 8 yıllık bu okulların günümüzdeki adı ise, Temel okul-

ilköğretim okulu (Osnovno Uçilište)'tır. Okuma yaşı, bu okullarda 7-15 olarak tespit edilmiştir. Temel okulu bitirenlere diploma düzenlenmektedir [29].

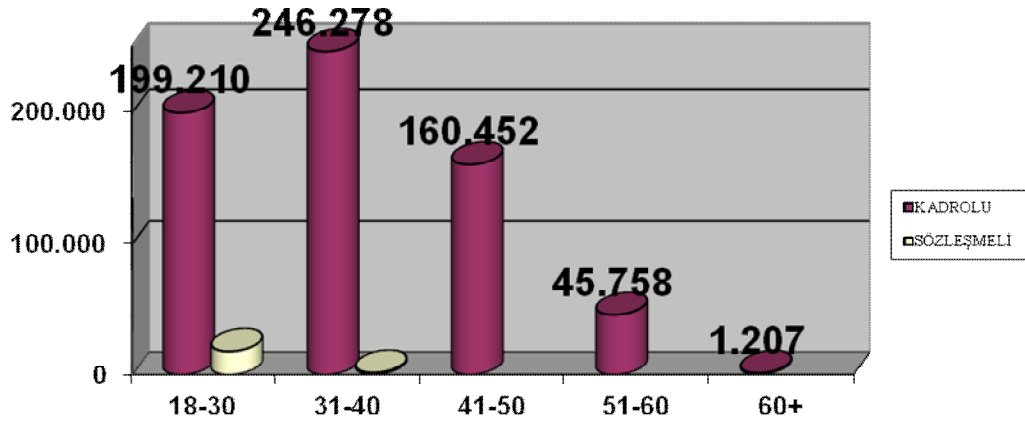
Türkiye' de 8 yıllık zorunlu eğitime geçilmeden önce ilköğretim iki kademen oluşmakta idi. Bunlardan birincisi ilkokul herkes için zorunlu ve 5 yıl süreli idi. Ortaokul ilkokuldan sonra 3 yıl süreli ve zorunlu olmayan okullardı. Daha sonra bu iki kademe ilköğretim adı altında birleştirilmiş ve herkes için zorunlu hale getirilmiştir. Türkiye'de zorunlu eğitimin süresi, yaş grubu ve zorunlu öğrenim yükümlülüğünün yerine getirilmesini izlemeyle ilgili yasal düzenlemeler şunlardır:

1. Anayasa (1982): 42. madde.
2. Milli Eğitim Temel Kanunu (1973 tarih ve 1739 Sayı): 22. madde.
3. İlköğretim ve Eğitim Kanunu (1961 tarih ve 222 Sayı): 3, 46, 48, 52, 53, 55, 56 ve 59. maddeler.
4. İlköğretim Kurumları Yönetmeliği (27. 8. 2003 tarih ve 25212 Sayı): 4/g, 15, 25 ve 31/b maddeleri.

Yukarıdaki yasal düzenlemelere göre; Türkiye'de ilköğretim kademesi zorunludur ve süresi 8 yıldır. Zorunlu öğrenim çağı 6-14 yaş grubunu kapsar ve devlet okullarında parasızdır.

Tablo 3.6. Türkiye'deki Öğretmenlerin Yaş Dağılımı [36]

MEB	18-30	31-40	41-50	51-60	60+	Genel Toplam
Kadrolu	199. 210	246. 278	160. 452	45. 758	1. 207	652. 905
Sözleşmeli	17. 823	1. 475				19. 298
Toplam	217. 033	247. 753	160. 452	45. 758	1. 207	672. 203
(Not: 12.04.2007 tarihi itibarıyla)						



Grafik 3.4. Türkiye’deki Öğretmenlerin Yaş Dağılımı

Grafikten de anlaşılacağı üzere toplam personelin yaklaşık % 70, 18-40 yaş arasında bulunmaktadır.

Bakanlığımız personelinin hizmet yıllarına göre sayısal ve oransal dağılımına ilişkin bilgiler aşağıda detaylandırılmıştır. Buna göre Bakanlık kadrolu ve sözleşmeli personelinin % 71’lik kısmının on beş yıla kadar hizmet kıdemlerinin bulunduğu, eğitim faaliyetleri eğitimi, genç ve dinamik bir kadroyla yürütülmektedir [36].

Tablo 3.7. Türkiye’deki Öğretmenlerin Kıdemi

MEB	0-5	6-10	11-15	16-20	21-25	26-30	30+	Genel Toplam
Kadrolu	172.216	178.720	107.280	74.491	52.442	54.171	13.585	652.905
Sözleşmeli	19.298							19.298
Toplam	191.514	178.720	107.280	74.491	52.442	54.171	13.585	672.203

Bakanlığımız personelinin 2006 yılı sonu itibarıyla kadrolu ve sözleşmeli personelin öğrenim durumlarına göre dağılım tablosuna aşağıda yer verilmiştir [36].

Tablo 3.8 Türkiye’deki Öğretmenlerin Akademik Eğitim Durumu [36]

MEB	Prof.	Doç.	Doktora	Y. Lisans	Lisans	Ön Lisans	Lise	Orta- okul	İlk- okul
Kadrolu	6	1	509	20677	484346	94437	28362	16741	7826
Sözleş- meli			1	98	19199				
Toplam	6	1	510	20775	503545	94437	28362	16741	7826

Tablo 3.9. Türkiye bu Bulgaristan’da sınıflara göre bir eğitim öğretim yılındaki hafta sayısı

Sınıflar	Türkiye [38]	Bulgaristan [37]
1. Sınıf	36	31
2. Sınıf	36	32
3. Sınıf	36	32
4. Sınıf	36	32
5. Sınıf	36	34
6. Sınıf	36	34
7. Sınıf	36	34
8. Sınıf	36	34
9. Sınıf	36	36
10. Sınıf	36	36
11. Sınıf	36	36
12. Sınıf	36	31

Anasınıflarına ve İlköğretim 1. Sınıfa başlayacak öğrenciler için 1 haftalık ek okula uyum dersleri düzenlenmektedir.

Tablo 3.10. Türkiye ve Bulgaristan’da sınıflara göre haftalık matematik ders saati sayısı

Sınıflar	Türkiye[40]	Bulgaristan [39]
1. Sınıf	4	4
2. Sınıf	4	3,5
3. Sınıf	4	3,5
4. Sınıf	4	4
5. Sınıf	4	4
6. Sınıf	4	4
7. Sınıf	4	4
8. Sınıf	4	4
9. Sınıf	4	2
10. Sınıf	(2) (4)	2
11. Sınıf	(2) (4)	2
12. Sınıf	(2) (4)	-

3.1.3.2.1 Bulgaristan'daki Türk Okulları

Bulgaristan'da Bulgar okullarına paralel olarak 1960 yılına kadar Türkçe eğitim-öğretim yapan okullar bulunmaktaydı. Bu okullar;

- 1- İlkokullar (4 yıl) (sürelî),
- 2- Rüştiyeler (Ortaokul) (3 yıl sürelî),
- 3- Türk liseleri (Gimnaziya) (4 yıl sürelî),

1960 yılından sonra Türkçe ve Bulgarca eğitim yapan okullar birleştirilmiş ve tamamen Bulgarca eğitime geçilmiştir. 1970 yılında seçmeli ders olan Türkçe dersi de kaldırılmıştır [29].

Türk pedagoji ilk öğretmen okulları 1962 yılına kadar eğitim-öğretime devam etmiş, bu tarihten sonra kapanmışlardır. Pedagoji ilk öğretmen okulları mezunlarına Bulgaristan'da ilkokullarda öğretmenlik hakkı verilmekteydi. Şumlu Üniversitesindeki Türk Filolojisi Bölümü, 20 yıl aradan sonra, Eylül 1992'de yeniden eğitime başlamıştır. Bölümdeki öğrenciler ilköğretim okullarında Türkçe dersi vermek ve çevirmenlik yapmak üzere eğitim görecektir [41].

3.1.3.3 Orta Öğretim

Bulgaristan'da orta öğretim 3-5 yıl arasında lise türüne göre değişmektedir. Orta öğretim eğitimi 3 tip liselerde yürütülmektedir.

- Genel Liseler
- Özel Liseler (Özel programlı)
- Meslekî Liseler

Genel Liseler Birleştirilmiş Ortadereceli Politeknik Okul (Edinno Sredno Politehniçeško Uçilişte), 1990 dan sonra Orta dereceli Umum Tahsil Okulu (Sredno Obştoobrazovatelno Uçilişte)

Genel Liselerde öğrencilere genel kültür bilgilerinin yanı sıra 2, 3 dalda daha yüksek seviyede bilgi edinme imkânı da verilmektedir. Genel Liselerin son sınıfını

bitirenler MATURA (Devlet Olgunluk İmtihanı) sınavlarına katılmakta ve başarılarına olgunluk diploması düzenlenmektedir. Bu diploma sahiplerine, Bulgaristan'da yükseköğrenimin tüm bölümlerine devam etme hakkı tanınmaktadır. Olgunluk sınavlarında başarılı olamayanlara 12. sınıfı bitirme belgesi (UDOSTOVERENİE) düzenlenir ve meslekî öğrenime devam edebilme hakkı verilir [29].

Türkiye'de 2005 – 2006 Öğretim yılından itibaren bütün liselerin süresi dört yıla çıkarılmıştır. Anadolu Liselerinin hazırlık sınıfları kaldırılmıştır.

3.1.3.3.1 Genel Liseler

Bulgaristan'da Genel Liselerde alan (matematik, fen, sosyal, yabancı dil, sanat, kültür, spor ve öğretmenlik) eğitimi verilmektedir. Bu okullara öğrenci kayıtları ilköğretim bitirme diplomasındaki başarısına göre veya özel yetenek sınavıyla yapılmaktadır. 1991 yılına kadar yabancı dil alanında batı dillerinden biri ile (İngilizce, Almanca, Fransızca) ve Slav dillerinden - Rusça eğitim öğretim yapılmaktadır. 1991 yılından sonra en az iki yabancı dil eğitimi verilmeye başlamış, bu yabancı diller İngilizce, Almanca, Fransızca, İspanyolca, İtalyanca, Japonca, Çek Dili, Leh Dili, Slovak Dili, Sırpça ve Hırvatça, Romence, ayrıca anadil eğitimi olarak haftada 1 yada 2 ders saati olarak Türkçe, İbranice veya Romca okutulmaktadır. Liselerde öğrenim olgunluk sınavı ile sonuçlanmakta ve öğrencilere lise olgunluk diploması düzenlenmektedir. Bu diplomalarla öğrenciler, yükseköğrenimin tüm bölümlerine devam etme hakkı kazanmaktadırlar.

Türkiye'de şu andaki mevcut sistemde olgunluk sınavı yapılmamaktadır. Fakat Devlet Olgunluk İmtihanının getirilmesi için MEB ve YÖK işbirliği içinde çalışmalarını sürdürülmektedir. En belirgin fark ise ikinci bir yabancı dilin okutulmaması, fakat bununla ilgili çalışmalar da yürütülmektedir. 2010 – 2011 eğitim öğretim yılına kadar sadece Ticaret ve Turizm Anadolu Liselerimizde ikinci yabancı dil uygulaması yürütülmektedir. 2010 – 2011 eğitim öğretim yılından itibaren Genel Liselerde ikinci yabancı dil seçmeli ders olarak getirilmiştir. Fen, Anadolu, Anadolu Öğretmen Liselerinde ise ikinci yabancı dil zorunlu olarak

getirilmiştir. Türkiye’de ikinci yabancı dil Almanca, Arapça, Çince, Fransızca, İngilizce, İspanyolca, İtalyanca, Japonca ve Rusça arasından öğrenci tercihinine göre seçilecektir, fakat okullarda yeni getirilen dilleri öğretecek öğretmen bulunmadığı için bu uygulamada da sıkıntılar doğacaktır.

3.1.3.3.2 Yabancı Dil Liseleri

Bulgaristan’da ilköğretim 7. sınıftan başlar. Hazırlık sınıfı ile + 4 yıl Genel Liseler için geçerli olan tüm özellikler onlar için de geçerlidir. Bu okullarda bütün dersler yabancı dilde okutulmaktadır. Türkiye’de ise 8. sınıftan başlar ve bütün dersler yabancı dilde okutulmamaktadır. Bütün derslerin yabancı dilde okutulmaması çok tartışılan bir konudur.

Eğitim kurumlarının amacı genel anlamda, öğrencinin kendi yetenekleri doğrultusunda, gelişmesine ve kendine uygun bir meslekte bilgi ve beceri kazanmasına, yaratıcı olmasına olanak sağlamaktır [42].

Türkiye’de Anadolu Liselerinde 2004 – 2005 öğretim yılına kadar hazırlık sınıfı uygulaması vardı. 2005 –2006 öğretim yılından itibaren liselerin öğretim süresinin 4 yıla çıkarılması ile birlikte hazırlık sınıfı kaldırılmış, yabancı dil eğitimi 4 yıla dağıtılmıştır.

Özel Eğitim Veren Liseler (Ozdravitelni Uçilišta, Klimatični Uçilišta)

Bulgaristan’da bu liselere, özel ilgiye muhtaç ve sağlık problemleri olan öğrenciler, heyet raporuyla kayıt yaptırabilmektedirler. Öğrencinin ihtiyacı olan özel şartlarda ve programlarla eğitim öğretim yapılmaktadır. Özel liseleri bitiren öğrenciler diğer liselerdeki gibi olgunluk sınavlarını vermekte, lise olgunluk diploması alabilmektedir. Bu diploma ile öğrenci Genel Lise diplomasının sağladığı lise mezunu olmayı gerektiren bir işte çalışmak ve yüksek öğrenime devam etme hakkından faydalanabilmektedir [39].

Türkiye’de bu tür okullar vardır, yapı ve kabul edilme şartları benzerlik göstermektedir. Fakat Bulgaristan’daki okulların fiziksel alt yapısı ve çalışan

personelin eğitiminin bu tür okullar için spesifik olduğu söylenebilir. Türkiye’de herhangi bir alanda öğretmen yetersizliği olduğu zaman kısa süreli kurs sertifikaları ile ek branş kazanabilir öğretmenler ve genellikle bu tür okullarda çalışmayı tercih ederler. Bulgaristan’da ise bu tür okullarda çalışmak için mutlaka bu alanda lisans eğitimi aranmaktadır.

3.1.3.3.3 Meslek Okulları

Bulgaristan’da meslekî eğitimin amacı; öğrencileri hayata ve mesleğe hazırlamaktır.

Meslek okulları;

- a) İlköğretim seviyesinde meslek okulları,
- b) İlköğretim öğrenimi üzerine devam edilen 2 yıllık meslek okulları
- c) Lise seviyesinde meslek okulları,
- d) Bir yüksek öğrenim sayılmayan lise üstü 1 ve 2 yıllık (gece eğitimi yapanlar 3 yıl) meslek okulları olmak üzere çeşitleri bulunmaktadır.

a) *İlköğretim seviyesinde 8 yıllık Temel Okulu nun 6. ve 7. sınıfından başlayan sanat okulları:* Öğretim süresi iki yıldır. Bu okulların amacı, hem kalifiye eleman yetiştirmek, hem de ortaokul seviyesinde genel kültür vermektir. Mezunlarına “Temel Eğitimi Bitirme ve Kalifiye Elemanı Diploması” verildiğinden, bu okulu bitirenler, ilköğretim dengi meslekî öğrenim görmüş sayılmaktadırlar.

b) *8 yıllık Halk Temel Okulundan sonra 2 yıllık (Profesionalno Tehniçesko Uçilişte) Profesyonel Teknik Okulları:* Bu okullar lise dengi meslek okulları sayılmazlar, ilköğretimden sonra devam edilen bu okullarda genellikle tarım ve endüstri alanında kalifiye eleman yetiştirilmektedir. Mezunlarına Tarım Aletleri ve Makineleri Kullanma, Meyvecilik, Bağcılık, Torna-Tesviyecilik alanlarında çalışmak için yetki belgeleri verilmektedir. Bu okullardan alınan diplomalara göre öğrenciler ilköğretim üstü iki yıllık mesleki öğrenim görmüş sayılırlar.

Türkiye’de bu okulların karşılığı olarak 8 yıllık zorunlu eğitimden sonra devam edilen çıraklık ve yaygın eğitim merkezleri gösterilebilir.

c) *Lise seviyesinde meslek okulları:*

8 yıllık temel okulundan (ilköğretim) sonra 3 yıllık lise dengi meslek okulları (Sredno Profesionalno Tehniçesko Uçilište): Bu okulların çeşitli bölümleri vardır. Başlıcaları; Ağaç İşleri, Besin Endüstrisi, Çinicilik, Seramik, Gemicilik, Haberleşme ve Nakliye, Kimya Endüstrisi, Mobilyacılık, Sıhhi ve Elektrik Tesisatı, Tornacılık, Tarım, Sağlık, Ticaret, Otelciliktir [29].

3 yıllık Meslek Liselerini (Sredno Profesionallo Tehniçesko Uçilište) bitiren öğrenciler, olgunluk sınavlarına katılmakta ve yüksek öğrenime devam etmeye veya iş hayatına atılma hakkını kazanmaktadırlar. Diplomalarında (SVIDETELSTVO) kalifiye dereceleri gösterilmiştir [29].

Türkiye’de bu okulların karşılığı Meslek Liseleridir. Bulgaristan’daki sistem ile benzerlikler göstermektedir. 2005 – 2006 öğretim yılından itibaren bütün liselerimizin süresi dört veya beş yıl olmuştur (hazırlık sınıfı ile birlikte altı yıl olan liseler de mevcuttur).

2- 8 yıllık mecburi temel eğitimden (ilköğretim) sonra 4 yıllık öğrenim süresi olan Teknikumlar (Teknik Liseler) mevcuttur: Bu liselerin Ağaç İşleri, Ekonomi ve Ticaret, Otelcilik, Tarım Makineleri ve Aletleri, Hayvancılık, Endüstri Makineleri ile Teknolojileri, Ormancılık, Kimya Endüstri Teknolojisi gibi bölümleri vardır. Bu okullara öğrenciler, genelde sınavla kabul edilmektedirler. Bu okulları bitiren öğrenciler, olgunluk sınavlarına girerek olgunluk diploması (DİPLOMA) ve teknisyen sertifikası almaktadırlar. Bu diplomalar, sahibine yükseköğrenimin tüm bölümlerine devam etme hakkı veya çeşitli kurumlarda teknisyen olarak çalışma imkânı sağlamaktadır [29].

Türkiye’de bu okulların karşılığı ise Anadolu Meslek Liseleridir. Bulgaristan’daki okullar ile benzerlik göstermektedir.

d) *Bir yüksek öğrenim sayılmayan lise üstü 1 ve 2 yıllık (gece eğitimi yapanlar 3 yıl) meslek okulları*

Bulgaristan’da lise mezunları için yüksekokul sayılmayan meslek okulları bulunmaktadır. Bu okulların açılmasındaki amaç, Genel Lise mezunu öğrencilerini bir meslek sahibi yapmaktır. Lise öğreniminden sonra devam edilen bu okulların; makine, motor, elektronik, elektrik, kimya, haberleşme, radyo-televizyon, inşaat, tıp, sağlık, sinemacılık, fotoğrafçılık, soğutma ve ısıtma cihazları, dericilik gibi bölümleri bulunmaktadır. Bu okulların gündüz eğitimi verenleri 2 yıl, akşam eğitim verenleri 3 yıl sürelidir. Öğrencilerin aldıkları öğrenim belgesi “DİPLOMA”dır ve genel kültür derslerini içermezler [29].

Türkiye’de bu okulların karşılığı yoktur, fakat yakın geçmişte LİMME (Lise Mezunlarına Meslek Edindirme Projesi yürütülmeye çalışılmış. Bugün yürütülmekte olan buna benzer bir METGE (Mesleki Eğitimi Geliştirme) Projesi uygulanmaktadır. Düz lise mezunlarına Kız meslek ve Endüstri Meslek Lisesi diploması sağlamaktadır.

Bulgaristan’da 27/07/1999 tarih ve 67 sayılı Resmî Gazetede yayınlanan ve aynı tarihte yürürlüğe giren Milli Eğitimi Kanununda yapılan yeni değişikliklere göre öğretim kademeleri aşağıda açıklandığı şekle göre değiştirilmiştir.

Temel Eğitim (ilköğretim) iki kademedir:

İlköğretim I. Kademesi 1-4 sınıfları kapsar. 4.sınıfı bitirenlere bitirme belgesi UDOSTOVERENİE “Tasdikname” verilir.

İlköğretimin II. Kademesi 5-8 sınıflarını kapsar. 8.sınıfı bitirenlere ilköğretim bitirme belgesi “ilköğretim diploması” SVİDETELSTVO “Şahadetname” verilir.

İlköğretimi bitiren ve liseye devam etmeyen öğrenciler meslekî öğrenime devam edebilirler.

Okula başlama yaşı 7'dir. Velisinin isteği üzerine fiziksel ve zihinsel olarak iyi gelişmiş öğrencilerin 6 yaşında da kayıtları yapılabilmektedir.

Bulgaristan Eğitim Sisteminde mecburi öğrenim on yıldır. Sekizinci sınıftan bitirenler bir üst kademe olan lisenin veya Meslek Liselerinin birinci kademesine devam ederler.

Ortaöğretim kademesi (lise) 9-12. sınıflarını kapsar

12. sınıfını bitiren öğrenciler üç dersten Devlet Olgunluk Sınavına tabii tutulurlar (Bulgar dili ve edebiyat, sosyal bilimler, vatandaşlık eğitimi ile müfredat programında yer alan ve bakanlıkça belirlenen bir dersten).

12. sınıfı ve olgunluk imtihanını başarıyla bitiren öğrencilere lise bitirme diploması verilir.

12. sınıfı bitiren, ancak olgunluk imtihanlarında başarısız olanlar lise mezunu sayılmaz ve üniversite sınavına giremezler, meslek ya da beceri sahibi olabilmek için meslekî eğitim okullarına devam edebilirler.

Meslekî teknik eğitim okullarını bitiren öğrenciler devlet imtihanlarının dışında branşı ve mesleği ile ilgili, Eğitim Bakanlığı'nca belirlenen iki meslek dersinden daha sınava girmek zorundadırlar.

Öğrenciler aynı öğretim kademesini ikinci kez devam edemezler.

Bulgaristan ve Türkiye'deki okulların en önemli farklarından bir tanesi de Bulgaristan'daki okullarda sağlık personelinin olmasıdır. Doktor, hemşire, dışarıdan oluşan bu personel okul içinde ayrılan birkaç odaya sahiptir. Bu sağlık personeli daha çok koruyucu hizmet verir (diş çürüklerini önlemek için flüorit tablet dağıtmak vb...), okullarda aktif halde işleyen kütüphaneler vardır. Her öğrenci hem okul, hem semt, hem de şehir kütüphanesine üye olmak zorundadır. Birinci sınıftan itibaren yaz tatiline ayrılmadan önce edebiyat öğretmenleri öğrencilere gelecek yıl

incelenecek kitapların ve yazarların listesini verir ve her öğrenci yaz tatilinde yaklaşık 30 – 35 kitap okumak zorundadır. Her öğrenci en az bir spor dalı ile profesyonel olarak ilgilenmek ve onun eğitimini almak zorundadır, bu gelişmeler sınıf öğretmeni ve okul tarafından takip edilmektedir.

3.2 İkinci Alt Problemine İlişkin Bulgular ve Yorumlar

3.2.1 Türkiye ve Bulgaristan'daki 9. Sınıf Matematik Programlarının Karşılaştırılması

Bulgaristan 9. Sınıf matematik programının genel tanıtımı

9. sınıfta ortaöğretimin birinci kademesi başlamaktadır ve sistematik bir şekilde matematik öğretimi inşa edilmeye devam etmektedir. Matematik tek ders olarak okutulmaktadır.

Bu sınıftan itibaren derslerin öğretimi iki seviyede yapılmaktadır.

Birinci seviye zorunlu hazırlığın çerçevesinde gerçekleştirilmektedir. Bu seviyede temel bilgi ve beceri kazanılmaktadır. Bunların öğrenilmesi öğrenciye gereken matematik kültürünün oluşturulmasını sağlamaktadır, diğer yandan üst sınıflarda birinci seviyede başarılı bir eğitim almasına yardım etmektedir.

İkinci seviyede matematik öğretimi zorunlu ve mecburi seçmeli olarak gerçekleşmektedir (matematik alanı).

Ders içeriği birinci seviyedeki ile örtüşmektedir, fakat konu anlatım düzeyi ve ders içeriğinin dahilindeki elemanlar okulda daha geniş kapsamlı, daha derinlemesine ve daha ciddi matematik öğrenimi sunmaktadır.

Programın içeriği aşağıdakilere dayanmaktadır:

- Öğrencilerin ortaöğretim birinci kademesini bitirmeleri sonucunda bilmek zorunda oldukları standartlar;
- Öğrencilerin temel okul basamaklarından ortaöğretimin birinci kademesini bitirdiklerinde ulaşmaları gereken sonuçlar;
- Ders planının izin verdiği imkanlar;
- Matematik dersinin kendi ve diğer kültürel eğitim alanı dersleri ile bağlantısı.

9. sınıf matematik öğretiminin hedefleri:

1. Rasyonel ifade kavramını bilir, işlemler ve ifadelerle özdeş dönüşümler yapabilir.

2. Rasyonel ve irrasyonel denklemler ve onların çözüm metotlarını öğrenerek öğrencilerin denklemler hakkındaki bilgileri derinleştirilir ve genişletilir.

3. Benzerlik dönüşümünü bilir.

4. Dik üçgende bağıntıları bilir.

5. Mantıksal bilgi ve becerilerin derinleştirilmesi, mantık kültürünün şekillenmesi ve matematiğin dilinin öğrenilmesi.

6. Öğrenilen matematik bilgilerinin temel uygulamalarını iç ders ve dersler arası ilişkiler yardımıyla uygular.

7. Bilimsel metot ve görüşleri bilir.

8. Matematiğe karşı olumlu tutum oluşturmak, ona karşı ilgi oluşturmak, öğrencileri bilgi ve beceri kazanmak için motive etmek ve vatandaşlık pozisyonlarını şekillendirmek.

Eğitimin hedefleri matematik öğretiminin içeriğine dayanmaktadır, bu hedeflere ulaşım ise öğrencinin ve öğretmenin kişiliğine bağlıdır [43].

Eğitimin hedefleri matematik öğretiminin içeriğine dayanmaktadır, bu hedeflere ulaşım ise öğrencinin ve öğretmenin kişiliğine bağlıdır.

Beklenen sonuçlar (Tablo 12'nin 1. ve 2. sütunlarında verilmiştir).

Ders içeriği (Tablo 12'nin 3., 4., 5., ve 6. sütunlarında verilmiştir).

Tablo 3.11. Türkiye’de 9-12. Sınıf Matematik Programının Genel Amaçları

TÜRKİYE
<ol style="list-style-type: none">1. Matematiksel kavramları ve sistemleri anlayabilecek, bunlar arasında ilişkiler kurabilecek, bu kavram ve sistemleri günlük hayatta ve diğer öğrenme alanlarında kullanabileceklerdir.2. Matematikte veya diğer alanlarda ileri bir eğitim alabilmek için gerekli matematiksel bilgi ve becerileri kazanabilecektir.3. Mantıksal tüme varım ve tümden gelimle ilgili çıkarımlar yapabilecektir.4. Matematiksel problemleri çözme süreci içinde kendi matematiksel düşünce ve akıl yürütmelerini ifade edebilecektir.5. Matematiksel düşüncelerini mantıklı bir şekilde açıklamak ve paylaşmak için matematiksel terminoloji ve dili doğru kullanabilecektir.6. Tahmin etme ve zihinden işlem yapma becerilerini etkin kullanabilecektir.7. Problem çözme stratejileri geliştirebilecek ve bunları günlük hayattaki problemlerin çözümünde kullanabilecektir.8. Model kurabilecek, modelleri sözel ve matematiksel ifadelerle ilişkilendirebilecektir.9. Matematiğe yönelik olumlu tutum geliştirebilecek, öz güven duyabilecektir.10. Matematiğin gücünü ve ilişkiler ağı içeren yapısını takdir edebilecektir.11. Entelektüel merakı ilerletecek ve geliştirebilecektir.12. Matematiğin tarihi gelişimi ve buna paralel olarak insan düşüncesinin gelişmesindeki rolünü ve değerini, diğer alanlardaki kullanımının önemini kavrayabilecektir.13. Sistemli, dikkatli, sabırlı ve sorumlu olma özelliklerini geliştirebilecektir.14. Araştırma yapma, bilgi üretme ve kullanma gücünü geliştirebilecektir.15. Matematik ve sanat ilişkisini kurabilecek, estetik duygular geliştirebilecektir. [44]

Hedefler karşılaştırıldığında benzerlikler mevcuttur.

Tablo 3.12 Türkiye’de 9. Sınıf Geometri Dersinin Amaçları:

Türkiye’de 9. Sınıf Geometri Dersinin Genel Amaçları
<p>Bu derste öğrencilerin;</p> <ol style="list-style-type: none">1) Temel geometrik kavramları tanımaları,2) Koordinat doğrusu ve koordinat düzlemini oluşturup vektörü ve vektörler arasındaki işlemi tanımaları,3) Analitik düzlemde bir doğrunun denklemini bulmaları,4) Çokgenleri tanıyıp çokgenlerin açılarını, çevre uzunluklarını ve çokgensel bölgelerin alan bağıntılarını hesaplamaları,5) Üçgenlerde eşlik teoremlerini kavramaları,6) Dönüşümleri kavrayıp bunları kullanarak çokgenlerle kaplamalar yapmaları,7) Üçgenlerde benzerlik teoremlerini kavramaları,8) Birim küplerle oluşturulan yapıların izometrik ve dik görüntü (ortografik) çizimlerini yapmaları,9) Dik prizmaların ve dik düzgün piramitlerin yüzey alan bağıntılarını elde etmeleri,10) Çemberin çevre uzunluğunu, daire ve daire diliminin alanını hesaplamaları,11) Dik dairesel silindirin yüzey alanı ve hacim bağıntılarını elde etmeleri,12) Dik dairesel koninin yüzey alanı ve hacim bağıntılarını elde etmeleri,13) Kürenin yüzey alanı ve hacim bağıntılarını elde etmeleri amaçlanmaktadır [45, sf. 13].

Tablo 3.13. Bulgaristan'daki Matematik Dersi 9. Sınıf Programı

III. Beklenen sonuçlar		IV. Ders İçeriği (Konular, kavramlar, tam metin ve faaliyetler, diğer derslerle bağlantılar)			
Sütün 1	Sütün 2	Sütün 3	Sütün 4	Sütün 5	Sütün 6
Ders içeriğinin bölümleri	Ders programı seviyesinde beklenen sonuçlar	Konulara göre beklenen sonuçlar	Temel yeni kavramlar (konulara göre)	Metin ve faaliyetler (bölüm ve/veya bütün program için)	Diğer derlerle işbirliği imkanları
SAYILAR. CEBİR	<p>Standart 1 Rasyonel ifadelerin özdeşlik dönüşümleri ile ilgili uygulamalar yapar.</p> <p>Beklenen sonuç Rasyonel katsayılı rasyonel ifadeler ile işlemler yapar ve uygulamalarını bilir.</p> <p>Standart 2 Rasyonel denklemleri çözer.</p> <p>Beklenen sonuç: Rasyonel denklemlerin çeşitlerini, çözüm metotlarını ve bunların uygulanmasını bilir.</p>	<p>Öğrenciler aşağıdakileri kavramalı:</p> <p>Konu 1: rasyonel ifadeler. Rasyonel denklemler.</p> <p>Öğrenci:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Rasyonel ifadelerde işlemler için algoritmaları bilir; rasyonel ifadelerin sayısal değerini hesaplamayı bilir, rasyonel ifadelerin özdeşliği ile ilgili uygulamalar yapmayı bilir (dört işlemden fazla işlem içermeyen) ve özdeşlik ispatları yapmayı bilir; 2. Rasyonel katsayılı tam ve tam olmayan ikinci dereceden denklemleri çözmeyi bilir; 3. Rasyonel katsayılı ikinci dereceden üç terimlileri çarpanlarına ayırabilir; 4. Viet Teoremlerini (İkinci Dereceden Bir Denklemin Kökleriyle Kat Sayıları Arasındaki Bağlılıklar) bilir ve aşağıdakiler için uygular: <ul style="list-style-type: none"> • İkinci dereceden denklemin köklerinin işaretlerini belirler; • Kökleri verilen ikinci dereceden denklemleri yazabilir; 5. Daha yüksek dereceden denklemler çözebilir: <ul style="list-style-type: none"> • Çarpanlarına ayırarak; • Değişken değiştirerek. 6. Polinomların bölümü biçiminde verilen denklemleri, birinci veya ikinci dereceden denklemlere dönüştürme yardımıyla çözmeyi bilir. 	<p>Rasyonel kesir</p> <p>Tanım aralığı</p> <p>Özdeşlik</p> <p>Tam olmayan ikinci dereceden denklem, ikinci dereceden tam denklem, ikinci dereceden üç terimli, dördüncü dereceden denklem,</p>	<p>Öğrencilere aşağıdaki fırsatlar verilmeli:</p> <p>Algoritma karşılaştırmaları</p> <p>Algoritmalar arasında benzerlikler keşfederler.</p>	<p>fizik-elektrik ve manyetizma, kinematik</p>

Tablo 3.13'ün devamı

Sütun 1	Sütun 2	Sütun 3	Sütun 4	Sütun 5	Sütun 6
MANTIKSAL BİLGİ	<p>Standart 1 “her”, “bazı”, “gerek şart”, “yeter şart” kavramlarının anlamlarını somut düzeyde anlar.</p> <p>Standart 2 Belirli düzeyde önermenin değilini oluşturabilir. Belirli durum seçiminde doğruluk değerlendirmesi yapabilir.</p> <p>Beklenen sonuç Formal mantıktan elemanları informal düzeyde ifade ve denklem ile ilgili sorularda kullanabilir.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. “ve”, “veya” mantıksal bağlaçlarını, “her”, “bazı” kavramlarını ve “denklik” ilişkisini rasyonel ifadelerin ve rasyonel denklemlerin çözümlerinde kullanılır; 2. “gerek şart”, “yeter şart” kavramlarını bilir ve Viet Teoremleri (İkinci Dereceden Bir Denklemin Kökleriyle Kat Sayıları Arasındaki Bağlıntılar) ile ilgili uygun durumlarda bunları kullanır. 3. Rasyonel ifadelerin tanımlı ve tanımsız olduğu aralıkları belirlerken önermenin olumsuzunu kullanır; 4. Önermenin yanlış olduğunu ispatlamak için yanlış örnek kullanmayı bilir (Aksine Örnek Vererek İspat Yöntemi); 5. İfadelerde işlem yaparken ve denklem çözerken algoritma seçiminde rasyonel davranır. 	gerek şart yeter şart ancak ve ancak (gerek ve yeter şart)		
MODELLEME (PROBLEMLER)	<p>Standart 1 Birinci veya ikinci dereceden denklemlere dönüşebilen problemleri modelleyebilir.</p> <p>Standart 2 Beklenen sonucu anlamlı bir şekilde değerlendirmeyi bilir.</p> <p>Standart 3 Belirli çerçevede beklenen sonucu tahmin edebilir.</p> <p>Beklenen sonuç Denklemleri modelleme aracı olarak kullanabilir.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Birinci veya ikinci dereceden denklemlerle ifade edilebilen değişik durumları modelleyebilir; 2. Matematik modelin çözümünden elde edilen sonuçları formal değerlendiriyor ve ayrıntılı bir şekilde yorumlayabilir; 3. Belirli çerçevede beklenen sonucu tahmin eder ve teknik araçlarla çalışırken doğruluğunu kontrol eder. 		Gerçek durumları modeller, Ekonomi, finans ve vs. soruları çözerler	

Tablo 3.13'ün devamı

SAYILAR. CEBİR	<p>Standart 1 İkinci dereceden iki bilinmeyenli denklem sistemlerini toplama, yerine koyma veya yer değiştirme yöntemi ile çözer.</p> <p>Beklenen sonuç İkinci dereceden iki bilinmeyenli denklem sistemlerini çözer ve onları uygular.</p>	<p>Konu 2. İkinci dereceden iki bilinmeyenli denklem sistemleri Öğrenci: Kavram olarak ikinci dereceden iki bilinmeyenli denklem sistemini ve bağlantılı kavramları bilir; Denklem sistemleri çözümünde denklik teoremlerini anlar ve uygular; Toplama ve yerine koyma yöntemi ile ikinci dereceden iki bilinmeyenli denklem sistemlerini çözmeyi bilir; “ve” mantık bağlacı ile sistem kavramı ve onun çözümü arasındaki bağlantıyı uygular.</p>	İkinci dereceden iki bilinmeyenli denklem, İkinci dereceden iki bilinmeyenli denklem sistemi sıralı ikili,	Geometrik durumlarda cebirsel bilgiler uygular	
SAYILAR. CEBİR	<p>Standart 1 İrrasyonel ifadelerde özdeşlik dönüşümler yapar.</p> <p>Beklenen sonuç İrrasyonel ifadelerin algoritma işlemlerini biliyor ve onlarla özdeş dönüşümler yapabiliyor.</p>	<p>Konu 3. İrrasyonel ifadeler. Öğrenci: İrrasyonel ifade kavramını ve bununla bağlantılı kavramları bilir; İrrasyonel ifadelerle işlemler yapmayı bilir; Aşağıdakilere benzer ifadeleri $\frac{k}{b\sqrt{a}+\sqrt{a}+\sqrt{b}}, \frac{f(x)}{\sqrt{g(x)}}, \frac{f(x)}{\sqrt{g(x)}\pm\sqrt{h(x)}}$ rasyonelize edebilir. İrrasyonel ifadelerin özdeşlik dönüşümlerini yapar; İrrasyonel ifadelerin sayısal değerini hesaplamayı bilir.</p>	irrasyonel ifade, cebirsel ifade, tanım aralığı, sayısal değer, ifadelerin denkliği, kesirlerin paydasını rasyonelize etmek	önceden belirlenen hedef için ifadelerle değişik işlemler yapar	iç ders bağlantıları

Tablo 3.13'ün devamı

MANTIKSAL BİLGİ	<p>Standart 1 Belirli seviyede “her” ve “bazı” kavramlarının anlamlarını bilir.</p> <p>Standart 2 Belirli seviyede bir önermenin değilini oluşturabilir.</p> <p>Standart 3 Belirli bir durumda gerçekçi seçim yapabilir.</p> <p>Beklenen sonuç formal mantık bilgilerini konu ile ilgili soru çözümlerinde informal seviyede uygulamayı bilir.</p>	<p>Varlıksal, evrensel niceleyici ve rasyonel ifadelerde tanım aralığı belirlemede önermenin tersini kullanmayı bilir;</p> <p>İrrasyonel ifadelerde rasyonel biçimde işlemler yapabilir.</p>			
SAYILAR. CEBİR	<p>Standart 1 İkişer tane kareköklü ifade içeren irrasyonel denklemleri çözmeyi bilir.</p> <p>Beklenen sonuç Özdeşlik içermeyen irrasyonel denklemleri çözer.</p>	<p>Konu 4: İrrasyonel denklemler Öğrenci: İrrasyonel denklem kavramını ve bununla bağlantılı kavramları bilir;</p> <p>$\sqrt{f(x)}=c$, $\sqrt{f(x)}=ax+b$, $a\sqrt{f(x)} \pm b\sqrt{g(x)}=c$; gibi irrasyonel denklemleri çözebilir;</p> <p>İrrasyonel denklemlerin çözümlerini yapar;</p>	<p>irrasyonel denklemler, denklem-sonuç yabancı kök (köklü denklemlerde esas denklemi sağlamayan, çözüm kümesinin elemanı olmayan kök) eşdeğer denklemler</p>	<p>Denklem çözümlerinde değişik metotlar kullanılmaktadırlar.</p>	<p>İç ders bağlantıları</p>

Tablo 3.13'ün devamı

<p>ŞEKİLLER VE CİSİMLER</p>	<p>Standart 1 Benzer üçgen özelliklerini uygulamayı bilir.</p> <p>Beklenen sonuç Soruların çözümünde benzer üçgenlerin özelliklerini uygular.</p>	<p>Konu 5. Benzerlik Öğrenci: Benzer üçgenler ve bunlarla bağlantılı kavramları bilir; Benzer üçgen özelliklerini bilir ve onları doğrudan uygular; Benzer üçgen elemanları arasındaki özellikleri bilir; Benzer üçgenlerin alanları arasındaki özelliği bilir; Tales Teoremini ve üçgende iç açıortay teoreminin özelliklerini bilir ve uygular.</p>	<p>doğru parçaları uzunlukları orantılı doğru parçaları benzer üçgenler, karşılıklı elemanlar benzerlik katsayısı dördüncü orantılı $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$ (doğru parçalarından her biri diğer üç tanesine orantılıdır.)</p>	<p>Benzer şekiller içeren otantik sanat eserleri ile tanışma, günlük hayattan sorular çözmek için teorik bilgiler kullanıyor, büyüklüklerin boyutlarını hesaplar, sonuçların inandırıcılığını değerlendirir</p>	<p>iç ders bağlantıları</p> <p>fizik ve astronomi-optik, resim, coğrafya</p>
<p>MANTIKSAL BİLGİ</p>	<p>Standart 1 “gerek şart”, “yeter şart” ve “gerek ve yeter şart kavramlarının anlamlarını belirli düzeyde anlar.</p> <p>Standart 2 Belirli düzeyde önermenin değilini oluşturabilir.</p> <p>Standart 3 Belirli durumda seçim yapmak için uygun değerlendirme yapabilir.</p> <p>Beklenen sonuç Mantıksal bilgileri belirli durumlarda kullanabilir.</p>	<p>Gerek ve yeter şart kullanılan önermeleri ve bu önermelerin kullanılabileceği durumları ayırt eder; Konuyla ilgili soru çözmek için önermenin tersini kanıt olarak kullanır; Benzer üçgenlerin uygulamasıyla ilgili tipik durumları ayırt eder;</p>			

Tablo 3.13'ün devamı

<p>MODELLEME (PROBLEMLER)</p>	<p>Standart 1 Birinci veya ikinci dereceden denklemlere dönüşebilen problemleri modeller.</p> <p>Standart 2 Beklenen sonucu anlamlı bir şekilde değerlendirir.</p> <p>Standart 3 Belirli çerçevede beklenen sonucu tahmin eder.</p> <p>Beklenen sonuç Geometrik durumları modelleyebilir.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Denklem veya denklem sistemleriyle geometrik durumları modelleyebilir; 2. Elde edilen sonucu ayrıntılı bir şekilde yorumlayabilir; 3. Elde edilene karşı beklenen sonucu değerlendirmeyi bilir. 			
<p>FONKSİYONLAR. ÖLÇME</p>	<p>Standart 1 Temel trigonometrik fonksiyonlarını ve temel trigonometrik özdeşliklerini bilir.</p> <p>Beklenen Sonuç İfadelerin dönüşümlerinde ve özdeşliklerin ispatında trigonometrik fonksiyonlar bilgilerini kullanır.</p>	<p>Konu 6. Dik Üçgen Öğrenci: dik üçgende metrik bağıntıları bilir ve kullanır; dik üçgende dar açının ve tümler açının temel trigonometrik fonksiyonlar ile ifade edilmiş trigonometrik özdeşliklerini bilir ve uygular; 30, 45, 60 derece olan dar açıların trigonometrik fonksiyon değerlerini bilir.</p>	<p>sinüs, kosinüs, tanjant, kotanjant, metrik bağıntı, geometrik ortalama, trigonometrik özdeşlik</p>	<p>konuyla ilgili tarihsel bilgilerle tanışma</p>	<p>İç ders bağlantıları, Teorik mekanik, mekanik teknik, elektroteknik , üretim otomasyonu</p>

Tablo 3.13'ün devamı

ŞEKİLLER VE CİSİMLER	Standart 1 Dik üçgen ile ilgili sorular çözebilir. Beklenen Sonuç Metrik bağıntılar ve dar açının trigonometrik fonksiyonlarını kullanarak dik üçgen ile ilgili sorular çözer.	Dik üçgenin temel elemanlarını (kenarlar ve açılar) bulur. İkizkenar üçgen ve ikizkenar yamuk elemanlarını bulur.			
MANTIKSAL BİLGİ	Standart 1 “gerek şart”, “yeter şart” ve “gerek ve yeter şart” kavramlarının anlamlarını belirli düzeyde anlar. Standart 2 Belirli durumda seçim yapmak için uygun değerlendirme yapabilir. Beklenen sonuç Konu ile bağlantılı belirli durumlarda mantıksal bilgileri kullanabilir.	Dik üçgen için gerek şart, yeter şart, gerek ve yeter şart bağlaçlarını içeren belirli önermeler anlar; Dik üçgen çözümleri ile ilgili durumlar keşfeder ve yaratır.		Genelleştirmeler yapılabilecek durumlarda bulunma	
MODELLEME (PROBLEMLER)	Standart 1 Birinci veya ikinci dereceden denklemlere dönüşebilen denklemlerle modeller. Standart 2 İki bilinmeyenli denklem sistemleri ile modelleme yapar. Standart 3 Beklenen sonucu ayrıntılı bir şekilde değerlendirir. Standart 4 Belirli çerçevede beklenen sonucu tahmin eder. Beklenen sonuç Geometrik durumları modelleyebilir.	1. Denklem veya denklem sistemleriyle geometrik durumları modelleyebilir; 2. Elde edilen sonucu ayrıntılı bir şekilde yorumlayabilir; 3. Elde edilene karşı beklenen sonucu değerlendirmeyi bilir.			

Tablo 3.14 Türkiye’deki Matematik Dersi 9. Sınıf Programı

Ö Ğ R E N M E A L A N L A R I			
MANTIK	CEBİR	CEBİR	CEBİR
1. BÖLÜM: MANTIK	2. BÖLÜM: KÜMELER	3. BÖLÜM: BAĞINTI, FONKSİYON VE İŞLEM	4. BÖLÜM: SAYILAR
ALT ÖĞRENME ALANLARI VE KAZANIMLAR	ALT ÖĞRENME ALANLARI VE KAZANIMLAR	ALT ÖĞRENME ALANLARI VE KAZANIMLAR	ALT ÖĞRENME ALANLARI VE KAZANIMLAR
<p>Önermeler Terimi, tanımlı ve tanımsız terimleri örneklerle açıklar. Önermeyi, önermenin doğruluk değerini, iki önermenin denkliliğini ve önermenin olumsuzunu açıklar. Bileşik Önermeler Bileşik önermeyi açıklar; ve, veya bağlaçları ile kurulan bileşik önermelerin özelliklerini ve De Morgan kurallarını doğruluk tablosu kullanarak gösterir. Koşullu önermeyi açıklar; koşullu önermenin karşıtını, tersini, karşıt tersini yazar ve doğruluk tablosu kullanarak denk olanları gösterir. İki yönlü koşullu önermeyi açıklar, iki yönlü koşullu önerme ile koşullu önermeler arasındaki ilişkiyi belirtir. Bağlaçların özelliklerini kullanarak verilen bileşik önermelere denk basit önermeleri bulur. Totoloji ve çelişkiyi örneklerle açıklar. Açık Önermeler Açık önermeyi ve doğruluk kümesini açıklar. Her ve bazı niceleyicilerini örneklerle açıklar, bu niceleyicileri içeren önerme ve bileşik önermelerin olumsuzunu yazar.</p>	<p>Kümelerde Temel Kavramlar Kümeleri liste, Venn şeması ve ortak özellik yöntemleri ile gösterir. Sonlu, sonsuz ve boş kümeyi örneklerle açıklar. Bir kümenin tüm alt kümelerinin sayısını ve belirli sayıda eleman içeren alt kümelerinin sayısını hesaplar. İki kümenin denkliliğini ve eşitliğini belirtir. Kümelerde İşlemler Sonlu sayıdaki kümelerin birleşim ve kesişim işlemlerinin özelliklerini gösterir. İki veya üç kümenin birleşiminin eleman sayısını belirler. Evrensel kümeyi ve bir kümenin tümleyenini açıklar, tümleme işleminin özelliklerini ve De Morgan kurallarını gösterir. İki kümenin farkını açıklar, fark işleminin özelliklerini gösterir. Kümelerdeki işlemleri kullanarak problemler çözer.</p>	<p>Kartezyen Çarpım Sıralı ikililerin eşitliğini örneklerle açıklar. İki kümenin kartezyen çarpımını açıklar, kartezyen çarpımın özelliklerini belirtir. Bağıntı Bir bağıntıyı şema ile gösterir ve bağıntının grafiğini çizer. Bir bağıntının tersini bulur ve grafiğini çizer. Bağıntının yansıma, simetri, ters simetri ve geçişme özelliklerini örneklerle açıklar. Fonksiyon Fonksiyonu şema ile göstererek fonksiyonun tanım, değer ve görüntü kümelerini belirtir. Grafiği verilen bağıntılardan fonksiyon olanların tanım ve görüntü kümelerini belirler. Bire bir fonksiyonu, örten fonksiyonu, içine fonksiyonu, özdeşlik (birim) fonksiyonunu, sabit fonksiyonu ve doğrusal fonksiyonu açıklar. İşlem İkili işlemi ve ikili işlemin özelliklerini açıklar.</p>	<p>Doğal Sayılar Doğal sayılar kümesinde eşitliğin özelliklerini ve sadeleşme kurallarını belirtir. Bir doğal sayının pozitif doğal sayı kuvvetini açıklar ve üslü ifadelerle ait özellikleri gösterir. Bir doğal sayının herhangi bir tabana göre yazılmasını göstererek değişik tabanlarda verilen sayılar arasında işlem yapar. Asal sayıyı ve aralarında asal sayıları belirterek bir doğal sayıyı, asal çarpanlarına ayırır ve pozitif bölenlerinin sayısını bulur. 2, 3, 4, 5, 8, 9, 11 ve 6, 15, 18 vb. ile bölünebilme kurallarını belirler. İki ya da daha çok doğal sayının en büyük ortak bölenini ve en küçük ortak katını bulur. Tam Sayılar Tam sayılar kümesinde toplama, çıkarma, çarpma ve bölme işlemleri yaparak toplama ve çarpma işlemlerinin özelliklerini belirtir. Modüler Aritmetik Kalan sınıflarını (denklik sınıflarını) ve kalan sınıflarının kümesini (Z/m kümesini) belirtir. Modüler aritmetik ile ilgili özellikleri gösterir ve işlemler yapar. Z/m kümesinde toplama ve çarpma işlemlerini yapar ve özelliklerini belirtir.</p>

Tablo 3.14'ün devamı

Ö Ğ R E N M E A L A N L A R I			
MANTIK	CEBİR	CEBİR	CEBİR
1. BÖLÜM: MANTIK	2. BÖLÜM: KÜMELER	3. BÖLÜM: BAĞINTLI, FONKSİYON VE İŞLEM	4. BÖLÜM: SAYILAR
ALT ÖĞRENME ALANLARI VE KAZANIMLAR	ALT ÖĞRENME ALANLARI VE KAZANIMLAR	ALT ÖĞRENME ALANLARI VE KAZANIMLAR	ALT ÖĞRENME ALANLARI VE KAZANIMLAR
<p>İspat Yöntemleri Tanım, aksiyom, teorem ve ispat kavramlarını açıkla, bir teoremin hipotezini ve hükmünü belirtir. İspat yöntemlerini kullanarak basit ispatlar yapar.</p>		<p>Fonksiyonlarda İşlemler Bileşke fonksiyonu örneklerle açıkla, bileşke işleminin birleşme özelliğini göstererek birim elemanı belirtir. Bir fonksiyonun bileşke işlemine göre tersini bulur, grafiği verilen fonksiyonun tersinin grafiğini çizer. Grafiği verilen bir fonksiyonun bazı değerlerini hesaplar. Gerçek sayılar kümesinde tanımlı, f ve g fonksiyonlarından elde edilen $f + g$, $f - g$, $f \cdot g$ ve f/g fonksiyonlarını bulur. Sonlu bir kümenin tüm permütasyonlarını belirleyerek iki permütasyonun bileşkesini ve bir permütasyonun tersini bulur.</p>	<p>Rasyonel Sayılar Rasyonel sayıları ifade eder ve rasyonel sayıların eşitliğini açıkla. Rasyonel sayılar kümesinde toplama, çıkarma, çarpma ve bölme işlemleri yaparak toplama ve çarpma işlemlerinin özelliklerini belirtir. İkiden fazla rasyonel sayıyı bir eşitsizlik zinciri içinde sıralar ve bu sayıları sayı doğrusunda gösterir. İki rasyonel sayı arasında başka bir rasyonel sayı bularak rasyonel sayılar kümesinin yoğun olduğunu belirtir. Rasyonel sayıların ondalık açılımını yapar. Gerçek Sayılar Rasyonel olmayan sayıların (irrasyonel sayıların) varlığını belirtir. Gerçek sayılar kümesinde toplama ve çarpma işlemlerinin özelliklerini belirtir. Gerçek sayılarda eşitsizliğin özelliklerini belirtir. Gerçek sayılar kümesinde açık, kapalı ve yarı açık aralıkları ifade eder. Birinci dereceden bir bilinmeyenli denklemlerin ve eşitsizliklerin çözüm kümelerini değişik sayı kümelerinde bulur.</p>

Tablo 3.14'ün devamı

Ö Ğ R E N M E A L A N L A R I			
MANTIK	CEBİR	CEBİR	CEBİR
1. BÖLÜM: MANTIK	2. BÖLÜM: KÜMELER	3. BÖLÜM: BAĞINTI, FONKSİYON VE İŞLEM	4. BÖLÜM: SAYILAR
ALT ÖĞRENME ALANLARI VE KAZANIMLAR	ALT ÖĞRENME ALANLARI VE KAZANIMLAR	ALT ÖĞRENME ALANLARI VE KAZANIMLAR	ALT ÖĞRENME ALANLARI VE KAZANIMLAR
			<p>Mutlak Değer Bir gerçek sayının mutlak değerini açıklar ve mutlak değer ile ilgili özellikleri belirtir. Birinci dereceden bir bilinmeyenli bir veya iki mutlak değerli terim içeren denklemlerin ve eşitsizliklerin çözüm kümelerini bulur.</p> <p>Üslü Sayılar Bir gerçek sayının pozitif tam sayı ve negatif tam sayı kuvvetini açıklar ve üslü sayılara ait özellikleri gösterir. Üslü sayıların eşitliğini ifade eder ve üslü sayılarla ilgili uygulamalar yapar.</p> <p>Köklü Sayılar Negatif olmayan bir gerçek sayının karekökünü ve üslü biçimini açıklayarak kareköklü sayılara ait özellikleri belirtir ve kareköklü sayılarla ilgili uygulamalar yapar. Bir gerçek sayının pozitif tam kuvvetten kökünü ve üslü biçimini açıklayarak köklü sayılara ait özellikleri, üslü sayıların özelliklerinden yararlanarak gösterir ve köklü sayılarla ilgili uygulamalar yapar.</p> <p>Problemler Oran ve orantı, yüzde ve faiz, hareket vb. günlük hayatla ilgili problemleri çözer.</p>

Tablo 3.15. Türkiye’de orta öğretim matematik dersi 9. Sınıf öğretim programının öğrenme alanlarının süreleri

ÖĞRENME ALANLARI	BÖLÜMLER	ALT ÖĞRENME ALANLARI	KAZANIM SAYILARI	SÜRE/DERS SAATİ	ORANI (%)
MANTIK	MANTIK	Önermeler	2	2	1
		Bileşik Önermeler	5	10	8
		Açık Önermeler	2	2	1
		İspat Yöntemleri	2	2	1
		Toplam	11	16	11
C E B İ R	KÜMELER	Kümelerde Temel Kavramlar	4	6	4
		Kümelerde İşlemler	5	10	7
		Toplam	9	16	11
	BAĞINTI, FONKSİYON VE İŞLEM	Kartezyen Çarpım	2	4	3
		Bağıntı	3	8	5
		Fonksiyon	3	10	7
		İşlem	1	4	3
		Fonksiyonlarda İşlemler	5	14	10
		Toplam	14	40	28
		SAYILAR	Doğal Sayılar	6	14
	Tam Sayılar		1	2	1
	Modüler Aritmetik		3	6	4
	Rasyonel Sayılar		5	10	7
	Gerçek Sayılar		5	10	7
	Mutlak Değer		2	6	4
	Üslü Sayılar		2	6	4
	Köklü Sayılar		2	6	4
	Problemler		1	12	9
	Toplam		27	72	50
GENEL TOPLAM			61	144	100

Tablo 3.16 9. Sınıf Geometri Dersi Öğretim Programı

ÜNİTELER	KAZANIMLAR	ÖNGÖRÜLEN DERS SAATİ	ORAN (%)
I. ÜNİTE: TEMEL GEOMETRİK KAVRAMLAR VE KOORDİNAT GEOMETRİYE GİRİŞ	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nokta, doğru, doğru parçası, ışın, düzlem ve uzay kavramlarını açıklar. 2. Koordinat doğrusunu oluşturur ve uygulamalar yapar. 3. Düzlemde dik koordinat sistemini oluşturur ve uygulamalar yapar. 4. Analitik düzlemde vektörü açıklar, vektörlerin toplama ve reel sayılar ile çarpma işlemlerini yapar. 5. Açığı, açı ölçüsünü açıklar ve uygulamalar yapar. 6. Analitik düzlemde bir doğrunun denklemlerini belirler ve uygulamalar yapar. 	18	25
II. ÜNİTE: ÇOKGENLER VE DÜZLEMDE KAPLAMALAR	<ol style="list-style-type: none"> 1. Çokgenleri açıklar, iç ve dış açılarının ölçülerini hesaplar. 2. Çokgenlerin çevre uzunlukları ve çokgensel bölgelerin alanları ile ilgili bağıntıları oluşturur, uygulamalar yapar. 3. Üçgenlerde eşlik teoremlerini açıklar ve uygulamalar yapar. 4. Düzlemde dönüşümleri açıklar ve çokgenlerle kaplamalar yapar. 5. Üçgenlerde benzerlik teoremlerini açıklar ve uygulamalar yapar. 	20	28
III. ÜNİTE: DİK PRİZMALAR VE PİRAMİTLER	<ol style="list-style-type: none"> 1. Birim küplerle oluşturulan yapıların izometrik ve dik görüntü (ortografik) çizimlerini yapar, hacimlerini hesaplar. 2. Dik prizma ve dik piramidi açıklar. 3. Dik prizmaların ve dik düzgün piramidlerin yüzey alan bağıntılarını oluşturur, uygulamalar yapar. 4. Dik prizmaların ve dik piramidlerin hacim bağıntılarını oluşturur, uygulamalar yapar. 	16	22
IV. ÜNİTE: ÇEMBER VE DAİRE	<ol style="list-style-type: none"> 1. Çemberi ve çemberde açıları açıklar, çemberin çevre uzunluğunu hesaplar. 2. Dairenin ve daire diliminin alanını hesaplar ve uygulamalar yapar. 	6	8
V. ÜNİTE: DİK DAİRESEL SİLİNDİR, DİK DAİRESEL KONİ VE KÜRE	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dik dairesel silindiri açıklar, yüzey alanı ve hacim bağıntılarını oluşturur, uygulamalar yapar. 2. Dik dairesel koniyi açıklar, yüzey alanı ve hacim bağıntılarını oluşturur, uygulamalar yapar. 3. Küreyi açıklar, hacim ve yüzey alan bağıntılarını oluşturur, uygulamalar yapar. 	12	17
TOPLAM	20	72	100

[45, sf. 30]

Bulgaristan'daki eğitim programında Sayılar, Mantıksal Bilgi, Modelleme (Problemler), Şekiller ve Cisimler, Fonksiyonlar ve Ölçme bölümleri vardır. Türkiye'deki programda Mantık, Kümeler, Bağlantı, Fonksiyon, İşlem ve Sayılar bölümlerinden oluşmaktadır. Bulgaristan'daki programda öğrencinin yeni öğreneceği temel kavramlar verilmiştir. Bunlar Türkiye'deki programda yoktur. Bizdeki kazanımlar ile Bulgaristan eğitim programındaki Standartlar eşleştirilebilir. Türkiye'deki programda kazanım sayısı açıklanmıştır. Bulgaristan'daki programda kazanım sayısı yoktur.

3.3 Üçüncü Alt Problemine İlişkin Bulgular ve Yorumlar

3.3.1 Güvenirlilik Analizi

Tablo 3.17. Birinci grup sorulara (Soru 12 ve şıkları) ilişkin güvenirlilik analizi

	Madde silindiğinde ölçek ortalaması	Madde silindiğinde ölçek varyansı	Madde-Toplam korelasyonu	Madde silindiğinde alfa değeri
Belli bir terimin nasıl anlatılacağı tartışılması	6.99	6.000	.514	.687
Ders materyallerinin hazırlanması ile ilgili çalışmalar	6.93	5.929	.483	.702
Diğer öğretmenlerin derslerini ziyaret etme, onun ders anlatma biçimi ile tanışmak	7.85	6.802	.491	.699
Benim ders saatlerime diğer öğretmenlerden formal olmayan ziyaretler	7.87	6.714	.513	.692
Ölçme işlemleri	7.13	5.841	.528	.682

Birinci grup sorulara ilişkin yapılan güvenirlilik analizi sonucunda Cronbach's Alfa değeri .738 olarak hesaplanmıştır. Söz konusu değere bakılarak birinci grup soruların güvenilir olduğu söylenebilir.

Madde-toplam korelasyon değerleri $r=0.491$ ve $r=0.528$ arasında değişmektedir, bu değerler ölçeğin geçerliliği için yeterli görülmüştür. Ayrıca güvenirliliği kayda değer biçimde düşüren ve analiz dışı bırakılması gereken bir soruya rastlanmamıştır.

Tablo 3.18. İkinci grup sorulara (Soru 18 ve şıkları) ilişkin güvenilirlik analizi

	Madde silindiğinde ölçek ortalaması	Madde silindiğinde ölçek varyansı	Madde-Toplam korelasyonu	Madde silindiğinde alfa değeri
Öğrencileriniz matematik prensipleri ve terimlerini keşfetmek için bilgisayarı ne sıklıkta kullanıyorlar?	11.14	3.228	.763	.894
Öğrencileriniz beceri ve prosedür geliştirmek için bilgisayarı ne sıklıkta kullanıyorlar?	11.13	3.136	.838	.866
Öğrencileriniz enformasyon ve fikir aramak için bilgisayarı ne sıklıkta kullanıyorlar?	11.15	3.196	.798	.880
Öğrencileriniz veri analizi ve işlemi için bilgisayarı ne sıklıkta kullanıyorlar?	11.10	3.456	.782	.887

İkinci grup sorulara ilişkin yapılan güvenilirlik analizi sonucunda Cronbach's Alfa değeri .909 olarak hesaplanmıştır. Söz konusu değere bakılarak ikinci grup soruların güvenilir olduğu söylenebilir.

Madde-toplam korelasyon değerleri $r=0.763$ ve $r=0.838$ arasında değişmektedir, bu değerler ölçeğin geçerliliği için yeterli görülmüştür. Ayrıca güvenilirliği kayda değer biçimde düşüren ve analiz dışı bırakılması gereken bir soruya rastlanmamıştır.

Tablo 3.19. Üçüncü grup sorulara ilişkin güvenilirlik analizi

	Madde silindiğinde ölçek ortalaması	Madde silindiğinde ölçek varyansı	Madde-Toplam korelasyonu	Madde silindiğinde alfa değeri
Öğrencilerinize belli sorular, problemler üzerinde işlemler konusunda hangi sıklıkta ev ödevi veriyorsunuz?	20.22	15.606	.316	.724
Öğrencilerinize veri toplama ve sunumu konusunda hangi sıklıkta ev ödevi veriyorsunuz?	19.39	16.062	.284	.727
Öğrencilerinize ders içeriğinin bir veya daha fazla kullanımının bulunması konusunda hangi sıklıkta ev ödevi veriyorsunuz?	19.67	15.065	.404	.712
Öğrencilerinize verdiğiniz ev ödevinin yapılıp yapılmadığını hangi sıklıkta kontrol ediyorsunuz?	20.18	14.319	.581	.688
Öğrencilerinize verdiğiniz ev ödevlerinin kontrolü ve kısa eleştirisini hangi sıklıkta yapıyorsunuz?	19.83	14.658	.544	.694
Verdiğiniz ev ödevlerinin derste öğrenciler tarafından düzeltilmesini hangi sıklıkta sağlıyorsunuz?	19.61	14.550	.534	.695
Öğrencilerinize verdiğiniz ev ödevlerinin derste tartışmanın temeli olarak kullanılmasını hangi sıklıkta sağlıyorsunuz?	19.59	14.778	.481	.702
Öğrencilerinize verdiğiniz ev ödevlerini öğrencilerin notlarının belirlenmesinde hangi sıklıkta kullanıyorsunuz?	19.44	15.153	.433	.709
Öğrencilerin matematikteki gelişimini izlemek için derste uygulanan testlere ne kadar önem veriyorsunuz?	20.07	16.241	.179	.742
Öğrencilerin matematikteki gelişimini izlemek için Ulusal, bölgesel veya okul testlerine ne kadar önem veriyorsunuz?	19.55	15.216	.266	.736
Öğrencilerin matematikteki gelişimini izlemek için kendi profesyonel notunuza ne kadar önem veriyorsunuz?	19.97	14.966	.282	.734

Üçüncü grup sorulara ilişkin yapılan güvenilirlik analizi sonucunda Cronbach's Alfa değeri .734 olarak hesaplanmıştır. Söz konusu değere bakılarak

üçüncü grup soruların güvenilir olduğu söylenebilir. Ayrıca güvenilirliği kayda değer biçimde düşüren ve analiz dışı bırakılması gereken bir soruya rastlanmamıştır.

Tablo 3.20. Dördüncü grup sorulara ilişkin güvenilirlik analizi

	Madde silindiğinde ölçek ortalaması	Madde silindiğinde ölçek varyansı	Madde-Toplam korelasyonu	Madde silindiğinde alfa değeri
“Rasyonel Sayılar” konusunu anlatmak için kendinizi ne kadar hazırlıklı hissediyorsunuz?	49.84	8.120	.553	.799
“Gerçek (Reel) Sayılar “ konusunu anlatmak için kendinizi ne kadar hazırlıklı hissediyorsunuz?	49.85	7.976	.573	.796
“Köklü Sayılar” konusunu anlatmak için kendinizi ne kadar hazırlıklı hissediyorsunuz?	49.86	8.027	.535	.798
“Problemler” konusunu anlatmak için kendinizi ne kadar hazırlıklı hissediyorsunuz?	49.96	7.887	.330	.811
“Çarpanlara Ayırma” konusunu anlatmak için kendinizi ne kadar hazırlıklı hissediyorsunuz?	49.85	7.938	.619	.794
“Rasyonel İfadeler ve Denklemler” konusunu anlatmak için kendinizi ne kadar hazırlıklı hissediyorsunuz?	49.85	7.948	.600	.795
“İkinci dereceden denklemler” konusunu anlatmak için kendinizi ne kadar hazırlıklı hissediyorsunuz?	49.85	8.071	.585	.797
“Eşitsizlikler” konusunu anlatmak için kendinizi ne kadar hazırlıklı hissediyorsunuz?	49.87	7.986	.566	.796
“İkinci dereceden fonksiyonlar” konusunu anlatmak için kendinizi ne kadar hazırlıklı hissediyorsunuz?	49.89	7.849	.532	.796
“Kombinasyon” konusunu anlatmak için kendinizi ne kadar hazırlıklı hissediyorsunuz?	50.25	7.027	.440	.809
“Olasılık” konusunu anlatmak için kendinizi ne kadar hazırlıklı hissediyorsunuz?	50.34	7.012	.404	.817
“Üçgende trigonometrik bağıntılar” konusunu anlatmak için kendinizi ne kadar hazırlıklı hissediyorsunuz?	49.93	7.909	.410	.803
“Üçgenler” konusunu anlatmak için kendinizi ne kadar hazırlıklı hissediyorsunuz?	49.92	7.851	.387	.805
“Benzerlik” konusunu anlatmak için kendinizi ne kadar hazırlıklı hissediyorsunuz?	49.93	7.853	.373	.807

Dördüncü grup sorulara ilişkin yapılan güvenilirlik analizi sonucunda Cronbach's Alfa değeri .813 olarak hesaplanmıştır. Söz konusu değere bakılarak dördüncü grup soruların güvenilir olduğu söylenebilir. Ayrıca güvenilirliği kayda değer biçimde düşüren ve analiz dışı bırakılması gereken bir soruya rastlanmamıştır.

3.3.2 Katılımcıların Demografik Özelliklerine İlişkin Frekans Dağılımları

Tablo 3.21. Ükelere Göre Öğretmenlerin Yaş Dağılımı

			Uygulanan ülke		Toplam	
			Türkiye	Bulgaristan		
Yaş	25'in altında	N	4	2	6	
		%	1.4	1.0	1.3	
	25-29	N	43	1	44	
		%	15.5	.5	9.2	
	30-39	N	150	45	195	
		%	54.2	22.4	40.8	
	40-49	N	59	78	137	
		%	21.3	38.8	28.7	
	50-59	N	21	69	90	
		%	7.6	34.3	18.8	
	60 veya daha fazla	N	0	6	6	
		%	.0	3.0	1.3	
	Toplam		N	277	201	478
			%	100.0	100.0	100.0

Bulgaristan'daki öğretmenler içerisinde en fazla sıklığa sahip olan yaş aralığı, % 38.8 ile 40-49 ve % 34.3 ile 50-59'dur. Türkiye'de ise en fazla sıklığa sahip yaş aralığı % 54.2 ile 30-39'dur. Çapraz tabloda görüldüğü gibi Türkiye'de görev yapan öğretmenlerin yaşları, Bulgaristan'daki öğretmenlere göre daha düşüktür.

Tablo 3.22. Ükelere Göre Öğretmenlerin Cinsiyet Dağılımı

			Uygulanan ülke		Toplam
			Türkiye	Bulgaristan	
Cinsiyet	Kadın	N	74	176	250
		%	26.7	87.6	52.3
	Erkek	N	203	25	228
		%	73.3	12.4	47.7
Toplam		N	277	201	478
		%	100.0	100.0	100.0

Araştırmada yer alan öğretmenler içerisinde Türkiye’de görev yapanların % 26.7’si kadın iken % 73.3’ü erkektir. Bulgaristan’da ise % 87.6 ile kadın öğretmenler çoğunlukta iken erkek öğretmenlerin yüzdesi % 12.4 tür. Bunun en önemli sebebi olarak Bulgaristan’da kadınların hayatın her alanında yer almaları gelir. Özellikle okul yönetiminde kadın yönetici sayısı Bulgaristan’da çoğunluktadır.

Tablo 3.23. Ükelere Göre Öğretmenlerin Kıdem Yılları

			Uygulanan ülke		Toplam
			Türkiye	Bulgaristan	
Kıdem yılı	0-5	N	18	6	24
		%	6.5	3.0	5.0
	6-10	N	124	27	151
		%	44.8	13.4	31.6
	11-15	N	69	34	103
		%	24.9	16.9	21.5
	16-20	N	28	30	58
		%	10.1	14.9	12.1
	21-25	N	21	46	67
		%	7.6	22.9	14.0
	26-30	N	16	31	47
		%	5.8	15.4	9.8
	30 ve üzeri	N	1	27	28
		%	.4	13.4	5.9
Toplam		N	277	201	478
		%	100.0	100.0	100.0

Türkiye’deki öğretmenler içerisinde en fazla sıklığa sahip kıdem yılı aralığı % 24.9 ile 11-15 iken Bulgaristan’da % 22.9 ile 21-25 yıldır. Çapraz tablo incelendiğinde genel olarak araştırmada yer alan öğretmenler içerisinde Bulgaristan’da görev yapan öğretmenlerin Türkiye’deki öğretmenlere göre daha tecrübeli oldukları söylenebilir. Türkiye’de öğretmenlik genç nesiller için çok cazip bir meslek olarak görülüyor. Bulgaristan’da ise, azalan nüfus, yaşanan göçler nedeniyle birçok okul kapanmış ya da kapanma aşamasındadır. Bulgaristan’da öğretmenlik mesleği öğretmen maaşlarının düşük olması ve iş garantisinin olmaması sebebiyle gençlerin tercih ettiği bir meslek olmaktan çıkmıştır.

Tablo 3.24. Ülkelere Göre Öğretmenlerin Akademik Eğitim Seviyeleri

			Uygulanan ülke		Toplam	
			Türkiye	Bulgaristan		
Eğitim düzeyi	Ön lisans mezunu	N	5	4	9	
		%	1.8	2.0	1.9	
	Lisans mezunu	N	229	27	256	
		%	82.7	13.4	53.6	
	Lisansüstü mezunu	N	43	170	213	
		%	15.5	84.6	44.6	
Toplam			N	277	201	478
			%	100.0	100.0	100.0

Türkiye'deki öğretmenlerin % 82.7'si lisans mezunu iken Bulgaristan'daki öğretmenlerin % 84.6'sı lisansüstü öğrenim düzeyine sahiptir.

Tablo 3.25. Ülkelere Göre Öğretmenlerin Öğretmen Olmadan Önce Aldıkları Formasyon Eğitimi Süresi

			Uygulanan ülke		Toplam		
			Türkiye	Bulgaristan			
Formasyon eğitimi süresi	Formasyon eğitimi almadım	N	38	49	87		
		%	13.7	24.4	18.2		
	1 yıl	N	56	24	80		
		%	20.2	11.9	16.7		
	2 yıl	N	34	7	41		
		%	12.3	3.5	8.6		
	3 yıl	N	24	12	36		
		%	8.7	6.0	7.5		
	4 yıl	N	107	37	144		
		%	38.6	18.4	30.1		
	5 yıl	N	3	54	57		
		%	1.1	26.9	11.9		
	5 yıldan fazla	N	15	18	33		
		%	5.4	9.0	6.9		
	Toplam			N	277	201	478
				%	100.0	100.0	100.0

Formasyon süresi bakımından Türkiye'de en fazla sıklığa sahip olan grup % 38.6 ile 4 yıldır. Bulgaristan'da ise % 26.9 ile 5 yıldır.

Tablo 3.26. Ülkelere Göre Öğretmenlerin Lisans veya Ön Lisans Mezuniyet Alanları

			Uygulanan ülke		Toplam	
			Türkiye	Bulgaristan		
Ön lisansınız veya lisansınız hangi alanda?	Matematik	N	140	165	305	
		%	50.5	82.1	63.8	
	Matematik Eğitimi	N	130	19	149	
		%	46.9	9.5	31.2	
	Doğa Bilimleri	N	1	6	7	
		%	.4	3.0	1.5	
	Doğa Bilimleri Eğitimi	N	0	5	5	
		%	.0	2.5	1.0	
	Eğitim Bilimleri	N	4	0	4	
		%	1.4	.0	.8	
	Diğer	N	2	6	8	
		%	.7	3.0	1.7	
	Toplam		N	277	201	478
			%	100.0	100.0	100.0

Türkiye'deki öğretmenlerin % 50.5'inin eğitim alanı matematik iken % 46.9'unun matematik eğitimidir. Bulgaristan'daki öğretmenlerin % 82.1'inin eğitim alanı matematik iken % 9.5'inin matematik eğitimidir.

Tablo 3.27. Ülkelere Göre Öğretmenlerin Formasyon Eğitimi

			Uygulanan ülke		Toplam
			Türkiye	Bulgaristan	
Öğretmenlik formasyonu belgesi sahibi misiniz?	Evet	N	261	198	459
		%	94.2	98.5	96.0
	Hayır	N	16	3	19
		%	5.8	1.5	4.0
Toplam		N	277	201	478
		%	100.0	100.0	100.0

Türkiye'deki öğretmenlerin % 94.2'si formasyon belgesi sahibi iken, Bulgaristan'daki öğretmenlerin % 98.5'i formasyon belgesi sahibidir.

Tablo 3.28. Ükelere Göre Öğretmenlerin Çalıştıkları Okul Türleri

			Uygulanan ülke		Toplam
			Türkiye	Bulgaristan	
Hangi tür okulda çalışıyorsunuz?	Genel Lise	N	107	37	144
		%	38.6	18.4	30.1
	Fen/Anadolu Lisesi	N	138	113	251
		%	49.8	56.2	52.5
	Meslek Lisesi	N	31	51	82
		%	11.2	25.4	17.2
	Diğer	N	1	0	1
		%	.4	.0	.2
Toplam		N	277	201	478
		%	100.0	100.0	100.0

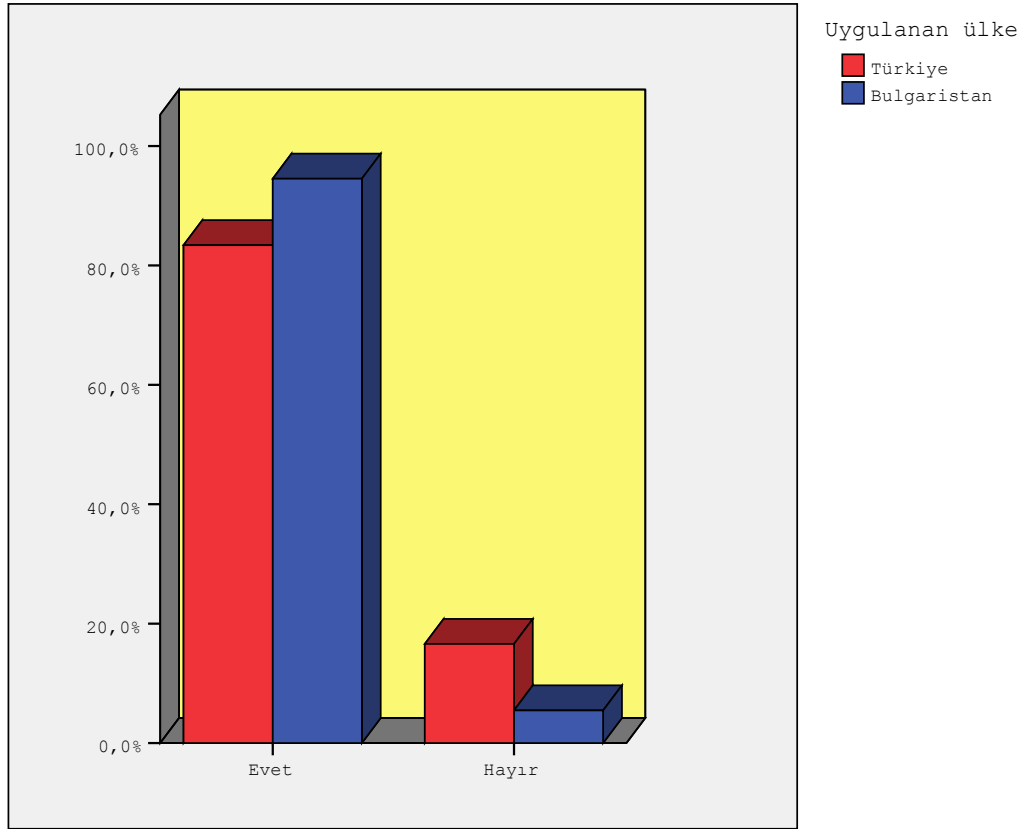
Çalışılan okul türü bakımından Türkiye’de en fazla sıklığa % 49.8 ile fen ve Anadolu Liseleri sahiptir. Bulgaristan’da ise % 56.2 ile fen ve Anadolu Liseleri en fazla sıklığa sahiptir.

3.3.3 İki Ülke Arasındaki Karşılaştırmalar

Problem 1: Öğretmenlik yapılan ülke, öğretmenlerin matematik dersi kitabı kullanıp kullanmamalarını etkiler mi?

Tablo 3.29. Ükelere Göre Öğretmenlerin Matematik Ders Kitabı Kullanımı

			Uygulanan ülke		Toplam	K ²	p
			Türkiye	Bulgaristan			
Matematik dersinde ders kitabı (kitapları) kullanıyor musunuz?	Evet	N	231	190	421	13.748	0.000
		%	83.4	94.5	88.1		
	Hayır	N	46	11	57		
		%	16.6	5.5	11.9		
Toplam		N	277	201	478		
		%	100.0	100.0	100.0		



Grafik 3.5. Ülkelere Göre Öğretmenlerin Matematik Ders Kitabı Kullanım Grafiği

Yapılan ki kare testi sonucunda ki kare değeri =13.748 ve anlamlılık değeri $p=0.000$ olarak hesaplanmıştır ($p < 0.05$).

Bu durumda ülke türü ile ders kitabı kullanıp kullanmama arasında anlamlı bir ilişki vardır ($\alpha=0.05$). Çapraz tablo incelendiğinde Türkiye'deki öğretmenlerin % 84.3'ü ders kitabı kullanırken, Bulgaristan'daki öğretmenlerin % 94.5'i ders kitabı kullanmaktadır.

Problem 2: Ders kitaplarının kullanım şekli (Dersin temeli olarak- Yardımcı kaynak olarak), “matematik öğrenmek her şeyden önce ezber gerektirmektedir” konusuna ilişkin görüşleri etkiler mi?

Tablo 3.30. Matematik Ders Kitabının Kullanım Şeklinin Matematiğe Karşı Olan Tutuma Etkisi

	Ders anlatırken ders kitabını (kitaplarını) nasıl kullanıyorsunuz?	N	\bar{x}	ss	t	p
“Matematik öğrenmek her şeyden önce ezber gerektirir” ifadesine ne derece katılıyorsunuz?	Dersimin temeli olarak	226	3.24	.751	-3.500	0.001
	Yardımcı kaynak olarak	216	2.98	.798		

Yapılan bağımsız örneklem t testi sonucunda $t = -3.500$ ve anlamlılık değeri $p = 0.001 < 0.05$ olarak hesaplanmıştır ($\alpha=0.05$).

Bu durumda ders kitaplarını dersin temeli olarak kullanan öğretmenler ile yardımcı kaynak olarak kullanan öğretmenler arasında “matematik öğrenmek her şeyden önce ezber gerektirmektedir” konusuna ilişkin görüşleri bakımından anlamlı bir fark vardır.

Ders kitabını dersin temeli olarak kullanan öğretmenler, matematiğin ezber gerektiği konusuna, ders kitabını yardımcı kaynak olarak kullanan öğretmenlere göre daha olumlu .

Problem 3: Haftalık ders saati sayısı, ülkeye göre farklılık gösterir mi?

Tablo 3.31. Ükelere Göre Okutulan Haftalık Matematik Ders Saati Sayıları

	Uygulanan ülke	N	\bar{x}	ss	t	p
Haftalık kaç saat matematik dersiniz var?	Türkiye	277	3.90	1.065	10.408	.000
	Bulgaristan	201	2.89	1.030	10.464	.000

Yapılan t testi sonucunda t değeri =10.464 ve anlamlılık değeri $p=0.00$ olarak hesaplanmıştır ($p<0.05$). Bu durumda Bulgaristan ve Türkiye’deki öğretmenler arasında, haftalık ders saati sayısı bakımından anlamlı bir fark vardır ($\alpha=0.05$). Ortalamalar incelendiğinde Türkiye’deki öğretmenlerin haftalık ders saatleri, Bulgaristan’daki öğretmenlere göre daha fazladır.

Problem 4: Türkiye ve Bulgaristan'daki öğretmenlerin belirtilen konulardaki tutumları ülkeye farklılık gösterir mi?

Tablo 3.32. Ülkelere Göre Öğretmenlerin Matematik Dersine Karşı Tutumlarının t Testi Analizi

	Ülke	N	\bar{x}	ss	sd	t	p
Belli bir terimin nasıl anlatılacağı tartışılması	Türkiye	277	2.19	.899	476	-.322	.747
	Bulgaristan	201	2.22	.955	415.338		
Ders materyallerinin hazırlanması ile ilgili çalışmalar	Türkiye	277	2.15	.934	476	-3.035	.002
	Bulgaristan	201	2.42	1.008	411.376		
Diğer öğretmenlerin derslerini ziyaret etme, onun ders anlatma biçimi ile tanışmak	Türkiye	277	1.29	.666	476	-1.862	.056
	Bulgaristan	201	1.41	.790	385.391		
Benim ders saatlerime diğer öğretmenlerden formal olmayan ziyaretler	Türkiye	277	1.29	.721	476	-.977	.329
	Bulgaristan	201	1.36	.736	425.887		
Ölçme işlemleri	Türkiye	276	2.17	.872	475	2.777	.005
	Bulgaristan	201	1.92	1.036	384.953		

Yapılan t testi sonucunda Türkiye ve Bulgaristan'daki öğretmenler arasında,

1. Ders materyallerinin hazırlanması ile ilgili çalışmalar
2. Ölçme işlemleri

Durumlarını gösterme sıklıkları bakımından farklılık bulunmuştur.

1. Belli bir terimin nasıl anlatılacağı tartışılması
2. Diğer öğretmenlerin derslerini ziyaret etme, onun ders anlatma biçimi ile tanışmak
3. Benim ders saatlerime diğer öğretmenlerden formal olmayan ziyaretler konularında ise Türkiye ve Bulgaristan'daki öğretmenler arasında anlamlı bir fark yoktur.

Ortalamalar incelendiğinde, ders materyallerinin hazırlanması ile ilgili çalışmaları Bulgaristan'daki öğretmenler daha sık gerçekleştirmektedir. Ölçme işlemlerini ise Türkiye'deki öğretmenler daha sık gerçekleştirmektedir.

Problem 5: Türkiye ve Bulgaristan'daki öğretmenlerin derslerinde, öğrencilerin hesap makinesi kullanma sıklığı bakımından farklılık gösterir mi?

Tablo 3.33. Ükelere Göre Öğrencilerin Derste Hesap Makinesi Kullanma Sıklığı

Uygulanan ülke	N	\bar{x}	ss	t	p
Türkiye	277	3.66	.649	8.323	.000
Bulgaristan	201	3.13	.853		

Yapılan t testi sonucunda t değeri =8.323 ve anlamlılık değeri p=0.000 olarak hesaplanmıştır (p<0.05). Bu durumda Türkiye ve Bulgaristan'daki öğretmenlerin derslerinde, öğrencilerin hesap makinesi kullanma sıklığı bakımından anlamlı bir fark vardır ($\alpha=0.05$). Ortalamalar incelendiğinde Türkiye'de derslerde hesap makinesi kullanma sıklığı Bulgaristan'dakine göre daha fazladır.

Problem 6: Okulda internet bağlantısı bulunan bilgisayar olup olmaması, ülkeye göre farklılık gösterir mi?

Tablo 3.34. Ükelere Göre Okullarda İnternet Bağlantısı Olan Bilgisayar Yüzdesi

		Uygulanan ülke		Toplam	K^2	p
		Türkiye	Bulgaristan			
Okulunuza internet bağlantısı olan bilgisayar/ bilgisayarlar var mı?	Evet	N	263	58	230.660	0.000
		%	94.9	28.9		
	Hayır	N	14	143		
		%	5.1	71.1		
Toplam		N	277	201	478	
		%	100.0	100.0	100.0	

Ükelere göre okullarda internet bağlantısı olan bilgisayar yüzdesi elde etmek için Ki Kare testi uygulanmış, yapılan Ki Kare testi sonucunda Pearson Ki Kare değeri =230.660 ve anlamlılık değeri p=0.000 olarak hesaplanmıştır.

Bu durumda ülke türü ile internet bağlantısı olan bilgisayar bulunup bulunmaması arasında anlamlı bir ilişki vardır ($\alpha=0.05$). Çapraz tablo incelendiğinde Türkiye’de interneti olan bilgisayar bulunma oranı % 94.9 iken Bulgaristan’da bu oran % 28.9’dur.

Problem 7: Bilgisayardaki etkinlikleri kullanma sıklığı ülkeye göre farklılık gösterir mi?

Tablo 3.35. Ükelere Göre Matematik Dersinde Bilgisayar Kullanma Nedenleri

	Uygulanan ülke	N	\bar{x}	ss	t	p
Öğrencileriniz matematik prensipleri ve terimlerini keşfetmek için bilgisayarı ne sıklıkta kullanıyorlar?	Türkiye	277	3.60	.800	-4.097	.000
	Bulgaristan	201	3.84	.484		
Öğrencileriniz beceri ve prosedür geliştirmek için bilgisayarı ne sıklıkta kullanıyorlar?	Türkiye	277	3.64	.751	-2.737	.006
	Bulgaristan	201	3.81	.554		
Öğrencileriniz enformasyon ve fikir aramak için bilgisayarı ne sıklıkta kullanıyorlar?	Türkiye	277	3.60	.777	-3.515	.000
	Bulgaristan	201	3.81	.507		
Öğrencileriniz veri analizi ve işlemi için bilgisayarı ne sıklıkta kullanıyorlar?	Türkiye	277	3.69	.663	-2.314	.021
	Bulgaristan	201	3.82	.530		

Yapılan t testi sonucunda Türkiye’deki ve Bulgaristan’daki öğrenciler arasında,

1. Matematik prensipleri ve terimlerini keşfetmek
2. Beceri ve prosedür geliştirmek
3. Enformasyon ve fikir aramak
4. Veri analizi ve işlemi

Konularında bilgisayarı kullanma sıklıkları bakımından farklılık bulunmuştur. Yukarıdaki 4 konuya ilişkin bilgisayarı kullanma sıklığı Bulgaristan’daki öğrencilerde, Türkiye’deki öğrencilere göre daha yüksektir.

Problem 8: Öğrencilere ev ödevi verme sıklığı ülkeye göre farklılık gösterir mi?

Tablo 3.36. Ükelere Göre Öğrencilere Ev Ödevi Verilme Sıklığı

	Ülke	N	\bar{x}	ss	sd	t	p
Belli bir terimin nasıl anlatılacağı tartışılması	Türkiye	277	2.22	1.096		13.292	0.000
	Bulgaristan	201	1.20	.551	415.338		

Yapılan t testi sonucunda t değeri=13.292 ve anlamlılık değeri p=0.000 olarak hesaplanmıştır ($p<0.05$). Bu durumda Türkiye ve Bulgaristan'daki öğretmenler arasında, ev ödevi verme sıklığı bakımından anlamlı bir fark vardır ($\alpha=0.05$).

Problem 9: Farklı konulara ilişkin verilen ev ödevi sıklıkları, ülkeye göre farklılık gösterir mi?

Tablo 3.37. Ükelere Göre Matematik Dersinde Verilen Ev Ödevi Çeşitleri

	Uygulanan ülke	N	x	ss	t	p
Öğrencilerinize belli sorular, problemler üzerinde işlemler konusunda hangi sıklıkta ev ödevi veriyorsunuz?	Türkiye	277	1.65	.765	4.443	.000
	Bulgaristan	201	1.397	.579		
Öğrencilerinize veri toplama ve sunumu konusunda hangi sıklıkta ev ödevi veriyorsunuz?	Türkiye	277	2.35	.629	-.401	.689
	Bulgaristan	201	2.37	.604		
Öğrencilerinize ders içeriğinin bir veya daha fazla kullanımının bulunması konusunda hangi sıklıkta ev ödevi veriyorsunuz?	Türkiye	277	1.97	.728	3.203	0.001
	Bulgaristan	201	2.18	.703		

Yapılan t testi sonucunda Türkiye ve Bulgaristan'daki öğretmenler arasında,

1. Belli sorular, problemler üzerinde işlemler
2. Ders içeriğinin bir veya daha fazla kullanımının bulunması

Konularında ev ödevi verme sıklıkları bakımından farklılık bulunmuştur.

Her iki konuda da Bulgaristan'daki öğretmenlerin ödev verme sıklıkları Türkiye'deki öğretmenlerden yüksektir.

Problem 10: Ev ödevine yönelik farklı konulardaki davranışları gösterme sıklığı, ülkeye göre farklılık gösterir mi?

Tablo 3.38. Ükelere Göre Ev Ödevine Yönelik Farklı Konulardaki Davranışları Gösterme Sıklığı

Bağımsız örneklem t Testi

	Uygulanan ülke	N	x	ss	t	p
Öğrencilerinize verdiğiniz ev ödevinin yapılıp yapılmadığını hangi sıklıkta kontrol ediyorsunuz?	Bulgaristan	201	1.76	.713	7.951	.000
	Türkiye	277	1.30	.566		
Öğrencilerinize verdiğiniz ev ödevlerinin kontrolü ve kısa eleştirisini hangi sıklıkta yapıyorsunuz?	Bulgaristan	201	1.96	.734	1.626	.105
	Türkiye	277	1.87	.546		
Verdiğiniz ev ödevlerinin derste öğrenciler tarafından düzeltilmesini hangi sıklıkta sağlıyorsunuz?	Bulgaristan	201	2.19	.741	2.020	.044
	Türkiye	277	2.07	.612		
Öğrencilerinize verdiğiniz ev ödevlerinin derste tartışmanın temeli olarak kullanılmasını hangi sıklıkta sağlıyorsunuz?	Bulgaristan	201	2.32	.704	6.168	.000
	Türkiye	277	1.95	.634		

Yapılan t testi sonucunda aşağıda belirtilen konularda ülkeye göre farklılıklar bulunmuştur.

1. Ev ödevinin yapılıp yapılmadığını kontrol etme
2. Ev ödevlerinin derste öğrenciler tarafından düzeltilmesi
3. Ev ödevlerinin derste tartışmanın temeli olarak kullanılması

Davranışlarını gösterme sıklığı bakımından Türkiye ve Bulgaristan'daki öğretmenler arasında anlamlı bir fark vardır.

Ortalamalar incelendiğinde, yukarıdaki 3 konuya ilişkin davranışları gösterme sıklığı Bulgaristan'daki öğretmenlerde daha fazladır.

Problem 11: Öğrencilerin matematikteki gelişimi için “Derste uygulanan testiler (örn./öğretmenin kendisi tarafından hazırlanmış veya kitaptan alınmış)”, “Ulusal, bölgesel veya okul testileri (örn. olimpiyatlar)”, “Sizin profesyonel notunuz” konularına verilen önem düzeyi, ülkeye göre farklılık gösterir mi?

Tablo 3.39. Ülkelere Göre Öğrencilerin Matematik Gelişimi İçin Öğretmenlerin Önem Verdiği Etkenlere İlişkin Bağımsız Örneklem t Testi

	Uygulanan ülke	N	\bar{x}	ss	t	p
Öğrencilerin matematikteki gelişimini izlemek için derste uygulanan testlere ne kadar önem veriyorsunuz?	Türkiye	277	1.64	.742	-1.424	.155
	Bulgaristan	201	1.74	.732		
Öğrencilerin matematikteki gelişimini izlemek için Ulusal, bölgesel veya okul testlerine ne kadar önem veriyorsunuz?	Türkiye	277	2.08	.891	2.563	.011
	Bulgaristan	201	2.29	.874		
Öğrencilerin matematikteki gelişimini izlemek için kendi profesyonel notunuza ne kadar önem veriyorsunuz?	Türkiye	277	1.53	.926	5.112	.000
	Bulgaristan	201	1.96	.872		

Yapılan t testi sonucunda Türkiye ve Bulgaristan'daki öğretmenler arasında, ulusal, bölgesel veya okul testleri ve kendi profesyonel notunuz konularına verilen önem düzeyleri arasında farklılık bulunmuştur.

Ortalamalar incelendiğinde her iki konuya da Bulgaristan'daki öğretmenlerin daha fazla önem verdiği görülmektedir.

Problem 12: Sınav uygulama sıklığı, ülkeye göre farklılık gösterir mi?

Tablo 3.40. Ülkelere Göre Matematik Dersinde Sınav Uygulama Sıklığına İlişkin Bağımsız Örneklem t Testi

	Uygulanan ülke	N	\bar{x}	ss	t	p
Ne kadar sıklıkta test veya başka formda sınav uyguluyorsunuz?	Türkiye	277	2.57	.880	0.291	0.771
	Bulgaristan	201	2.88	.774		

Yapılan t testi sonucunda t değeri 0.291 ve anlamlılık değeri $p=0.771$ olarak hesaplanmıştır ($p>0.05$). Bu durumda Türkiye ve Bulgaristan'daki öğretmenler arasında sınav yapma sıklığı bakımından anlamlı bir fark yoktur sonucuna varılır ($\alpha=0.05$).

Problem 13: Görev yapılan ülke, sınav soruları türünü etkiler mi?

Tablo 3.41. Ükelere Göre Matematik Dersinin Testlerinde ve Sınavlarında Kullanılan Soru Türleri

			Uygulanan ülke		Toplam	K ²	p	
			Türkiye	Bulgaristan				
Testlerinizde ve sınavlarınızda genellikle ne tür sorular kullanıyorsunuz?	Sadece açık uçlu	N	28	24	52	2.733	.603	
		%	10.1	11.9	10.9			
	Genellikle açık uçlu	N	107	69	176			
		%	38.6	34.3	36.8			
	Yaklaşık yarısı açık uçlu diğer yarısı da çoktan seçmeli	N	80	67	147			
		%	28.9	33.3	30.8			
	Genellikle çoktan seçmeli	N	45	33	78			
		%	16.2	16.4	16.3			
	Sadece çoktan seçmeli	N	17	8	25			
		%	6.1	4.0	5.2			
	Toplam		N	277	201			478
			%	100.0	100.0			100.0

Ükelere göre matematik dersinin testlerinde ve sınavlarında kullanılan soru türleri için Ki Kare testi yapılmış ve yapılan Ki Kare testi sonucunda ki kare değeri =2.733 ve anlamlılık değeri p=0.603 olarak hesaplanmıştır (p>0.05).

Bu durumda ülke türü ile sınav türü arasında anlamlı bir ilişki yoktur ($\alpha=0.05$).

Problem 14: Öğretmenlerin prosedür ve kural hatırlatma, matematik prosedürlerinin kullanılması, model ve karşılıklı ilişkiler, yorum ve ispat konularında soru sorma sıklığı, ülkeye göre farklılık gösterir mi?

Tablo 3.42. Ülkelere Göre Öğretmenlerin Sınavlarda Kullandıkları Soru Türlerine İlişkin Bağımsız Örneklem t Testi

	Uygulanan ülke	N	\bar{x}	ss	t	p
Matematik testlerinizde veya sınavlarınızda prosedür ve kural hatırlatma temelli soruları hangi sıklıkta soruyorsunuz?	Türkiye	277	1.57	.676	3.114	.002
	Bulgaristan	201	1.76	.629		
Matematik testlerinizde veya sınavlarınızda matematik prosedürlerinin kullanılmasını içeren soruları hangi sıklıkta soruyorsunuz?	Türkiye	277	1.52	.660	1.992	.047
	Bulgaristan	201	1.64	.609		
Matematik testlerinizde veya sınavlarınızda model ve karşılıklı ilişkiler içeren soruları hangi sıklıkta soruyorsunuz?	Türkiye	277	1.80	.719	-2.026	0.43
	Bulgaristan	201	1.93	.697		
Matematik testlerinizde veya sınavlarınızda yorum ve ispat isteyen soruları hangi sıklıkta soruyorsunuz?	Türkiye	277	1.63	.698	6.104	.000
	Bulgaristan	201	2.04	.737		

Yapılan t testi sonucunda yukarıda belirtilen tüm konularda soru sorma sıklığı Bulgaristan'daki öğretmenlerde daha fazladır sonucuna varılır ($p>0.05$, $\alpha=0.05$).

Problem 15: Öğretmenlerin matematik konusuna ilişkin düşünceleri ülkeye göre farklılık gösterir mi?

Tablo 3.43. Ülkelere Göre Öğretmenlerin Matematiğe Karşı Olan Tutumlarına İlişkin Bağımsız Örneklem t Testi

	Uygulanan ülke	N	\bar{x}	ss	t	p
“Matematikte nadiren buluş yapılır.” ifadesine ne derece katılıyorsunuz?	Türkiye	277	2.16	.933	-2.614	.009
	Bulgaristan	201	2.37	.852		
“Matematikte bir konunun anlatımında birden fazla görsel materyal (şekil, belirli materyal, semboller ve tablolar vb.) kullanılmalıdır.” ifadesine ne derece katılıyorsunuz?	Türkiye	277	1.62	.679	-4.402	.000
	Bulgaristan	201	1.89	.626		
“Matematik bütün olasılıkları içeren, birbirini takip eden algoritmalar veya kurallar olarak öğrenilmelidir” ifadesine ne derece katılıyorsunuz?	Türkiye	277	1.64	.748	2.993	0.003
	Bulgaristan	201	1.83	.609		
“Matematik problemleri çözmek, genellikle hipotez kurmak, sağlama yapmak, testi etmek, sonuçları değerlendirmek demektir.” ifadesine ne derece katılıyorsunuz?	Türkiye	277	1.75	.744	2.515	.012
	Bulgaristan	201	1.91	.581		
“Problemleri gündelik hayattan almak matematik öğretimi için önemlidir.” ifadesine ne derece katılıyorsunuz?	Türkiye	277	1.68	.717	-1.548	.122
	Bulgaristan	201	1.78	.604		
“Matematik öğrenmek her şeyden önce ezber gerektirir.” ifadesine ne derece katılıyorsunuz?	Türkiye	277	3.25	.804	4.704	.000
	Bulgaristan	201	2.93	.689		
“Matematik problemlerinin çoğunun çözümünün değişik yolları vardır.” ifadesine ne derece katılıyorsunuz?	Türkiye	277	1.59	.640	-.233	.816
	Bulgaristan	201	1.60	.609		

Yapılan bağımsız örneklem t testi sonucunda Türkiye ve Bulgaristan’daki öğretmenler arasında aşağıdaki konulara ilişkin düşünceler bakımından farklılık bulunmuştur.

1. “Matematikte nadiren buluş yapılır.” ifadesine ne derece katılıyorsunuz?
2. “Matematikte bir konunun anlatımında birden fazla görsel materyal (şekil, belirli materyal, semboller ve tablolar vb.) kullanılmalıdır.” ifadesine ne derece katılıyorsunuz?
3. “Matematik bütün olasılıkları içeren, birbirini takip eden algoritmalar veya kurallar olarak öğrenilmelidir” ifadesine ne derece katılıyorsunuz?

4. “Matematik problemleri çözmek, genellikle hipotez kurmak, sağlama yapmak, testi etmek, sonuçları değerlendirmek demektir.” ifadesine ne derece katılıyorsunuz?

5. “Matematik öğrenmek her şeyden önce ezber gerektirir.” ifadesine ne derece katılıyorsunuz?

Matematikte nadiren buluş yapılıp düşüncesine Türkiye’deki öğretmenler, Bulgaristan’daki öğretmenlere göre daha olumlu bakmaktadır.

Matematikte bir konunun anlatımında birden fazla görsel materyal (şekil, belirli materyal, semboller ve tablolar vb.) kullanılmalıdır düşüncesine Türkiye’deki öğretmenler, Bulgaristan’daki öğretmenlere göre daha olumlu bakmaktadır.

Matematik bütün olasılıkları içeren, birbirini takip eden algoritmalar veya kurallar olarak öğrenilmelidir düşüncesine Türkiye’deki öğretmenler, Bulgaristan’daki öğretmenlere göre daha olumsuz bakmaktadır.

Matematik problemleri çözmek, genellikle hipotez kurmak, sağlama yapmak, testi etmek, sonuçları değerlendirmek demektir düşüncesine Türkiye’deki öğretmenler, Bulgaristan’daki öğretmenlere göre daha olumsuz bakmaktadır.

Matematik öğrenmek her şeyden önce ezber gerektirir düşüncesine Türkiye’deki öğretmenler, Bulgaristan’daki öğretmenlere göre daha olumsuz bakmaktadır.

Problem 16: Öğretmenler, müfredat kapsamında en fazla hangi konuda kendilerini yetersiz hissetmektedirler? (Kartezyen çarpım, Bağlantı v.b.)

Yeterlilik düzeyleri karşılaştırılacak konular aşağıdaki listede verilmiştir.

1. Rasyonel Sayılar
2. Gerçek (Reel) Sayılar
3. Köklü Sayılar
4. Problemler
5. Çarpanlara Ayırma

6. Rasyonel İfadeler ve Denklemler
7. İkinci dereceden denklemler
8. Eşitsizlikler
9. İkinci dereceden fonksiyonlar
10. Kombinasyon
11. Olasılık
12. Üçgende trigonometrik bağıntılar
13. Üçgenler
14. Benzerlik

Yukarıdaki 14 konu, genel yeterlilik ortalaması (3.8417) ile tek örneklem t testi kullanılarak karşılaştırılmış ve sonuçlar aşağıda verilmiştir.

Tablo 3.44. Öğretmenlerin Konulara Göre Yeterlilik Düzeyleri

	N	\bar{x}	ss	t	p
“Rasyonel Sayılar” konusunu anlatmak için kendinizi ne kadar hazırlıklı hissediyorsunuz?	477	3.95	.241	9.589	.000
“Gerçek (Reel) Sayılar” konusunu anlatmak için kendinizi ne kadar hazırlıklı hissediyorsunuz?	477	3.93	.274	7.259	.000
“Köklü Sayılar” konusunu anlatmak için kendinizi ne kadar hazırlıklı hissediyorsunuz?	477	3.92	.276	6.400	.000
“Problemler” konusunu anlatmak için kendinizi ne kadar hazırlıklı hissediyorsunuz?	477	3.82	.455	-1.056	.292
“Çarpanlara Ayırma” konusunu anlatmak için kendinizi ne kadar hazırlıklı hissediyorsunuz?	477	3.93	.267	7.470	.000
“Rasyonel İfadeler ve Denklemler” konusunu anlatmak için kendinizi ne kadar hazırlıklı hissediyorsunuz?	477	3.94	.271	7.517	.000
“İkinci dereceden denklemler” konusunu anlatmak için kendinizi ne kadar hazırlıklı hissediyorsunuz?	477	3.94	.243	8.574	.000
“Eşitsizlikler” konusunu anlatmak için kendinizi ne kadar hazırlıklı hissediyorsunuz?	477	3.92	.274	6.094	.000
“İkinci dereceden fonksiyonlar” konusunu anlatmak için kendinizi ne kadar hazırlıklı hissediyorsunuz?	477	3.89	.329	3.410	.001
“Kombinasyon” konusunu anlatmak için kendinizi ne kadar hazırlıklı hissediyorsunuz?	477	3.54	.643	-10.365	.000
“Olasılık” konusunu anlatmak için kendinizi ne kadar hazırlıklı hissediyorsunuz?	477	3.44	.682	-12.852	.000
“Üçgende trigonometrik bağıntılar” konusunu anlatmak için kendinizi ne kadar hazırlıklı hissediyorsunuz?	477	3.85	.383	.659	.510
“Üçgenler” konusunu anlatmak için kendinizi ne kadar hazırlıklı hissediyorsunuz?	477	3.86	.420	1.144	.253
“Benzerlik” konusunu anlatmak için kendinizi ne kadar hazırlıklı hissediyorsunuz?	477	3.85	.431	.479	.632

Yapılan t testi sonucunda olasılık ve kombinasyon konularına ilişkin yeterlilik düzeyi ortalamaları anlamlı derecede 3,8417 değerinden küçük olarak bulunmuştur ($t=-10.365$, $t=-12.852$). ($p=0.000<0.05$)

Bu durumda öğretmenlerin kombinasyon ve olasılık konularına ilişkin yeterlilik düzeyleri diğer konulara göre düşük olarak bulunmuştur ($\alpha=0.05$).

En fazla yeterliliğe sahip oldukları konular ise “Rasyonel Sayılar”, “Gerçek (Reel) Sayılar”, “Çarpanlara Ayırma”, “Rasyonel İfadeler ve Denklemler”, “İkinci dereceden denklemler” olarak sıralanabilir.

Problem 17: Öğretmenlerin müfredat kapsamındaki görüşleri ülkeye göre farklılık gösterir mi?

Tablo 3.45. Ülkelere Göre Öğretmen Yeterliliklerini Belirlemek İçin Bağımsız Örneklem t Testi

	Uygulanan ülke	N	\bar{x}	ss	t	p
“Rasyonel Sayılar” konusunu anlatmak için kendinizi ne kadar hazırlıklı hissediyorsunuz?	Türkiye	277	3.92	.296	-2.901	.004
	Bulgaristan	200	3.99	.122		
“Gerçek (Reel) Sayılar “ konusunu anlatmak için kendinizi ne kadar hazırlıklı hissediyorsunuz?	Türkiye	277	3.92	.313	-1.495	.135
	Bulgaristan	200	3.96	.208		
“Köklü Sayılar” konusunu anlatmak için kendinizi ne kadar hazırlıklı hissediyorsunuz?	Türkiye	277	3.91	.294	-.846	.398
	Bulgaristan	200	3.94	.247		
“Problemler” konusunu anlatmak için kendinizi ne kadar hazırlıklı hissediyorsunuz?	Türkiye	277	3.86	.375	2.449	.015
	Bulgaristan	200	3.96	.542		
“Çarpanlara Ayırma” konusunu anlatmak için kendinizi ne kadar hazırlıklı hissediyorsunuz?	Türkiye	277	3.90	.329	-3.672	.000
	Bulgaristan	200	3.99	.122		
“Rasyonel İfadeler ve Denklemler” konusunu anlatmak için kendinizi ne kadar hazırlıklı hissediyorsunuz?	Türkiye	277	3.90	.332	-3.108	.002
	Bulgaristan	200	3.98	.140		
“İkinci dereceden denklemler” konusunu anlatmak için kendinizi ne kadar hazırlıklı hissediyorsunuz?	Türkiye	277	3.90	.302	-4.106	.000
	Bulgaristan	200	3.99	.100		
“Eşitsizlikler” konusunu anlatmak için kendinizi ne kadar hazırlıklı hissediyorsunuz?	Türkiye	277	3.88	.329	-3.897	.000
	Bulgaristan	200	3.98	.157		
“İkinci dereceden fonksiyonlar” konusunu anlatmak için kendinizi ne kadar hazırlıklı hissediyorsunuz?	Türkiye	277	3.85	.385	-3.242	.001
	Bulgaristan	200	3.95	.218		
“Kombinasyon” konusunu anlatmak için kendinizi ne kadar hazırlıklı hissediyorsunuz?	Türkiye	277	3.68	.497	6.037	.000
	Bulgaristan	200	3.84	.759		
“Olasılık” konusunu anlatmak için kendinizi ne kadar hazırlıklı hissediyorsunuz?	Türkiye	277	3.58	.557	5.322	.000
	Bulgaristan	200	3.75	.788		
“Üçgende trigonometrik bağıntılar” konusunu anlatmak için kendinizi ne kadar hazırlıklı hissediyorsunuz?	Türkiye	277	3.79	.452	-4.540	.000
	Bulgaristan	200	3.95	.229		
“Üçgenler” konusunu anlatmak için kendinizi ne kadar hazırlıklı hissediyorsunuz?	Türkiye	277	3.80	.513	-4.095	.000
	Bulgaristan	200	3.96	.208		
“Benzerlik” konusunu anlatmak için kendinizi ne kadar hazırlıklı hissediyorsunuz?	Türkiye	277	3.77	.529	-5.025	.000
	Bulgaristan	200	3.97	.184		

Yapılan t testi sonucunda Köklü Sayılar ve Gerçek (Reel) Sayılar konuları haricinde tüm konularda Bulgaristan’daki öğretmenlerin Türkiye’deki öğretmenlere göre daha hazırlıklı oldukları sonucuna varılmıştır ($p < 0.05$, $\alpha = 0.05$).

Problem 18: Müfredata yönelik konulara ilişkin düşünceler Bulgaristan ve Türkiye’deki okul türlerine göre farklılık gösterir mi?

Tablo 3.46. Türkiye’deki Okul Türlerine Göre Öğretmen Yeterliliklerini Belirlemek İçin Anova Testi

		N	\bar{x}	ss	F	p
“Rasyonel Sayılar” konusunu anlatmak için kendinizi ne kadar hazırlıklı hissediyorsunuz?	Genel Lise	107	3.91	.351	.202	.817
	Fen ve Anadolu Lisesi	139	3.93	.259		
	Meslek Lisesi	31	3.94	.250		
	Toplam	277	3.92	.296		
“Gerçek (Reel) Sayılar” konusunu anlatmak için kendinizi ne kadar hazırlıklı hissediyorsunuz?	Genel Lise	107	3.89	.372	.951	.388
	Fen ve Anadolu Lisesi	139	3.94	.234		
	Meslek Lisesi	31	3.90	.396		
	Toplam	277	3.92	.313		
“Köklü Sayılar” konusunu anlatmak için kendinizi ne kadar hazırlıklı hissediyorsunuz?	Genel Lise	107	3.89	.317	2.480	.086
	Fen ve Anadolu Lisesi	139	3.95	.219		
	Meslek Lisesi	31	3.84	.454		
	Toplam	277	3.91	.294		
“Problemler” konusunu anlatmak için kendinizi ne kadar hazırlıklı hissediyorsunuz?	Genel Lise	107	3.86	.375	.462	.631
	Fen ve Anadolu Lisesi	139	3.88	.350		
	Meslek Lisesi	31	3.81	.477		
	Toplam	277	3.86	.375		
“Çarpanlara Ayırma” konusunu anlatmak için kendinizi ne kadar hazırlıklı hissediyorsunuz?	Genel Lise	107	3.83	.400	3.482	.032
	Fen ve Anadolu Lisesi	139	3.94	.263		
	Meslek Lisesi	31	3.90	.301		
	Toplam	277	3.90	.329		
“Rasyonel İfadeler ve Denklemler” konusunu anlatmak için kendinizi ne kadar hazırlıklı hissediyorsunuz?	Genel Lise	107	3.85	.384	2.900	.057
	Fen ve Anadolu Lisesi	139	3.95	.250		
	Meslek Lisesi	31	3.87	.428		
	Toplam	277	3.90	.332		
“İkinci dereceden denklemler” konusunu anlatmak için kendinizi ne kadar hazırlıklı hissediyorsunuz?	Genel Lise	107	3.83	.376	4.733	.010
	Fen ve Anadolu Lisesi	139	3.95	.219		
	Meslek Lisesi	31	3.90	.301		
	Toplam	277	3.90	.302		
“Eşitsizlikler” konusunu anlatmak için kendinizi ne kadar hazırlıklı hissediyorsunuz?	Genel Lise	107	3.79	.406	6.377	.002
	Fen ve Anadolu Lisesi	139	3.94	.234		
	Meslek Lisesi	31	3.87	.341		
	Toplam	277	3.88	.329		
“İkinci dereceden fonksiyonlar” konusunu anlatmak için kendinizi ne kadar hazırlıklı hissediyorsunuz?	Genel Lise	107	3.72	.510	11.663	.000
	Fen ve Anadolu Lisesi	139	3.95	.219		
	Meslek Lisesi	31	3.87	.341		
	Toplam	277	3.85	.385		

Tablo 3.46'in devamı

“Kombinasyon” konusunu anlatmak için kendinizi ne kadar hazırlıklı hissediyorsunuz?	Genel Lise	107	3.64	.519	.778	.460
	Fen ve Anadolu Lisesi	139	3.72	.467		
	Meslek Lisesi	31	3.65	.551		
	Toplam	277	3.68	.497		
“Olasılık” konusunu anlatmak için kendinizi ne kadar hazırlıklı hissediyorsunuz?	Genel Lise	107	3.59	.582	1.438	.239
	Fen ve Anadolu Lisesi	139	3.60	.505		
	Meslek Lisesi	31	3.42	.672		
	Toplam	277	3.58	.557		
“Üçgende trigonometrik bağıntılar” konusunu anlatmak için kendinizi ne kadar hazırlıklı hissediyorsunuz?	Genel Lise	107	3.71	.532	2.895	.057
	Fen ve Anadolu Lisesi	139	3.85	.359		
	Meslek Lisesi	31	3.77	.497		
	Toplam	277	3.79	.452		
“Üçgenler” konusunu anlatmak için kendinizi ne kadar hazırlıklı hissediyorsunuz?	Genel Lise	107	3.69	.650	4.434	.013
	Fen ve Anadolu Lisesi	139	3.88	.363		
	Meslek Lisesi	31	3.77	.497		
	Toplam	277	3.80	.513		
“Benzerlik” konusunu anlatmak için kendinizi ne kadar hazırlıklı hissediyorsunuz?	Genel Lise	107	3.62	.682	7.605	.001
	Fen ve Anadolu Lisesi	139	3.87	.378		
	Meslek Lisesi	31	3.84	.374		
	Toplam	277	3.77	.529		

Yapılan varyans analizi sonucunda, Çarpımlara Ayırma, İkinci dereceden denklemler, Eşitsizlikler, İkinci dereceden fonksiyonlar, Üçgenler, Benzerlik konularındaki hazırlıklı olma düzeylerinin okul türlerine göre farklılaştığı görülmektedir.

Ortalamalar incelendiğinde genel olarak Fen Liselerindeki öğretmenlerin, diğer okul türlerinde görev yapan öğretmenlere göre daha hazırlıklı oldukları görülmektedir.

Tablo 3.47. Bulgaristan'daki Okul Türlerine Göre Öğretmen Yeterliliklerinin Anova Testi

		N	\bar{x}	ss	F	p
“Rasyonel Sayılar” konusunu anlatmak için kendinizi ne kadar hazırlıklı hissediyorsunuz?	Genel Lise	37	3.97	.164	.364	.695
	Fen ve Anadolu lisesi	113	3.99	.094		
	Meslek lisesi	50	3.98	.141		
	Toplam	200	3.99	.122		
“Gerçek (Reel) Sayılar” konusunu anlatmak için kendinizi ne kadar hazırlıklı hissediyorsunuz?	Genel Lise	37	3.89	.315	2.215	.112
	Fen ve Anadolu lisesi	113	3.96	.186		
	Meslek lisesi	50	3.98	.141		
	Toplam	200	3.96	.208		
“Köklü Sayılar” konusunu anlatmak için kendinizi ne kadar hazırlıklı hissediyorsunuz?	Genel Lise	37	3.84	.374	3.932	.021
	Fen ve Anadolu lisesi	113	3.95	.225		
	Meslek lisesi	50	3.98	.141		
	Toplam	200	3.94	.247		
“Problemler” konusunu anlatmak için kendinizi ne kadar hazırlıklı hissediyorsunuz?	Genel Lise	37	3.68	.580	.600	.550
	Fen ve Anadolu lisesi	113	3.77	.551		
	Meslek lisesi	50	3.80	.495		
	Toplam	200	3.76	.542		
“Çarpanlara Ayırma” konusunu anlatmak için kendinizi ne kadar hazırlıklı hissediyorsunuz?	Genel Lise	37	3.97	.164	.364	.695
	Fen ve Anadolu lisesi	113	3.99	.094		
	Meslek lisesi	50	3.98	.141		
	Toplam	200	3.99	.122		
“Rasyonel İfadeler ve Denklemler” konusunu anlatmak için kendinizi ne kadar hazırlıklı hissediyorsunuz?	Genel Lise	37	3.97	.164	.910	.404
	Fen ve Anadolu lisesi	113	3.99	.094		
	Meslek lisesi	50	3.96	.198		
	Toplam	200	3.98	.140		
“İkinci dereceden denklemler” konusunu anlatmak için kendinizi ne kadar hazırlıklı hissediyorsunuz?	Genel Lise	37	3.97	.164	.796	.452
	Fen ve Anadolu Lisesi	113	3.99	.094		
	Meslek lisesi	50	4.00	.000		
	Toplam	200	3.99	.100		
“Eşitsizlikler” konusunu anlatmak için kendinizi ne kadar hazırlıklı hissediyorsunuz?	Genel Lise	37	3.89	.315	6.834	.001
	Fen ve Anadolu lisesi	113	3.99	.094		
	Meslek lisesi	50	4.00	.000		
	Toplam	200	3.98	.157		
“İkinci dereceden fonksiyonlar” konusunu anlatmak için kendinizi ne kadar hazırlıklı hissediyorsunuz?	Genel Lise	37	3.86	.347	4.295	.015
	Fen ve Anadolu lisesi	113	3.96	.207		
	Meslek lisesi	50	4.00	.000		
	Toplam	200	3.95	.218		
“Kombinasyon” konusunu anlatmak için kendinizi ne kadar hazırlıklı hissediyorsunuz?	Genel Lise	37	3.41	.762	2.775	.065
	Fen ve Anadolu lisesi	113	3.23	.779		
	Meslek lisesi	50	3.52	.677		
	Toplam	200	3.34	.759		

3.47'nin devamı

“Olasılık” konusunu anlatmak için kendinizi ne kadar hazırlıklı hissediyorsunuz?	Genel Lise	37	3.24	.863	2.088	.127
	Fen ve Anadolu lisesi	113	3.17	.767		
	Meslek lisesi	50	3.44	.760		
	Toplam	200	3.25	.788		
“Üçgende trigonometrik bağıntılar” konusunu anlatmak için kendinizi ne kadar hazırlıklı hissediyorsunuz?	Genel Lise	37	3.81	.397	8.894	.000
	Fen ve Anadolu lisesi	113	3.96	.186		
	Meslek lisesi	50	4.00	.000		
	Toplam	200	3.95	.229		
“Üçgenler” konusunu anlatmak için kendinizi ne kadar hazırlıklı hissediyorsunuz?	Genel Lise	37	3.89	.315	2.935	.055
	Fen ve Anadolu lisesi	113	3.96	.207		
	Meslek lisesi	50	4.00	.000		
	Toplam	200	3.96	.208		
“Benzerlik” konusunu anlatmak için kendinizi ne kadar hazırlıklı hissediyorsunuz?	Genel Lise	37	3.97	.164	.340	.712
	Fen ve Anadolu lisesi	113	3.96	.207		
	Meslek lisesi	50	3.98	.141		
	Toplam	200	3.97	.184		

Yapılan varyans analizi sonucunda, Köklü Sayılar, İkinci dereceden fonksiyonlar, Üçgende trigonometrik bağıntılar konularındaki hazırlıklı olma düzeylerinin okul türlerine göre farklılaştığı görülmektedir.

Ortalamalar incelendiğinde genel olarak Genel Liselerdeki öğretmenlerin, diğer okul türlerinde görev yapan öğretmenlere göre daha az hazırlıklı oldukları görülmektedir.

Problem 19: Kişinin cinsiyeti, matematik dersi kitabı kullanıp kullanmamalarını etkiler mi?

Tablo 3.48. Ders Kitabı Kullanım Şeklinin Cinsiyete Göre Değişimi

			Matematik dersinde ders kitabı (kitapları) kullanıyor musunuz?		Toplam	K ²	p
			Evet	Hayır			
Cinsiyetiniz nedir?	Kadın	N	230	20	250	7.687	0.006
		%	54.6	35.1	52.3		
	Erkek	N	191	37	228		
		%	45.4	64.9	47.7		
Toplam		N	421	57	478		
		%	100.0	100.0	100.0%		

Ders kitabı kullanım şeklinin cinsiyete göre değişimini incelemek için Ki Kare Testi Yapılmış, yapılan ki kare testi sonucunda ki kare değeri=7.687 ve anlamlılık değeri $p=0.006$ olarak hesaplanmıştır ($p < 0.05$). Bu durumda cinsiyet ile ders kitabı kullanıp kullanmama arasında anlamlı bir ilişki vardır ($\alpha=0.05$).

Çapraz tablo incelendiğinde, Türkiye'deki kadın öğretmenlerin % 54.6'sı ders kitabı kullanırken, Bulgaristan'daki kadın öğretmenlerin % 35.1'i ders kitabı kullanmaktadır. Ayrıca Türkiye'deki erkek öğretmenlerin % 45.4'ü ders kitabı kullanırken, Bulgaristan'daki kadın öğretmenlerin % 69.4'ü ders kitabı kullanmaktadır.

Problem 20: Öğrencilere ev ödevi verme sıklığı öğretmenin cinsiyetine göre farklılık gösterir mi?

Tablo 3.49. Cinsiyete Göre Ev Ödevi Verme Sıklığına İlişkin Bağımsız Örneklem t Testi

	Cinsiyetiniz nedir?	N	\bar{x}	ss	t	p
Öğrencilerinize matematik dersinden hangi sıklıkta ev ödevi veriyorsunuz?	Kadın	250	1.45	.836	-8.018	0.000
	Erkek	228	2.17	1.103		

Yapılan t testi sonucunda t değeri=-8.018 ve anlamlılık değeri $p=0.000$ olarak hesaplanmıştır ($p < 0.05$). Bu durumda kadın ve erkek öğretmenler arasında, ev ödevi verme sıklığı bakımından anlamlı bir fark vardır ($\alpha=0.05$). Ortalamalar incelendiğinde, erkek öğretmenlerin ev ödevi verme sıklığının kadın öğretmenlere göre daha fazla olduğu görülmektedir.

Problem 21: Ev ödevine yönelik farklı konulardaki davranışları gösterme sıklığı, cinsiyete göre farklılık gösterir mi?

Tablo 3.50 Cinsiyete Göre Ev Ödevlerine Yönelik Farklı Konulardaki Davranış Sıklığına İlişkin Bağımsız Örneklem t Testi

	Cinsiyetiniz nedir?	N	\bar{X}	ss	t	p
Öğrencilerinize verdiğiniz ev ödevinin yapılıp yapılmadığını hangi sıklıkta kontrol ediyorsunuz?	Kadın	249	1.82	.582	-7.858	.000
	Erkek	228	1.34	.722		
Öğrencilerinize verdiğiniz ev ödevlerinin kontrolü ve kısa eleştirisini hangi sıklıkta yapıyorsunuz?	Kadın	249	2.04	.594	-3.666	.000
	Erkek	228	1.82	.714		
Verdiğiniz ev ödevlerinin derste öğrenciler tarafından düzeltilmesini hangi sıklıkta sağlıyorsunuz?	Kadın	250	2.22	.642	-2.321	0.02
	Erkek	228	2.37	.736		
Öğrencilerinize verdiğiniz ev ödevlerinin derste tartışmanın temeli olarak kullanılmasını hangi sıklıkta sağlıyorsunuz?	Kadın	250	2.29	.663	-3.890	.000
	Erkek	228	2.05	.719		
Öğrencilerinize verdiğiniz ev ödevlerini öğrencilerin notlarının belirlenmesinde hangi sıklıkta kullanıyorsunuz?	Kadın	250	2.28	.646	-1.155	0.249
	Erkek	228	2.35	.689		

Yapılan t testi sonucunda aşağıda belirtilen konularda ülkeye göre farklılıklar bulunmuştur.

1. Ev ödevinin yapılıp yapılmadığını kontrol etme
2. Ev ödevlerinin derste öğrenciler tarafından düzeltilmesi
3. Ev ödevlerinin derste tartışmanın temeli olarak kullanılması
4. Ev ödevlerinin kontrolü ve kısa eleştirisi

Davranışlarını gösterme sıklığı bakımından kadın ve erkek öğretmenler arasında anlamlı bir fark vardır. Ortalamalar incelendiğinde, yukarıdaki 4 konuya ilişkin davranışları gösterme sıklığı kadın öğretmenlerde daha fazladır.

3.3.4 Okul Türlerine Göre Karşılaştırmalar

Problem 22: Görev yapılan okul türü, öğretmenlerin matematik dersi kitabı kullanıp kullanmamalarını etkiler mi?

Tablo 3.51. Okul Türlerine Göre Matematik Ders Kitabı Kullanımına İlişkin Anova Analizi

			Matematik dersinde ders kitabı (kitapları) kullanıyor musunuz?			K ²	P
			Evet	Hayır	Toplam		
Hangi tür okulda çalışıyorsunuz?	Genel Lise	N	124	20	144	1.561	0.668
		%	29.5	35.1	30.1		
	Fen ve Anadolu Lisesi	N	221	30	251		
		%	52.5	52.6	52.5		
	Meslek lisesi	N	75	7	82		
		%	17.8	12.3	17.2		
	Diğer	N	1	0	1		
		%	.2	.0	.2		
Toplam		N	421	57	478		
		%	100.0	100.0	100.0		

Okul türlerine göre matematik ders kitabı kullanımı için Ki Kare testi yapılmış, Ki Kare testi sonucunda ki kare değeri=1.561 ve anlamlılık değeri p=0.668 olarak hesaplanmıştır ($p>0.05$). Bu durumda okul türü ile ders kitabı kullanıp kullanmama arasında anlamlı bir ilişki yoktur ($\alpha=0.05$).

Problem 23: Bilgisayardaki etkinlikler kullanma sıklığı okul türüne göre farklılık gösterir mi?

Tablo 3.52. Okul Türlerine Göre Bilgisayar Kullanma Nedenlerine İlişkin Anova Analizi

		Kareler toplamı	sd	Kareler ortalaması	F	p
Öğrencileriniz matematik prensipleri ve terimlerini keşfetmek için bilgisayarı ne sıklıkta kullanıyorlar?	Gruplar arası	2.364	3	.788	1.639	.179
	Grup içi	227.856	474	.481		
	Toplam	230.220	477			
Öğrencileriniz beceri ve prosedür geliştirmek için bilgisayarı ne sıklıkta kullanıyorlar?	Gruplar arası	2.310	3	.770	1.675	.172
	Grup içi	217.849	474	.460		
	Toplam	220.159	477			
Öğrencileriniz enformasyon ve fikir aramak için bilgisayarı ne sıklıkta kullanıyorlar?	Gruplar arası	2.796	3	.932	2.007	.112
	Grup içi	220.133	474	.464		
	Toplam	222.929	477			
Öğrencileriniz veri analizi ve işlemi için bilgisayarı ne sıklıkta kullanıyorlar?	Gruplar arası	1.066	3	.355	.945	.419
	Grup içi	178.283	474	.376		
	Toplam	179.349	477			

Yapılan Anova testi sonucunda yukarıdaki 4 konuya ilişkin bilgisayar kullanma sıklığı, okul türlerine göre değişmemektedir sonucuna varılmıştır.

Problem 23: Farklı konulara ilişkin verilen ev ödevi sıklıkları, okul türüne göre farklılık gösterir mi?

Tablo 3.53. Okul Türlerine Göre Farklı Konulara İlişkin Ev Ödevi Verme Sıklığı İçin Anova Testi

		Kareler toplamı	sd	Kareler ortalaması	F	p
Öğrencilerinize belli sorular, problemler üzerinde işlemler konusunda hangi sıklıkta ev ödevi veriyorsunuz?	Gruplar arası	.838	3	.279	.560	.641
	Grup içi	236.191	474	.498		
	Toplam	237.029	477			
Öğrencilerinize veri toplama ve sunumu konusunda hangi sıklıkta ev ödevi veriyorsunuz?	Gruplar arası	1.549	3	.516	1.355	.256
	Grup içi	180.560	474	.381		
	Toplam	182.109	477			
Öğrencilerinize ders içeriğinin bir veya daha fazla kullanımının bulunması konusunda hangi sıklıkta ev ödevi veriyorsunuz?	Gruplar arası	1.550	3	.517	.984	.400
	Grup içi	248.760	474	.525		
	Toplam	250.310	477			

Yapılan Anova testi sonucunda Türkiye ve Bulgaristan'daki öğretmenler arasında, belirtilen konularda ödev verme sıklıkları bakımından anlamlı bir fark olmadığı sonucuna varılmıştır.

Problem 25: Ev ödevine yönelik farklı konulardaki davranışları gösterme sıklığı, okul türüne göre farklılık gösterir mi?

Tablo 3.54. Okul Türlerine Göre Ev Ödevlerine Yönelik Farklı Konulardaki Davranış Sıklığı

		Kareler toplamı	sd	Kareler ortalaması	F	p
Öğrencilerinize verdiğiniz ev ödevinin yapılıp yapılmadığını hangi sıklıkta kontrol ediyorsunuz?	Gruplar arası	3.375	3	1.125	2.358	.071
	Grup içi	225.661	473	.477		
	Toplam	229.036	476			
Öğrencilerinize verdiğiniz ev ödevlerinin kontrolü ve kısa eleştirisini hangi sıklıkta yapıyorsunuz?	Gruplar arası	.673	3	.224	.510	.676
	Grup içi	208.300	473	.440		
	Toplam	208.973	476			
Verdiğiniz ev ödevlerinin derste öğrenciler tarafından düzeltilmesini hangi sıklıkta sağlıyorsunuz?	Gruplar arası	.129	3	.043	.090	.966
	Grup içi	228.197	474	.481		
	Toplam	228.326	477			
Öğrencilerinize verdiğiniz ev ödevlerinin derste tartışmanın temeli olarak kullanılmasını hangi sıklıkta sağlıyorsunuz?	Gruplar arası	.231	3	.077	.156	.926
	Grup içi	233.713	474	.493		
	Toplam	233.944	477			
Öğrencilerinize verdiğiniz ev ödevlerini öğrencilerin notlarının belirlenmesinde hangi sıklıkta kullanıyorsunuz?	Gruplar arası	1.355	3	.452	1.016	.385
	Grup içi	210.821	474	.445		
	Toplam	212.176	477			

Yapılan Anova testi sonucunda yukarıda belirtilen konularda ülkeye göre farklılıklar bulunmadığı sonucuna varılmıştır ($p>0.05$).

Problem 26: Öğretmenlerin prosedür ve kural hatırlatma, matematik prosedürlerinin kullanılması, model ve karşılıklı ilişkiler, yorum ve ispat konularında soru sorma sıklığı, okul türüne göre farklılık gösterir mi?

Tablo 3.55. Okul Türlerine Göre Öğretmenlerin Sınav Soru Türleri İçin Anova Testi

		Kareler toplamı	sd	Kareler ortalaması	F	p
Matematik testilerinizde veya sınavlarınızda prosedür ve kural hatırlatma temelli soruları hangi sıklıkta soruyorsunuz?	Gruplar arası	.635	3	.212	.480	.696
	Grup içi	209.030	474	.441		
	Toplam	209.665	477			
Matematik testilerinizde veya sınavlarınızda matematik prosedürlerinin kullanılmasını içeren soruları hangi sıklıkta soruyorsunuz?	Gruplar arası	2.461	3	.820	2.010	.112
	Grup içi	193.522	474	.408		
	Toplam	195.983	477			
Matematik testilerinizde veya sınavlarınızda model ve karşılıklı ilişkiler içeren soruları hangi sıklıkta soruyorsunuz?	Gruplar arası	3.144	3	1.048	2.082	.102
	Grup içi	238.605	474	.503		
	Toplam	241.749	477			
Matematik testilerinizde veya sınavlarınızda yorum ve ispat isteyen soruları hangi sıklıkta soruyorsunuz?	Gruplar arası	3.696	3	1.232	2.255	.081
	Grup içi	259.001	474	.546		
	Toplam	262.697	477			

Anlamlılık değerlerine bakıldığında tüm konulara ilişkin $p > 0.05$, yani yukarıda belirtilen konulara ilişkin soru sorma sıklığı, okul türüne göre değişmemektedir.

Problem 27: Öğretmenlik mesleğinde geçen süre, matematik dersi kitabı kullanıp kullanmamalarını etkiler mi?

Tablo 3.56. Öğretmenlerin Kıdemlerine Göre Ders Kitabı Kullanımı

			Matematik dersinde ders kitabı (kitapları) kullanıyor musunuz?		Toplam	K ²	p
			Evet	Hayır			
Bu öğretim yılı sonu itibarı ile kaç yıllık öğretmensiniz?	0-5	N	21	3	24	15.029	0.020
		%	5.0	5.3	5.0		
	6-10	N	122	29	151		
		%	29.0	50.9	31.6		
	11-15	N	91	12	103		
		%	21.6	21.1	21.5		
	16-20	N	55	3	58		
		%	13.1	5.3	12.1		
	21-25	N	61	6	67		
		%	14.5	10.5	14.0		
	26-30	N	43	4	47		
		%	10.2	7.0	9.8		
	30 ve üzeri	N	28	0	28		
		%	6.7	.0	5.9		
Toplam			N	421	57	478	
			%	100.0	100.0	100.0	

Öğretmenlerin kıdemlerine göre ders kitabı kullanımı için Ki Kare testi yapılmış yapılan Ki Kare testi sonucunda ki kare değeri =15.029 ve anlamlılık değeri p=0.020 olarak hesaplanmıştır (p< 0.05). Bu durumda meslekteki süre ile ders kitabı kullanıp kullanmama arasında anlamlı bir ilişki vardır ($\alpha=0.05$). Meslekteki süre arttıkça, ders kitabı kullanma yüzdelerinin düştüğü görülmektedir.

Problem 28: Öğrencilere ev ödevi verme sıklığı öğretmenin deneyim süresine göre farklılık gösterir mi?

Tablo 3.57. Öğretmenlerin Deneyim Süresine Göre Ev Ödevi Verme Sıklığı İçin Anova Testi

	Kareler toplamı	sd	Kareler ortalaması	F	p
Gruplar arası	46.405	6	7.734	7.816	.000
Grup içi	466.090	471	.990		
Toplam	512.496	477			

Yapılan Anova testi sonucunda F değeri =7.816 ve anlamlılık değeri p=0.000 olarak hesaplanmıştır (p<0.05). Bu durumda farklı deneyim sürelerine sahip öğretmenler arasında, ev ödevi verme sıklığı bakımından anlamlı bir fark vardır ($\alpha=0.05$).

Farklılığın tespiti için Tukey testi ile ikili karşılaştırmalar yapılmış ve sonuçlar aşağıda verilmiştir.

Tablo 3.58. Öğretmenlerin Mesleki Kıdeme Göre Ev Ödevi Verme Sıklığı İçin Tukey Testi

(I) Bu öğretim yılı sonu itibarı ile kaç yıllık öğretmensiniz?	(J) Bu öğretim yılı sonu itibarı ile kaç yıllık öğretmensiniz?	Ortalama fark (I-J)	p
0-5	6-10	-.756(*)	.011
	11-15	-.496	.298
	16-20	-.135	.998
	21-25	-.106	.999
	26-30	-.073	1.000
	30 ve üzeri	.131	.999
6-10	0-5	.756(*)	.011
	11-15	.260	.390
	16-20	.620(*)	.001
	21-25	.650(*)	.000
	26-30	.683(*)	.001
	30 ve üzeri	.886(*)	.000
11-15	0-5	.496	.298
	6-10	-.260	.390
	16-20	.361	.292
	21-25	.390	.162
	26-30	.423	.194
	30 ve üzeri	.627	.051
16-20	0-5	.135	.998
	6-10	-.620(*)	.001
	11-15	-.361	.292
	21-25	.029	1.000
	26-30	.062	1.000
	30 ve üzeri	.266	.908
21-25	0-5	.106	.999
	6-10	-.650(*)	.000
	11-15	-.390	.162
	16-20	-.029	1.000
	26-30	.033	1.000
	30 ve üzeri	.237	.940
26-30	0-5	.073	1.000
	6-10	-.683(*)	.001
	11-15	-.423	.194
	16-20	-.062	1.000
	21-25	-.033	1.000
	30 ve üzeri	.204	.978

Tablo 3.58'in devamı

30 ve üzeri	0-5	-.131	.999
	6-10	-.886(*)	.000
	11-15	-.627	.051
	16-20	-.266	.908
	21-25	-.237	.940
	26-30	-.204	.978

Tukey tablosu incelendiğinde öğretmenlik mesleğinde deneyim süresi 6-10 yıl arası olan grubun ev ödevi verme sıklığı diğer gruplara göre daha yüksektir.

Problem 29: Ev ödevine yönelik farklı konulardaki davranışları gösterme sıklığı, yaşa göre farklılık gösterir mi?

Tablo 3.59. Öğretmenlerin Yaşına Göre Ev Ödevine Yönelik Farklı Konulardaki Davranış Sıklığı İçin Anova Testi

		Kareler toplamı	sd	Kareler ortalaması	F	p
Öğrencilerinize verdiğiniz ev ödevinin yapıp yapılmadığını hangi sıklıkta kontrol ediyorsunuz?	Gruplar arası	3.753	5	.751	1.569	.167
	Grup içi	225.283	471	.478		
	Toplam	229.036	476			
Öğrencilerinize verdiğiniz ev ödevlerinin kontrolü ve kısa eleştirisini hangi sıklıkta yapıyorsunuz?	Gruplar arası	3.761	5	.752	1.726	.127
	Grup içi	205.212	471	.436		
	Toplam	208.973	476			
Verdiğiniz ev ödevlerinin derste öğrenciler tarafından düzeltilmesini hangi sıklıkta sağlıyorsunuz?	Gruplar arası	3.770	5	.754	1.585	.163
	Grup içi	224.556	472	.476		
	Toplam	228.326	477			
Öğrencilerinize verdiğiniz ev ödevlerinin derste tartışmanın temeli olarak kullanılmasını hangi sıklıkta sağlıyorsunuz?	Gruplar arası	18.169	5	3.634	7.949	.000
	Grup içi	215.775	472	.457		
	Toplam	233.944	477			
Öğrencilerinize verdiğiniz ev ödevlerini öğrencilerin notlarının belirlenmesinde hangi sıklıkta kullanıyorsunuz?	Gruplar arası	1.692	5	.338	.759	.580
	Grup içi	210.484	472	.446		
	Toplam	212.176	477			

Yapılan Anova testi sonucunda, ev ödevlerinin derste tartışmanın temeli olarak kullanılması konusundaki görüşler yaşa göre farklılaşmaktadır sonucuna varılmıştır ($p < 0.05$).

Söz konusu farklılığın hangi yaş grubundan kaynaklandığının tespiti için Tukey testi ile ikili karşılaştırmalar yapılmış ve sonuçlar aşağıda verilmiştir.

Tablo 3.60. Öğretmenlerin Yaşına Göre Ev Ödevine Yönelik Farklı Konulardaki Davranış Sıklığı İçin Tukey Testi

(I) Kaç yaşınızdasınız?	(J) Kaç yaşınızdasınız?	Ortalama fark (I-J)	p
25'in altında	25-29	-.144	.997
	30-39	-.405	.699
	40-49	-.564	.343
	50-59	-.800	.058
	60 veya daha fazla	-.833	.271
25-29	25'in altında	.144	.997
	30-39	-.261	.190
	40-49	-.421(*)	.005
	50-59	-.656(*)	.000
	60 veya daha fazla	-.689	.179
30-39	25'in altında	.405	.699
	25-29	.261	.190
	40-49	-.159	.282
	50-59	-.395(*)	.000
	60 veya daha fazla	-.428	.646
40-49	25'in altında	.564	.343
	25-29	.421(*)	.005
	30-39	.159	.282
	50-59	-.236	.107
	60 veya daha fazla	-.269	.932
50-59	25'in altında	.800	.058
	25-29	.656(*)	.000
	30-39	.395(*)	.000
	40-49	.236	.107
	60 veya daha fazla	-.033	1.000
60 veya daha fazla	25'in altında	.833	.271
	25-29	.689	.179
	30-39	.428	.646
	40-49	.269	.932
	50-59	.033	1.000

Tukey tablosunda görüldüğü gibi, 50-59 yaş aralığındaki öğretmenlerin belirtilen davranışı gösterme sıklığı 25-29 ve 30-39 yaş aralığındaki öğretmenlere göre daha yüksektir. Ayrıca 40-49 yaş aralığındaki öğretmenlerin belirtilen davranışı gösterme sıklığı 25-29 yaş aralığındaki öğretmenlere göre daha yüksektir.

Problem 30: Farklı yaş gruplarındaki öğretmenler arasında, öğrencilerin matematikteki gelişimini izlemek amacıyla ilişkin derste uygulanan testler konusuna verilen önem düzeyi yaşa göre farklılık gösterir mi?

Tablo 3.61. Farklı Yaş Gruplarındaki Öğretmenlerin Derste Uygulanan Testlere Verdikleri Önem Düzeyi

	N	\bar{x}	ss	F	p
25'in altında	6	1.50	.548	.625	.681
25-29	44	1.64	.685		
30-39	195	1.63	.710		
40-49	137	1.73	.762		
50-59	90	1.74	.815		
60 veya daha fazla	6	1.83	.408		
Toplam	478	1.68	.738		

Tablo 3.62. Öğrencilerin Matematikteki Gelişimini İzlemek İçin Derste Uygulanan Testlere Verilen Öneme İlişkin Anova Analizi

	Kareler toplamı	sd	Kareler ortalaması	F	p
Gruplar arası	1.711	5	.342	.625	.681
Grup içi	258.316	472	.547		
Toplam	260.027	477			

Yapılan Anova testi sonucunda $F=0.625$ ve anlamlılık değeri $p=0.681$ olarak hesaplanmıştır ($p<0.05$). Bu durumda farklı yaş gruplarındaki öğretmenler arasında, derste uygulanan testler konusuna verilen önem düzeyi bakımından anlamlı bir fark yoktur ($\alpha=0.05$).

Problem 31: Ev ödevinin yapılma süresi konusundaki beklentiler, öğrenci ve öğretmenlere göre farklılık gösterir mi?

Tablo 3.63. Öğretmen ve Öğrencileri Görüşlerine Göre Ev Ödevi İçin Harcanan Zamanın Karşılaştırılması

		Öğretmen beklentileri	Öğrenci beklentileri
Öğretmen beklentileri	Pearson Korelasyon	1	.070
	p		.126
	N	478	478
Öğrenci beklentileri	Pearson Korelasyon	.070	1
	p	.126	
	N	478	1461

Korelasyon analizi sonuçlarına bakıldığında beklentiler arasında anlamlı bir ilişki olmadı sonucuna varılmıştır. Ortalamalar incelendiğinde öğrencilerin ev ödevi yapma süresi beklentisi öğretmenlere göre daha yüksektir. Yani ev ödevlerinin öğretmenlerin ön gördüğünden daha uzun sürede biteceğini düşünmektedirler.

Problem 32: Ev ödevine yönelik farklı konulardaki davranışları gösterme sıklığı, kıdem süresine göre farklılık gösterir mi?

Tablo 3.64. Kıdem Süresine Göre Ev Ödevine Yönelik Farklı Konulardaki Davranışları Gösterme Sıklığına İlişkin Anova Analizi

		Kareler toplamı	sd	Kareler ortalaması	F	p
Öğrencilerinize verdiğiniz ev ödevinin yapılıp yapılmadığını hangi sıklıkta kontrol ediyorsunuz?	Gruplar arası	8.573	6	1.429	3.046	.006
	Grup içi	220.463	470	.469		
	Toplam	229.036	476			
Öğrencilerinize verdiğiniz ev ödevlerinin kontrolü ve kısa eleştirisini hangi sıklıkta yapıyorsunuz?	Gruplar arası	5.464	6	.911	2.103	.052
	Grup içi	203.509	470	.433		
	Toplam	208.973	476			
Verdiğiniz ev ödevlerinin derste öğrenciler tarafından düzeltilmesini hangi sıklıkta sağlıyorsunuz?	Gruplar arası	5.432	6	.905	1.913	.077
	Grup içi	222.894	471	.473		
	Toplam	228.326	477			
Öğrencilerinize verdiğiniz ev ödevlerinin derste tartışmanın temeli olarak kullanılmasını hangi sıklıkta sağlıyorsunuz?	Gruplar arası	21.118	6	3.520	7.789	.000
	Grup içi	212.826	471	.452		
	Toplam	233.944	477			
Öğrencilerinize verdiğiniz ev ödevlerini öğrencilerin notlarının belirlenmesinde hangi sıklıkta kullanıyorsunuz?	Gruplar arası	2.002	6	.334	.748	.611
	Grup içi	210.174	471	.446		
	Toplam	212.176	477			

Yapılan Anova testi sonucunda farklı kıdem sürelerine sahip öğretmenler arasında, ev ödevinin yapılıp yapılmadığını kontrol etme ve ev ödevlerinin derste tartışmanın temeli olarak kullanılması davranışlarını gösterme sıklıkları bakımından farklılık bulunmuştur.

Farklılığın hangi gruplardan kaynaklandığını belirlemek için Tukey testi yapılmış ve sonuçlar aşağıda verilmiştir.

Tablo 3.65. Kıdem Süresine Göre Ev Ödevine Yönelik Farklı Konulardaki Davranışları Gösterme Sıklığı İçin Tukey Testi

Bağımlı değişken	(I) Bu öğretim yılı sonu itibarı ile kaç yıllık öğretmensiniz?	(J) Bu öğretim yılı sonu itibarı ile kaç yıllık öğretmensiniz?	Ortalama fark (I-J)	p
Öğrencilerinize verdiğiniz ev ödevinin yapılıp yapılmadığını hangi sıklıkta kontrol ediyorsunuz?	0-5	6-10	.485(*)	.023
		11-15	.364	.224
		16-20	.274	.649
		21-25	.329	.404
		26-30	.451	.120
		30 ve üzeri	.077	1.000
	6-10	0-5	-.485(*)	.023
		11-15	-.121	.815
		16-20	-.211	.423
		21-25	-.156	.714
		26-30	-.034	1.000
		30 ve üzeri	-.408	.061
	11-15	0-5	-.364	.224
		6-10	.121	.815
		16-20	-.090	.985
		21-25	-.036	1.000
		26-30	.087	.991
		30 ve üzeri	-.287	.437
	16-20	0-5	-.274	.649
		6-10	.211	.423
		11-15	.090	.985
		21-25	.055	.999
		26-30	.177	.845
		30 ve üzeri	-.197	.874
	21-25	0-5	-.329	.404
		6-10	.156	.714
		11-15	.036	1.000
		16-20	-.055	.999
		26-30	.122	.966
		30 ve üzeri	-.252	.661
26-30	0-5	-.451	.120	
	6-10	.034	1.000	
	11-15	-.087	.991	
	16-20	-.177	.845	
	21-25	-.122	.966	
	30 ve üzeri	-.374	.253	
30 ve üzeri	0-5	-.077	1.000	
	6-10	.408	.061	
	11-15	.287	.437	
	16-20	.197	.874	
	21-25	.252	.661	
	26-30	.374	.253	

Tukey tablosunda görüldüğü gibi, 0-5 yıl kıdeme sahip öğretmenlerin ev ödevlerinin yapılıp yapılmadığını kontrol etme sıklığı 6-10 yıl arası kıdeme sahip arası öğretmenlere göre daha yüksektir.

Tablo 3.66. Ev Ödevlerinin Derste Tartışmanın Temeli Olarak Kullanma Sıklığına İlişkin Tukey Testi

Bağımlı değişken	(I) Bu öğretim yılı sonu itibarı ile kaç yıllık öğretmensiniz?	(J) Bu öğretim yılı sonu itibarı ile kaç yıllık öğretmensiniz?	Ortalama fark (I-J)	p
Öğrencilerinize verdiğiniz ev ödevlerinin derste tartışmanın temeli olarak kullanılmasını hangi sıklıkta sağlıyorsunuz?	0-5	6-10	-.142	.961
		11-15	-.296	.453
		16-20	-.500(*)	.037
		21-25	-.440	.088
		26-30	-.521(*)	.034
		30 ve üzeri	-.893(*)	.000
	6-10	0-5	.142	.961
		11-15	-.154	.556
		16-20	-.358(*)	.011
		21-25	-.298(*)	.042
		26-30	-.379(*)	.014
		30 ve üzeri	-.750(*)	.000
	11-15	0-5	.296	.453
		6-10	.154	.556
		16-20	-.204	.516
		21-25	-.144	.819
		26-30	-.225	.479
		30 ve üzeri	-.597(*)	.001
	16-20	0-5	.500(*)	.037
		6-10	.358(*)	.011
		11-15	.204	.516
		21-25	.060	.999
		26-30	-.021	1.000
		30 ve üzeri	-.393	.148
	21-25	0-5	.440	.088
		6-10	.298(*)	.042
		11-15	.144	.819
		16-20	-.060	.999
		26-30	-.081	.996
		30 ve üzeri	-.453(*)	.046
26-30	0-5	.521(*)	.034	
	6-10	.379(*)	.014	
	11-15	.225	.479	
	16-20	.021	1.000	
	21-25	.081	.996	
	30 ve üzeri	-.372	.239	
30 ve üzeri	0-5	.893(*)	.000	
	6-10	.750(*)	.000	
	11-15	.597(*)	.001	
	16-20	.393	.148	
	21-25	.453(*)	.046	
	26-30	.372	.239	

Ayrıca, ev ödevlerinin derste tartışmanın temeli olarak kullanılması sıklığı 0-5 ve 6-10 yıl arası kıdeme sahip öğretmenlerde, diğer öğretmenlere göre daha düşüktür.

3.4 Dördüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorumlar

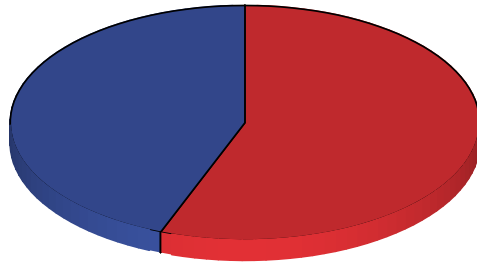
3.4.1 Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Demografik Özelliklerine İlişkin Bilgiler

Tablo 3.67. Ükelere Göre Araştırmaya Katılan Öğrenci Sayısı

	N (Kişi sayısı)	%
Türkiye	816	55.9
Bulgaristan	645	44.1
Toplam	1461	100.0

Ülke

■ Türkiye
■ Bulgaristan



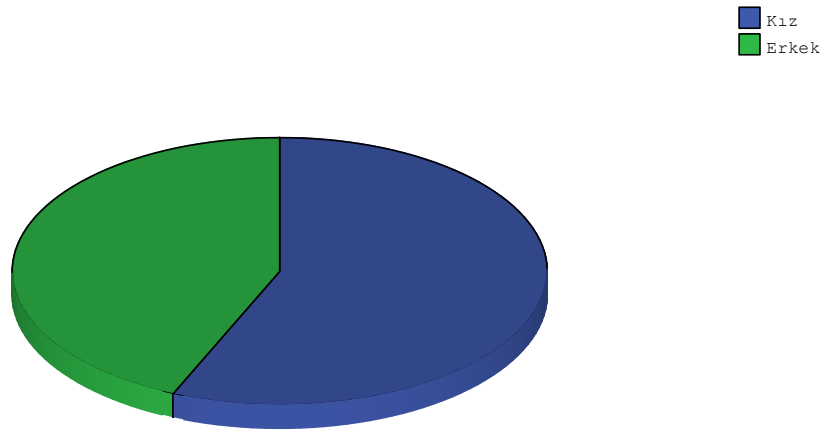
Grafik 3.6. Ükelere Göre Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Grafiği

Araştırmada yer alan öğrencilerin % 55.9'u Türkiye'de, % 44.1'i ise Bulgaristan'da öğrenim görmektedir.

Tablo 3.68. Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Cinsiyet Dağılımı

	N (Kişi sayısı)	%
Kız	826	56.5
Erkek	635	43.5
Toplam	1461	100.0

Cinsiyet



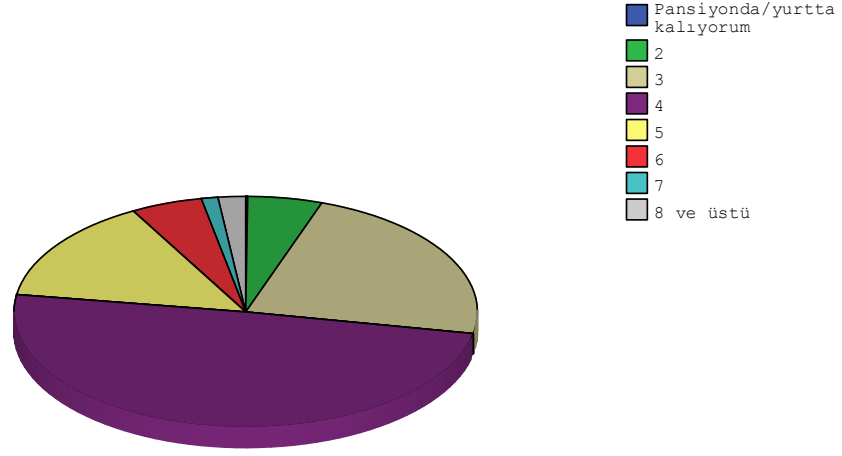
Grafik 3.7. Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Cinsiyet Dağılım Grafiği

Araştırmaya katılan öğrencilerin % 56.5'i kız,% 43.5'i ise erkektir.

Tablo 3.69. Öğrenci İle Birlikte Yaşadıkları Evde Oturan Kişi Sayısı

	N (Kişi sayısı)	%
Pansiyonda/yurtta kalıyorum	2	.1
2	76	5.2
3	331	22.7
4	722	49.4
5	212	14.5
6	73	5.0
7	17	1.2
8 ve üstü	28	1.9
Toplam	1461	100.0

Evinizde kaç kişi ile birlikte oturuyorsunuz?



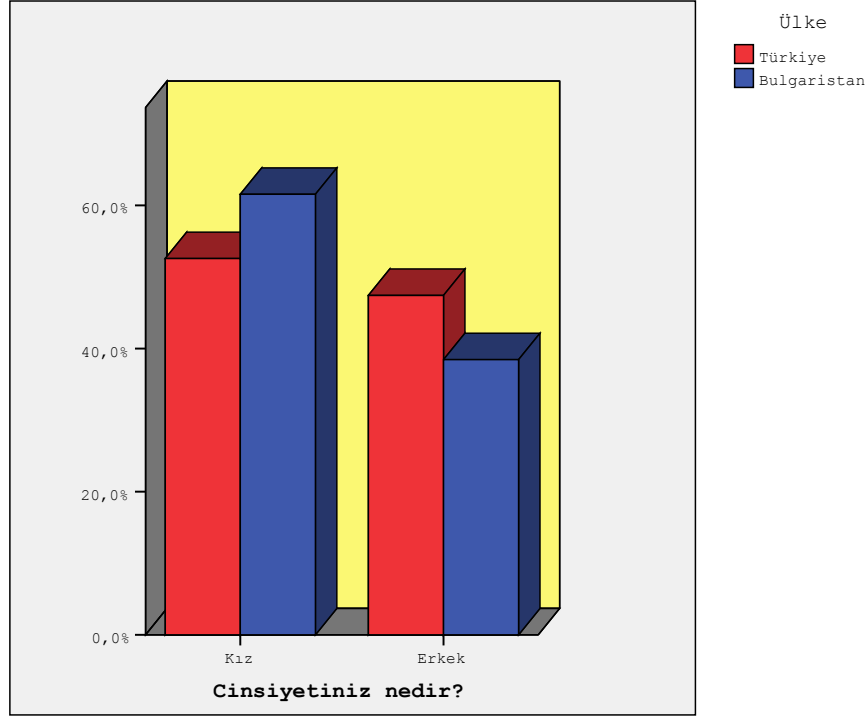
Grafik 3.8. Öğrenci İle Birlikte Yaşadıkları Evde Oturan Kişi Sayısı

Öğrencilerin % 49.4'ü evinde 4 kişi ile birlikte oturduğunu belirtirken, % 0.1'i ise pansiyon/yurtta kaldığını belirtmiştir.

3.4.2 Ülkelere Göre Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Karşılaştırılması

Tablo 3.70. Ülkelere Göre Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Cinsiyet Dağılımı

Ülke		Cinsiyet		Toplam	K ²	p
		Kız	Erkek			
Türkiye	N	429	387	816	11.814	0.001
	%	52.6	47.4	100.0		
Bulgaristan	N	397	248	645		
	%	61.6	38.4	100.0		
Toplam	N	826	635	1461		
	%	56.5	43.5	100.0		



Grafik 3.9. Ünelere Göre Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Cinsiyet Dağılım Grafiği

Ünelere göre araştırmaya katılan öğrencilerin cinsiyet dağılımı için Ki Kare testi yapılmış, Ki Kare testi sonucunda ki kare değeri 11.814 ve anlamlılık değeri $p=0.001$ olarak hesaplanmıştır ($p<0.05$). Bu durumda ülkelere göre cinsiyet dağılımı farklılaşmaktadır sonucuna varılır ($\alpha=0.05$). Çapraz tablo incelendiğinde Bulgaristan'daki kız öğrencilerin Türkiye'deki kız öğrencilerden fazla olduğu görülmektedir.

Tablo 3.71. Ükelere Göre İkamet Edilen Evde Öğrenci İle Birlikte Yaşayan Kişi Sayısı

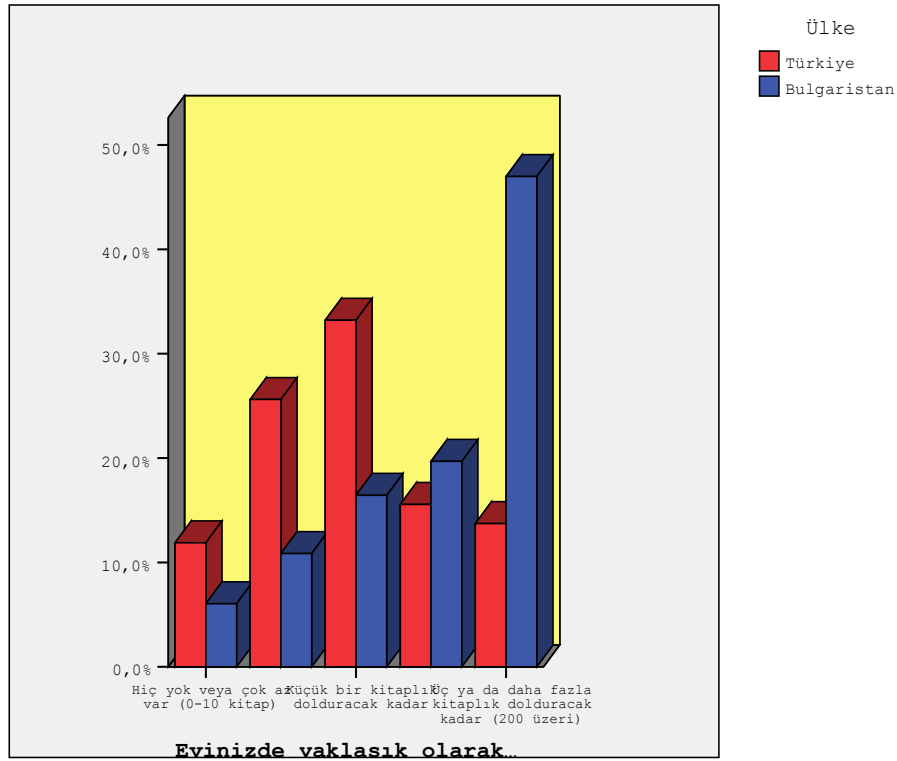
Ülke		Toplam kaç kişi ile birlikte oturuyorsunuz?							K ²	P
		Pansiyonda/ yurttta kalyorum	2	3	4	5	6 ve üstü	Toplam		
Türkiye	N	2	35	161	436	121	61	816	33.359	.000
	%	.2	4.3	19.7	53.4	14.8	7.5	100.0		
Bulgaristan	N	0	41	170	286	91	57	645		
	%	.0	6.4	26.4	44.3	14.1	8.9	100.0		
Toplam	N	2	76	331	722	212	118	1461		
	%	.1	5.2	22.7	49.4	14.5	8.1	100.0		

Ükelere göre ikamet edilen evde öğrenci ile birlikte yaşayan kişi sayısı için Ki Kare testi yapılmış, ki kare testi sonucunda ki kare değeri 33.359 ve anlamlılık değeri p=0.000 olarak hesaplanmıştır (p<0.05). Bu durumda kişinin bulunduğu ülke, ikamet ettiği evde yaşadığı kişi sayısını etkilemektedir sonucuna varılır ($\alpha=0.05$).

Çapraz tablo incelendiğinde Bulgaristan'daki öğrencilerin % 8.9'u 6 ve üzeri sayıda kişi ile aynı evde yaşarken Türkiye'deki öğrencilerde bu oran % 7.5'dir.

Tablo 3.72. Ükelere Göre Öğrencilerin Evinde Bulunan Kitap Sayısı

		Ülke		Toplam	K ²	p
		Türkiye	Bulgaristan			
Hiç yok veya çok az var	N	97	39	136	237.344	.000
	%	11.9	6.0	9.3		
Bir raf dolduracak kadar	N	209	70	279		
	%	25.6	10.9	19.1		
Küçük bir kitaplık dolduracak kadar	N	271	106	377		
	%	33.2	16.4	25.8		
İki küçük kitaplık dolduracak kadar	N	127	127	254		
	%	15.6	19.7	17.4		
Üç ya da daha fazla kitaplık dolduracak kadar	N	112	303	415		
	%	13.7	47.0	28.4		
Toplam	N	816	645	1461		
	%	100.0	100.0	100.0		

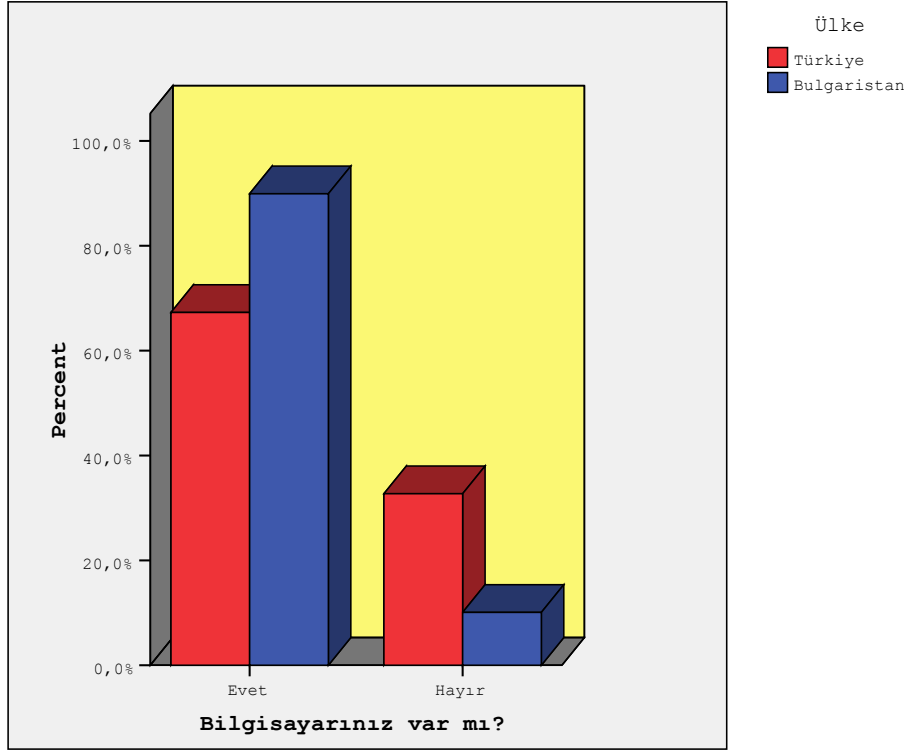


Grafik 3.10. Ülkelere Göre Öğrencilerin Evinde Bulunan Kitap Sayısının Grafiği

Ülkelere göre öğrencilerin evinde bulunan kitap sayısını belirlemek için Ki Kare testi yapılmış, Ki Kare testi sonucunda ki kare değeri 237.344 ve anlamlılık değeri $p=0.000$ olarak hesaplanmıştır ($p<0.05$). Bu durumda kişinin bulunduğu ülke, evinde bulundurduğu kitap sayısını etkilemektedir sonucuna varılır ($\alpha=0.05$). Çapraz tablo incelendiğinde Bulgaristan'daki öğrencilerin evlerinde, Türkiye'deki öğrencilere göre daha fazla sayıda kitap bulundukları söylenebilir.

Tablo 3.73. Ülkelere Göre Öğrencilerin Evinde bilgisayar Bulunma Sıklığı

		Bilgisayarınız var mı?		Toplam	K ²	p	
		Evet	Hayır				
Ülke	Türkiye	N	549	267	105.181	.000	
		%	67.3	32.7			
	Bulgaristan	N	580	65			
		%	89.9	10.1			
Toplam		N	1129	332			1461
		%	77.3	22.7			100.0



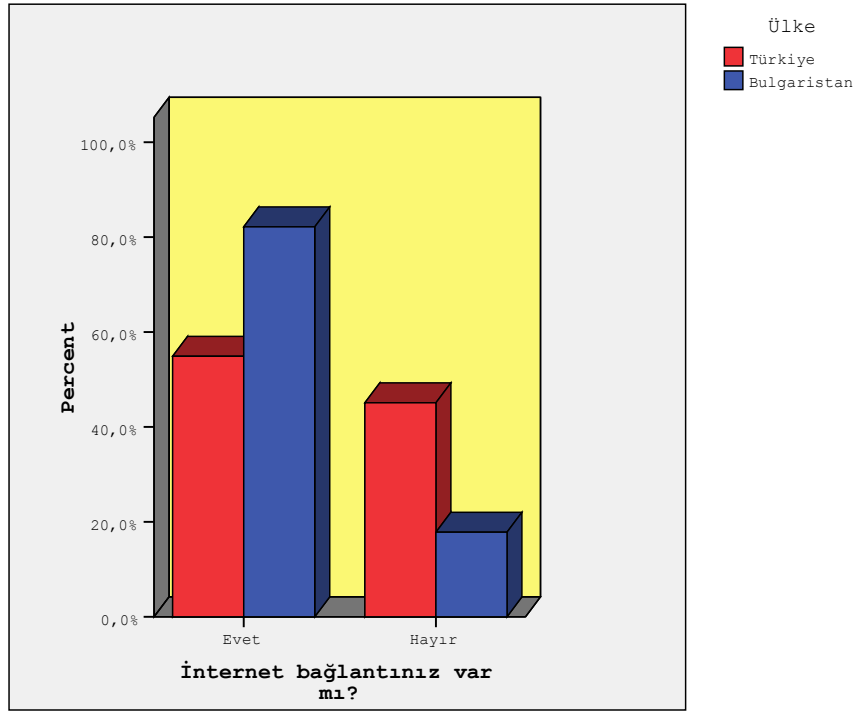
Grafik 3.11. Ükelere Göre Öğrencilerin Evinde Bilgisayar Bulunma Sıklığı

Ükelere göre öğrencilerin evinde bilgisayar bulunma sıklığı için Ki Kare testi yapılmış, Ki Kare testi sonucunda ki kare değeri 105.181 ve anlamlılık değeri $p=0.000$ olarak hesaplanmıştır ($p<0.05$). Bu durumda kişinin bulunduğu ülke, evinde bilgisayar bulundurup bulundurmamasını etkilemektedir sonucuna varılır ($\alpha=0.05$).

Çapraz tablo incelendiğinde Bulgaristan'daki öğrencilerin % 89.9'unun evinde bilgisayar bulunurken, Türkiye'deki öğrencilerin % 67.3'ünün evinde bilgisayar bulunmaktadır.

Tablo 3.74. Ülkelere Göre Öğrencilerin Evinde İnternet Bağlantı Sıklığı

			İnternet bağlantınız var mı?		Toplam	K ²	p
			Evet	Hayır			
Ülke	Türkiye	N	448	368	816	121.043	.000
		%	54.9	45.1	100.0		
	Bulgaristan	N	530	115	645		
		%	82.2	17.8	100.0		
Toplam		N	978	483	1461		
		%	66.9	33.1	100.0		



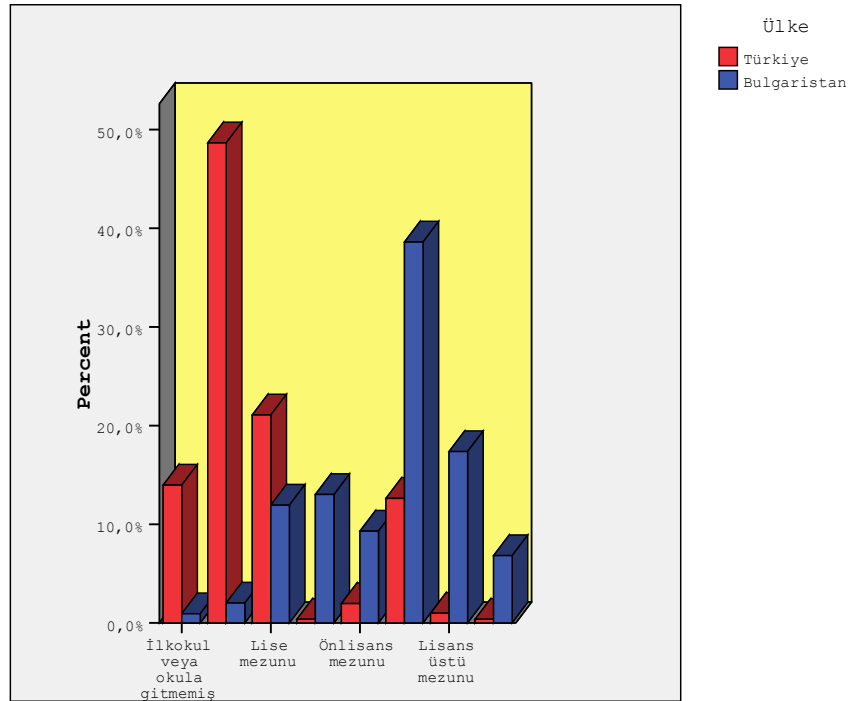
Grafik 3.12. Ülkelere Göre Öğrencilerin Evinde İnternet Bağlantı Sıklığı

Ülkelere göre öğrencilerin evinde internet bağlantı sıklığı için Ki Kare testi yapılmış, Ki Kare testi sonucunda ki kare değeri 121.043 ve anlamlılık değeri $p=0.000$ olarak hesaplanmıştır ($p<0.05$). Bu durumda kişinin bulunduğu ülke, internet bağlantısı olup olmasını etkilemektedir sonucuna varılır ($\alpha=0.05$).

Çapraz tablo incelendiğinde Bulgaristan'daki öğrencilerin % 82.2'si internet bağlantısına sahip iken, Türkiye'deki öğrencilerin % 54.9'u internet bağlantısına sahiptir.

Tablo 3.75. Ükelere Göre Annenin Eğitim Durumu

Annelerin eğitim durumu nedir?		Ülke		Toplam
		Türkiye	Bulgaristan	
İlkokul veya okula gitmemiş	N	114	6	120
	%	14.0	.9	8.2
İlköğretim mezunu	N	397	13	410
	%	48.7	2.0	28.1
Lise mezunu	N	172	77	249
	%	21.1	11.9	17.0
Anadolu Lisesi mezunu	N	3	84	87
	%	.4	13.0	6.0
Ön lisans mezunu	N	16	60	76
	%	2.0	9.3	5.2
Lisans mezunu	N	103	249	352
	%	12.6	38.6	24.1
Lisans üstü mezunu	N	8	112	120
	%	1.0	17.4	8.2
Bilmiyorum	N	3	44	47
	%	.4	6.8	3.2
Toplam	N	816	645	1461
	%	100.0	100.0	100.0



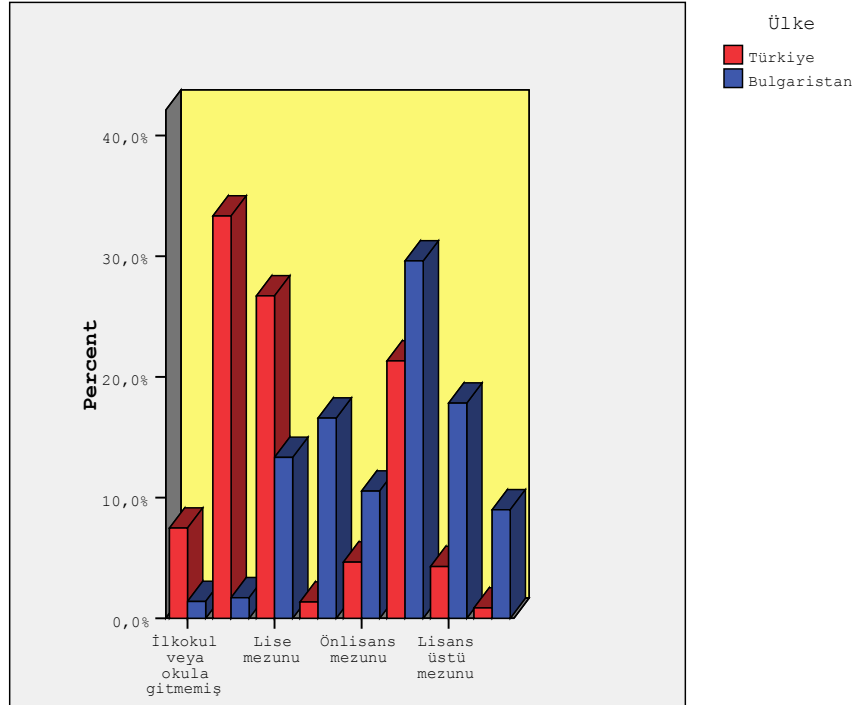
Grafik 3.13. Ükelere Göre Anne Eğitim Durumu

Ükelere göre anne eğitim durumunu belirlemek için Ki Kare testi yapılmış, Ki Kare testi sonucunda ki kare değeri 770.98 ve anlamlılık değeri $p=0.000$ olarak hesaplanmıştır ($p<0.05$). Bu durumda kişinin bulunduğu ülke, annesinin eğitim düzeyini etkilemektedir sonucuna varılır ($\alpha=0.05$).

Çapraz tablo incelendiğinde Bulgaristan'daki öğrencilerin annelerinin eğitim düzeyinin Türkiye'deki öğrencilere göre daha yüksek olduğu söylenebilir.

Tablo 3.76. Ükelere Göre Babanın Eğitim Durumu

Babanızın eğitim durumu nedir?		Ülke		Toplam
		Türkiye	Bulgaristan	
İlkokul veya okula gitmemiş	N	61	9	70
	%	7.5	1.4	4.8
İlköğretim mezunu	N	272	11	283
	%	33.3	1.7	19.4
Lise mezunu	N	218	86	304
	%	26.7	13.3	20.8
Anadolu Lisesi mezunu	N	11	107	118
	%	1.3	16.6	8.1
Ön lisans mezunu	N	38	68	106
	%	4.7	10.5	7.3
Lisans mezunu	N	174	191	365
	%	21.3	29.6	25.0
Lisans üstü mezunu	N	35	115	150
	%	4.3	17.8	10.3
Bilmiyorum	N	7	58	65
	%	.9	9.0	4.4
Toplam	N	816	645	1461
	%	100.0	100.0	100.0



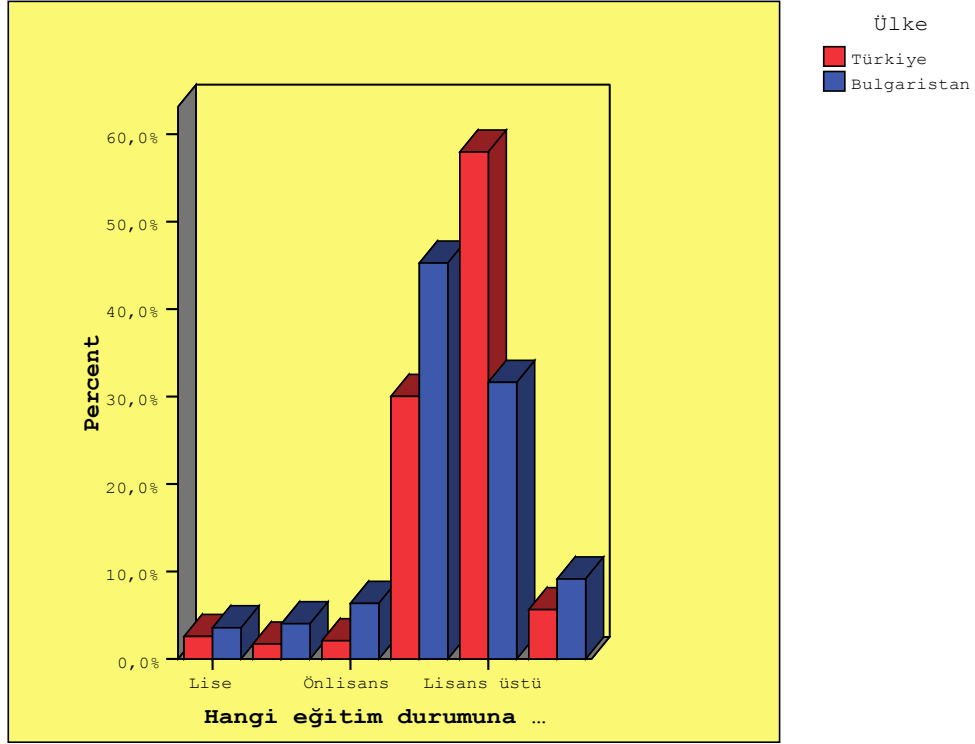
Grafik 3.14. Ükelere Göre Baba Eğitim Durumu

Ülkelere göre baba eğitim durumunu belirlemek için Ki Kare testi yapılmış, Ki Kare testi sonucunda ki kare değeri 493.466 ve anlamlılık değeri $p=0.000$ olarak hesaplanmıştır ($p<0.05$). Bu durumda kişinin bulunduğu ülke, babasının eğitim düzeyini etkilemektedir sonucuna varılır ($\alpha=0.05$).

Çapraz tablo incelendiğinde Bulgaristan'daki öğrencilerin babalarının eğitim düzeyinin Türkiye'deki öğrencilere göre daha yüksek olduğu söylenebilir.

Tablo 3.77. Ükelere Göre Öğrencinin Ulaşmayı Hedeflediği Eğitim Durumu

Babanızın eğitim durumu nedir?	Ülke		Toplam	K ²	p
	Türkiye	Bulgaristan			
Lise	N	21	23	107.691	.000
	%	2.6	3.6		
Anadolu Lisesi	N	14	26		
	%	1.7	4.0		
Ön lisans	N	17	41		
	%	2.1	6.4		
Lisans	N	245	292		
	%	30.0	45.3		
Lisans üstü	N	473	204		
	%	58.0	31.6		
Bilmiyorum	N	46	59		
	%	5.6	9.1		
Toplam	N	816	645		
	%	100.0	100.0		



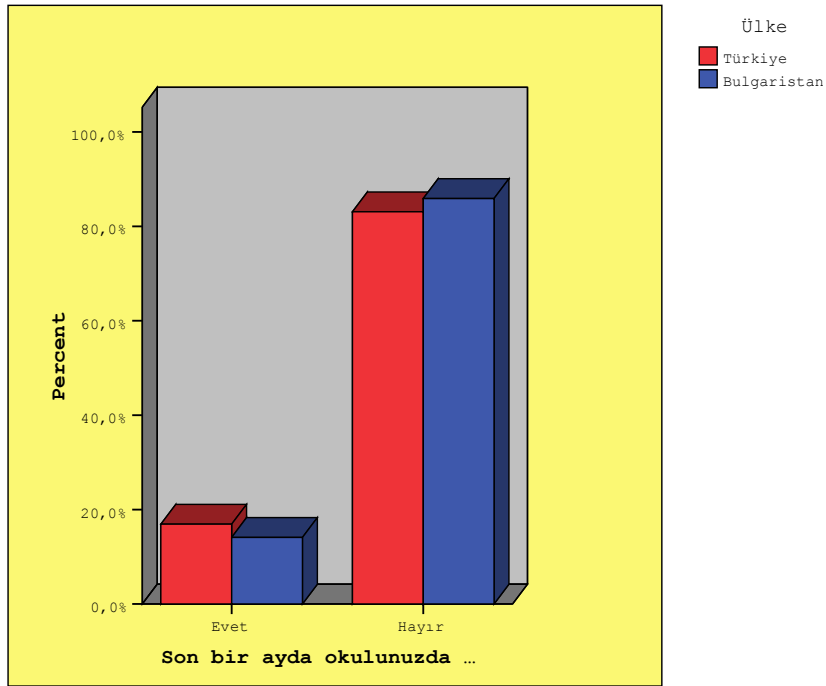
Grafik 3.15. Ükelere Göre Öğrencinin Ulaşmayı Hedeflediği Eğitim Durumu

Ükelere göre öğrencinin ulaşmayı hedeflediği eğitim durumu için Ki Kare testi yapılmış, Ki Kare testi sonucunda ki kare değeri 107.691 ve anlamlılık değeri $p=0.000$ olarak hesaplanmıştır ($p<0.05$).

Bu durumda kişinin bulunduğu ülke, ulaşmayı hedeflediği eğitim düzeyini etkilemektedir sonucuna varılır ($\alpha=0.05$). Çapraz tablo incelendiğinde Bulgaristan'daki öğrenciler genel olarak lisans eğitim düzeyini hedeflerken Türkiye'deki öğrencilerin yanıtları yüksek lisans seçeneğinde yoğunlaşmıştır.

Tablo 3.78. Ülkelere Göre Son Bir Ayda Öğrencinin Okulunda Başına Gelen Olay Türü (Hırsızlık)

		Son bir ayda okulunuzda bir şeyler çalındı mı?		Toplam	K ²	p	
		Evet	Hayır				
Ülke	Türkiye	N	138	678	816	2.142	0.143
		%	16.9	83.1	100.0		
	Bulgaristan	N	91	554	645		
		%	14.1	85.9	100.0		
Toplam		N	229	1232	1461		
		%	15.7	84.3	100.0		

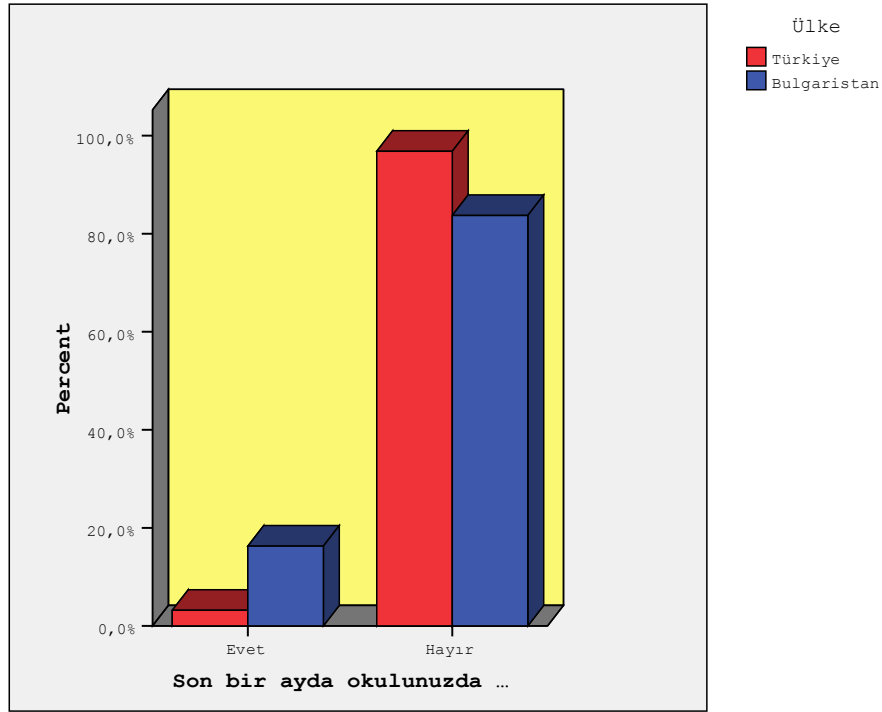


Grafik 3.16. Ülkelere Göre Son Bir Ayda Öğrencinin Okullarında Başına Gelen Olay Türü (Hırsızlık)

Ülkelere göre son bir ayda öğrencinin okullarında başına gelen olay türü (Hırsızlık) için Ki Kare testi yapılmış, Ki Kare testi sonucunda ki kare değeri 2.142 ve anlamlılık değeri $p=0.143$ olarak hesaplanmıştır ($p > 0.05$). Bu durumda kişinin bulunduğu ülke, son 1 ayda okulunda bir hırsızlık olayı yaşanıp yaşanmamasını etkilememektedir sonucuna varılır ($\alpha=0.05$).

Tablo 3.79. Ülkelere Göre Son Bir Ayda Öğrencinin Okulunda Başına Gelen Olay Türü (Dövülme veya Yaralanma)

			Son bir ayda okulunuzda diğer öğrenciler tarafından dövülme veya yaralanma davranışına maruz bırakıldınız mı?		Toplam	K ²	p
			Evet	Hayır			
Ülke	Türkiye	N	26	790	816	75.656	0.000
		%	3.2	96.8	100.0		
	Bulgaristan	N	105	540	645		
		%	16.3	83.7	100.0		
Toplam		N	131	1330	1461		
		%	9.0	91.0	100.0		

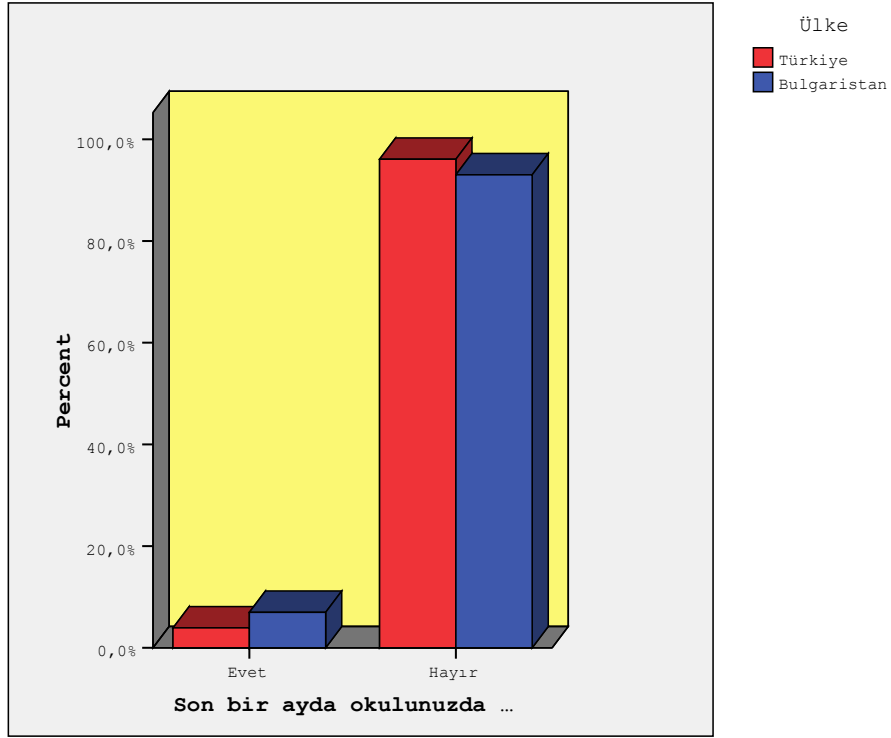


Grafik 3.17. Ülkelere Göre Son Bir Ayda Öğrencinin Okullarında Başına Gelen Olay Türü (Dövülme veya Yaralanma)

Ülkelere göre son bir ayda öğrencinin okullarında başına gelen olay türü (Dövülme veya Yaralanma) için Ki Kare testi yapılmış, Ki Kare testi sonucunda ki kare değeri 75.656 ve anlamlılık değeri $p=0.000$ olarak hesaplanmıştır ($p<0.05$). Bu durumda kişinin bulunduğu ülke, okulda şiddet olayına maruz kalıp kalmamasını etkilemektedir sonucuna varılır ($\alpha=0.05$). Çapraz tablo incelendiğinde Bulgaristan'daki öğrencilerin genel olarak daha fazla şiddet olayına maruz kaldıkları görülmektedir.

Tablo 3.80. Ükelere Göre Son Bir Ayda Öğrencinin Okullarında Başına Gelen Olay Türü (Baskı Görme)

			Son bir ayda okulunuzda diğer öğrenciler tarafından istenmediğiniz şeyler yapmaya zorlandınız mı?		Toplam	K ²	p
			Evet	Hayır			
Ülke	Türkiye	N	32	784	816	6.735	0.009
		%	3.9	96.1	100.0		
	Bulgaristan	N	45	600	645		
		%	7.0	93.0	100.0		
Toplam		N	77	1384	1461		
		%	5.3	94.7	100.0		



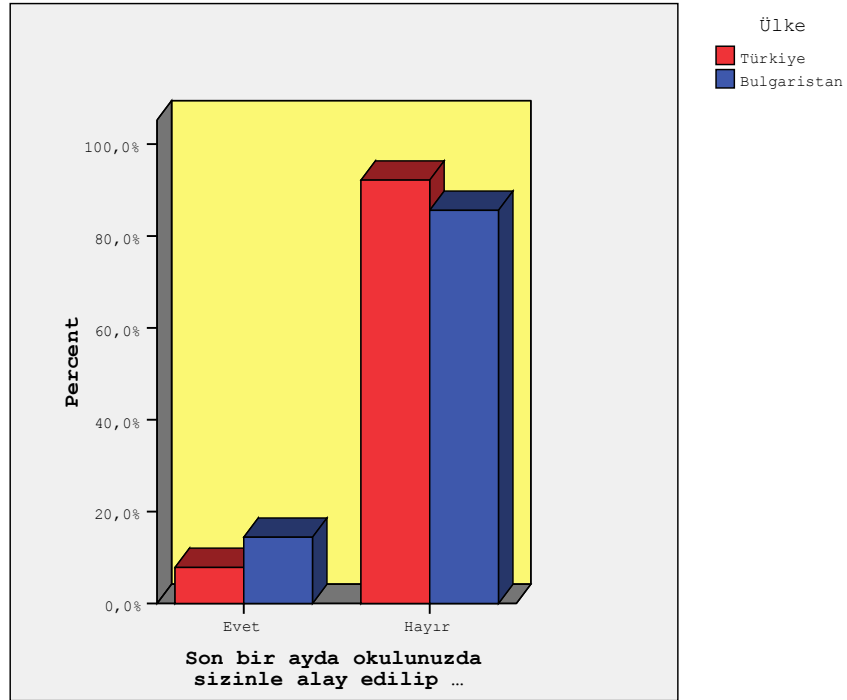
Grafik 3.18. Ükelere Göre Son Bir Ayda Öğrencinin Okullarında Başına Gelen Olay Türü (Baskı Görme)

Ükelere göre son bir ayda öğrencinin okullarında başına gelen olay türü (Baskı Görme) için Ki Kare testi yapılmış, Ki Kare testi sonucunda ki kare değeri 6.735 ve anlamlılık değeri $p=0.009$ olarak hesaplanmıştır ($p<0.05$). Bu durumda kişinin bulunduğu ülke, okulda zorlanma olayına maruz kalıp kalmamasını etkilemektedir sonucuna varılır ($\alpha=0.05$).

Çapraz tablo incelendiğinde Bulgaristan'daki öğrencilerin genel olarak daha fazla zorlanma olayına maruz kaldıkları görülmektedir.

Tablo 3.81. Ükelere Göre Son Bir Ayda Öğrencinin Okulunda Başına Gelen Olay Türü (Lakap Takma)

			Son bir ayda okulunuzda sizinle alay edilip aşağılayıcı lakaplar verildi mi?		Toplam	K ²	p
			Evet	Hayır			
Ülke	Türkiye	N	64	752	816	16.240	.000
		%	7.8	92.2	100.0		
	Bulgaristan	N	93	552	645		
		%	14.4	85.6	100.0		
Toplam		N	157	1304	1461		
		%	10.7	89.3	100.0		



Grafik 3.19. Ükelere Göre Son Bir Ayda Öğrencinin Okullarında Başına Gelen Olay Türü (Lakap Takma)

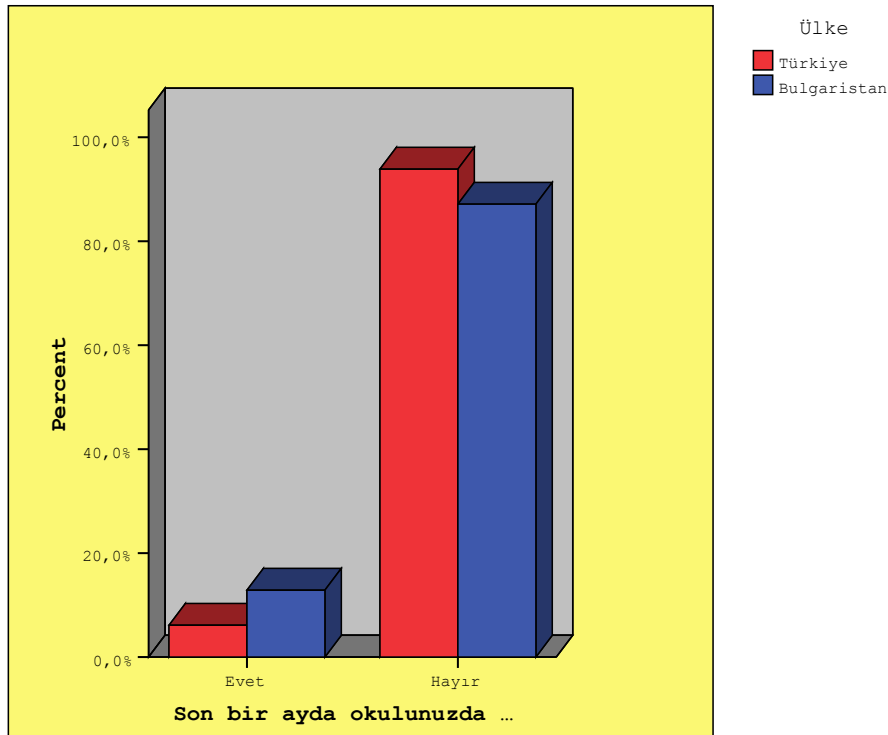
Ükelere göre son bir ayda öğrencinin okullarında başına gelen olay türü (Lakap Takma) için Ki Kare testi, yapılmış Ki Kare testi sonucunda ki kare değeri 16.240 ve anlamlılık değeri $p=0.000$ olarak hesaplanmıştır ($p<0.05$). Bu durumda

kişinin bulunduğu ülke, okulda alay edilme olayına maruz kalıp kalmamasını etkilemektedir sonucuna varılır ($\alpha=0.05$).

Çapraz tablo incelendiğinde Bulgaristan'daki öğrencilerin genel olarak daha fazla alay edilme olayına maruz kaldıkları görülmektedir.

Tablo 3.82. Ükelere Göre Son Bir Ayda Öğrencinin Okulunda Başına Gelen Olay Türü (Dışlanma)

			Son bir ayda okulunuzda diğer öğrenciler tarafından etkinliklere kabul edilmediğiniz oldu mu?		Toplam	K ²	p
			Evet	Hayır			
Ülke	Türkiye	N	50	766	816	19.782	0.000
		%	6.1	93.9	100.0		
	Bulgaristan	N	83	562	645		
		%	12.9	87.1	100.0		
Toplam		N	133	1328	1461		
		%	9.1	90.9	100.0		



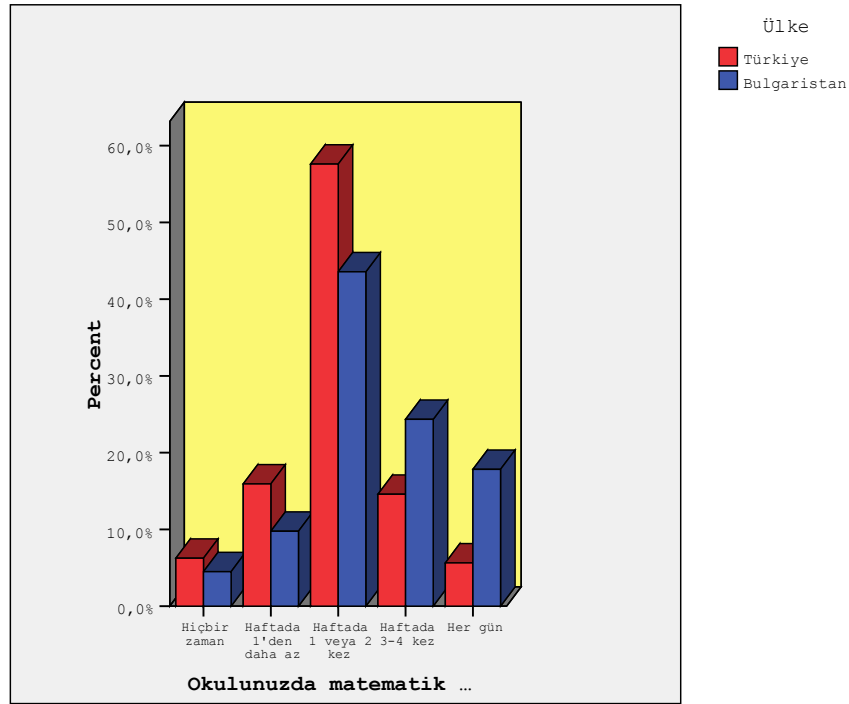
Grafik 3.20. Ükelere Göre Son Bir Ayda Öğrencinin Okullarında Başına Gelen Olay Türü (Dışlanma)

Ülkelere göre son bir ayda öğrencinin okullarında başına gelen olay türü (Dışlanma) için Ki Kare testi yapılmış, Ki Kare testi sonucunda ki kare değeri 19.782 ve anlamlılık değeri $p=0.000$ olarak hesaplanmıştır ($p<0.05$).

Bu durumda kişinin bulunduğu ülke, okulda etkinliklere kabul edilip edilmemesini etkilemektedir sonucuna varılır ($\alpha=0.05$). Çapraz tablo incelendiğinde Bulgaristan'daki öğrencilerin genel olarak daha fazla etkinliklere kabul edilmeme olayına maruz kaldıkları görülmektedir.

Tablo 3.83. Ükelere Göre Matematik Dersinde Ev Ödevi Verilme Sıklığı

	Ülke	N	\bar{x}	ss	t	p
Okulunuzda matematik dersinden hangi sıklıkta ev ödevi veriliyor?	Türkiye	816	2.97	.884	-8.577	0.000
	Bulgaristan	645	3.41	1.032		



Grafik 3.21. Ükelere Göre Matematik Dersinde Ev Ödevi Verilme Sıklığı

Yapılan t testi sonucunda t değeri $t=-8.577$ ve anlamlılık değeri $p=0.000$ olarak hesaplanmıştır ($p<0.05$). Bu durumda matematik dersinden verilen ödev sıklığı ülkelere göre farklılaşmaktadır sonucuna varılır ($\alpha=0.05$). Çapraz tablo

incelendiğinde Bulgaristan'daki öğrencilere genel olarak daha fazla ödev verildiği görülmektedir.

Tablo 3.84. Ülkelere Göre Okula Devam Edilen Herhangi Bir Günde Yapılan Ders Dışı Etkinlikler İçin Bağımsız Örneklem t Testi

	Ülke	N	\bar{x}	ss	t	p
Okula devam ettiğiniz normal bir günde televizyon veya video izlemeye ne kadar zaman ayırıyorsunuz?	Türkiye	816	2.81	1.084	-5.770	.000
	Bulgaristan	645	3.16	1.188		
Okula devam ettiğiniz normal bir günde bilgisayarda oyun oynamaya ne kadar zaman ayırıyorsunuz?	Türkiye	816	2.02	1.179	-10.598	.000
	Bulgaristan	645	2.76	1.501		
Okula devam ettiğiniz normal bir günde arkadaşlarla konuşma veya oynamaya ne kadar zaman ayırıyorsunuz?	Türkiye	816	2.77	1.200	-13.935	.000
	Bulgaristan	645	3.68	1.282		
Okula devam ettiğiniz normal bir günde evde ev işleri yapmaya ne kadar zaman ayırıyorsunuz?	Türkiye	816	1.80	.910	-7.939	.000
	Bulgaristan	645	2.20	.998		
Okula devam ettiğiniz normal bir günde ücretli bir işte çalışmaya ne kadar zaman ayırıyorsunuz?	Türkiye	816	1.12	.595	-5.825	.000
	Bulgaristan	645	1.37	1.026		
Okula devam ettiğiniz normal bir günde spor yapmaya ne kadar zaman ayırıyorsunuz?	Türkiye	816	2.17	1.058	-7.131	.000
	Bulgaristan	645	2.59	1.176		
Okula devam ettiğiniz normal bir günde zevk için kitap okumaya ne kadar zaman ayırıyorsunuz?	Türkiye	816	2.31	.965	4.429	.000
	Bulgaristan	645	2.07	1.110		
Okula devam ettiğiniz normal bir günde interneti kullanmaya ne kadar zaman ayırıyorsunuz?	Türkiye	816	2.28	1.253	-16.698	.000
	Bulgaristan	645	3.44	1.416		
Okula devam ettiğiniz normal bir günde ev ödevlerinizi hazırlamaya ne kadar zaman ayırıyorsunuz?	Türkiye	816	3.10	.970	4.633	.000
	Bulgaristan	645	2.84	1.160		

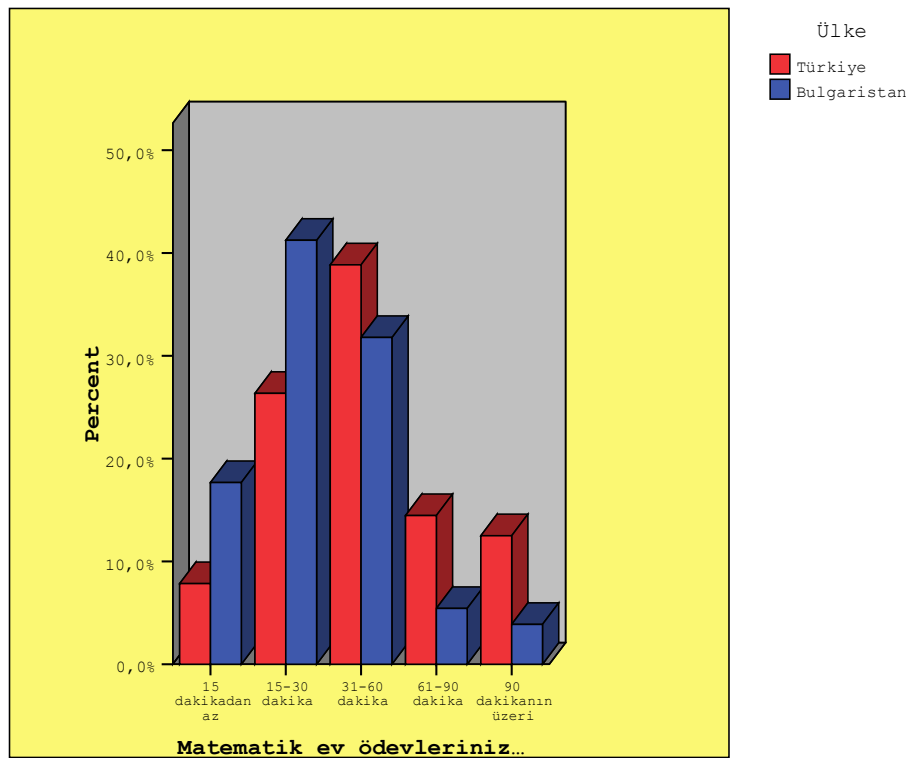
Okula devam edilen normal bir günde zevk için kitap okumaya ayrılan zaman ($t=4.429$, $p=0.000$) ve ev ödevlerini hazırlamaya ayrılan zaman ($t=4.633$, $p=0.000$) bakımından Türkiye'deki öğrencilerin ortalaması Bulgaristan'daki öğrencilere göre anlamlı derecede yüksek bulunmuştur.

Okula devam edilen normal bir günde televizyon veya video izlemeye, bilgisayarda oyun oynamaya, arkadaşlarla konuşma veya oynamaya, evde ev işleri yapmaya, ücretli bir işte çalışmaya, spor yapmaya, interneti kullanmaya ayrılan

zaman bakımından ise Bulgaristan'daki öğrencilerin ortalaması anlamlı derecede daha yüksek bulunmuştur.

Tablo 3.85. Ükelere Göre Matematik Ev Ödevini Yapmak İçin Harcanan Zaman

	Ülke	N	\bar{x}	ss	t	sd	p
Matematik ev ödevlerinizi hazırlamak için ortalama kaç dakikaya ihtiyaç duyuyorsunuz?	Türkiye	816	2.97	1.106	11.047	1459	.000
	Bulgaristan	645	2.37	.963			

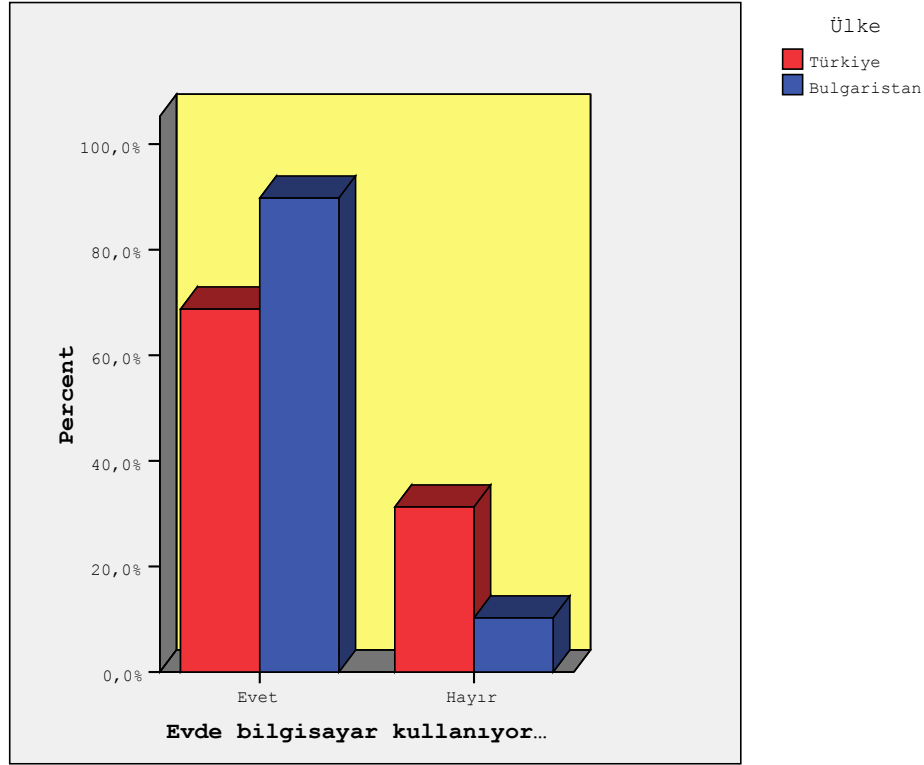


Grafik 3.22. Ükelere Göre Matematik Ev Ödevini Yapmak İçin Harcanan Zaman

Yapılan t testi sonucunda Bulgaristan ve Türkiye'deki öğrenciler arasında ev ödevini tamamlamak için gereken zaman bakımından anlamlı bir fark bulunmuştur ($p < 0.05$). Türkiye'deki öğrenciler ev ödevi için daha fazla zamana ihtiyaç duyduklarını belirtmişlerdir.

Tablo 3.86. Ükelere Göre Evde Bilgisayar Kullanma Sıklığı

			Evde bilgisayar kullanıyor musunuz?		Toplam	K ²	p
			Evet	Hayır			
Ülke	Türkiye	N	561	255	816	92.822	0.000
		%	68.8	31.3	100.0		
	Bulgaristan	N	579	66	645		
		%	89.8	10.2	100.		
Toplam		N	1140	321	1461		
		%	78.0	22.0	100.0		



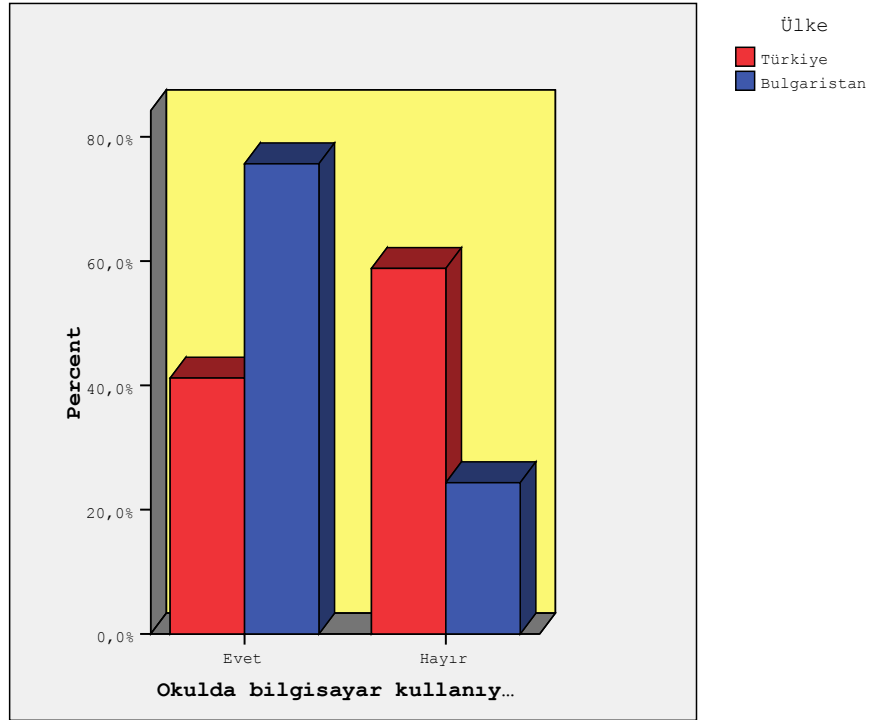
Grafik 3.23. Ükelere Göre Evde Bilgisayar Kullanma Sıklığı

Ükelere göre evde bilgisayar kullanma sıklığını belirlemek için Ki Kare testi yapılmış, Ki Kare testi sonucunda ki kare değeri 92.822 ve anlamlılık değeri $p=0.000$ olarak hesaplanmıştır ($p<0.05$). Bu durumda kişinin bulunduğu ülke, evde bilgisayar kullanılıp kullanılmamasını etkilemektedir sonucuna varılır ($\alpha=0.05$).

Çapraz tablo incelendiğinde Bulgaristan'daki öğrencilerin genel olarak daha fazla evde bilgisayar kullandıkları görülmektedir.

Tablo 3.87. Ükelere Göre Okulda Bilgisayar Kullanma Sıklığı

		Okulda bilgisayar kullanıyor musunuz?		Toplam	K ²	p	
		Evet	Hayır				
Ülke	Türkiye	N	336	480	816	174.193	.000
		%	41.2	58.8	100.0		
	Bulgaristan	N	488	157	645		
		%	75.7	24.3	100.0		
Toplam		N	824	637	1461		
		%	56.4	43.6	100.0		



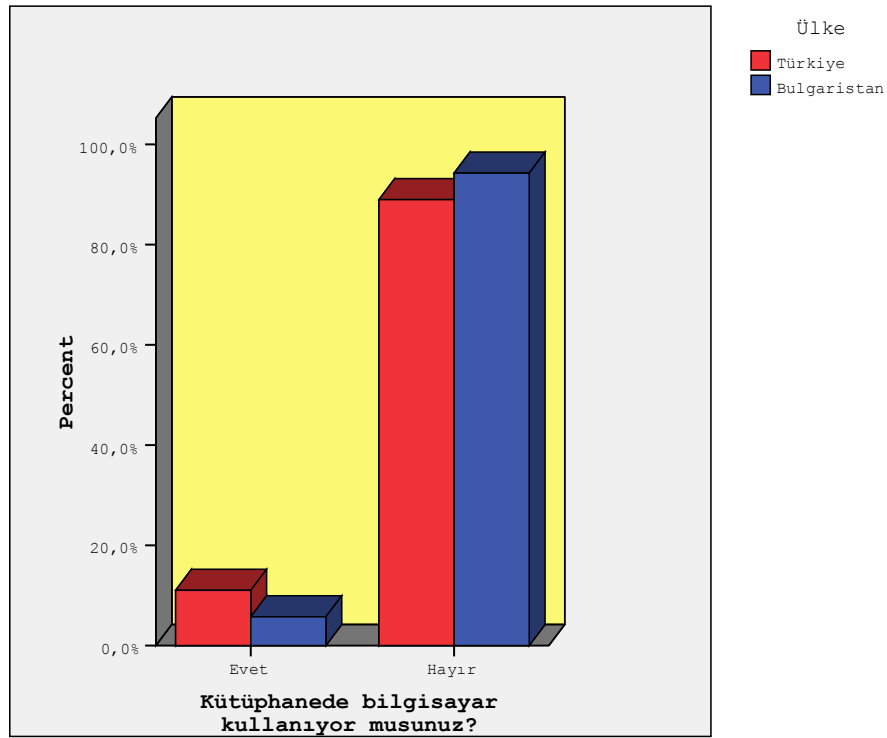
Grafik 3.24. Ükelere Göre Okulda Bilgisayar Kullanma Sıklığı

Ükelere göre okulda bilgisayar kullanma sıklığını belirlemek için Ki Kare testi yapılmış, Ki Kare testi sonucunda ki kare değeri 174.193 ve anlamlılık değeri $p=0.000$ olarak hesaplanmıştır ($p<0.05$). Bu durumda kişinin bulunduğu ülke, okulda bilgisayar kullanılıp kullanılmamasını etkilemektedir sonucuna varılır ($\alpha=0.05$).

Çapraz tablo incelendiğinde Bulgaristan'daki öğrencilerin genel olarak okulda daha fazla bilgisayar kullandıkları görülmektedir.

Tablo 3.88. Ükelere Göre Kütüphanede Bilgisayar Kullanma Sıklığı

		Kütüphanede bilgisayar kullanıyor musunuz?		Toplam	K ²	p	
		Evet	Hayır				
Ülke	Türkiye	N	90	726	816	12.716	0.000
		%	11.0	89.0	100.0		
	Bulgaristan	N	37	608	645		
		%	5.7	94.3	100.0		
Toplam		N	127	1334	1461		
		%	8.7	91.3	100.0		



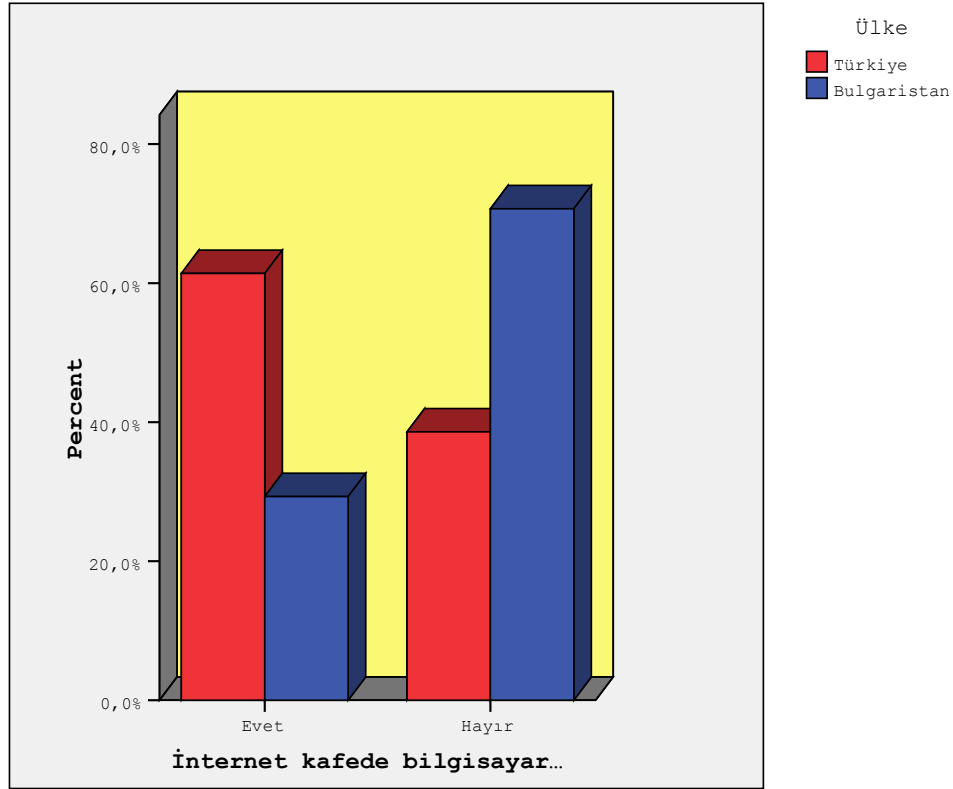
Grafik 3.25. Ükelere Göre Kütüphanede Bilgisayar Kullanma Sıklığı

Ükelere göre kütüphanede bilgisayar kullanma sıklığı için Ki Kare testi yapılmış, Ki Kare testi sonucunda ki kare değeri 12.716 ve anlamlılık değeri $p=0.000$ olarak hesaplanmıştır ($p<0.05$). Bu durumda kişinin bulunduğu ülke, kütüphanede bilgisayar kullanılıp kullanılmamasını etkilemektedir sonucuna varılır ($\alpha=0.05$).

Çapraz tablo incelendiğinde Bulgaristan'daki öğrencilerin genel olarak daha az kütüphanede bilgisayar kullandıkları görülmektedir.

Tablo 3.89. Ükelere Göre İnternet Kafede Bilgisayar Kullanma Sıklığı

			İnternet kafede bilgisayar kullanıyor musunuz?		Toplam	K ²	p
			Evet	Hayır			
Ülke	Türkiye	N	501	315	816	148.890	0.000
		%	61.4	38.6	100.0		
	Bulgaristan	N	189	456	645		
		%	29.3	70.7	100.0		
Toplam		N	690	771	1461		
		%	47.2	52.8	100.0		



Grafik 3.26. Ükelere Göre İnternet Kafede Bilgisayar Kullanma Sıklığı

Ükelere göre internet kafede bilgisayar kullanma sıklığını belirlemek için Ki Kare testi yapılmış, Ki Kare testi sonucunda ki kare değeri 148.890 ve anlamlılık değeri $p=0.000$ olarak hesaplanmıştır ($p<0.05$). Bu durumda kişinin bulunduğu ülke, internet kafede bilgisayar kullanılıp kullanılmamasını etkilemektedir sonucuna varılır ($\alpha=0.05$). Çapraz tablo incelendiğinde Bulgaristan'daki öğrencilerin genel olarak daha az internet kafede bilgisayar kullandıkları görülmektedir.

Tablo 3.90. Ükelere Göre Öğrencinin Okuldaki İşleri İçin Bilgisayar Kullanma Sıklığına İlişkin Bağımsız Örneklem t Testi

	Ülke	N	\bar{x}	ss	t	p
Okulda ve okul dışında matematikle ilgili materyal ve bilgi aramak için ne sıklıkta bilgisayar kullanıyorsunuz?	Türkiye	816	2.44	1.190	11.544	.000
	Bulgaristan	645	1.73	1.124		
Okulda ve okul dışında biyoloji ile ilgili materyal ve bilgi aramak için ne sıklıkta bilgisayar kullanıyorsunuz?	Türkiye	816	2.39	1.145	4.024	.000
	Bulgaristan	645	2.16	1.059		
Okulda ve okul dışında coğrafya ile ilgili materyal ve bilgi aramak için ne sıklıkta bilgisayar kullanıyorsunuz?	Türkiye	816	2.39	1.160	4.023	.000
	Bulgaristan	645	2.16	1.007		
Okulda ve okul dışında kimya ile ilgili materyal ve bilgi aramak için ne sıklıkta bilgisayar kullanıyorsunuz?	Türkiye	816	2.22	1.136	7.115	.000
	Bulgaristan	645	1.81	1.058		
Okulda ve okul dışında fizik ile ilgili materyal ve bilgi aramak için ne sıklıkta bilgisayar kullanıyorsunuz?	Türkiye	816	2.22	1.160	5.285	.000
	Bulgaristan	645	1.92	1.012		
Okulda ve okul dışında ödev hazırlamak için ne sıklıkta bilgisayar kullanıyorsunuz?	Türkiye	816	3.05	1.178	12.652	.000
	Bulgaristan	645	2.24	1.252		
Okulda ve okul dışında veri işleyip analiz etmek için ne sıklıkta bilgisayar kullanıyorsunuz?	Türkiye	816	2.12	1.262	-2.232	.026
	Bulgaristan	645	2.27	1.406		

Yapılan t testi sonucunda okulda ve okul dışında veri işleyip analiz etmek için bilgisayar kullanım sıklığı Bulgaristan'daki öğrencilerde daha yüksek bulunmuştur. Diğer tüm konularda ise (Matematik, Biyoloji, Coğrafya, Kimya ve Fizik ile ilgili materyal ve bilgi aramak, ödev hazırlamak) Türkiye'deki öğrencilerin bilgisayar kullanım sıklıkları Bulgaristan'daki öğrencilere göre anlamlı derece daha yüksektir.

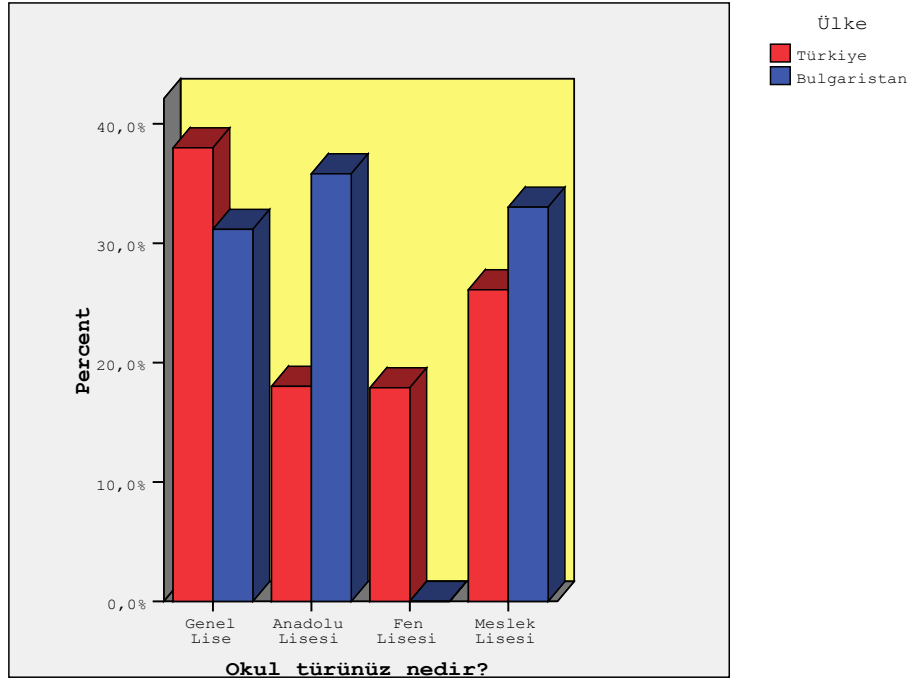
Tablo 3.91. Ülkelere Göre Verilen İfadelere Katılma Düzeylerine İlişkin Bağımsız Örneklem t Testi

	Ülke	N	\bar{x}	ss	t	p
“Okula gitmeyi seviyorum” ifadesine ne derece katılıyorsunuz?	Türkiye	816	2.39	.657	11.594	.000
	Bulgaristan	645	2.00	.587		
“Okulumuzdaki öğrencilerin kendilerini en iyi şekilde temsil etmeye gayret ettiklerini düşünüyorum” ifadesine ne derece katılıyorsunuz?	Türkiye	816	2.09	.606	6.701	.000
	Bulgaristan	645	1.86	.697		
“Okulumuzdaki öğretmenlerin öğrencilerinin gelebilecekleri en iyi seviyeye ulaşmalarını istediklerini düşünüyorum” ifadesine ne derece katılıyorsunuz?	Türkiye	816	2.43	.690	5.413	.000
	Bulgaristan	645	2.23	.744		

Yapılan t testi sonucunda “Okula gitmeyi seviyorum”, “Okulumuzdaki öğrencilerin kendilerini en iyi şekilde temsil etmeye gayret ettiklerini düşünüyorum”, “Okulumuzdaki öğretmenlerin, öğrencilerinin gelebilecekleri en iyi seviyeye ulaşmalarını istediklerini düşünüyorum” ifadelerine Bulgaristan’daki öğrencilerin Türkiye’deki öğrencilere göre anlamlı derecede daha olumsuz baktıkları belirlenmiştir

Tablo 3.92. Ülkelere Göre Araştırma Yapılan Okul Türleri

		Okul türünüz nedir?				Toplam	K^2	p	
		Genel Lise	Anadolu Lisesi	Fen Lisesi	Meslek Lisesi				
Ülke	Türkiye	N	310	147	146	213	170.235	.000	
		%	38.0	18.0	17.9	26.1			100.0
	Bulgaristan	N	201	231	0	213			645
		%	31.2	35.8	.0	33.0			100.0
Toplam		N	511	378	146	426			1461
		%	35.0	25.9	10.0	29.2			100.0



Grafik 3.27. Ülkelere Göre Araştırma Yapılan Okul Türleri

Ülkelere göre araştırma yapılan okul türleri için Ki Kare testi yapılmış, Ki Kare testi sonucunda ki kare değeri 170.235 ve anlamlılık değeri $p=0.000$ olarak hesaplanmıştır ($p<0.05$). Bu durumda kişinin bulunduğu ülke, öğrenim gördüğü okul türünü etkilemektedir sonucuna varılır ($\alpha=0.05$).

Çapraz tablo incelendiğinde Bulgaristan'daki öğrencilerin genel olarak daha Anadolu Lisesi'nde, Türkiye'deki öğrencilerin ise Genel Lisede yoğunlaştıkları görülmektedir.

Tablo 3.93. Ülkelere Göre Matematik Dersi İle İlgili Görüşlere İlişkin Bağımsız Örneklem t Testi

	Ülke	N	\bar{x}	ss	t	p
“Matematik dersinde genellikle zorlanmıyorum” ifadesine ne derece katılıyorsunuz?	Türkiye	816	2.92	.927	.678	.498
	Bulgaristan	645	2.89	.955		
“Okulda daha fazla matematik okutulmasını isterdim” ifadesine ne derece katılıyorsunuz?	Türkiye	816	2.78	1.077	12.440	.000
	Bulgaristan	645	2.07	1.061		
“Pek çok okul arkadaşım ile kıyaslandığında matematik benim için çok daha zordur” ifadesine ne derece katılıyorsunuz?	Türkiye	816	2.22	1.076	4.178	.000
	Bulgaristan	645	1.99	1.033		
“Matematik öğrenmek hoşuma gidiyor” ifadesine ne derece katılıyorsunuz?	Türkiye	816	3.14	1.008	12.686	.000
	Bulgaristan	645	2.45	1.065		
“Matematik güçlü yanlarımdan biri değil” ifadesine ne derece katılıyorsunuz?	Türkiye	816	2.32	1.098	-3.990	.000
	Bulgaristan	645	2.26	1.155		
“Matematik işlemlerini çabuk öğreniyorum” ifadesine ne derece katılıyorsunuz?	Türkiye	816	2.95	.931	5.620	.000
	Bulgaristan	645	2.66	1.037		
“Matematik dersinde yeni anlatılan konuyu eğer dersin başında anlayamazsam.hiçbir zaman anlayamayacağımı biliyorum” ifadesine ne derece katılıyorsunuz?	Türkiye	816	2.43	1.207	4.851	.000
	Bulgaristan	645	2.13	1.139		
“Matematik öğrenmenin bana günlük hayatta yardımcı olacağını düşünüyorum” ifadesine ne derece katılıyorsunuz?	Türkiye	816	2.94	1.081	2.098	.036
	Bulgaristan	645	2.82	1.042		
“Diğer dersleri öğrenebilmek için matematiğe ihtiyacım var ifadesine ne derece katılıyorsunuz?	Türkiye	816	3.15	.931	10.817	.000
	Bulgaristan	645	2.60	1.019		
“Seçtiğim üniversiteye girebilmek için matematiği iyi öğrenmeye ihtiyacım var” ifadesine ne derece katılıyorsunuz?	Türkiye	816	3.57	.840	12.986	.000
	Bulgaristan	645	2.90	1.156		
“Matematik kullanılan işte çalışmayı tercih ederdim” ifadesine ne derece katılıyorsunuz?	Türkiye	816	2.65	1.043	9.241	.000
	Bulgaristan	645	2.14	1.071		
“İstediğim işi alabilmek için matematiğe daha başarılı olmaya ihtiyacım var” ifadesine ne derece katılıyorsunuz?	Türkiye	816	3.32	.899	9.498	.000
	Bulgaristan	645	2.82	1.120		

Yapılan t testi sonucunda “Matematik dersinde genellikle zorlanmıyorum”, “Okulda daha fazla matematik okutulmasını isterdim”, “Pek çok okul arkadaşım ile kıyaslandığında matematik benim için çok daha zordur”, “Matematik öğrenmek hoşuma gidiyor”, “Matematik güçlü yanlarımdan biri değil”, “Matematik işlemlerini çabuk öğreniyorum”, “Matematik dersinde yeni anlatılan konuyu eğer dersin başında anlayamazsam, hiçbir zaman anlayamayacağımı biliyorum”, “Matematik öğrenmenin bana günlük hayatta yardımcı olacağını düşünüyorum”, “Diğer dersleri öğrenmek için matematiğe ihtiyacım var”, “Seçtiğim üniversiteye girebilmek için matematiği iyi öğrenmeye ihtiyacım var”, “Matematik kullanılan işte çalışmayı tercih ederdim”, “İstediğim işi alabilmek için matematikten daha başarılı olmaya ihtiyacım var” ifadelerine Türkiye’deki öğrencilerin anlamlı derecede daha olumlu baktıkları sonucuna varılmıştır.

Tablo 3.94. Ükelere Göre Matematik Dersinde Belirtilen İşlemleri Yapma Sıklıklarına İlişkin Bağımsız Örneklem t Testi

	Ülke	N	\bar{x}	ss	t	p
Matematik dersinde hangi sıklıkta hesap makinesi kullanmadan toplama, çıkarma, çarpma ve bölme ile ilgili işlemler yapıyorsunuz?	Türkiye	816	3.25	1.163	1.751	.080
	Bulgaristan	645	3.15	1.110		
Matematik dersinde basit ve bileşik kesirlerle hangi sıklıkta çalışıyorsunuz?	Türkiye	816	2.42	.949	-11.183	.000
	Bulgaristan	645	2.99	.994		
Matematik dersinde hangi sıklıkta geometrik şekiller, doğrular ve açılar ile ilgili problemler çözüyorsunuz?	Türkiye	816	2.49	1.019	-18.939	.000
	Bulgaristan	645	3.41	.794		
Matematik dersinde hangi sıklıkta tablo, şekil ve grafiklerle verilen verileri yorumluyorsunuz?	Türkiye	816	2.37	.914	7.239	.000
	Bulgaristan	645	2.02	.946		
Matematik dersinde hangi sıklıkta oran kurmak için denklem ve fonksiyonlar yazıyorsunuz?	Türkiye	816	2.89	.927	3.701	.000
	Bulgaristan	645	2.70	1.006		
Matematik dersinde hangi sıklıkta formül ve prosedür ezberliyorsunuz?	Türkiye	816	2.60	.989	-5.648	.000
	Bulgaristan	645	2.90	1.031		
Matematik dersinde hangi sıklıkta cevaplarınızı açıklıyorsunuz?	Türkiye	816	3.16	.958	4.526	.000
	Bulgaristan	645	2.92	1.107		
Matematik dersinde hangi sıklıkta öğrendiklerinizi günlük hayat ile bağdaştırıyorsunuz?	Türkiye	816	2.26	1.040	4.798	.000
	Bulgaristan	645	2.00	1.037		
Matematik dersinde hangi sıklıkta daha zor soruları çözmek için özel yöntemler geliştiriyorsunuz?	Türkiye	816	2.59	1.021	8.458	.000
	Bulgaristan	645	2.13	1.055		
Matematik dersinde hangi sıklıkta ev ödeviniz kontrol ediliyor?	Türkiye	816	2.66	1.011	-.357	.721
	Bulgaristan	645	2.68	1.061		
Matematik dersinde hangi sıklıkta ders anlatan öğretmeninizi dinliyorsunuz?	Türkiye	816	3.47	.834	6.436	.000
	Bulgaristan	645	3.16	1.032		
Matematik dersinde hangi sıklıkta sorular üzerinde kendiniz çalışıyorsunuz?	Türkiye	816	3.12	.919	-.154	.877
	Bulgaristan	645	3.12	.959		
Matematik dersinde hangi sıklıkta küçük gruplar halinde birlikte çalışıyorsunuz?	Türkiye	816	2.02	1.002	-.377	.707
	Bulgaristan	645	2.04	1.128		
Matematik dersinde hangi sıklıkta ev ödevinizi derste yazmaya başlıyorsunuz?	Türkiye	816	1.86	.903	2.882	.004
	Bulgaristan	645	1.72	.994		
Matematik dersinde hangi sıklıkta yazılı sınav ve test yapıyor?	Türkiye	816	2.67	.956	8.738	.000
	Bulgaristan	645	2.28	.688		
Matematik dersinde hangi sıklıkta hesap makinesi kullanıyorsunuz?	Türkiye	816	1.36	.733	-17.801	.000
	Bulgaristan	645	2.20	1.068		
Matematik dersinde hangi sıklıkta bilgisayar kullanıyorsunuz?	Türkiye	816	1.42	.796	1.711	.087
	Bulgaristan	645	1.35	.820		

Yapılan t testi sonucunda, basit ve bileşik kesirler, geometrik şekiller, doğrular ve açılar ile ilgili problemler, formül ve prosedür, hesap makinesi işlemlerini uygulama sıklığı Bulgaristan'daki öğrencilerde daha yüksek iken, tablo, şekil ve grafiklerle verilen verileri yorumlama, oran kurmak için denklem ve fonksiyonlar yazma, cevapları açıklama, öğrendiklerinizi günlük hayat ile bağdaştırma, daha zor soruları çözmek için özel yöntemler geliştirme, ders anlatan öğretmeninizi dinleme ve yazılı sınav ve test yapılma konularını uygulama sıklığı bakımından Türkiye'deki öğrencilerin ortalaması daha yüksektir sonucuna varılır.

Tablo 3.95. Ülkelere Göre Belirtilen Konuları Anlama Düzeyine İlişkin Bağımsız Örneklem t Testi

	Ülke	N	\bar{x}	ss	t	p
Matematik dersinde rasyonel sayılarda dört işlem konusunu ne derece anladığınızı düşünüyorsunuz?	Türkiye	816	3.61	.751	13.420	.000
	Bulgaristan	645	3.00	.995		
Matematik dersinde köklü sayılar konusunu ne derece anladığınızı düşünüyorsunuz?	Türkiye	816	3.13	.954	5.419	.000
	Bulgaristan	645	2.85	1.007		
Matematik dersinde problemler konusunu ne derece anladığınızı düşünüyorsunuz?	Türkiye	816	3.09	.928	5.384	.000
	Bulgaristan	645	2.82	1.010		
Matematik dersinde İrrasyonel sayılar konusunu ne derece anladığınızı düşünüyorsunuz?	Türkiye	816	3.16	.917	14.949	.000
	Bulgaristan	645	2.38	1.072		

Yapılan t testi sonucunda, Matematik dersinde rasyonel sayılarda dört işlem, Matematik dersinde köklü sayılar, Matematik dersinde problemler, Matematik dersinde İrrasyonel sayılar konularını anlama düzeyi bakımından Türkiye'deki öğrencilerin ortalaması daha yüksek bulunmuştur.

Tablo 3.96. Evde Bulunan Kitap Sayısı İle Hedeflenen Eğitim Düzeyi Arasındaki İlişki

Hangi eğitim durumuna ulaşmayı amaçlıyorsunuz?		Evinizde yaklaşık olarak ne kadar kitap vardır?					Toplam
		Hiç yok veya çok az var (0-10 kitap)	Bir raf dolduracak kadar (11-25)	Küçük bir kitaplık dolduracak kadar	İki küçük kitaplık dolduracak kadar (101-200 kitap)	Üç ya da daha fazla kitaplık dolduracak kadar (200 üzeri)	
Lise	N	15	12	9	2	6	44
	%	11.0	4.3	2.4	.8	1.4	3.0
Anadolu Lisesi	N	10	17	5	5	3	40
	%	7.4	6.1	1.3	2.0	.7	2.7
Ön lisans	N	10	13	16	6	13	58
	%	7.4	4.7	4.2	2.4	3.1	4.0
Lisans	N	56	109	127	102	143	537
	%	41.2	39.1	33.7	40.2	34.5	36.8
Lisans üstü	N	26	103	195	127	226	677
	%	19.1	36.9	51.7	50.0	54.5	46.3
Bilmiyorum	N	19	25	25	12	24	105
	%	14.0	9.0	6.6	4.7	5.8	7.2
Toplam	N	136	279	377	254	415	1461
	%	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Evde bulunan kitap sayısı ile hedeflenen eğitim düzeyi arasındaki ilişki için Ki Kare testi yapılmış, Ki Kare testi sonucunda ki kare değeri 129.775 ve anlamlılık değeri $p=0.000$ olarak hesaplanmıştır ($p<0.05$). Bu durumda evde bulunan kitap sayısının, hedeflenen eğitim düzeyini etkilediği sonucuna varılmıştır. Çapraz tablo incelendiğinde evde bulunan kitap sayısı arttıkça, hedeflerin de büyüdüğü anlaşılmaktadır ($\alpha=0.05$).

Tablo 3.97. Annenin Eğitim Düzeyi İle Hedeflenen Eğitim Düzeyi Arasındaki İlişki

Annenizin eğitim durumu nedir?		Hangi eğitim durumuna ulaşmayı amaçlıyorsunuz?					Toplam	
		Lise	Anadolu Lisesi	Ön lisans	Lisans	Lisans üstü		Bilmiyorum
İlkokul veya okula gitmemiş	N	7	3	2	39	59	10	120
	%	5.8	2.5	1.7	32.5	49.2	8.3	100.0
İlköğretim mezunu	N	17	14	12	147	193	27	410
	%	4.1	3.4	2.9	35.9	47.1	6.6	100.0
Lise mezunu	N	14	12	12	68	125	18	249
	%	5.6	4.8	4.8	27.3	50.2	7.2	100.0
Anadolu Lisesi mezunu	N	1	6	15	45	16	4	87
	%	1.1	6.9	17.2	51.7	18.4	4.6	100.0
Ön lisans mezunu	N	0	3	6	30	31	6	76
	%	.0	3.9	7.9	39.5	40.8	7.9	100.0
Lisans mezunu	N	4	2	5	178	141	22	352
	%	1.1	.6	1.4	50.6	40.1	6.3	100.0
Lisans üstü mezunu	N	0	0	1	16	102	1	120
	%	.0	.0	.8	13.3	85.0	.8	100.0
Bilmiyorum	N	1	0	5	14	10	17	47
	%	2.1	.0	10.6	29.8	21.3	36.2	100.0
Toplam	N	44	40	58	537	677	105	1461
	%	3.0	2.7	4.0	36.8	46.3	7.2	100.0

Annenin eğitim düzeyi ile hedeflenen eğitim düzeyi arasındaki ilişki için Ki Kare testi yapılmış, Ki Kare testi sonucunda ki kare değeri 278.290 ve anlamlılık değeri $p=0.000$ olarak hesaplanmıştır ($p<0.05$). Bu durumda annenin eğitim düzeyinin, hedeflenen eğitim düzeyini etkilediği sonucuna varılmıştır. Çapraz tablo incelendiğinde annenin eğitim düzeyi arttıkça, hedeflerin de büyüdüğü anlaşılmaktadır ($\alpha=0.05$).

Tablo 3.98. Babanın Eğitim Düzeyi İle Hedeflenen Eğitim Düzeyi Arasındaki İlişki

Babanızın eğitim durumu nedir?		Hangi eğitim durumuna ulaşmayı amaçlıyorsunuz?						Toplam
		Lise	Anadolu Lisesi	Ön lisans	Lisans	Lisans üstü	Bilmiyorum	
İlkokul veya okula gitmemiş	N	8	4	1	25	26	6	70
	%	11.4	5.7	1.4	35.7	37.1	8.6	100.0
İlköğretim mezunu	N	10	10	9	111	119	24	283
	%	3.5	3.5	3.2	39.2	42.0	8.5	100.0
Lise mezunu	N	13	11	15	99	142	24	304
	%	4.3	3.6	4.9	32.6	46.7	7.9	100.0
Anadolu Lisesi mezunu	N	6	10	14	53	26	9	118
	%	5.1	8.5	11.9	44.9	22.0	7.6	100.0
Ön lisans mezunu	N	2	2	5	47	42	8	106
	%	1.9	1.9	4.7	44.3	39.6	7.5	100.0
Lisans mezunu	N	2	2	7	158	182	14	365
	%	.5	.5	1.9	43.3	49.9	3.8	100.0
Lisans üstü mezunu	N	1	0	2	17	124	6	150
	%	.7	.0	1.3	11.3	82.7	4.0	100.0
Bilmiyorum	N	2	1	5	27	16	14	65
	%	3.1	1.5	7.7	41.5	24.6	21.5	100.0
Toplam	N	44	40	58	537	677	105	1461
	%	3.0	2.7	4.0	36.8	46.3	7.2	100.0

Babanın eğitim düzeyi ile hedeflenen eğitim düzeyi arasındaki ilişki için Ki Kare testi yapılmış, Ki Kare testi sonucunda ki kare değeri 222.503 ve anlamlılık değeri $p=0.000$ olarak hesaplanmıştır ($p<0.05$). Bu durumda babanın eğitim düzeyinin, hedeflenen eğitim düzeyini etkilediği sonucuna varılmıştır. Çapraz tablo incelendiğinde babanın eğitim düzeyi arttıkça, hedeflerin de büyüdüğü anlaşılmaktadır ($\alpha=0.05$).

3.4.3 Okul Türlerine Göre Karşılaştırmalar

Tablo 3.99. Türkiye’de Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Okul Türlerine ve Cinsiyetine Göre Dağılımı

			Cinsiyetiniz nedir?		Toplam	K ²	p
			Kız	Erkek			
Okul türünüz nedir?	Genel Lise	N	169	141	310	22.339	.000
		%	54.5	45.5	100.0		
	Anadolu Lisesi	N	80	67	147		
		%	54.4	45.6	100.0		
	Fen Lisesi	N	52	94	146		
		%	35.6	64.4	100.0		
	Meslek Lisesi	N	128	85	213		
		%	60.1	39.9	100.0		
Toplam		N	429	387	816		
		%	52.6	47.4	100.0		

Türkiye’de araştırmaya katılan öğrencilerin okul türlerine ve cinsiyetine göre dağılımı için Ki Kare testi yapılmış, Ki Kare testi sonucunda ki kare değeri 22.339 ve anlamlılık değeri $p=0.000$ olarak hesaplanmıştır ($p<0.05$). Bu durumda cinsiyet dağılımının okul türlerine göre farklılaştığı sonucuna varılmıştır. Çapraz tablo incelendiğinde Türkiye’deki Fen Liselerinde belirgin biçimde erkek öğrencilerin fazla olduğu görülmektedir ($\alpha=0.05$).

Tablo 3.100. Bulgaristan’da Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Okul Türlerine Ve Cinsiyetine Göre Dağılımı

			Cinsiyetiniz nedir?		Toplam	K ²	p
			Kız	Erkek			
Okul türünüz nedir?	Genel Lise	N	134	67	201	5.189	.075
		%	66.7	33.3	100.0		
	Anadolu Lisesi	N	144	87	231		
		%	62.3	37.7	100.0		
	Meslek Lisesi	N	119	94	213		
		%	55.9	44.1	100.0		
Toplam		N	397	248	645		
		%	61.6	38.4	100.0		

Bulgaristan’da araştırmaya katılan öğrencilerin okul türlerine ve cinsiyetine göre dağılımı için Ki Kare testi, yapılmış, Ki Kare testi sonucunda ki kare değeri

5.189 ve anlamlılık değeri $p=0.075$ olarak hesaplanmıştır ($p>0.05$). Bu durumda cinsiyet dağılımının okul türlerine göre farklılaşmadığı sonucuna varılmıştır ($\alpha=0.05$).

Tablo 3.101. Bulgaristan’da Okul Türlerine Göre Öğrenci İle Birlikte Evde Yaşayan Kişi Sayısı

			Evinizde kaç kişi ile birlikte oturuyorsunuz?					Toplam	K ²	p
			2	3	4	5	6 ve üstü			
Okul türünüz nedir?	Genel Lise	N	16	61	90	28	6	201	32.538	.001
		%	8.0	30.3	44.8	13.9	3.0	100.0		
	Anadolu Lisesi	N	14	68	100	25	24	231		
		%	6.1	29.4	43.3	10.8	10.4	100.0		
	Meslek Lisesi	N	11	41	96	38	27	213		
		%	5.2	19.2	45.1	17.8	12.7	100.0		
Toplam		N	41	170	286	91	57	645		
		%	6.4	26.4	44.3	14.1	8.9	100.0		

Bulgaristan’da okul türlerine göre öğrenci ile birlikte evde yaşayan kişi sayısını belirlemek için Ki Kare testi yapılmış, Ki Kare testi sonucunda ki kare değeri 32.538 ve anlamlılık değeri $p=0.001$ olarak hesaplanmıştır ($p<0.05$). Bu durumda evde beraber oturan kişi sayısının okul türlerine göre farklılaştığı sonucuna varılmıştır ($\alpha=0.05$).

Tablo 3.102. Türkiye’de Okul Türlerine Göre Öğrenci İle Birlikte Evde Yaşayan Kişi Sayısı

Okul türünüz nedir?		Evinizde kaç kişi ile birlikte oturuyorsunuz?						Toplam	
		Pansiyonda/ yurtta kalyorum	2	3	4	5	6 ve üstü		
Genel Lise	N	2	19	65	147	50	27	310	
	%	.6	6.1	21.0	47.4	16.1	8.7	100.0	
Anadolu Lisesi	N	0	6	38	84	14	5	147	
	%	.0	4.1	25.9	57.1	9.5	3.4	100.0	
Fen Lisesi	N	0	8	31	93	9	5	146	
	%	.0	5.5	21.2	63.7	6.2	3.5	100.0	
Meslek Lisesi	N	0	2	27	112	48	24	213	
	%	.0	.9	12.7	52.6	22.5	11.3	100.0	
Toplam		N	2	35	161	436	121	61	816
		%	.2	4.3	19.7	53.4	14.8	7.5	100.0

Türkiye’de okul türlerine göre öğrenci ile birlikte evde yaşayan kişi sayısını belirlemek için Ki Kare testi yapılmış, yapılan Ki Kare testi sonucunda ki kare değeri 67.053 ve anlamlılık değeri $p=0.000$ olarak hesaplanmıştır ($p<0.05$). Bu durumda evde beraber oturlan kişi sayısının okul türlerine göre farklılaştığı sonucuna varılmıştır. Meslek Lisesi’nde öğrenim gören öğrenciler diğer okul türlerine göre daha fazla sayıda kişi ile beraber yaşamaktadırlar ($\alpha=0.05$).

Tablo 3.103. Türkiye’de Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Evlerindeki Kitap Sayısı

	N	\bar{x}	ss	F	p
Genel Lise	310	2.85	1.148	39.625	.000
Anadolu Lisesi	147	3.33	1.125		
Fen Lisesi	146	3.55	1.115		
Meslek Lisesi	213	2.37	1.080		
Toplam	816	2.94	1.197		

Yapılan varyans analizi sonucunda farklı okul türlerinde öğrenim gören öğrenciler arasında evlerinde bulundurdukları kitap sayıları bakımından anlamlı bir fark vardır ($p<0.05$).

Tablo 3.104. Türkiye’de Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Evlerinde Buldukları Kitap Sayısına İlişkin Tukey Testi

(I) Okul türünüz nedir?	(J) Okul türünüz nedir?	Ortalama Fark (I-J)	p
Genel Lise	Anadolu Lisesi	-.482(*)	.000
	Fen Lisesi	-.696(*)	.000
	Meslek Lisesi	.485(*)	.000
Anadolu Lisesi	Genel Lise	.482(*)	.000
	Fen Lisesi	-.215	.357
	Meslek Lisesi	.967(*)	.000
Fen Lisesi	Genel Lise	.696(*)	.000
	Anadolu Lisesi	.215	.357
	Meslek Lisesi	1.182(*)	.000
Meslek Lisesi	Genel Lise	-.485(*)	.000
	Anadolu Lisesi	-.967(*)	.000
	Fen Lisesi	-1.182(*)	.000

Tukey tablosu incelendiğinde evlerinde en fazla kitap bulunan öğrenciler sırası ile Fen Lisesi, Anadolu Lisesi, Genel Lise ve Meslek Lisesi’nde öğrenim gören öğrencilerdir.

Tablo 3.105. Bulgaristan’da Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Evlerindeki Kitap Sayısı

	N	\bar{x}	ss	F	p
Genel Lise	201	4.02	1.164	12.053	.000
Anadolu Lisesi	231	4.12	1.153		
Meslek Lisesi	213	3.57	1.408		
Toplam	645	3.91	1.267		

Yapılan varyans analizi sonucunda farklı okul türlerinde öğrenim gören öğrenciler arasında evlerinde bulundurdukları kitap sayıları bakımından anlamlı bir fark vardır sonucuna varılır ($p < 0.05$).

Tablo 3.106. Bulgaristan’da Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Evlerindeki Kitap Sayısına İlişkin Tukey Testi

(I) Okul türünüz nedir?	(J) Okul türünüz nedir?	Ortalama Fark (I-J)	p
Genel Lise	Anadolu Lisesi	-.092	.724
	Meslek Lisesi	.457(*)	.001
Anadolu Lisesi	Genel Lise	.092	.724
	Meslek Lisesi	.549(*)	.000
Meslek Lisesi	Genel Lise	-.457(*)	.001
	Anadolu Lisesi	-.549(*)	.000

Tukey tablosu incelendiğinde Genel Lisede öğrenim gören öğrencilerin evlerinde bulunan kitap sayısı diğer okul türlerine göre daha azdır sonucuna varılır.

Tablo 3.107. Bulgaristan’da Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Evlerinde Bilgisayar Bulunma Sıklığı

			Bilgisayarınız var mı?		Toplam	χ^2	p
			Evett	Hayır			
Okul türünüz nedir?	Genel Lise	N	183	18	201	7.521	.023
		%	91.0	9.0	100.0		
	Anadolu Lisesi	N	215	16	231		
		%	93.1	6.9	100.0		
	Meslek Lisesi	N	182	31	213		
		%	85.4	14.6	100.0		
Toplam	N	580	65	645			
	%	89.9	10.1	100.0			

Bulgaristan’da araştırmaya katılan öğrencilerin evlerinde bilgisayar bulunma sıklığı için Ki Kare testi yapılmış, Ki Kare testi sonucunda ki kare değeri 7.521 ve anlamlılık değeri $p=0.023$ olarak hesaplanmıştır ($p<0.05$).

Bu durumda okul türü değişkeni ile evde bilgisayar olup olmaması değişkeni arasında anlamlı bir ilişki olduğu bulunmuştur. Meslek Lisesi’nde öğrenim gören öğrencilerin evlerinde, diğer okul türlerinde öğrenim gören öğrencilere göre daha az sayıda bilgisayar bulunmaktadır ($\alpha=0.05$).

Tablo 3.108. Türkiye’de Okul Türlerine Göre Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Evlerinde Bilgisayar Bulunma Sıklığı

			Bilgisayarınız var mı?		Toplam	K ²	p
			Evet	Hayır			
Okul türünüz nedir?	Genel Lise	N	186	124	310	91.873	.000
		%	60.0	40.0	100.0		
	Anadolu Lisesi	N	122	25	147		
		%	83.0	17.0	100.0		
	Fen Lisesi	N	134	12	146		
		%	91.8	8.2	100.0		
	Meslek Lisesi	N	107	106	213		
		%	50.2	49.8	100.0		
Toplam		N	549	267	816		
		%	67.3	32.7	100.0		

Bulgaristan’da okul türlerine göre araştırmaya katılan öğrencilerin evlerinde bilgisayar bulunma sıklığı için Ki Kare testi yapılmış, yapılan ki kare testi sonucunda ki kare değeri 91.873 ve anlamlılık değeri $p=0.000$ olarak hesaplanmıştır ($p<0.05$).

Bu durumda okul türü değişkeni ile evde bilgisayar olup olmaması değişkeni arasında anlamlı bir ilişki olduğu bulunmuştur. Meslek Lisesi’nde öğrenim gören öğrencilerin evlerinde, diğer okul türlerinde öğrenim gören öğrencilere göre daha az sayıda bilgisayar bulunmaktadır. Bilgisayar bulunma oranı en yüksek grup ise Fen Lisesi’nde öğrenim gören öğrencilerdir ($\alpha=0.05$).

Tablo 3.109. Türkiye’de Okul Türlerine Göre Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Evindeki İnternet Bağlantı Sıklığı

			İnternet bağlantınız var mı?		Toplam	K ²	p
			Evet	Hayır			
Okul türünüz nedir?	Genel Lise	N	148	162	310	74.578	.000
		%	47.7	52.3	100.0		
	Anadolu Lisesi	N	109	38	147		
		%	74.1	25.9	100.0		
	Fen Lisesi	N	109	37	146		
		%	74.7	25.3	100.0		
	Meslek Lisesi	N	82	131	213		
		%	38.5	61.5	100.0		
Toplam		N	448	368	816		
		%	54.9	45.1	100.0		

Türkiye’de okul türlerine göre araştırmaya katılan öğrencilerin evindeki internet bağlantı sıklığı için Ki Kare testi yapılmış, Ki Kare testi sonucunda ki kare değeri 74.578 ve anlamlılık değeri $p=0.000$ olarak hesaplanmıştır ($p<0.05$).

Bu durumda okul türü değişkeni ile internet bağlantısı olup olmaması değişkeni arasında anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Genel Lise ve Meslek Lisesi’nde öğrenim gören öğrencilerin internet bağlantısına sahip olma oranı Anadolu ve Fen Lisesi öğrencilerine göre daha düşüktür ($\alpha=0.05$).

Tablo 3.110. Bulgaristan’da Okul Türlerine Göre Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Evindeki İnternet Bağlantı Sıklığı

			İnternet bağlantınız var mı?		Toplam	K ²	p	
			Evet	Hayır				
Okul türünüz nedir?	Genel Lise	N	172	29	201	9.415	.009	
		%	85.6	14.4	100.0			
	Anadolu Lisesi	N	197	34	231			
		%	85.3	14.7	100.0			
	Meslek Lisesi	N	161	52	213			
		%	75.6	24.4	100.0			
	Toplam		N	530	115			645
			%	82.2	17.8			100.0

Türkiye’de okul türlerine göre araştırmaya katılan öğrencilerin evindeki internet bağlantı sıklığı için Ki Kare testi yapılmış, Ki Kare testi sonucunda ki kare değeri 9.415(a) ve anlamlılık değeri $p=0.009$ olarak hesaplanmıştır ($p<0.05$).

Bu durumda okul türü değişkeni ile evde internet bağlantısı olup olmaması değişkeni arasında anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Genel Lise ve Meslek Lisesi’nde öğrenim gören öğrencilerin evde internet bağlantısına sahip olma oranı Anadolu ve Fen Lisesi öğrencilerine göre daha düşüktür ($\alpha=0.05$).

Tablo 3.111. Bulgaristan’da Okul Türlerine Göre Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Anne Eğitim Durumu

Annenizin eğitim durumu nedir?		Okul türünüz nedir?			Toplam
		Genel Lise	Anadolu Lisesi	Meslek Lisesi	
İlkokul veya okula gitmemiş	N	0	5	1	6
	%	.0	2.2	.5	.9
İlköğretim mezunu	N	2	1	10	13
	%	1.0	.4	4.7	2.0
Lise mezunu	N	20	13	44	77
	%	10.0	5.6	20.7	11.9
Anadolu Lisesi mezunu	N	19	23	42	84
	%	9.5	10.0	19.7	13.0
Ön lisans mezunu	N	19	19	22	60
	%	9.5	8.2	10.3	9.3
Lisans mezunu	N	92	99	58	249
	%	45.8	42.9	27.2	38.6
Lisans üstü mezunu	N	35	58	19	112
	%	17.4	25.1	8.9	17.4
Bilmiyorum	N	14	13	17	44
	%	7.0	5.6	8.0	6.8
Toplam	N	201	231	213	645
	%	100.0	100.0	100.0	100.0

Bulgaristan’da okul türlerine göre araştırmaya katılan öğrencilerin anne eğitim durumu belirlemek için Ki Kare testi yapılmış, Ki Kare testi sonucunda ki kare değeri 79.598 ve anlamlılık değeri $p=0.000$ olarak hesaplanmıştır ($p<0.05$).

Bu durumda Bulgaristan’da okul türü değişkeni ile annenin eğitim düzeyi değişkeni arasında anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Meslek Lisesi’nde

öğrenim gören öğrencilerin annelerinin öğrenim düzeyleri Genel Lise ve Anadolu Liseleri öğrencilerine göre daha düşüktür.

Tablo 3.112. Türkiye’deki Okul Türlerine Göre Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Anne Eğitim Durumu

Annenizin eğitim durumu nedir?		Okul türünüz nedir?				Toplam
		Genel Lise	Anadolu Lisesi	Fen Lisesi	Meslek Lisesi	
İlkokul veya okula gitmemiş	N	36	14	17	47	114
	%	11.6	9.5	11.6	22.1	14.0
İlköğretim mezunu	N	182	49	31	135	397
	%	58.7	33.3	21.2	63.4	48.7
Lise mezunu	N	68	43	36	25	172
	%	21.9	29.3	24.7	11.7	21.1
Anadolu Lisesi mezunu	N	1	1	1	0	3
	%	.3	.7	.7	.0	.4
Ön lisans mezunu	N	6	2	8	0	16
	%	1.9	1.4	5.5	.0	2.0
Lisans mezunu	N	15	31	52	5	103
	%	4.8	21.1	35.6	2.3	12.6
Lisans üstü mezunu	N	1	6	1	0	8
	%	.3	4.1	.7	.0	1.0
Bilmiyorum	N	1	1	0	1	3
	%	.3	.7	.0	.5	.4
Toplam	N	310	147	146	213	816
	%	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Türkiye’deki okul türlerine göre araştırmaya katılan öğrencilerin anne eğitim durumu için Ki Kare testi yapılmış, Ki Kare testi sonucunda ki kare değeri 210.403 ve anlamlılık değeri $p=0.000$ olarak hesaplanmıştır ($p<0.05$). Bu durumda Türkiye’de okul türü değişkeni ile annenin eğitim düzeyi değişkeni arasında anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Fen Lisesi ve Anadolu Lisesi öğrencilerinin annelerinin eğitim düzeyleri diğer okul türlerindeki öğrencilere göre daha yüksektir ($\alpha=0.05$).

Tablo 3.113. Türkiye’deki Okul Türlerine Göre Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Babalarının Eğitim Durumu

Babanızın eğitim durumu nedir?		Okul türünüz nedir?				Toplam
		Genel Lise	Anadolu Lisesi	Fen Lisesi	Meslek Lisesi	
İlkokul veya okula gitmemiş	N	24	5	3	29	61
	%	7.7	3.4	2.1	13.6	7.5
İlköğretim mezunu	N	118	31	15	108	272
	%	38.1	21.1	10.3	50.7	33.3
Lise mezunu	N	93	41	36	48	218
	%	30.0	27.9	24.7	22.5	26.7
Anadolu Lisesi mezunu	N	2	2	0	7	11
	%	.6	1.4	.0	3.3	1.3
Ön lisans mezunu	N	16	9	8	5	38
	%	5.2	6.1	5.5	2.3	4.7
Lisans mezunu	N	45	41	75	13	174
	%	14.5	27.9	51.4	6.1	21.3
Lisans üstü mezunu	N	10	15	9	1	35
	%	3.2	10.2	6.2	.5	4.3
Bilmiyorum	N	2	3	0	2	7
	%	.6	2.0	.0	.9	.9
Toplam	N	310	147	146	213	816
	%	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Türkiye’deki okul türlerine göre araştırmaya katılan öğrencilerin babalarının eğitim durumunu belirlemek için Ki Kare testi yapılmış, Ki Kare testi sonucunda ki kare değeri 206.274 ve anlamlılık değeri $p=0.000$ olarak hesaplanmıştır ($p<0.05$).

Bu durumda Türkiye’de okul türü değişkeni ile babanın eğitim düzeyi değişkeni arasında anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Fen Lisesi ve Anadolu Lisesi öğrencilerinin babalarının eğitim düzeyleri diğer okul türlerindeki öğrencilere göre daha yüksektir ($\alpha=0.05$).

Tablo 3.114. Bulgaristan'daki Okul Türlerine Göre Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Babalarının Eğitim Durumu

Babanızın eğitim durumu nedir?		Okul türünüz nedir?			Toplam
		Genel Lise	Anadolu Lisesi	Meslek Lisesi	
İlkokul veya okula gitmemiş	N	0	6	3	9
	%	.0	2.6	1.4	1.4
İlköğretim mezunu	N	2	0	9	11
	%	1.0	.0	4.2	1.7
Lise mezunu	N	25	21	40	86
	%	12.4	9.1	18.8	13.3
Anadolu Lisesi mezunu	N	31	24	52	107
	%	15.4	10.4	24.4	16.6
Ön lisans mezunu	N	23	21	24	68
	%	11.4	9.1	11.3	10.5
Lisans mezunu	N	63	79	49	191
	%	31.3	34.2	23.0	29.6
Lisans üstü mezunu	N	34	64	17	115
	%	16.9	27.7	8.0	17.8
Bilmiyorum	N	23	16	19	58
	%	11.4	6.9	8.9	9.0
Toplam	N	201	231	213	645
	%	100.0	100.0	100.0	100.0

Bulgaristan'daki okul türlerine göre araştırmaya katılan öğrencilerin babalarının eğitim durumu Ki Kare testi yapılmış, Ki Kare testi sonucunda ki kare değeri 71.481(a) ve anlamlılık değeri $p=0.000$ olarak hesaplanmıştır ($p<0.05$). Bu durumda Bulgaristan'da okul türü değişkeni ile babanın eğitim düzeyi değişkeni arasında anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Meslek Lisesi öğrencilerinin babalarının eğitim düzeyi diğer okul türlerindeki öğrencilere göre daha düşüktür ($\alpha=0.05$).

Tablo 3.115. Türkiye’deki Okul Türlerine Göre Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Ulaşmayı Hedeflediği Eğitim Durumu

Okul türünüz nedir?	Hangi eğitim durumuna ulaşmayı amaçlıyorsunuz?							Toplam	K ²	p
	Lise	Anadolu Lisesi	Ön lisans	Lisans	Lisans üstü	Bilmiyorum				
Genel Lise	N	5	4	6	109	170	16	310	123.236	.000
	%	1.6	1.3	1.9	35.2	54.8	5.2	100.0		
Anadolu Lisesi	N	1	3	0	37	97	9	147		
	%	.7	2.0	.0	25.2	66.0	6.1	100.0		
Fen Lisesi	N	0	0	0	12	128	6	146		
	%	.0	.0	.0	8.2	87.7	4.1	100.0		
Meslek Lisesi	N	15	7	11	87	78	15	213		
	%	7.0	3.3	5.2	40.8	36.6	7.0	100.0		
Toplam	N	21	14	17	245	473	46	816		
	%	2.6	1.7	2.1	30.0	58.0	5.6	100.0		

Türkiye’deki okul türlerine göre araştırmaya katılan öğrencilerin ulaşmayı hedeflediği eğitim durumu için Ki Kare testi yapılmış, Ki Kare testi sonucunda ki kare değeri 123.236 ve anlamlılık değeri p=0.000 olarak hesaplanmıştır (p<0.05). Bu durumda Türkiye’de okul türünün hedeflenen eğitim düzeyini etkilediği sonucuna varılmıştır. Fen ve Anadolu Liseleri öğrencileri ağırlıklı olarak lisans ve lisansüstü eğitim düzeyi sahip olmayı hedeflemektedirler ($\alpha=0.05$).

Tablo 3.116. Bulgaristan’daki Okul Türlerine Göre Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Ulaşmayı Hedeflediği Eğitim Durumu

Okul türünüz nedir?	Hangi eğitim durumuna ulaşmayı amaçlıyorsunuz?							Toplam	K ²	p
	Lise	Anadolu Lisesi	Ön lisans	Lisans	Lisans üstü	Bilmiyorum				
Genel Lise	N	4	7	9	99	68	14	201	53.246	.000
	%	2.0	3.5	4.5	49.3	33.8	7.0	100.0		
Anadolu Lisesi	N	4	6	6	112	88	15	231		
	%	1.7	2.6	2.6	48.5	38.1	6.5	100.0		
Meslek Lisesi	N	15	13	26	81	48	30	213		
	%	7.0	6.1	12.2	38.0	22.5	14.1	100.0		
Toplam	N	23	26	41	292	204	59	645		
	%	3.6	4.0	6.4	45.3	31.6	9.1	100.0		

Bulgaristan’daki okul türlerine göre araştırmaya katılan öğrencilerin ulaşmayı hedeflediği eğitim durumu için Ki Kare testi yapılmış, Ki Kare testi sonucunda ki kare değeri 53.246 ve anlamlılık değeri p=0.000 olarak hesaplanmıştır (p<0.05). Bu

durumda Bulgaristan’da okul türünün hedeflenen eğitim düzeyini etkilediği sonucuna varılmıştır. Meslek Lisesi öğrencileri diğer okul türlerindeki öğrencilere göre daha düşük eğitim düzeylerini hedeflemektedirler ($\alpha=0.05$).

Tablo 3.117. Türkiye’deki Okul Türlerine Göre Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Son Bir Ayda Başına Gelen Olaylar (Hırsızlık)

			Son bir ayda okulunuzda bir şeyler çalındı mı?		Toplam	K ²	p
			Evet	Hayır			
Okul türünüz nedir?	Genel Lise	N	36	274	310	23.854	.000
		%	11.6%	88.4	100.0		
	Anadolu Lisesi	N	28	119	147		
		%	19.0	81.0	100.0		
	Fen Lisesi	N	43	103	146		
		%	29.5	70.5	100.0		
	Meslek Lisesi	N	31	182	213		
		%	14.6	85.4	100.0		
Toplam		N	138	678	816		
		%	16.9	83.1	100.0		

Türkiye’deki okul türlerine göre araştırmaya katılan öğrencilerin son bir ayda başına gelen olaylar (Hırsızlık) için Ki Kare testi yapılmış, Ki Kare testi sonucunda ki kare değeri 23.854 ve anlamlılık değeri $p=0.000$ olarak hesaplanmıştır ($p<0.05$). Bu durumda Türkiye’de okul türünün okulda hırsızlık olayının yaşanıp yaşanmamasını etkilediği sonucuna varılmıştır. Fen ve Anadolu Lisesi öğrencileri diğer okul türlerindeki öğrencilere göre daha fazla hırsızlık olayı yaşadıklarını belirtmişlerdir ($\alpha=0.05$).

Tablo 3.118. Türkiye’deki Okul Türlerine Göre Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Son Bir Ayda Başına Gelen Olaylar (Şiddet)

			Son bir ayda okulunuzda diğer öğrenciler tarafından dövülme veya yaralanma davranışına maruz bırakıldınız mı?		Toplam	K ²	p
			Evet	Hayır			
Okul türünüz nedir?	Genel Lise	N	9	301	310	1.452	.693
		%	2.9	97.1	100.0		
	Anadolu Lisesi	N	7	140	147		
		%	4.8	95.2	100.0		
	Fen Lisesi	N	4	142	146		
		%	2.7	97.3	100.0		
Meslek Lisesi	N	6	207	213			
	%	2.8	97.2	100.0			
Toplam		N	26	790	816		
		%	3.2	96.8	100.0		

Türkiye’deki okul türlerine göre araştırmaya katılan öğrencilerin son bir ayda başına gelen olaylar (Şiddet) için Ki Kare testi yapılmış, Ki Kare testi sonucunda ki kare değeri 1.452 ve anlamlılık değeri $p=0.693$ olarak hesaplanmıştır ($p>0.05$). Bu durumda Türkiye’de okul türünün okulda şiddet olayının yaşanıp yaşanmamasını etkilemediği sonucuna varılmıştır ($\alpha=0.05$).

Tablo 3.119. Türkiye’deki Okul Türlerine Göre Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Son Bir Ayda Başına Gelen Olaylar (Baskı Görme)

			Son bir ayda okulunuzda diğer öğrenciler tarafından istenmediğiniz şeyler yapmaya zorlandınız mı?		Toplam	K ²	p
			Evet	Hayır			
Okul türünüz nedir?	Genel Lise	N	13	297	310	.690	.876
		%	4.2	95.8	100.0		
	Anadolu Lisesi	N	5	142	147		
		%	3.4	96.6	100.0		
	Fen Lisesi	N	7	139	146		
		%	4.8	95.2	100.0		
Meslek Lisesi	N	7	206	213			
	%	3.3	96.7	100.0			
Toplam		N	32	784	816		
		%	3.9	96.1	100.0		

Türkiye’deki okul türlerine göre araştırmaya katılan öğrencilerin son bir ayda başına gelen olaylar (Baskı Görme) için Ki Kare testi yapılmış, Ki Kare testi

sonucunda ki kare değeri .690 ve anlamlılık değeri $p=0.876$ olarak hesaplanmıştır ($p>0.05$). Bu durumda Türkiye’de okul türünün okulda baskı görme olayının yaşanıp yaşanmamasını etkilemediği sonucuna varılmıştır ($\alpha=0.05$).

Tablo 3.120. Türkiye’deki Okul Türlerine Göre Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Son Bir Ayda Başına Gelen Olaylar (Lakap Takma)

			Son bir ayda okulunuzda sizinle alay edilip aşağılayıcı lakaplar verildi mi?		Toplam	K ²	p
			Evet	Hayır			
Okul türünüz nedir?	Genel Lise	N	18	292	310	6.733	.081
		%	5.8	94.2	100.0		
	Anadolu Lisesi	N	8	139	147		
		%	5.4	94.6	100.0		
	Fen Lisesi	N	16	130	146		
		%	11.0	89.0	100.0		
	Meslek Lisesi	N	22	191	213		
		%	10.3	89.7	100.0%		
Toplam		N	64	752	816		
		%	7.8	92.2	100.0		

Türkiye’deki okul türlerine göre araştırmaya katılan öğrencilerin son bir ayda başına gelen olaylar (Lakap Takma) için Ki Kare testi yapılmış, Ki Kare testi sonucunda ki kare değeri 6.733 ve anlamlılık değeri $p=0.081$ olarak hesaplanmıştır ($p>0.05$). Bu durumda Türkiye’de okul türünün okulda lakap takma olayının yaşanıp yaşanmamasını etkilemediği sonucuna varılmıştır ($\alpha=0.05$).

Tablo 3.121. Türkiye’deki Okul Türlerine Göre Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Son Bir Ayda Başına Gelen Olaylar (Dışlanma)

			Son bir ayda okulunuzda diğer öğrenciler tarafından etkinliklere kabul edilmediğiniz oldu mu?		Toplam	K ²	p
			Evet	Hayır			
Okul türünüz nedir?	Genel Lise	N	22	288	310	2.337	.505
		%	7.1	92.9	100.0		
	Anadolu Lisesi	N	6	141	147		
		%	4.1	95.9	100.0		
	Fen Lisesi	N	7	139	146		
		%	4.8	95.2	100.0		
Meslek Lisesi	N	15	198	213			
	%	7.0	93.0	100.0			
Toplam		N	50	766	816		
		%	6.1	93.9	100.0		

Türkiye’deki okul türlerine göre araştırmaya katılan öğrencilerin son bir ayda başına gelen olaylar (Dışlanma) için Ki Kare testi yapılmış, Ki Kare testi sonucunda ki kare değeri 2.337 ve anlamlılık değeri $p=0.505$ olarak hesaplanmıştır ($p>0.05$).

Bu durumda Türkiye’de okul türünün okulda öğrenciler tarafından etkinliklere kabul edilmeme olayının yaşanıp yaşanmamasını etkilemediği sonucuna varılmıştır ($\alpha=0.05$).

Tablo 3.122. Bulgaristan’daki Okul Türlerine Göre Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Son Bir Ayda Başına Gelen Olaylar (Hırsızlık)

			Son bir ayda okulunuzda bir şeyler çaldı mı?		Toplam	K ²	p
			Evet	Hayır			
Okul türünüz nedir?	Genel Lise	N	33	168	201	5.119	.077
		%	16.4	83.6	100.0		
	Anadolu Lisesi	N	23	208	231		
		%	10.0	90.0	100.0		
	Meslek Lisesi	N	35	178	213		
		%	16.4	83.6	100.0		
Toplam		N	91	554	645		
		%	14.1	85.9	100.0		

Bulgaristan’daki okul türlerine göre araştırmaya katılan öğrencilerin son bir ayda başına gelen olaylar (Hırsızlık) için Ki Kare testi yapılmış, Ki Kare testi

sonucunda ki kare değeri 5.119 ve anlamlılık değeri $p=0.077$ olarak hesaplanmıştır ($p>0.05$). Bu durumda Bulgaristan’da okul türünün okulda hırsızlık olayının yaşanıp yaşanmamasını etkilemediği sonucuna varılmıştır ($\alpha=0.05$).

Tablo 3.123. Bulgaristan’daki Okul Türlerine Göre Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Son Bir Ayda Başına Gelen Olaylar (Şiddet)

			Son bir ayda okulunuzda diğer öğrenciler tarafından dövülme veya yaralanma davranışına maruz bırakıldınız mı?		Toplam	K^2	p
			Evet	Hayır			
Okul türünüz nedir?	Genel Lise	N	31	170	201	7.457	.024
		%	15.4	84.6	100.0		
	Anadolu Lisesi	N	49	182	231		
		%	21.2	78.8	100.0		
	Meslek Lisesi	N	25	188	213		
		%	11.7	88.3	100.0		
Toplam		N	105	540	645		
		%	16.3	83.7	100.0		

Bulgaristan’daki okul türlerine göre araştırmaya katılan öğrencilerin son bir ayda başına gelen olaylar (Şiddet) için Ki Kare testi yapılmış, ki kare testi sonucunda ki kare değeri 7.457 ve anlamlılık değeri $p=0.024$ olarak hesaplanmıştır ($p<0.05$). Bu durumda Bulgaristan’da okul türünün okulda şiddet olayının yaşanıp yaşanmamasını etkilediği sonucuna varılmıştır. Çapraz tablo incelendiğinde en fazla şiddet olayının Anadolu Liselerinde yaşandığı görülmektedir. İkinci sırada Genel Liseler yer almaktadır. En az şiddet olayı ise Meslek Liselerinde yaşanmaktadır ($\alpha=0.05$).

Tablo 3.124. Bulgaristan'daki Okul Türlerine Göre Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Son Bir Ayda Başına Gelen Olaylar (Baskı Görme)

			Son bir ayda okulunuzda diğer öğrenciler tarafından istenmediğiniz şeyler yapmaya zorlandınız mı?		Toplam	K ²	p
			Evet	Hayır			
Okul türünüz nedir?	Genel Lise	N	10	191	201	8.214	.016
		%	5.0	95.0	100.0		
	Anadolu Lisesi	N	25	206	231		
		%	10.8	89.2	100.0		
	Meslek Lisesi	N	10	203	213		
		%	4.7	95.3	100.0		
Toplam		N	45	600	645		
		%	7.0	93.0	100.0		

Bulgaristan'daki okul türlerine göre araştırmaya katılan öğrencilerin son bir ayda başına gelen olaylar (Baskı Görme) için Ki Kare testi yapılmış, Ki Kare testi sonucunda ki kare değeri 8.214 ve anlamlılık değeri $p=0.016$ olarak hesaplanmıştır ($p<0.05$).

Bu durumda Bulgaristan'da okul türünün okulda baskı görme olayının yaşanıp yaşanmamasını etkilediği sonucuna varılmıştır. Anadolu Liseleri öğrencileri diğer okul türlerindeki öğrencilere göre daha fazla zorlama olayı ile karşılaşmaktadırlar ($\alpha=0.05$).

Tablo 3.125. Bulgaristan'daki Okul Türlerine Göre Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Son Bir Ayda Başına Gelen Olaylar (Lakap Takma)

			Son bir ayda okulunuzda sizinle alay edilip aşağılayıcı lakaplar verildi mi?		Toplam	K ²	p
			Evet	Hayır			
Okul türünüz nedir?	Genel Lise	N	34	167	201	3.533	.171
		%	16.9	83.1	100.0		
	Anadolu Lisesi	N	36	195	231		
		%	15.6	84.4	100.0		
	Meslek Lisesi	N	23	190	213		
		%	10.8	89.2	100.0		
Toplam		N	93	552	645		
		%	14.4	85.6	100.0		

Bulgaristan'daki okul türlerine göre araştırmaya katılan öğrencilerin son bir ayda başına gelen olaylar (Lakap Takma) için Ki Kare testi yapılmış, Ki Kare testi sonucunda ki kare değeri 3.533 ve anlamlılık değeri $p=0.171$ olarak hesaplanmıştır ($p>0.05$). Bu durumda Bulgaristan'da okul türünün okulda alay edilme olayının yaşanıp yaşanmamasını etkilemediği sonucuna varılmıştır ($\alpha=0.05$).

Tablo 3.126. Bulgaristan'daki Okul Türlerine Göre Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Son Bir Ayda Öğrencinin Başına Gelen Olaylar (Dışlanma)

			Son bir ayda okulunuzda diğer öğrenciler tarafından etkinliklere kabul edilmediğiniz oldu mu?		Toplam	K^2	p
			Evet	Hayır			
Okul türünüz nedir?	Genel Lise	N	25	176	201	.103	.950
		%	12.4	87.6	100.0		
	Anadolu Lisesi	N	31	200	231		
		%	13.4	86.6	100.0		
	Meslek Lisesi	N	27	186	213		
		%	12.7	87.3	100.0		
Toplam	N	83	562	645			
	%	12.9	87.1	100.0			

Bulgaristan'daki okul türlerine göre araştırmaya katılan öğrencilerin son bir ayda başına gelen olaylar (Dışlanma) için Ki Kare testi yapılmış, Ki Kare testi sonucunda ki kare değeri .103 ve anlamlılık değeri $p=0.950$ olarak hesaplanmıştır ($p>0.05$).

Bu durumda Bulgaristan'da okul türünün okulda öğrenciler tarafından etkinliklere kabul edilmeme olayının yaşanıp yaşanmamasını etkilemediği sonucuna varılmıştır ($\alpha=0.05$).

Tablo 3.127. Türkiye'de Okul Türlerine Göre Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Matematik Dersinde Ev Ödevi Verilme Sıklığı

	N	\bar{x}	ss	F	p
Genel Lise	310	3.00	.950	.916	.432
Anadolu Lisesi	147	3.05	.964		
Fen Lisesi	146	2.94	.590		
Meslek Lisesi	213	2.91	.894		
Toplam	816	2.97	.884		

Yapılan varyans analizi sonucunda matematik dersinden ev ödevi verilme sıklığının okul türlerine göre farklılık göstermediği belirlenmiştir ($p>0.05$).

Tablo 3.128. Bulgaristan’da Okul Türlerine Göre Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Matematik Dersinde Ev Ödevi Verilme Sıklığı

	N	\bar{x}	ss	F	P
Genel Lise	201	3.62	1.028	6.460	.002
Anadolu Lisesi	231	3.37	1.083		
Meslek Lisesi	213	3.26	.950		
Toplam	645	3.41	1.032		

Yapılan varyans analizi sonucunda matematik dersinden ev ödevi verilme sıklığının okul türlerine göre farklılık gösterdiği belirlenmiştir ($p<0.05$). Farklılığın hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek amacıyla Tukey testi ile ikili karşılaştırmalar yapılmış ve sonuçları aşağıda verilmiştir.

Tablo 3.129. Okul Türlerine Göre Matematik Dersinde Ev Ödevi Verilme Sıklığına İlişkin Tukey Testi

(I) Okul türünüz nedir?	(J) Okul türünüz nedir?	Ortalama Fark (I-J)	p
Genel Lise	Anadolu Lisesi	.245(*)	.036
	Meslek Lisesi	.354(*)	.001
Anadolu Lisesi	Genel Lise	-.245(*)	.036
	Meslek Lisesi	.109	.499
Meslek Lisesi	Genel Lise	-.354(*)	.001
	Anadolu Lisesi	-.109	.499

Tukey tablosunda görüldüğü gibi Genel Liselerde Anadolu ve Meslek Liselerine göre matematik dersinden ödev verilme sıklığı daha fazladır sonucuna varılır.

Tablo 3.130. Bulgaristan’da Okul Türlerine Göre Okula Devam Edilen Herhangi Bir Günde Yapılan Ders Dışı Etkinliklere İlişkin Anova Testi

		N	\bar{x}	ss	F	p
Okula devam ettiğiniz normal bir günde televizyon veya video izlemeye ne kadar zaman ayırıyorsunuz?	Genel Lise	201	3.13	1.173	.073	.930
	Anadolu Lisesi	231	3.15	1.142		
	Meslek Lisesi	213	3.18	1.254		
	Toplam	645	3.16	1.188		
Okula devam ettiğiniz normal bir günde bilgisayarda oyun oynamaya ne kadar zaman ayırıyorsunuz?	Genel Lise	201	2.71	1.545	.207	.813
	Anadolu Lisesi	231	2.79	1.477		
	Meslek Lisesi	213	2.78	1.489		
	Toplam	645	2.76	1.501		
Okula devam ettiğiniz normal bir günde arkadaşlarla konuşma veya oynamaya ne kadar zaman ayırıyorsunuz?	Genel Lise	201	3.67	1.238	.057	.945
	Anadolu Lisesi	231	3.70	1.259		
	Meslek Lisesi	213	3.66	1.352		
	Toplam	645	3.68	1.282		
Okula devam ettiğiniz normal bir günde evde ev işleri yapmaya ne kadar zaman ayırıyorsunuz?	Genel Lise	201	2.32	.985	3.316	.037
	Anadolu Lisesi	231	2.08	.925		
	Meslek Lisesi	213	2.22	1.073		
	Toplam	645	2.20	.998		
Okula devam ettiğiniz normal bir günde ücretli bir işte çalışmaya ne kadar zaman ayırıyorsunuz?	Genel Lise	201	1.47	1.188	3.772	.024
	Anadolu Lisesi	231	1.22	.739		
	Meslek Lisesi	213	1.43	1.112		
	Toplam	645	1.37	1.026		
Okula devam ettiğiniz normal bir günde spor yapmaya ne kadar zaman ayırıyorsunuz?	Genel Lise	201	2.50	1.073	3.533	.030
	Anadolu Lisesi	231	2.75	1.192		
	Meslek Lisesi	213	2.50	1.235		
	Toplam	645	2.59	1.176		
Okula devam ettiğiniz normal bir günde zevk için kitap okumaya ne kadar zaman ayırıyorsunuz?	Genel Lise	201	2.12	1.095	8.353	.000
	Anadolu Lisesi	231	2.24	1.147		
	Meslek Lisesi	213	1.83	1.043		
	Toplam	645	2.07	1.110		
Okula devam ettiğiniz normal bir günde interneti kullanmaya ne kadar zaman ayırıyorsunuz?	Genel Lise	201	3.64	1.346	3.056	.048
	Anadolu Lisesi	231	3.41	1.376		
	Meslek Lisesi	213	3.30	1.506		
	Toplam	645	3.44	1.416		
Okula devam ettiğiniz normal bir günde ev ödevlerinizi hazırlamaya ne kadar zaman ayırıyorsunuz?	Genel Lise	201	2.82	1.068	1.331	.265
	Anadolu Lisesi	231	2.94	1.214		
	Meslek Lisesi	213	2.77	1.182		
	Toplam	645	2.84	1.160		

Yapılan Anova testi sonucunda farklı okul türleri arasında okula devam edilen normal bir günde televizyon veya video izlemeye ayrılan zaman, bilgisayarda oyun oynamaya ayrılan zaman, arkadaşlarla konuşma veya oynamaya ayrılan zaman,

ev ödevlerinizi hazırlamaya ayrılan zaman bakımından anlamlı bir fark bulunamamıştır ($p>0.05$).

Ayrıca farklı okul türleri arasında okula devam edilen normal bir günde evde ev işleri yapmaya ayrılan zaman, ücretli bir işte çalışmaya ayrılan zaman, spor yapmaya ayrılan zaman, zevk için kitap okumaya ayrılan zaman, interneti kullanmaya ayrılan zaman bakımından anlamlı fark tespit edilmiştir. Söz konusu farklılığın tespitine ilişkin Tukey testi aşağıdaki gibidir.

Tablo 3.131. Bulgaristan’da Okul Türlerine Göre Okula Devam Edilen Herhangi Bir Günde Yapılan Ders Dışı Etkinliklere İlişkin Tukey Testi

Bağımlı değişken	(I) Okul türünüz nedir?	(J) Okul türünüz nedir?	Ortalama Fark (I-J)	P
Okula devam ettiğiniz normal bir günde evde ev işleri yapmaya ne kadar zaman ayırıyorsunuz?	Genel Lise	Anadolu Lisesi	.245(*)	.029
		Meslek Lisesi	.107	.515
	Anadolu Lisesi	Genel Lise	-.245(*)	.029
		Meslek Lisesi	-.138	.310
	Meslek Lisesi	Genel Lise	-.107	.515
		Anadolu Lisesi	.138	.310
Okula devam ettiğiniz normal bir günde ücretli bir işte çalışmaya ne kadar zaman ayırıyorsunuz?	Genel Lise	Anadolu Lisesi	.247(*)	.033
		Meslek Lisesi	.036	.933
	Anadolu Lisesi	Genel Lise	-.247(*)	.033
		Meslek Lisesi	-.211	.076
	Meslek Lisesi	Genel Lise	-.036	.933
		Anadolu Lisesi	.211	.076
Okula devam ettiğiniz normal bir günde zevk için kitap okumaya ne kadar zaman ayırıyorsunuz?	Genel Lise	Anadolu Lisesi	-.118	.505
		Meslek Lisesi	.298(*)	.016
	Anadolu Lisesi	Genel Lise	.118	.505
		Meslek Lisesi	.416(*)	.000
	Meslek Lisesi	Genel Lise	-.298(*)	.016
		Anadolu Lisesi	-.416(*)	.000
Okula devam ettiğiniz normal bir günde interneti kullanmaya ne kadar zaman ayırıyorsunuz?	Genel Lise	Anadolu Lisesi	.230	.210
		Meslek Lisesi	.336(*)	.041
	Anadolu Lisesi	Genel Lise	-.230	.210
		Meslek Lisesi	.106	.707
	Meslek Lisesi	Genel Lise	-.336(*)	.041
		Anadolu Lisesi	-.106	.707
Okula devam ettiğiniz normal bir günde spor yapmaya ne kadar zaman ayırıyorsunuz?	Genel Lise	Anadolu Lisesi	-.256(*)	.062
		Meslek Lisesi	.000	1.000
	Anadolu Lisesi	Genel Lise	.256(*)	.062
		Meslek Lisesi	.256(*)	.057
	Meslek Lisesi	Genel Lise	.000	1.000
		Anadolu Lisesi	-.256(*)	.057

Farklı okul türleri arasında ev işleri yapmaya ayrılan zaman bakımından yapılan karşılaştırmada, Genel Lisede okuyan öğrencilerin Anadolu Lisesi'ndeki öğrencilere göre ev işlerine daha fazla zaman ayırdıkları tespit edilmiştir.

Farklı okul türleri arasında ücretli bir işte çalışmaya ayrılan zaman bakımından yapılan karşılaştırmada, Genel Lisede okuyan öğrencilerin Anadolu Lisesi'ndeki öğrencilere göre daha fazla zaman ayırdıkları tespit edilmiştir.

Farklı okul türleri arasında zevk için kitap okumaya ayrılan zaman bakımından yapılan karşılaştırmada, Meslek Lisesi'nde okuyan öğrencilerin Anadolu Lisesi ve Genel Lise'deki öğrencilere daha az zaman ayırdıkları tespit edilmiştir.

Farklı okul türleri arasında interneti kullanmaya ayrılan zaman bakımından yapılan karşılaştırmada, Genel Lisede okuyan öğrencilerin Meslek Lisesi'ndeki öğrencilere göre daha fazla zaman ayırdıkları tespit edilmiştir.

Farklı okul türleri arasında spor yapmaya ayrılan zaman bakımından yapılan karşılaştırmada, Anadolu Lisesi'ndeki okuyan öğrencilerin Genel Lise ve Meslek Lisesi'ndeki öğrencilere göre daha fazla zaman ayırdıkları tespit edilmiştir.

Tablo 3.132. Türkiye’de Okul Türlerine Göre Okula Devam Edilen Herhangi Bir Günde Yapılan Ders Dışı Etkinliklere İlişkin Anova Testi

		N	\bar{x}	ss	F	p
Okula devam ettiğiniz normal bir günde televizyon veya video izlemeye ne kadar zaman ayırıyorsunuz?	Genel Lise	310	2.93	1.045	35.358	.000
	Anadolu Lisesi	147	3.14	.965		
	Fen Lisesi	146	2.04	1.003		
	Meslek Lisesi	213	2.94	1.036		
	Toplam	816	2.81	1.084		
Okula devam ettiğiniz normal bir günde bilgisayarda oyun oynamaya ne kadar zaman ayırıyorsunuz?	Genel Lise	310	1.98	1.184	4.476	.004
	Anadolu Lisesi	147	2.31	1.302		
	Fen Lisesi	146	1.83	1.046		
	Meslek Lisesi	213	2.00	1.141		
	Toplam	816	2.02	1.179		
Okula devam ettiğiniz normal bir günde arkadaşlarla konuşma veya oynamaya ne kadar zaman ayırıyorsunuz?	Genel Lise	310	2.57	1.135	20.655	.000
	Anadolu Lisesi	147	2.88	1.076		
	Fen Lisesi	146	3.40	1.407		
	Meslek Lisesi	213	2.55	1.056		
	Toplam	816	2.77	1.200		
Okula devam ettiğiniz normal bir günde evde ev işleri yapmaya ne kadar zaman ayırıyorsunuz?	Genel Lise	310	1.84	.904	21.291	.000
	Anadolu Lisesi	147	1.74	.795		
	Fen Lisesi	146	1.36	.662		
	Meslek Lisesi	213	2.10	1.013		
	Toplam	816	1.80	.910		
Okula devam ettiğiniz normal bir günde ücretli bir işte çalışmaya ne kadar zaman ayırıyorsunuz?	Genel Lise	310	1.10	.524	6.891	.000
	Anadolu Lisesi	147	1.05	.384		
	Fen Lisesi	146	1.00	.000		
	Meslek Lisesi	213	1.26	.909		
	Toplam	816	1.12	.595		
Okula devam ettiğiniz normal bir günde spor yapmaya ne kadar zaman ayırıyorsunuz?	Genel Lise	310	2.18	1.109	1.747	.156
	Anadolu Lisesi	147	2.33	1.029		
	Fen Lisesi	146	2.10	.885		
	Meslek Lisesi	213	2.09	1.103		
	Toplam	816	2.17	1.058		

Tablo 3.132'nin devamı

Okula devam ettiğiniz normal bir günde zevk için kitap okumaya ne kadar zaman ayırıyorsunuz?	Genel Lise	310	2.33	.976	.879	.451
	Anadolu Lisesi	147	2.31	1.051		
	Fen Lisesi	146	2.20	.802		
	Meslek Lisesi	213	2.36	.989		
	Toplam	816	2.31	.965		
Okula devam ettiğiniz normal bir günde interneti kullanmaya ne kadar zaman ayırıyorsunuz?	Genel Lise	310	2.21	1.241	7.705	.000
	Anadolu Lisesi	147	2.67	1.295		
	Fen Lisesi	146	1.99	1.086		
	Meslek Lisesi	213	2.29	1.288		
	Toplam	816	2.28	1.253		
Okula devam ettiğiniz normal bir günde ev ödevlerinizi hazırlamaya ne kadar zaman ayırıyorsunuz?	Genel Lise	310	3.15	.977	2.260	.080
	Anadolu Lisesi	147	2.92	1.057		
	Fen Lisesi	146	3.17	.850		
	Meslek Lisesi	213	3.11	.965		
	Toplam	816	3.10	.970		

Yapılan Varyans analizi sonucunda farklı okul türlerinde öğrenim gören öğrenciler arasında okula devam edilen normal bir günde televizyon veya video izlemeye ayrılan zaman, okula devam edilen normal bir günde bilgisayarda oyun oynamaya ayrılan zaman, okula devam edilen normal bir günde arkadaşlarla konuşma veya oynamaya ayrılan zaman, okula devam edilen normal bir günde evde ev işleri yapmaya ayrılan zaman, okula devam edilen normal bir günde interneti kullanmaya ayrılan zaman, okula devam edilen normal bir günde ücretli bir işte çalışmaya ayrılan zaman bakımından anlamlı bir fark bulunmuştur.

Tablo 3.133. Türkiye’de Okul Türlerine Göre Okula Devam Edilen Herhangi Bir Günde Yapılan Ders Dışı Etkinliklere İlişkin Tukey Testi

Bağımlı değişken	(I) Okul türünüz nedir?	(J) Okul türünüz nedir?	Ortalama Fark (I-J)	p
Okula devam ettiğiniz normal bir günde televizyon veya video izlemeye ne kadar zaman ayırıyorsunuz?	Genel Lise	Anadolu Lisesi	-.217	.147
		Fen Lisesi	.885(*)	.000
		Meslek Lisesi	-.018	.997
	Anadolu Lisesi	Genel Lise	.217	.147
		Fen Lisesi	1.102(*)	.000
		Meslek Lisesi	.199	.265
	Fen Lisesi	Genel Lise	-.885(*)	.000
		Anadolu Lisesi	-1.102(*)	.000
		Meslek Lisesi	-.903(*)	.000
	Meslek Lisesi	Genel Lise	.018	.997
		Anadolu Lisesi	-.199	.265
		Fen Lisesi	.903(*)	.000
Okula devam ettiğiniz normal bir günde bilgisayarda oyun oynamaya ne kadar zaman ayırıyorsunuz?	Genel Lise	Anadolu Lisesi	-.329(*)	.027
		Fen Lisesi	.155	.551
		Meslek Lisesi	-.016	.999
	Anadolu Lisesi	Genel Lise	.329(*)	.027
		Fen Lisesi	.484(*)	.002
		Meslek Lisesi	.313	.062
	Fen Lisesi	Genel Lise	-.155	.551
		Anadolu Lisesi	-.484(*)	.002
		Meslek Lisesi	-.171	.525
	Meslek Lisesi	Genel Lise	.016	.999
		Anadolu Lisesi	-.313	.062
		Fen Lisesi	.171	.525
Okula devam ettiğiniz normal bir günde arkadaşlarla konuşma veya oynamaya ne kadar zaman ayırıyorsunuz?	Genel Lise	Anadolu Lisesi	-.317(*)	.033
		Fen Lisesi	-.836(*)	.000
		Meslek Lisesi	.014	.999
	Anadolu Lisesi	Genel Lise	.317(*)	.033
		Fen Lisesi	-.520(*)	.001
		Meslek Lisesi	.330(*)	.040
	Fen Lisesi	Genel Lise	.836(*)	.000
		Anadolu Lisesi	.520(*)	.001
		Meslek Lisesi	.850(*)	.000
	Meslek Lisesi	Genel Lise	-.014	.999
		Anadolu Lisesi	-.330(*)	.040
		Fen Lisesi	-.850(*)	.000
Okula devam ettiğiniz normal bir günde evde ev işleri yapmaya ne kadar zaman ayırıyorsunuz?	Genel Lise	Anadolu Lisesi	.094	.709
		Fen Lisesi	.479(*)	.000
		Meslek Lisesi	-.268(*)	.004
	Anadolu Lisesi	Genel Lise	-.094	.709
		Fen Lisesi	.385(*)	.001
		Meslek Lisesi	-.362(*)	.001
	Fen Lisesi	Genel Lise	-.479(*)	.000
		Anadolu Lisesi	-.385(*)	.001
		Meslek Lisesi	-.747(*)	.000
	Meslek Lisesi	Genel Lise	.268(*)	.004
		Anadolu Lisesi	.362(*)	.001
		Fen Lisesi	.747(*)	.000

Tablo 3.133'ün devamı

Okula devam ettiğiniz normal bir günde ücretli bir işte çalışmaya ne kadar zaman ayırıyorsunuz?	Genel Lise	Anadolu Lisesi	.049	.841
		Fen Lisesi	.103	.300
		Meslek Lisesi	-.160(*)	.013
	Anadolu Lisesi	Genel Lise	-.049	.841
		Fen Lisesi	.054	.859
		Meslek Lisesi	-.208(*)	.006
	Fen Lisesi	Genel Lise	-.103	.300
		Anadolu Lisesi	-.054	.859
		Meslek Lisesi	-.263(*)	.000
	Meslek Lisesi	Genel Lise	.160(*)	.013
		Anadolu Lisesi	.208(*)	.006
		Fen Lisesi	.263(*)	.000
Okula devam ettiğiniz normal bir günde interneti kullanmaya ne kadar zaman ayırıyorsunuz?	Genel Lise	Anadolu Lisesi	-.454(*)	.002
		Fen Lisesi	.220	.289
		Meslek Lisesi	-.078	.893
	Anadolu Lisesi	Genel Lise	.454(*)	.002
		Fen Lisesi	.674(*)	.000
		Meslek Lisesi	.376(*)	.025
	Fen Lisesi	Genel Lise	-.220	.289
		Anadolu Lisesi	-.674(*)	.000
		Meslek Lisesi	-.298	.113
	Meslek Lisesi	Genel Lise	.078	.893
		Anadolu Lisesi	-.376(*)	.025
		Fen Lisesi	.298	.113

Televizyon veya video izlemeye zaman ayırmaya ilişkin yapılan karşılaştırmada Fen Lisesi'nde öğrenim gören öğrencilerin diğer okul türlerinde öğrenim gören öğrencilere göre daha az zaman ayırdıkları tespit edilmiştir.

Bilgisayarda oyun oynamaya zaman ayırmaya ilişkin yapılan karşılaştırmada Anadolu Lisesi'ndeki öğrencilerin diğer okul türlerindeki öğrencilere göre daha fazla zaman ayırdıkları tespit edilmiştir.

Arkadaşlarla konuşmaya zaman ayırmaya ilişkin yapılan karşılaştırmada Anadolu ve Fen Lisesi'ndeki öğrencilerin diğer okul türlerindeki öğrencilere göre daha fazla zaman ayırdıkları tespit edilmiştir. Ayrıca Fen Lisesi'ndeki öğrenciler Anadolu Lisesi'ndeki öğrencilere göre daha fazla zaman ayırmaktadır.

Ev işlerine zaman ayırmaya ilişkin yapılan karşılaştırmada Meslek Lisesi'ndeki öğrencilerin diğer okul türlerindeki öğrencilere göre daha fazla zaman ayırırken; Fen Lisesi'ndeki öğrencilerin ise diğer okul türlerindeki öğrencilere göre daha az zaman ayırdıkları tespit edilmiştir.

Ücretli bir işte çalışmaya zaman ayırmaya ilişkin yapılan karşılaştırmada Meslek Lisesi'ndeki öğrencilerin diğer okul türlerindeki öğrencilere göre daha fazla zaman ayırdıkları tespit edilmiştir.

İnterneti kullanmaya zaman ayırmaya ilişkin yapılan karşılaştırmada Anadolu Lisesi'ndeki öğrencilerin diğer okul türlerindeki öğrencilere göre daha fazla zaman ayırdıkları tespit edilmiştir.

Tablo 3.134. Türkiye’de Okul Türlerine Göre Matematik Ev Ödevini Yapmak İçin Harcanan Zaman

	N	\bar{x}	ss	F	P
Genel Lise	310	2.81	.974	51.065	.000
Anadolu Lisesi	147	2.89	1.074		
Fen Lisesi	146	3.90	1.100		
Meslek Lisesi	213	2.63	.975		
Toplam	816	2.97	1.106		

Yapılan Varyans analizi sonucunda farklı okul türlerindeki öğrenciler arasında matematik ev ödevini yapmak için harcanan zaman bakımından anlamlı bir fark bulunmuştur ($p < 0.05$).

Söz konusu farklılığa ilişkin Tukey testi sonuçları aşağıdaki gibidir.

Tablo 3.135. Türkiye’de Okul Türlerine Göre Matematik Ev Ödevini Yapmak İçin Harcanan Zamana İlişkin Tukey Testi

(I) Okul türünüz nedir?	(J) Okul türünüz nedir?	Ortalama Fark (I-J)	p
Genel Lise	Anadolu Lisesi	-.078	.868
	Fen Lisesi	-1.084(*)	.000
	Meslek Lisesi	.179	.196
Anadolu Lisesi	Genel Lise	.078	.868
	Fen Lisesi	-1.006(*)	.000
	Meslek Lisesi	.257	.085
Fen Lisesi	Genel Lise	1.084(*)	.000
	Anadolu Lisesi	1.006(*)	.000
	Meslek Lisesi	1.263(*)	.000
Meslek Lisesi	Genel Lise	-.179	.196
	Anadolu Lisesi	-.257	.085
	Fen Lisesi	-1.263(*)	.000

Fen Lisesi'ndeki öğrenciler diğer okul türlerindeki öğrencilere göre matematik ödevine daha fazla zaman harcamaktadır.

Tablo 3.136. Bulgaristan'da Okul Türlerine Göre Matematik Ev Ödevini Yapmak İçin Harcanan Zaman

	N	\bar{x}	ss	F	p
Genel Lise	201	2.36	.862	1.067	.345
Anadolu Lisesi	231	2.30	1.069		
Meslek Lisesi	213	2.44	.933		
Toplam	645	2.37	.963		

Yapılan Varyans analizi sonucunda farklı okul türlerindeki öğrenciler arasında matematik ev ödevini yapmak için harcanan zaman bakımından anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0.05$).

Tablo 3.137. Bulgaristan'da Okul Türlerine Göre Evde Bilgisayar Kullanma Sıklığı

		Evde bilgisayar kullanıyor musunuz?		Toplam	K^2	p	
		Evet	Hayır				
Okul türünüz nedir?	Genel Lise	N	182	19	201	5.650	.059
		%	90.5	9.5	100.0		
	Anadolu Lisesi	N	214	17	231		
		%	92.6	7.	100.0		
	Meslek Lisesi	N	183	30	213		
		%	85.9	14.1	100.0		
Toplam		N	579	66	645		
		%	89.8	10.2	100.0		

Bulgaristan'da okul türlerine göre evde bilgisayar kullanma sıklığı için Ki Kare testi yapılmış, Ki Kare testi sonucunda ki kare değeri 5.650(a) ve anlamlılık değeri $p=0.059$ olarak hesaplanmıştır ($p>0.05$). Bu durumda Bulgaristan'da okul türü ile evde bilgisayar kullanıp kullanmama arasında anlamlı bir ilişki bulunmadığı tespit edilmiştir ($\alpha=0.05$).

Tablo 3.138. Bulgaristan’da Okul Türlerine Göre Okulda Bilgisayar Kullanma Sıklığı

			Okulda bilgisayar kullanıyor musunuz?		Toplam	K ²	p
			Evet	Hayır			
Okul türünüz nedir?	Genel Lise	N	145	56	201	4.004	.135
		%	72.1	27.9	100.0		
	Anadolu Lisesi	N	172	59	231		
		%	74.5	25.5	100.0		
	Meslek Lisesi	N	171	42	213		
		%	80.3	19.7	100.0		
Toplam		N	488	157	645		
		%	75.7	24.3	100.0		

Bulgaristan’da okul türlerine göre okulda bilgisayar kullanma sıklığı için Ki Kare testi yapılmış, Ki Kare testi sonucunda ki kare değeri 4.004(a) ve anlamlılık değeri p=0.135 olarak hesaplanmıştır (p>0.05). Bu durumda Bulgaristan’da okul türü ile okulda bilgisayar kullanıp kullanmama arasında anlamlı bir ilişki yoktur sonucuna varılmıştır ($\alpha=0.05$).

Tablo 3.139. Bulgaristan’da Okul Türlerine Göre Kütüphanede Bilgisayar Kullanma Sıklığı

			Kütüphanede bilgisayar kullanıyor musunuz?		Toplam	K ²	p
			Evet	Hayır			
Okul türünüz nedir?	Genel Lise	N	17	184	201	9.222	.010
		%	8.5	91.5	100.0		
	Anadolu Lisesi	N	16	215	231		
		%	6.9	93.1	100.0		
	Meslek Lisesi	N	4	209	213		
		%	1.9	98.1	100.0		
Toplam		N	37	608	645		
		%	5.7	94.3	100.0		

Bulgaristan’da okul türlerine göre kütüphanede bilgisayar kullanma sıklığı için Ki Kare testi yapılmış, Ki Kare testi sonucunda ki kare değeri 9.222(a) ve anlamlılık değeri p=0.010 olarak hesaplanmıştır (p<0.05).

Bu durumda Bulgaristan’da kişinin öğrenim gördüğü okul türünün kütüphanede bilgisayar kullanıp kullanmamasını etkilediği belirlenmiştir. Meslek Lisesi’nde öğrenim gören öğrenciler Anadolu ve Genel Lise’deki öğrencilere göre kütüphanede daha az bilgisayar kullanmaktadır ($\alpha=0.05$).

Tablo 3.140. Bulgaristan’da Okul Türlerine Göre İnternet Kafede Bilgisayar Kullanma Sıklığı

			İnternet kafede bilgisayar kullanıyor musunuz?		Toplam	K ²	p
			Evet	Hayır			
Okul türünüz nedir?	Genel Lise	N	58	143	201	2.258	.323
		%	28.9%	71.1%	100.0%		
	Anadolu Lisesi	N	61	170	231		
		%	26.4%	73.6%	100.0%		
	Meslek Lisesi	N	70	143	213		
		%	32.9%	67.1%	100.0%		
Toplam		N	189	456	645		
		%	29.3%	70.7%	100.0%		

Bulgaristan’da okul türlerine göre internet kafede bilgisayar kullanma sıklığı için Ki Kare testi yapılmış, Ki Kare testi sonucunda ki kare değeri 2.258(a) ve anlamlılık değeri $p=0.323$ olarak hesaplanmıştır ($p>0.05$). Bu durumda Bulgaristan’da okul türü ile internet kafede bilgisayar kullanıp kullanmama arasında anlamlı bir ilişki yoktur ($\alpha=0.05$).

Tablo 3.141. Türkiye’de Okul Türlerine Göre Evde Bilgisayar Kullanma Sıklığı

			Evde bilgisayar kullanıyor musunuz?		Toplam	K ²	p	
			Evet	Hayır				
Okul türünüz nedir?	Genel Lise	N	190	120	310	107.722	.000	
		%	61.3	38.7	100.0			
	Anadolu Lisesi	N	125	22	147			
		%	85.0	15.0	100.0			
	Fen Lisesi	N	139	7	146			
		%	95.2	4.8	100.0			
	Meslek Lisesi	N	107	106	213			
		%	50.2	49.8	100.0			
	Toplam		N	561	255			816
			%	68.8	31.3			100.0

Türkiye’de okul türlerine göre bilgisayar kullanma sıklığı için Ki Kare Testi yapılmış, Ki Kare testi sonucunda ki kare değeri 107.722(a) ve anlamlılık değeri $p=0.000$ olarak hesaplanmıştır ($p<0.05$).

Bu durumda Türkiye’de öğrencinin öğrenim gördüğü okul türü ile evde bilgisayar kullanıp kullanmama arasında anlamlı bir ilişki vardır. Fen ve Anadolu Lisesi’nde öğrenim gören öğrenciler genel ve Meslek Lisesi’nde öğrenim gören öğrencilere göre evde daha fazla bilgisayar kullanmaktadır ($\alpha=0.05$).

Tablo 3.142. Türkiye’de Okul Türlerine Göre Okulda Bilgisayar Kullanma Sıklığı

			Okulda bilgisayar kullanıyor musunuz?		Toplam	K ²	p
			Evet	Hayır			
Okul türünüz nedir?	Genel Lise	N	57	253	310	166.524	.000
		%	18.4	81.6	100.0		
	Anadolu Lisesi	N	55	92	147		
		%	37.4	62.6	100.0		
	Fen Lisesi	N	65	81	146		
		%	44.5	55.5	100.0		
	Meslek Lisesi	N	159	54	213		
		%	74.6	25.4	100.0		
Toplam		N	336	480	816		
		%	41.2	58.8	100.0		

Türkiye’de okul türlerine göre okulda bilgisayar kullanma sıklığı için Ki Kare testi yapılmış, Ki Kare testi sonucunda ki kare değeri 166.524(a) ve anlamlılık değeri $p=0.000$ olarak hesaplanmıştır ($p<0.05$).

Bu durumda Türkiye’de okulda bilgisayar kullanıp kullanmamanın okul türlerine göre farklılaştığı tespit edilmiştir. Meslek Lisesi’nde öğrenim gören öğrenciler diğer okul türlerindeki öğrencilere göre okulda daha fazla bilgisayar kullanmaktadır. Okulda en az bilgisayar kullanan grup ise Genel Lise öğrencileridir ($\alpha=0.05$).

Tablo 3.143. Türkiye’de Okul Türlerine Göre Kütüphanede Bilgisayar Kullanma Sıklığı

			Kütüphanede bilgisayar kullanıyor musunuz?		Toplam	K ²	p
			Evet	Hayır			
Okul türünüz nedir?	Genel Lise	N	65	245	310	54.027	.000
		%	21.0	79.0	100.0		
	Anadolu Lisesi	N	3	144	147		
		%	2.0	98.0	100.0		
	Fen Lisesi	N	13	133	146		
		%	8.9	91.1	100.0		
	Meslek Lisesi	N	9	204	213		
		%	4.2	95.8	100.0		
Toplam		N	90	726	816		
		%	11.0	89.0	100.0		

Türkiye’de okul türlerine göre kütüphanede bilgisayar kullanma sıklığı için Ki Kare testi yapılmış, Ki Kare testi sonucunda ki kare değeri 54.027(a) ve anlamlılık değeri p=0.000 olarak hesaplanmıştır (p<0.05).

Bu durumda Türkiye’de kütüphanede bilgisayar kullanıp kullanmamanın okul türlerine göre farklılaştığı tespit edilmiştir. Genel Lise’deki öğrenciler diğer okul türlerindeki öğrencilere göre kütüphanede daha fazla bilgisayar kullanmaktadır ($\alpha=0.05$).

Tablo 3.144. Türkiye’de Okul Türlerine Göre İnternet Kafede Bilgisayar Kullanma Sıklığı

			İnternet kafede bilgisayar kullanıyor musunuz?		Toplam	K ²	p
			Evet	Hayır			
Okul türünüz nedir?	Genel Lise	N	213	97	310	13.916	0.003
		%	68.7	31.3	100.0		
	Anadolu Lisesi	N	79	68	147		
		%	53.7	46.3	100.0		
	Fen Lisesi	N	91	55	146		
		%	62.3	37.7	100.0		
	Meslek Lisesi	N	118	95	213		
		%	55.4	44.6%	100.0		
Toplam		N	501	315	816		
		%	61.4	38.6	100.0		

Türkiye’de okul türlerine göre internet kafede bilgisayar kullanma sıklığı için Ki Kare testi yapılmış, Ki Kare testi sonucunda ki kare değeri 13.916(a) ve anlamlılık değeri $p=0.003$ olarak hesaplanmıştır ($p<0.05$).

Bu durumda Türkiye’de okul türünün internet kafede bilgisayar kullanıp kullanmamayı etkilediği sonucuna varılmıştır. Fen Lisesi ve Genel Lisede öğrenim gören öğrenciler diğer okul türlerindeki öğrencilere göre internet kafede daha fazla bilgisayar kullanmaktadır ($\alpha=0.05$).

Tablo 3.145. Türkiye’de Okul Türlerine Göre Öğrencinin Okuldaki İşleri İçin Bilgisayar Kullanma Sıklığına İlişkin Anova Testi

		N	\bar{x}	ss	F	p
Okulda ve okul dışında matematikle ilgili materyal ve bilgi aramak için ne sıklıkta bilgisayar kullanıyorsunuz?	Genel Lise	310	2.51	1.195	8.119	.000
	Anadolu Lisesi	147	2.54	1.142		
	Fen Lisesi	146	2.01	.958		
	Meslek Lisesi	213	2.56	1.297		
	Toplam	816	2.44	1.190		
Okulda ve okul dışında biyoloji ile ilgili materyal ve bilgi aramak için ne sıklıkta bilgisayar kullanıyorsunuz?	Genel Lise	310	2.21	1.159	5.778	.001
	Anadolu Lisesi	147	2.48	1.262		
	Fen Lisesi	146	2.66	.882		
	Meslek Lisesi	213	2.43	1.162		
	Toplam	816	2.39	1.145		
Okulda ve okul dışında coğrafya ile ilgili materyal ve bilgi aramak için ne sıklıkta bilgisayar kullanıyorsunuz?	Genel Lise	310	2.49	1.146	33.071	.000
	Anadolu Lisesi	147	2.58	1.053		
	Fen Lisesi	146	1.59	.811		
	Meslek Lisesi	213	2.68	1.218		
	Toplam	816	2.39	1.160		
Okulda ve okul dışında kimya ile ilgili materyal ve bilgi aramak için ne sıklıkta bilgisayar kullanıyorsunuz?	Genel Lise	310	2.18	1.173	.723	.538
	Anadolu Lisesi	147	2.16	1.157		
	Fen Lisesi	146	2.25	.868		
	Meslek Lisesi	213	2.31	1.227		
	Toplam	816	2.22	1.136		
Okulda ve okul dışında fizik ile ilgili materyal ve bilgi aramak için ne sıklıkta bilgisayar kullanıyorsunuz?	Genel Lise	310	2.15	1.179	2.512	.057
	Anadolu Lisesi	147	2.17	1.143		
	Fen Lisesi	146	2.16	.915		
	Meslek Lisesi	213	2.41	1.277		
	Toplam	816	2.22	1.160		
Okulda ve okul dışında ödev hazırlamak için ne sıklıkta bilgisayar kullanıyorsunuz?	Genel Lise	310	3.07	1.223	.519	.670
	Anadolu Lisesi	147	2.95	1.112		
	Fen Lisesi	146	3.02	.965		
	Meslek Lisesi	213	3.10	1.287		
	Toplam	816	3.05	1.178		
Okulda ve okul dışında veri işleyip analiz etmek için ne sıklıkta bilgisayar kullanıyorsunuz?	Genel Lise	310	2.20	1.321	3.234	.022
	Anadolu Lisesi	147	2.30	1.284		
	Fen Lisesi	146	1.99	1.142		
	Meslek Lisesi	213	1.95	1.214		
	Toplam	816	2.12	1.262		

Okulda ve okul dışında matematikle ilgili materyal ve bilgi aramak, biyoloji ile ilgili materyal ve bilgi aramak, coğrafya ile ilgili materyal ve bilgi aramak, veri işleyip analiz etmek konularının uygulanma sıklığı bakımından farklı okul türlerinde öğrenim gören öğrenciler arasında anlamlı bir fark vardır ($p<0.05$).

Tablo 3.146. Türkiye’de Okul Türlerine Göre Öğrencinin Okuldaki İşleri İçin Bilgisayar Kullanma Sıklığına İlişkin Tukey Testi

Bağımlı değişken	(I) Okul türünüz nedir?	(J) Okul türünüz nedir?	Ortalama Fark (I-J)	p
Okulda ve okul dışında matematikle ilgili materyal ve bilgi aramak için ne sıklıkta bilgisayar kullanıyorsunuz?	Genel Lise	Anadolu Lisesi	-.031	.993
		Fen Lisesi	.506(*)	.000
		Meslek Lisesi	-.046	.972
	Anadolu Lisesi	Genel Lise	.031	.993
		Fen Lisesi	.537(*)	.001
		Meslek Lisesi	-.014	.999
	Fen Lisesi	Genel Lise	-.506(*)	.000
		Anadolu Lisesi	-.537(*)	.001
		Meslek Lisesi	-.552(*)	.000
	Meslek Lisesi	Genel Lise	.046	.972
		Anadolu Lisesi	.014	.999
		Fen Lisesi	.552(*)	.000
Okulda ve okul dışında biyoloji ile ilgili materyal ve bilgi aramak için ne sıklıkta bilgisayar kullanıyorsunuz?	Genel Lise	Anadolu Lisesi	-.270	.083
		Fen Lisesi	-.451(*)	.000
		Meslek Lisesi	-.225	.116
	Anadolu Lisesi	Genel Lise	.270	.083
		Fen Lisesi	-.181	.520
		Meslek Lisesi	.044	.984
	Fen Lisesi	Genel Lise	.451(*)	.000
		Anadolu Lisesi	.181	.520
		Meslek Lisesi	.226	.251
	Meslek Lisesi	Genel Lise	.225	.116
		Anadolu Lisesi	-.044	.984
		Fen Lisesi	-.226	.251
Okulda ve okul dışında coğrafya ile ilgili materyal ve bilgi aramak için ne sıklıkta bilgisayar kullanıyorsunuz?	Genel Lise	Anadolu Lisesi	-.088	.854
		Fen Lisesi	.901(*)	.000
		Meslek Lisesi	-.186	.228
	Anadolu Lisesi	Genel Lise	.088	.854
		Fen Lisesi	.989(*)	.000
		Meslek Lisesi	-.098	.839
	Fen Lisesi	Genel Lise	-.901(*)	.000
		Anadolu Lisesi	-.989(*)	.000
		Meslek Lisesi	-1.087(*)	.000
	Meslek Lisesi	Genel Lise	.186	.228
		Anadolu Lisesi	.098	.839
		Fen Lisesi	1.087(*)	.000

Tablo 3.146'nın devamı

Okulda ve okul dışında kimya ile ilgili materyal ve bilgi aramak için ne sıklıkta bilgisayar kullanıyorsunuz?	Genel Lise	Anadolu Lisesi	.021	.998
		Fen Lisesi	-.069	.930
		Meslek Lisesi	-.128	.587
	Anadolu Lisesi	Genel Lise	-.021	.998
		Fen Lisesi	-.090	.905
		Meslek Lisesi	-.149	.614
	Fen Lisesi	Genel Lise	.069	.930
		Anadolu Lisesi	.090	.905
		Meslek Lisesi	-.059	.964
	Meslek Lisesi	Genel Lise	.128	.587
		Anadolu Lisesi	.149	.614
		Fen Lisesi	.059	.964
Okulda ve okul dışında fizik ile ilgili materyal ve bilgi aramak için ne sıklıkta bilgisayar kullanıyorsunuz?	Genel Lise	Anadolu Lisesi	-.022	.998
		Fen Lisesi	-.009	1.000
		Meslek Lisesi	-.260	.057
	Anadolu Lisesi	Genel Lise	.022	.998
		Fen Lisesi	.013	1.000
		Meslek Lisesi	-.238	.220
	Fen Lisesi	Genel Lise	.009	1.000
		Anadolu Lisesi	-.013	1.000
		Meslek Lisesi	-.251	.182
	Meslek Lisesi	Genel Lise	.260	.057
		Anadolu Lisesi	.238	.220
		Fen Lisesi	.251	.182
Okulda ve okul dışında ödev hazırlamak için ne sıklıkta bilgisayar kullanıyorsunuz?	Genel Lise	Anadolu Lisesi	.119	.747
		Fen Lisesi	.050	.974
		Meslek Lisesi	-.028	.994
	Anadolu Lisesi	Genel Lise	-.119	.747
		Fen Lisesi	-.068	.960
		Meslek Lisesi	-.146	.655
	Fen Lisesi	Genel Lise	-.050	.974
		Anadolu Lisesi	.068	.960
		Meslek Lisesi	-.078	.927
	Meslek Lisesi	Genel Lise	.028	.994
		Anadolu Lisesi	.146	.655
		Fen Lisesi	.078	.927
Okulda ve okul dışında veri işleyip analiz etmek için ne sıklıkta bilgisayar kullanıyorsunuz?	Genel Lise	Anadolu Lisesi	-.099	.859
		Fen Lisesi	.207	.357
		Meslek Lisesi	.252	.111
	Anadolu Lisesi	Genel Lise	.099	.859
		Fen Lisesi	.306	.159
		Meslek Lisesi	.351(*)	.046
	Fen Lisesi	Genel Lise	-.207	.357
		Anadolu Lisesi	-.306	.159
		Meslek Lisesi	.045	.987
	Meslek Lisesi	Genel Lise	-.252	.111
		Anadolu Lisesi	-.351(*)	.046
		Fen Lisesi	-.045	.987

Matematik ile ilgili materyal arama sıklığı bakımından Fen Lisesi'ndeki öğrencilerin ortalaması diğer okul türlerindeki öğrencilere göre daha düşük bulunmuştur.

Biyoloji ile ilgili materyal arama amaçlı bilgisayar kullanım sıklığı Fen Lisesi öğrencilerinde Genel Lise öğrencilerine göre daha yüksektir.

Coğrafya ile ilgili materyal arama amaçlı bilgisayar kullanım sıklığı Fen Lisesi öğrencilerinde diğer okul türlerindeki öğrencilere göre daha düşüktür.

Veri işleyip analiz etme amaçlı bilgisayar kullanım sıklığı Anadolu Lisesi öğrencilerinde Meslek Lisesi'ndeki öğrencilere göre daha fazladır.

Tablo 3.147. Bulgaristan'daki Okul Türlerine Göre Öğrencinin Okuldaki İşleri İçin Bilgisayar Kullanma Sıklığına İlişkin Anova Testi

		N	\bar{x}	ss	F	p
Okulda ve okul dışında matematikle ilgili materyal ve bilgi aramak için ne sıklıkta bilgisayar kullanıyorsunuz?	Genel Lise	201	1.89	1.141	3.088	.046
	Anadolu Lisesi	231	1.62	1.084		
	Meslek Lisesi	213	1.71	1.140		
	Toplam	645	1.73	1.124		
Okulda ve okul dışında biyoloji ile ilgili materyal ve bilgi aramak için ne sıklıkta bilgisayar kullanıyorsunuz?	Genel Lise	201	2.34	1.108	4.961	.007
	Anadolu Lisesi	231	2.13	1.024		
	Meslek Lisesi	213	2.02	1.030		
	Toplam	645	2.16	1.059		
Okulda ve okul dışında coğrafya ile ilgili materyal ve bilgi aramak için ne sıklıkta bilgisayar kullanıyorsunuz?	Genel Lise	201	2.02	.997	4.242	.015
	Anadolu Lisesi	231	2.14	.983		
	Meslek Lisesi	213	2.31	1.027		
	Toplam	645	2.16	1.007		
Okulda ve okul dışında kimya ile ilgili materyal ve bilgi aramak için ne sıklıkta bilgisayar kullanıyorsunuz?	Genel Lise	201	1.89	1.016	.970	.380
	Anadolu Lisesi	231	1.80	1.090		
	Meslek Lisesi	213	1.74	1.061		
	Toplam	645	1.81	1.058		
Okulda ve okul dışında fizik ile ilgili materyal ve bilgi aramak için ne sıklıkta bilgisayar kullanıyorsunuz?	Genel Lise	201	2.10	.964	6.235	.002
	Anadolu Lisesi	231	1.76	.992		
	Meslek Lisesi	213	1.92	1.052		
	Toplam	645	1.92	1.012		
Okulda ve okul dışında ödev hazırlamak için ne sıklıkta bilgisayar kullanıyorsunuz?	Genel Lise	201	2.30	1.250	5.548	.004
	Anadolu Lisesi	231	2.39	1.270		
	Meslek Lisesi	213	2.01	1.207		
	Toplam	645	2.24	1.252		
Okulda ve okul dışında veri işleyip analiz etmek için ne sıklıkta bilgisayar kullanıyorsunuz?	Genel Lise	201	2.34	1.370	.435	.647
	Anadolu Lisesi	231	2.26	1.427		
	Meslek Lisesi	213	2.22	1.421		
	Toplam	645	2.27	1.406		

Okulda ve okul dışında Matematik, Biyoloji, Coğrafya ve Fizik ile ilgili materyal ve bilgi aramak, ödev hazırlamak konularında uygulama sıklığı bakımından farklı okul türlerindeki öğrenciler arasında anlamlı bir fark bulunmuştur ($p < 0.05$).

Tablo 3.148. Bulgaristan'daki Okul Türlerine Göre Öğrencinin Okuldaki İşleri İçin Bilgisayar Kullanma Sıklığına İlişkin Tukey Testi

Bağımlı değişken	(I) Okul türünüz nedir?	(J) Okul türünüz nedir?	Ortalama Fark (I-J)	P
Okulda ve okul dışında matematikle ilgili materyal ve bilgi aramak için ne sıklıkta bilgisayar kullanıyorsunuz?	Genel Lise	Anadolu Lisesi	.267(*)	.037
		Meslek Lisesi	.172	.264
	Anadolu Lisesi	Genel Lise	-.267(*)	.037
		Meslek Lisesi	-.095	.648
	Meslek Lisesi	Genel Lise	-.172	.264
		Anadolu Lisesi	.095	.648
Okulda ve okul dışında biyoloji ile ilgili materyal ve bilgi aramak için ne sıklıkta bilgisayar kullanıyorsunuz?	Genel Lise	Anadolu Lisesi	.218	.082
		Meslek Lisesi	.320(*)	.006
	Anadolu Lisesi	Genel Lise	-.218	.082
		Meslek Lisesi	.102	.564
	Meslek Lisesi	Genel Lise	-.320(*)	.006
		Anadolu Lisesi	-.102	.564
Okulda ve okul dışında coğrafya ile ilgili materyal ve bilgi aramak için ne sıklıkta bilgisayar kullanıyorsunuz?	Genel Lise	Anadolu Lisesi	-.118	.441
		Meslek Lisesi	-.285(*)	.011
	Anadolu Lisesi	Genel Lise	.118	.441
		Meslek Lisesi	-.167	.186
	Meslek Lisesi	Genel Lise	.285(*)	.011
		Anadolu Lisesi	.167	.186
Okulda ve okul dışında kimya ile ilgili materyal ve bilgi aramak için ne sıklıkta bilgisayar kullanıyorsunuz?	Genel Lise	Anadolu Lisesi	.089	.658
		Meslek Lisesi	.144	.351
	Anadolu Lisesi	Genel Lise	-.089	.658
		Meslek Lisesi	.055	.849
	Meslek Lisesi	Genel Lise	-.144	.351
		Anadolu Lisesi	-.055	.849
Okulda ve okul dışında fizik ile ilgili materyal ve bilgi aramak için ne sıklıkta bilgisayar kullanıyorsunuz?	Genel Lise	Anadolu Lisesi	.342(*)	.001
		Meslek Lisesi	.184	.150
	Anadolu Lisesi	Genel Lise	-.342(*)	.001
		Meslek Lisesi	-.158	.223
	Meslek Lisesi	Genel Lise	-.184	.150
		Anadolu Lisesi	.158	.223
Okulda ve okul dışında ödev hazırlamak için ne sıklıkta bilgisayar kullanıyorsunuz?	Genel Lise	Anadolu Lisesi	-.090	.731
		Meslek Lisesi	.289(*)	.048
	Anadolu Lisesi	Genel Lise	.090	.731
		Meslek Lisesi	.380(*)	.004
	Meslek Lisesi	Genel Lise	-.289(*)	.048
		Anadolu Lisesi	-.380(*)	.004
Okulda ve okul dışında veri işleyip analiz etmek için ne sıklıkta bilgisayar kullanıyorsunuz?	Genel Lise	Anadolu Lisesi	.084	.812
		Meslek Lisesi	.127	.628
	Anadolu Lisesi	Genel Lise	-.084	.812
		Meslek Lisesi	.044	.943
	Meslek Lisesi	Genel Lise	-.127	.628
		Anadolu Lisesi	-.044	.943

Matematik ile ilgili materyal ve bilgi aramak için bilgisayar kullanma sıklığı bakımından Anadolu Lisesi’ndeki öğrenciler Genel Lise’deki öğrencilere göre daha yüksek ortalamaya sahiptir.

Biyoloji ile ilgili materyal arama amaçlı bilgisayar kullanım sıklığı bakımından Genel Lise’deki öğrenciler Meslek Lisesi’ndeki öğrencilere göre daha yüksek ortalamaya sahiptir.

Coğrafya ile ilgili materyal arama amaçlı bilgisayar kullanım sıklığı bakımından Meslek Lisesi’ndeki öğrenciler Genel Lise’deki öğrencilere göre daha yüksek ortalamaya sahiptir.

Fizik ile ilgili materyal arama amaçlı bilgisayar kullanım sıklığı bakımından Genel Lise’deki öğrenciler Anadolu Lisesi’ndeki öğrencilere göre daha yüksek ortalamaya sahiptir.

Ödev hazırlama amaçlı bilgisayar kullanım sıklığı bakımından Meslek Lisesi’ndeki öğrenciler diğer okul türündeki öğrencilere göre daha düşük ortalamaya sahiptir.

Tablo 3.149. Bulgaristan’daki Okul Türlerine Göre Öğrencilerin Okulla İlgili Belirtilen Yargılara Katılma Düzeylerine İlişkin Anova Testi

		N	\bar{x}	ss	F	p
“Okula gitmeyi seviyorum” ifadesine ne derece katılıyorsunuz?	Genel Lise	201	2.00	.570	.299	.741
	Anadolu Lisesi	231	1.99	.608		
	Meslek Lisesi	213	2.03	.582		
	Toplam	645	2.00	.587		
“Okulumuzdaki öğrencilerin kendilerini en iyi şekilde temsil etmeye gayret ettiklerini düşünüyorum” ifadesine ne derece katılıyorsunuz?	Genel Lise	201	1.81	.666	.804	.448
	Anadolu Lisesi	231	1.88	.718		
	Meslek Lisesi	213	1.89	.702		
	Toplam	645	1.86	.697		
“Okulumuzdaki öğretmenlerin, öğrencilerinin gelebilecekleri en iyi seviyeye ulaşmalarını istediklerini düşünüyorum” ifadesine ne derece katılıyorsunuz?	Genel Lise	201	2.15	.719	7.818	.000
	Anadolu Lisesi	231	2.14	.787		
	Meslek Lisesi	213	2.39	.696		
	Toplam	645	2.23	.744		

Farklı okul türlerinde öğrenim gören öğrenciler arasında “Okulumuzdaki öğretmenlerin, öğrencilerinin gelebilecekleri en iyi seviyeye ulaşmalarını istediklerini düşünüyorum” ifadesine katılma düzeyleri bakımından anlamlı bir fark vardır ($p < 0.05$).

Tablo 3.150. Bulgaristan’daki Okul Türlerine Göre Öğrencilerin Okulla İlgili Belirtilen Yargılara Katılma Düzeylerine İlişkin Tukey Testi

Bağımlı değişken	(I) Okul türünüz nedir?	(J) Okul türünüz nedir?	Ortalama Fark (I-J)	P
“Okulumuzdaki öğretmenlerin, öğrencilerinin gelebilecekleri en iyi seviyeye ulaşmalarını istediklerini düşünüyorum” ifadesine ne derece katılıyorsunuz?	Genel Lise	Anadolu Lisesi	.006	.996
		Meslek Lisesi	-.240(*)	.003
	Anadolu Lisesi	Genel Lise	-.006	.996
		Meslek Lisesi	-.247(*)	.001
	Meslek Lisesi	Genel Lise	.240(*)	.003
		Anadolu Lisesi	.247(*)	.001

Meslek Lisesi’ndeki öğrenciler “Okulumuzdaki öğretmenlerin, öğrencilerinin gelebilecekleri en iyi seviyeye ulaşmalarını istediklerini düşünüyorum” ifadesine diğer okul türlerindeki öğrencilere göre daha olumlu bakmaktadırlar.

Tablo 3.151. Türkiye’deki Okul Türlerine Göre Öğrencilerin Okulla İlgili Belirtilen Yargılara Katılma Düzeylerine İlişkin Anova Testi

		N	\bar{x}	ss	F	p
“Okula gitmeyi seviyorum” ifadesine ne derece katılıyorsunuz?	Genel Lise	310	2.50	.617	9.610	.000
	Anadolu Lisesi	147	2.33	.634		
	Fen Lisesi	146	2.16	.607		
	Meslek Lisesi	213	2.42	.720		
	Toplam	816	2.39	.657		
“Okulumuzdaki öğrencilerin kendilerini en iyi şekilde temsil etmeye gayret ettiklerini düşünüyorum” ifadesine ne derece katılıyorsunuz?	Genel Lise	310	2.02	.585	3.959	.008
	Anadolu Lisesi	147	2.21	.654		
	Fen Lisesi	146	2.15	.579		
	Meslek Lisesi	213	2.07	.606		
	Toplam	816	2.09	.606		
“Okulumuzdaki öğretmenlerin. öğrencilerinin gelebilecekleri en iyi seviyeye ulaşmalarını istediklerini düşünüyorum” ifadesine ne derece katılıyorsunuz?	Genel Lise	310	2.42	.687	1.878	.132
	Anadolu Lisesi	147	2.47	.675		
	Fen Lisesi	146	2.32	.704		
	Meslek Lisesi	213	2.49	.691		
	Toplam	816	2.43	.690		

Farklı okul türlerinde öğrenim gören öğrenciler arasında “Okulumuzdaki öğrencilerin kendilerini en iyi şekilde temsil etmeye gayret ettiklerini düşünüyorum”

ve “Okula gitmeyi seviyorum” ifadelerine katılma düzeyleri bakımından anlamlı bir fark vardır ($p < 0.05$).

Tablo 3.152. Türkiye’deki Okul Türlerine Göre Öğrencilerin Okulla İlgili Belirtilen Yargılara Katılma Düzeylerine İlişkin Tukey Testi

Bağımlı değişken	(I) Okul türünüz nedir?	(J) Okul türünüz nedir?	Ortalama Fark (I-J)	p
“Okula gitmeyi seviyorum” ifadesine ne derece katılıyorsunuz?	Genel Lise	Anadolu Lisesi	.163	.057
		Fen Lisesi	.339(*)	.000
		Meslek Lisesi	.079	.517
	Anadolu Lisesi	Genel Lise	-.163	.057
		Fen Lisesi	.176	.093
		Meslek Lisesi	-.085	.615
	Fen Lisesi	Genel Lise	-.339(*)	.000
		Anadolu Lisesi	-.176	.093
		Meslek Lisesi	-.260(*)	.001
	Meslek Lisesi	Genel Lise	-.079	.517
		Anadolu Lisesi	.085	.615
		Fen Lisesi	.260(*)	.001
“Okulumuzdaki öğrencilerin kendilerini en iyi şekilde temsil etmeye gayret ettiklerini düşünüyorum” ifadesine ne derece katılıyorsunuz?	Genel Lise	Anadolu Lisesi	-.192(*)	.008
		Fen Lisesi	-.131	.132
		Meslek Lisesi	-.051	.777
	Anadolu Lisesi	Genel Lise	.192(*)	.008
		Fen Lisesi	.060	.828
		Meslek Lisesi	.140	.132
	Fen Lisesi	Genel Lise	.131	.132
		Anadolu Lisesi	-.060	.828
		Meslek Lisesi	.080	.602
	Meslek Lisesi	Genel Lise	.051	.777
		Anadolu Lisesi	-.140	.132
		Fen Lisesi	-.080	.602
“Okulumuzdaki öğretmenlerin öğrencilerinin gelebilecekleri en iyi seviyeye ulaşmalarını istediklerini düşünüyorum” ifadesine ne derece katılıyorsunuz?	Genel Lise	Anadolu Lisesi	-.047	.905
		Fen Lisesi	.101	.465
		Meslek Lisesi	-.066	.707
	Anadolu Lisesi	Genel Lise	.047	.905
		Fen Lisesi	.147	.259
		Meslek Lisesi	-.019	.994
	Fen Lisesi	Genel Lise	-.101	.465
		Anadolu Lisesi	-.147	.259
		Meslek Lisesi	-.166	.112
	Meslek Lisesi	Genel Lise	.066	.707
		Anadolu Lisesi	.019	.994
		Fen Lisesi	.166	.112

Fen Lisesi’ndeki öğrencilerin “Okula gitmeyi seviyorum” ifadesine katılma düzeyi genel ve Meslek Lisesi’ndeki öğrencilere göre daha düşüktür.

Anadolu Lisesi’ndeki öğrencilerin “Okulumuzdaki öğrencilerin kendilerini en iyi şekilde temsil etmeye gayret ettiklerini düşünüyorum” ifadesine katılma düzeyi Genel Liseden daha yüksektir.

Tablo 3.153. Türkiye’deki Okul Türlerine Göre Öğrencilerin Matematik Dersi İle İlgili Verilen Yargılara Katılma Düzeylerine İlişkin Anova Testi

		N	\bar{x}	ss	F	p
“Matematik dersinde genellikle zorlanmıyorum” ifadesine ne derece katılıyorsunuz?	Genel Lise	310	2.87	.975	1.414	.237
	Anadolu Lisesi	147	2.93	.889		
	Fen Lisesi	146	3.05	.869		
	Meslek Lisesi	213	2.90	.916		
	Toplam	816	2.92	.927		
“Okulda daha fazla matematik okutulmasını isterdim” ifadesine ne derece katılıyorsunuz?	Genel Lise	310	2.92	1.087	4.783	.003
	Anadolu Lisesi	147	2.83	1.049		
	Fen Lisesi	146	2.54	.997		
	Meslek Lisesi	213	2.69	1.106		
	Toplam	816	2.78	1.077		
“Pek çok okul arkadaşımın kıyaslandığında matematik benim için çok daha zordur” ifadesine ne derece katılıyorsunuz?	Genel Lise	310	2.18	1.083	20.225	.000
	Anadolu Lisesi	147	2.35	1.031		
	Fen Lisesi	146	1.70	.817		
	Meslek Lisesi	213	2.55	1.113		
	Toplam	816	2.22	1.076		
“Matematik öğrenmek hoşuma gidiyor” ifadesine ne derece katılıyorsunuz?	Genel Lise	310	3.25	1.009	6.229	.000
	Anadolu Lisesi	147	3.19	.946		
	Fen Lisesi	146	3.23	.837		
	Meslek Lisesi	213	2.89	1.113		
	Toplam	816	3.14	1.008		
“Matematik güçlü yanlarımdan biri değil” ifadesine ne derece katılıyorsunuz?	Genel Lise	310	2.34	1.093	17.644	.000
	Anadolu Lisesi	147	2.25	1.033		
	Fen Lisesi	146	1.85	.912		
	Meslek Lisesi	213	2.68	1.142		
	Toplam	816	2.32	1.098		
“Matematik işlemlerini çabuk öğreniyorum” ifadesine ne derece katılıyorsunuz?	Genel Lise	310	2.99	.907	10.182	.000
	Anadolu Lisesi	147	2.99	.929		
	Fen Lisesi	146	3.23	.731		
	Meslek Lisesi	213	2.69	1.026		
	Toplam	816	2.95	.931		
“Matematik dersinde yeni anlatılan konuyu eğer dersin başında anlayamazsam, hiçbir zaman anlayamayacağımı biliyorum” ifadesine ne derece katılıyorsunuz?	Genel Lise	310	2.60	1.221	34.382	.000
	Anadolu Lisesi	147	2.24	1.081		
	Fen Lisesi	146	1.66	.942		
	Meslek Lisesi	213	2.83	1.177		
	Toplam	816	2.43	1.207		

Tablo 3.153'ün devamı

“Matematik öğrenmenin bana günlük hayatta yardımcı olacağını düşünüyorum” ifadesine ne derece katılıyorsunuz?	Genel Lise	310	3.03	1.062	11.629	.000
	Anadolu Lisesi	147	2.84	1.073		
	Fen Lisesi	146	2.53	1.071		
	Meslek Lisesi	213	3.17	1.041		
	Toplam	816	2.94	1.081		
“Diğer dersleri öğrenebilmek için matematiğe ihtiyacım var” ifadesine ne derece katılıyorsunuz?	Genel Lise	310	3.11	.974	.460	.710
	Anadolu Lisesi	147	3.14	.904		
	Fen Lisesi	146	3.18	.863		
	Meslek Lisesi	213	3.20	.932		
	Toplam	816	3.15	.931		
“Seçtiğim üniversiteye girebilmek için matematiği iyi öğrenmeye ihtiyacım var” ifadesine ne derece katılıyorsunuz?	Genel Lise	310	3.52	.913	2.183	.089
	Anadolu Lisesi	147	3.63	.751		
	Fen Lisesi	146	3.71	.674		
	Meslek Lisesi	213	3.52	.883		
	Toplam	816	3.57	.840		
“Matematik kullanılan işte çalışmayı tercih ederdim” ifadesine ne derece katılıyorsunuz?	Genel Lise	310	2.66	1.079	1.095	.350
	Anadolu Lisesi	147	2.63	1.080		
	Fen Lisesi	146	2.77	.967		
	Meslek Lisesi	213	2.57	1.014		
	Toplam	816	2.65	1.043		
“İstediğim işi alabilmek için matematikten daha başarılı olmaya ihtiyacım var” ifadesine ne derece katılıyorsunuz?	Genel Lise	310	3.37	.867	1.190	.312
	Anadolu Lisesi	147	3.35	.882		
	Fen Lisesi	146	3.21	.886		
	Meslek Lisesi	213	3.31	.961		
	Toplam	816	3.32	.899		

“Okulda daha fazla matematik okutulmasını isterdim”, “pek çok okul arkadaşım ile kıyaslandığında matematik benim için çok daha zordur”, “matematik öğrenmek hoşuma gidiyor”, “Matematik güçlü yanlarımdan biri değil”, “Matematik işlemlerini çabuk öğreniyorum”, “Matematik öğrenmenin bana günlük hayatta yardımcı olacağını düşünüyorum”, “Matematik dersinde yeni anlatılan konuyu eğer dersin başında anlayamazsam hiçbir zaman anlayamayacağımı biliyorum” ifadeleri bakımından farklılık tespit edilmiştir ($p < 0.05$).

Tablo 3.154. Türkiye’deki Okul Türlerine Göre Öğrencilerin Matematik Dersi İle İlgili Verilen Yargılara Katılma Düzeylerine İlişkin Tukey Testi

Bağımlı değişken	(I) Okul türünüz nedir?	(J) Okul türünüz nedir?	Ortalama Fark (I-J)	P
“Okulda daha fazla matematik okutulmasını isterdim” ifadesine ne derece katılıyorsunuz?	Genel Lise	Anadolu Lisesi	.089	.838
		Fen Lisesi	.378(*)	.003
		Meslek Lisesi	.229	.077
	Anadolu Lisesi	Genel Lise	-.089	.838
		Fen Lisesi	.289	.096
		Meslek Lisesi	.140	.615
	Fen Lisesi	Genel Lise	-.378(*)	.003
		Anadolu Lisesi	-.289	.096
		Meslek Lisesi	-.149	.565
	Meslek Lisesi	Genel Lise	-.229	.077
		Anadolu Lisesi	-.140	.615
		Fen Lisesi	.149	.565
“Pek çok okul arkadaşımın kıyaslandığında matematik benim için çok daha zordur” ifadesine ne derece katılıyorsunuz?	Genel Lise	Anadolu Lisesi	-.163	.398
		Fen Lisesi	.485(*)	.000
		Meslek Lisesi	-.365(*)	.000
	Anadolu Lisesi	Genel Lise	.163	.398
		Fen Lisesi	.648(*)	.000
		Meslek Lisesi	-.202	.267
	Fen Lisesi	Genel Lise	-.485(*)	.000
		Anadolu Lisesi	-.648(*)	.000
		Meslek Lisesi	-.851(*)	.000
	Meslek Lisesi	Genel Lise	.365(*)	.000
		Anadolu Lisesi	.202	.267
		Fen Lisesi	.851(*)	.000
“Matematik öğrenmek hoşuma gidiyor” ifadesine ne derece katılıyorsunuz?	Genel Lise	Anadolu Lisesi	.064	.918
		Fen Lisesi	.029	.992
		Meslek Lisesi	.363(*)	.000
	Anadolu Lisesi	Genel Lise	-.064	.918
		Fen Lisesi	-.036	.990
		Meslek Lisesi	.298(*)	.028
	Fen Lisesi	Genel Lise	-.029	.992
		Anadolu Lisesi	.036	.990
		Meslek Lisesi	.334(*)	.010
	Meslek Lisesi	Genel Lise	-.363(*)	.000
		Anadolu Lisesi	-.298(*)	.028
		Fen Lisesi	-.334(*)	.010
“Matematik güçlü yanlarımdan biri değil” ifadesine ne derece katılıyorsunuz?	Genel Lise	Anadolu Lisesi	.087	.847
		Fen Lisesi	.489(*)	.000
		Meslek Lisesi	-.337(*)	.002
	Anadolu Lisesi	Genel Lise	-.087	.847
		Fen Lisesi	.402(*)	.007
		Meslek Lisesi	-.424(*)	.001
	Fen Lisesi	Genel Lise	-.489(*)	.000
		Anadolu Lisesi	-.402(*)	.007
		Meslek Lisesi	-.827(*)	.000
	Meslek Lisesi	Genel Lise	.337(*)	.002
		Anadolu Lisesi	.424(*)	.001
		Fen Lisesi	.827(*)	.000

Tablo 3.154'ün devamı

“Matematik işlemlerini çabuk öğreniyorum” ifadesine ne derece katılıyorsunuz?	Genel Lise	Anadolu Lisesi	.001	1.000
		Fen Lisesi	-.239(*)	.047
		Meslek Lisesi	.292(*)	.002
	Anadolu Lisesi	Genel Lise	-.001	1.000
		Fen Lisesi	-.240	.113
		Meslek Lisesi	.292(*)	.016
	Fen Lisesi	Genel Lise	.239(*)	.047
		Anadolu Lisesi	.240	.113
		Meslek Lisesi	.531(*)	.000
	Meslek Lisesi	Genel Lise	-.292(*)	.002
		Anadolu Lisesi	-.292(*)	.016
		Fen Lisesi	-.531(*)	.000
“Matematik dersinde yeni anlatılan konuyu eğer dersin başında anlayamazsam. hiçbir zaman anlayamayacağımı biliyorum” ifadesine ne derece katılıyorsunuz?	Genel Lise	Anadolu Lisesi	.359(*)	.009
		Fen Lisesi	.932(*)	.000
		Meslek Lisesi	-.234	.097
	Anadolu Lisesi	Genel Lise	-.359(*)	.009
		Fen Lisesi	.574(*)	.000
		Meslek Lisesi	-.593(*)	.000
	Fen Lisesi	Genel Lise	-.932(*)	.000
		Anadolu Lisesi	-.574(*)	.000
		Meslek Lisesi	-1.167(*)	.000
	Meslek Lisesi	Genel Lise	.234	.097
		Anadolu Lisesi	.593(*)	.000
		Fen Lisesi	1.167(*)	.000
“Matematik öğrenmenin bana günlük hayatta yardımcı olacağını düşünüyorum” ifadesine ne derece katılıyorsunuz?	Genel Lise	Anadolu Lisesi	.192	.269
		Fen Lisesi	.495(*)	.000
		Meslek Lisesi	-.140	.448
	Anadolu Lisesi	Genel Lise	-.192	.269
		Fen Lisesi	.302	.070
		Meslek Lisesi	-.332(*)	.019
	Fen Lisesi	Genel Lise	-.495(*)	.000
		Anadolu Lisesi	-.302	.070
		Meslek Lisesi	-.635(*)	.000
	Meslek Lisesi	Genel Lise	.140	.448
		Anadolu Lisesi	.332(*)	.019
		Fen Lisesi	.635(*)	.000

“Okulda daha fazla matematik okutulmasını isterdim” ifadesine, Genel Lise öğrencileri Fen Lisesi öğrencilere göre daha olumlu bakmaktadırlar.

“Pek çok okul arkadaşlarımla kıyaslandığında matematik benim için çok daha zordur” ifadesine, Fen Lisesi öğrencileri diğer okul türlerindeki öğrencilere göre daha olumsuz bakmaktadırlar.

“Matematik öğrenmek hoşuma gidiyor” ifadesine, Meslek Lisesi öğrenciler diğer okul türündeki öğrencilere göre daha olumsuz bakmaktadırlar.

“Matematik güçlü yanlarımdan biri değildir” ifadesine, Meslek Lisesi öğrencileri diğer okul türündeki öğrencilere göre daha olumlu bakarken; Fen Lisesi’ndeki öğrenciler daha olumsuz bakmaktadırlar.

“Matematik işlemlerini çabuk öğreniyorum” ifadesine, Meslek Lisesi öğrencileri diğer okul türündeki öğrencilere göre daha olumsuz bakmaktadırlar.

“Matematik dersinde yeni anlatılan konuyu eğer dersin başında anlayamazsam, hiçbir zaman anlayamayacağımı biliyorum” ifadesine, genel ve Meslek Lisesi’ndeki öğrenciler Anadolu ve Fen Lisesi’ndeki öğrencilere göre daha olumlu bakmaktadırlar.

“Matematik öğrenmenin bana günlük hayatta yardımcı olacağını düşünüyorum” ifadesine, Fen Lisesi öğrencileri genel ve Meslek Lisesi öğrencilerine göre daha olumsuz bakmaktadırlar.

Tablo 3.155. Bulgaristan'daki Okul Türlerine Göre Öğrencilerin Matematik Dersi İle İlgili Verilen Yargılara Katılma Düzeyleri İlişkin Anova Testi

		N	\bar{x}	ss	F	p
“Matematik dersinde genellikle zorlanmıyorum” ifadesine ne derece katılıyorsunuz?	Genel Lise	201	2.76	.923	15.052	.000
	Anadolu Lisesi	231	3.16	.905		
	Meslek Lisesi	213	2.71	.975		
	Toplam	645	2.89	.955		
“Okulda daha fazla matematik okutulmasını isterdim” ifadesine ne derece katılıyorsunuz?	Genel Lise	201	1.94	.978	4.011	.019
	Anadolu Lisesi	231	2.05	1.084		
	Meslek Lisesi	213	2.23	1.094		
	Toplam	645	2.07	1.061		
“Pek çok okul arkadaşım ile kıyaslandığında matematik benim için çok daha zordur” ifadesine ne derece katılıyorsunuz?	Genel Lise	201	2.03	.992	3.807	.023
	Anadolu Lisesi	231	1.84	.996		
	Meslek Lisesi	213	2.10	1.094		
	Toplam	645	1.99	1.033		
“Matematik öğrenmek hoşuma gidiyor” ifadesine ne derece katılıyorsunuz?	Genel Lise	201	2.40	1.001	.699	.498
	Anadolu Lisesi	231	2.43	1.113		
	Meslek Lisesi	213	2.52	1.071		
	Toplam	645	2.45	1.065		
“Matematik güçlü yanlarımdan biri değil” ifadesine ne derece katılıyorsunuz?	Genel Lise	201	2.75	1.136	11.924	.000
	Anadolu Lisesi	231	2.27	1.114		
	Meslek Lisesi	213	2.70	1.159		
	Toplam	645	2.56	1.155		
“Matematik işlemlerini çabuk öğreniyorum” ifadesine ne derece katılıyorsunuz?	Genel Lise	201	2.60	.965	2.612	.074
	Anadolu Lisesi	231	2.79	1.040		
	Meslek Lisesi	213	2.59	1.089		
	Toplam	645	2.66	1.037		
“Matematik dersinde yeni anlatılan konuyu eğer dersin başında anlayamazsam, hiçbir zaman anlayamayacağımı biliyorum” ifadesine ne derece katılıyorsunuz?	Genel Lise	201	2.10	1.049	4.831	.008
	Anadolu Lisesi	231	1.98	1.121		
	Meslek Lisesi	213	2.31	1.216		
	Toplam	645	2.13	1.139		
“Matematik öğrenmenin bana günlük hayatta yardımcı olacağını düşünüyorum” ifadesine ne derece katılıyorsunuz?	Genel Lise	201	2.84	.968	2.707	.067
	Anadolu Lisesi	231	2.71	1.079		
	Meslek Lisesi	213	2.94	1.060		
	Toplam	645	2.82	1.042		
“Diğer dersleri öğrenebilmek için matematiğe ihtiyacım var” ifadesine ne derece katılıyorsunuz?	Genel Lise	201	2.54	.974	3.348	.036
	Anadolu Lisesi	231	2.52	1.071		
	Meslek Lisesi	213	2.75	.991		
	Toplam	645	2.60	1.019		
“Seçtiğim üniversiteye girebilmek için matematiği iyi öğrenmeye ihtiyacım var” ifadesine ne derece katılıyorsunuz?	Genel Lise	201	2.92	1.074	7.839	.000
	Anadolu Lisesi	231	2.68	1.223		
	Meslek Lisesi	213	3.11	1.117		
	Toplam	645	2.90	1.156		

Tablo 3.155'in devamı

“Matematik kullanılan işte çalışmayı tercih ederdim” ifadesine ne derece katılıyorsunuz?	Genel Lise	201	2.08	1.028	1.857	.157
	Anadolu Lisesi	231	2.08	1.108		
	Meslek Lisesi	213	2.25	1.065		
	Toplam	645	2.14	1.071		
“İstediğim işi alabilmek için matematikten daha başarılı olmaya ihtiyacım var” ifadesine ne derece katılıyorsunuz?	Genel Lise	201	2.85	1.076	10.811	.000
	Anadolu Lisesi	231	2.58	1.139		
	Meslek Lisesi	213	3.06	1.091		
	Toplam	645	2.82	1.120		

“Matematik dersinde genellikle zorlanmıyorum”, “okulda daha fazla matematik okutulmasını isterdim”, “pek çok okul arkadaşım ile kıyaslandığında matematik benim için çok daha zordur”, “matematik güçlü yanlarımdan biri değil”, “matematik dersinde yeni anlatılan konuyu eğer dersin başında anlayamazsam, hiçbir zaman anlayamayacağımı biliyorum”, “diğer dersleri öğrenebilmek için matematiğe ihtiyacım var”, “seçtiğim üniversiteye girebilmek için matematiği iyi öğrenmeye ihtiyacım var”, “istediğim işi alabilmek için matematikten daha başarılı olmaya ihtiyacım var” ifadelerine katılım düzeyleri okul türlerine göre farklılaşmaktadır ($p<0.05$).

Tablo 3.156. Bulgaristan'daki Okul Türlerine Göre Öğrencilerin Matematik Dersi İle İlgili Verilen Yargılara Katılma Düzeyleri İlişkin Tukey Testi

Bağımlı değişken	(I) Okul türünüz nedir?	(J) Okul türünüz nedir?	Ortalama Fark (I-J)	P
“Matematik dersinde genellikle zorlanmıyorum” ifadesine ne derece katılıyorsunuz?	Genel Lise	Anadolu Lisesi	-.395(*)	.000
		Meslek Lisesi	.048	.863
	Anadolu Lisesi	Genel Lise	.395(*)	.000
		Meslek Lisesi	.442(*)	.000
	Meslek Lisesi	Genel Lise	-.048	.863
		Anadolu Lisesi	-.442(*)	.000
“Okulda daha fazla matematik okutulmasını isterdim” ifadesine ne derece katılıyorsunuz?	Genel Lise	Anadolu Lisesi	-.107	.543
		Meslek Lisesi	-.290(*)	.015
	Anadolu Lisesi	Genel Lise	.107	.543
		Meslek Lisesi	-.182	.164
	Meslek Lisesi	Genel Lise	.290(*)	.015
		Anadolu Lisesi	.182	.164
“Pek çok okul arkadaşım ile kıyaslandığında matematik benim için çok daha zordur” ifadesine ne derece katılıyorsunuz?	Genel Lise	Anadolu Lisesi	.191	.133
		Meslek Lisesi	-.068	.777
	Anadolu Lisesi	Genel Lise	-.191	.133
		Meslek Lisesi	-.259(*)	.022
	Meslek Lisesi	Genel Lise	.068	.777
		Anadolu Lisesi	.259(*)	.022
“Matematik güçlü yanlarımdan biri değil” ifadesine ne derece katılıyorsunuz?	Genel Lise	Anadolu Lisesi	.478(*)	.000
		Meslek Lisesi	.047	.908
	Anadolu Lisesi	Genel Lise	-.478(*)	.000
		Meslek Lisesi	-.431(*)	.000
	Meslek Lisesi	Genel Lise	-.047	.908
		Anadolu Lisesi	.431(*)	.000
“Matematik dersinde yeni anlatılan konuyu eğer dersin başında anlayamazsam, hiçbir zaman anlayamayacağımı biliyorum” ifadesine ne derece katılıyorsunuz?	Genel Lise	Anadolu Lisesi	.121	.508
		Meslek Lisesi	-.210	.142
	Anadolu Lisesi	Genel Lise	-.121	.508
		Meslek Lisesi	-.332(*)	.006
	Meslek Lisesi	Genel Lise	.210	.142
		Anadolu Lisesi	.332(*)	.006
“Diğer dersleri öğrenebilmek için matematiğe ihtiyacım var” ifadesine ne derece katılıyorsunuz?	Genel Lise	Anadolu Lisesi	.027	.959
		Meslek Lisesi	-.204	.102
	Anadolu Lisesi	Genel Lise	-.027	.959
		Meslek Lisesi	-.231(*)	.044
	Meslek Lisesi	Genel Lise	.204	.102
		Anadolu Lisesi	.231(*)	.044
“Seçtiğim üniversiteye girebilmek için matematiği iyi öğrenmeye ihtiyacım var” ifadesine ne derece katılıyorsunuz?	Genel Lise	Anadolu Lisesi	.241	.075
		Meslek Lisesi	-.188	.218
	Anadolu Lisesi	Genel Lise	-.241	.075
		Meslek Lisesi	-.428(*)	.000
	Meslek Lisesi	Genel Lise	.188	.218
		Anadolu Lisesi	.428(*)	.000
“İstediğim işi alabilmek için matematikten daha başarılı olmaya ihtiyacım var” ifadesine ne derece katılıyorsunuz?	Genel Lise	Anadolu Lisesi	.275(*)	.027
		Meslek Lisesi	-.210	.129
	Anadolu Lisesi	Genel Lise	-.275(*)	.027
		Meslek Lisesi	-.485(*)	.000
	Meslek Lisesi	Genel Lise	.210	.129
		Anadolu Lisesi	.485(*)	.000

“Matematik dersinde genellikle zorlanmıyorum” ifadesine Anadolu Lisesi öğrencileri diğer okul türlerinde öğrenim gören öğrencilere göre daha olumlu bakmaktadırlar.

“Okulda daha fazla matematik okutulmasını isterdim” ifadesine Meslek Lisesi öğrencileri Genel Lisede öğrenim gören öğrencilere göre daha olumlu bakmaktadırlar.

“Pek çok okul arkadaşımınla kıyaslandığında matematik benim için çok daha zordur” ifadesine Meslek Lisesi öğrencileri Anadolu Lisesi’nde öğrenim gören öğrencilere göre daha olumlu bakmaktadırlar.

“Matematik güçlü yanlarımdan biri değildir” ifadesine Anadolu Lisesi öğrencileri diğer okul türünde öğrenim gören öğrencilere göre daha olumsuz bakmaktadırlar.

“Matematik dersinde yeni anlatılan konuyu eğer dersin başında anlayamazsam, hiçbir zaman anlayamayacağımı biliyorum” ifadesine Meslek Lisesi öğrencileri Anadolu Lisesi’nde öğrenim gören öğrencilere göre daha olumlu bakmaktadırlar.

“Diğer dersleri öğrenebilmek için matematiğe ihtiyacım var” ifadesine Meslek Lisesi öğrencileri Anadolu Lisesi’nde öğrenim gören öğrencilere göre daha olumlu bakmaktadırlar.

“Seçtiğim üniversiteye girebilmek için matematiği iyi öğrenmeye ihtiyacım var” ifadesine Meslek Lisesi öğrencileri Anadolu Lisesi’nde öğrenim gören öğrencilere göre daha olumlu bakmaktadırlar.

“İstediğim işi alabilmek için matematikten daha başarılı olmaya ihtiyacım var” ifadesine Anadolu Lisesi öğrencileri diğer okul türlerinde öğrenim gören öğrencilere göre daha olumsuz bakmaktadırlar.

Tablo 3.157. Bulgaristan'da Okul Türlerine Göre Öğrencilerin Matematik Dersinde Belirtilen Durumları Uygulanma Sıklığına İlişkin Anova Testi

		N	\bar{x}	ss	F	p
Matematik dersinde hangi sıklıkta hesap makinesi kullanmadan toplama, çıkarma, çarpma ve bölme ile ilgili işlemler yapıyorsunuz?	Genel Lise	201	3.26	1.051	2.789	.062
	Anadolu Lisesi	231	3.02	1.198		
	Meslek Lisesi	213	3.18	1.053		
	Toplam	645	3.15	1.110		
Matematik dersinde basit ve bileşik kesirlerle hangi sıklıkta çalışıyorsunuz?	Genel Lise	201	3.06	.920	1.202	.301
	Anadolu Lisesi	231	2.91	1.056		
	Meslek Lisesi	213	3.00	.993		
	Toplam	645	2.99	.994		
Matematik dersinde hangi sıklıkta geometrik şekiller, doğrular ve açılar ile ilgili problemler çözüyorsunuz?	Genel Lise	201	3.45	.684	.576	.562
	Anadolu Lisesi	231	3.37	.899		
	Meslek Lisesi	213	3.42	.771		
	Toplam	645	3.41	.794		
Matematik dersinde hangi sıklıkta tablo, şekil ve grafiklerle verilen verileri yorumluyorsunuz?	Genel Lise	201	2.12	.922	3.929	.020
	Anadolu Lisesi	231	1.88	.941		
	Meslek Lisesi	213	2.07	.959		
	Toplam	645	2.02	.946		
Matematik dersinde hangi sıklıkta oran kurmak için denklem ve fonksiyonlar yazıyorsunuz?	Genel Lise	201	2.85	.965	3.910	.021
	Anadolu Lisesi	231	2.58	.992		
	Meslek Lisesi	213	2.70	1.043		
	Toplam	645	2.70	1.006		
Matematik dersinde hangi sıklıkta formül ve prosedür ezberliyorsunuz?	Genel Lise	201	3.02	.964	2.987	.051
	Anadolu Lisesi	231	2.78	1.050		
	Meslek Lisesi	213	2.92	1.061		
	Toplam	645	2.90	1.031		
Matematik dersinde hangi sıklıkta cevaplarınızı açıklıyorsunuz?	Genel Lise	201	3.12	1.029	5.070	.007
	Anadolu Lisesi	231	2.83	1.128		
	Meslek Lisesi	213	2.82	1.135		
	Toplam	645	2.92	1.107		
Matematik dersinde hangi sıklıkta öğrendiklerinizi günlük hayat ile bağdaştırıyorsunuz?	Genel Lise	201	1.91	.971	2.249	.106
	Anadolu Lisesi	231	1.97	1.042		
	Meslek Lisesi	213	2.12	1.086		
	Toplam	645	2.00	1.037		
Matematik dersinde hangi sıklıkta daha zor soruları çözmek için özel yöntemler geliştiriyorsunuz?	Genel Lise	201	2.20	1.055	2.242	.107
	Anadolu Lisesi	231	2.01	1.040		
	Meslek Lisesi	213	2.19	1.065		
	Toplam	645	2.13	1.055		
Matematik dersinde hangi sıklıkta ev ödeviniz kontrol ediliyor?	Genel Lise	201	2.65	1.049	.427	.653
	Anadolu Lisesi	231	2.65	1.080		
	Meslek Lisesi	213	2.73	1.055		
	Toplam	645	2.68	1.061		
Matematik dersinde hangi sıklıkta ders anlatan öğretmeninizi dinliyorsunuz?	Genel Lise	201	3.18	1.024	10.238	.000
	Anadolu Lisesi	231	2.94	1.115		
	Meslek Lisesi	213	3.37	.895		
	Toplam	645	3.16	1.032		

Tablo 3.157'nin devamı

Matematik dersinde hangi sıklıkta sorular üzerinde kendiniz çalışıyorsunuz?	Genel Lise	201	3.15	.912	3.362	.035
	Anadolu Lisesi	231	3.22	.964		
	Meslek Lisesi	213	2.99	.986		
	Toplam	645	3.12	.959		
Matematik dersinde hangi sıklıkta küçük gruplar halinde birlikte çalışıyorsunuz?	Genel Lise	201	1.94	1.042	3.371	.035
	Anadolu Lisesi	231	2.19	1.202		
	Meslek Lisesi	213	1.97	1.111		
	Toplam	645	2.04	1.128		
Matematik dersinde hangi sıklıkta ev ödevinizi derste yazmaya başlıyorsunuz?	Genel Lise	201	1.58	.924	2.995	.051
	Anadolu Lisesi	231	1.81	1.054		
	Meslek Lisesi	213	1.75	.980		
	Toplam	645	1.72	.994		
Matematik dersinde hangi sıklıkta yazılı sınav ve test yapılıyor?	Genel Lise	201	2.35	.671	1.610	.201
	Anadolu Lisesi	231	2.26	.711		
	Meslek Lisesi	213	2.24	.676		
	Toplam	645	2.28	.688		
Matematik dersinde hangi sıklıkta hesap makinesi kullanıyorsunuz?	Genel Lise	201	2.13	1.012	7.914	.000
	Anadolu Lisesi	231	2.42	1.072		
	Meslek Lisesi	213	2.03	1.083		
	Toplam	645	2.20	1.068		
Matematik dersinde hangi sıklıkta bilgisayar kullanıyorsunuz?	Genel Lise	201	1.27	.781	1.247	.288
	Anadolu Lisesi	231	1.39	.836		
	Meslek Lisesi	213	1.38	.835		
	Toplam	645	1.35	.820		

Matematik dersinde tablo, şekil ve grafiklerle verilen verileri yorumlama, matematik dersinde oran kurmak için denklem ve fonksiyonlar yazma, matematik dersinde cevaplarınızı açıklama, matematik dersinde ders anlatan öğretmeninizi dinleme, matematik dersinde sorular üzerinde bireysel çalışma, matematik dersinde küçük gruplar halinde birlikte çalışma, matematik dersinde hesap makinesi kullanma konularının uygulanma sıklıkları okul türlerine göre farklılık göstermektedir ($p<0.05$).

Tablo 3.158. Bulgaristan’da Okul Türlerine Göre Öğrencilerin Matematik Dersinde Belirtilen Durumları Uygulama Sıklığı İçin Tukey Testi

Bağımlı değişken	(I) Okul türünüz nedir?	(J) Okul türünüz nedir?	Ortalama Fark (I-J)	p
Matematik dersinde hangi sıklıkta tablo, şekil ve grafiklerle verilen verileri yorumluyorsunuz?	Genel Lise	Anadolu Lisesi	.241(*)	.022
		Meslek Lisesi	.059	.802
	Anadolu Lisesi	Genel Lise	-.241(*)	.022
		Meslek Lisesi	-.183	.103
	Meslek Lisesi	Genel Lise	-.059	.802
		Anadolu Lisesi	.183	.103
Matematik dersinde hangi sıklıkta oran kurmak için denklem ve fonksiyonlar yazıyorsunuz?	Genel Lise	Anadolu Lisesi	.270(*)	.015
		Meslek Lisesi	.146	.299
	Anadolu Lisesi	Genel Lise	-.270(*)	.015
		Meslek Lisesi	-.124	.395
	Meslek Lisesi	Genel Lise	-.146	.299
		Anadolu Lisesi	.124	.395
Matematik dersinde hangi sıklıkta formül ve prosedür ezberliyorsunuz?	Genel Lise	Anadolu Lisesi	.241(*)	.041
		Meslek Lisesi	.104	.556
	Anadolu Lisesi	Genel Lise	-.241(*)	.041
		Meslek Lisesi	-.136	.344
	Meslek Lisesi	Genel Lise	-.104	.556
		Anadolu Lisesi	.136	.344
Matematik dersinde hangi sıklıkta cevaplarınızı açıklıyorsunuz?	Genel Lise	Anadolu Lisesi	.293(*)	.016
		Meslek Lisesi	.303(*)	.015
	Anadolu Lisesi	Genel Lise	-.293(*)	.016
		Meslek Lisesi	.010	.995
	Meslek Lisesi	Genel Lise	-.303(*)	.015
		Anadolu Lisesi	-.010	.995
Matematik dersinde hangi sıklıkta ders anlatan öğretmeninizi dinliyorsunuz?	Genel Lise	Anadolu Lisesi	.244(*)	.035
		Meslek Lisesi	-.192	.135
	Anadolu Lisesi	Genel Lise	-.244(*)	.035
		Meslek Lisesi	-.436(*)	.000
	Meslek Lisesi	Genel Lise	.192	.135
		Anadolu Lisesi	.436(*)	.000
Matematik dersinde hangi sıklıkta sorular üzerinde kendiniz çalışıyorsunuz?	Genel Lise	Anadolu Lisesi	-.067	.750
		Meslek Lisesi	.164	.191
	Anadolu Lisesi	Genel Lise	.067	.750
		Meslek Lisesi	.230(*)	.031
	Meslek Lisesi	Genel Lise	-.164	.191
		Anadolu Lisesi	-.230(*)	.031
Matematik dersinde hangi sıklıkta ev ödevinizi derste yazmaya başlıyorsunuz?	Genel Lise	Anadolu Lisesi	-.227(*)	.046
		Meslek Lisesi	-.169	.193
	Anadolu Lisesi	Genel Lise	.227(*)	.046
		Meslek Lisesi	.058	.809
	Meslek Lisesi	Genel Lise	.169	.193
		Anadolu Lisesi	-.058	.809
Matematik dersinde hangi sıklıkta hesap makinesi kullanıyorsunuz?	Genel Lise	Anadolu Lisesi	-.286(*)	.014
		Meslek Lisesi	.096	.623
	Anadolu Lisesi	Genel Lise	.286(*)	.014
		Meslek Lisesi	.383(*)	.000
	Meslek Lisesi	Genel Lise	-.096	.623
		Anadolu Lisesi	-.383(*)	.000

Matematik dersinde tablo, şekil ve grafiklerle verilen verileri yorumlama sıklığı Genel Lisede Anadolu Lisesi'nden daha fazladır.

Genel Lisede, matematik dersinde oran kurmak için denklem ve fonksiyonlar yazma sıklığı Anadolu Lisesi'nden daha yüksektir.

Anadolu Lisesi'nde matematik dersinde formül ve prosedür ezberleme sıklığı Genel Liseden daha düşüktür.

Matematik dersinde öğrencilerin cevaplarını açıklama sıklığı Genel Lisede diğer okul türlerinden daha fazladır.

Matematik dersinde öğrencinin ders anlatan öğretmeni dinleme sıklığı Anadolu Lisesi'nde diğer okul türlerinden daha azdır.

Anadolu Lisesi'nde matematik dersinde sorular üzerinde bireysel çalışma sıklığı Meslek Lisesi'nden daha yüksektir.

Genel Lisede öğrencinin matematik dersinde ev ödevini derste yazmaya başlama sıklığı Anadolu Lisesi'nden daha düşüktür.

Matematik dersinde hesap makinesi kullanma sıklığı Anadolu Lisesi'nde diğer okul türlerine göre daha fazladır.

Tablo 3.159. Türkiye’de Okul Türlerine Göre Öğrencilerin Matematik Dersinde Belirtilen Durumları Uygulama Sıklığına İlişkin Anova Testi

		N	\bar{x}	ss	F	P
Matematik dersinde hangi sıklıkta hesap makinesi kullanmadan toplama, çıkarma, çarpma ve bölme ile ilgili işlemler yapıyorsunuz?	Genel Lise	310	3.15	1.233	7.146	0.000
	Anadolu Lisesi	147	3.33	1.177		
	Fen Lisesi	146	3.62	.934		
	Meslek Lisesi	213	3.10	1.139		
	Toplam	816	3.25	1.163		
Matematik dersinde basit ve bileşik kesirlerle hangi sıklıkta çalışıyorsunuz?	Genel Lise	310	2.24	.859	16.864	0.000
	Anadolu Lisesi	147	2.63	.980		
	Fen Lisesi	146	2.80	1.055		
	Meslek Lisesi	213	2.27	.875		
	Toplam	816	2.42	.949		
Matematik dersinde hangi sıklıkta geometrik şekiller, doğrular ve açılar ile ilgili problemler çözüyorsunuz?	Genel Lise	310	2.53	1.032	10.684	0.000
	Anadolu Lisesi	147	2.54	1.068		
	Fen Lisesi	146	2.77	.938		
	Meslek Lisesi	213	2.19	.948		
	Toplam	816	2.49	1.019		
Matematik dersinde hangi sıklıkta tablo, şekil ve grafiklerle verilen verileri yorumluyorsunuz?	Genel Lise	310	2.34	.916	2.800	0.039
	Anadolu Lisesi	147	2.56	.959		
	Fen Lisesi	146	2.36	.821		
	Meslek Lisesi	213	2.30	.929		
	Toplam	816	2.37	.914		
Matematik dersinde hangi sıklıkta oran kurmak için denklem ve fonksiyonlar yazıyorsunuz?	Genel Lise	310	2.80	.967	3.424	0.017
	Anadolu Lisesi	147	3.10	.871		
	Fen Lisesi	146	2.90	.833		
	Meslek Lisesi	213	2.86	.951		
	Toplam	816	2.89	.927		
Matematik dersinde hangi sıklıkta formül ve prosedür ezberliyorsunuz?	Genel Lise	310	2.57	1.014	1.080	0.357
	Anadolu Lisesi	147	2.72	.971		
	Fen Lisesi	146	2.62	.881		
	Meslek Lisesi	213	2.54	1.035		
	Toplam	816	2.60	.989		
Matematik dersinde hangi sıklıkta cevaplarınızı açıklıyorsunuz?	Genel Lise	310	3.15	1.005	1.336	0.261
	Anadolu Lisesi	147	3.28	.866		
	Fen Lisesi	146	3.20	.899		
	Meslek Lisesi	213	3.08	.985		
	Toplam	816	3.16	.958		
Matematik dersinde hangi sıklıkta öğrendiklerinizi günlük hayat ile bağdaştırıyorsunuz?	Genel Lise	310	2.28	1.080	7.656	0.000
	Anadolu Lisesi	147	2.44	1.007		
	Fen Lisesi	146	1.91	.878		
	Meslek Lisesi	213	2.35	1.056		
	Toplam	816	2.26	1.040		
Matematik dersinde hangi sıklıkta daha zor soruları çözmek için özel yöntemler geliştiriyorsunuz?	Genel Lise	310	2.61	1.055	8.846	0.000
	Anadolu Lisesi	147	2.91	1.006		
	Fen Lisesi	146	2.58	.900		
	Meslek Lisesi	213	2.36	1.002		
	Toplam	816	2.59	1.021		

Tablo 3.159'un devamı

Matematik dersinde hangi sıklıkta ev ödeviniz kontrol ediliyor?	Genel Lise	310	2.62	1.069	0.423	0.736
	Anadolu Lisesi	147	2.72	.927		
	Fen Lisesi	146	2.69	.868		
	Meslek Lisesi	213	2.65	1.073		
	Toplam	816	2.66	1.011		
Matematik dersinde hangi sıklıkta ders anlatan öğretmeninizi dinliyorsunuz?	Genel Lise	310	3.54	.810	1.984	0.115
	Anadolu Lisesi	147	3.50	.771		
	Fen Lisesi	146	3.36	.804		
	Meslek Lisesi	213	3.41	.921		
	Toplam	816	3.47	.834		
Matematik dersinde hangi sıklıkta sorular üzerinde kendiniz çalışıyorsunuz?	Genel Lise	310	3.12	.923	5.156	0.002
	Anadolu Lisesi	147	3.20	.819		
	Fen Lisesi	146	3.29	.813		
	Meslek Lisesi	213	2.93	1.014		
	Toplam	816	3.12	.919		
Matematik dersinde hangi sıklıkta küçük gruplar halinde birlikte çalışıyorsunuz?	Genel Lise	310	2.00	1.035	3.693	0.012
	Anadolu Lisesi	147	2.26	1.007		
	Fen Lisesi	146	1.99	.925		
	Meslek Lisesi	213	1.92	.982		
	Toplam	816	2.02	1.002		
Matematik dersinde hangi sıklıkta ev ödevinizi derste yazmaya başlıyorsunuz?	Genel Lise	310	1.89	.943	0.643	0.588
	Anadolu Lisesi	147	1.93	.959		
	Fen Lisesi	146	1.83	.791		
	Meslek Lisesi	213	1.81	.877		
	Toplam	816	1.86	.903		
Matematik dersinde hangi sıklıkta yazılı sınav ve test yapıyor?	Genel Lise	310	2.68	.978	3.735	0.011
	Anadolu Lisesi	147	2.89	.952		
	Fen Lisesi	146	2.58	.861		
	Meslek Lisesi	213	2.58	.971		
	Toplam	816	2.67	.956		
Matematik dersinde hangi sıklıkta hesap makinesi kullanıyorsunuz?	Genel Lise	310	1.24	.575	11.434	0.000
	Anadolu Lisesi	147	1.48	.894		
	Fen Lisesi	146	1.21	.590		
	Meslek Lisesi	213	1.55	.843		
	Toplam	816	1.36	.733		
Matematik dersinde hangi sıklıkta bilgisayar kullanıyorsunuz?	Genel Lise	310	1.30	.736	4.192	0.006
	Anadolu Lisesi	147	1.54	.931		
	Fen Lisesi	146	1.43	.723		
	Meslek Lisesi	213	1.51	.810		
	Toplam	816	1.42	.796		

Matematik dersinde hesap makinesi kullanmadan toplama, çıkarma, çarpma ve bölme ile ilgili işlemler yapma, matematik dersinde basit ve bileşik kesirlerle çalışma, matematik dersinde geometrik şekiller, doğrular ve açılar ile ilgili problemler çözme, matematik dersinde tablo, şekil ve grafiklerle verilen verileri yorumlama, matematik dersinde oran kurmak için denklem ve fonksiyonlar yazma, matematik dersinde öğrendiklerinizi günlük hayat ile bağdaştırma, matematik dersinde daha zor soruları çözmek için özel yöntemler geliştirme, matematik dersinde sorular üzerinde kendiniz çalışma, matematik dersinde küçük gruplar halinde birlikte çalışma, matematik dersinde yazılı sınav ve test uygulaması, matematik dersinde hesap makinesi kullanma, matematik dersinde bilgisayar kullanma konularının uygulanma sıklıkları okul türlerine göre farklılaşmaktadır ($p<0.05$).

Tablo 3.160. Türkiye’de Okul Türlerine Göre Öğrencilerin Matematik Dersinde Belirtilen Durumları Uygulama Sıklığına İlişkin Tukey Testi

Bağımlı değişken	(I) Okul türünüz nedir?	(J) Okul türünüz nedir?	Ortalama Fark (I-J)	P
Matematik dersinde hangi sıklıkta hesap makinesi kullanmadan toplama, çıkarma, çarpma ve bölme ile ilgili işlemler yapıyorsunuz?	Genel Lise	Anadolu Lisesi	-.175	.427
		Fen Lisesi	-.465(*)	.000
		Meslek Lisesi	.053	.955
	Anadolu Lisesi	Genel Lise	.175	.427
		Fen Lisesi	-.290	.136
		Meslek Lisesi	.228	.251
	Fen Lisesi	Genel Lise	.465(*)	.000
		Anadolu Lisesi	.290	.136
		Meslek Lisesi	.518(*)	.000
	Meslek Lisesi	Genel Lise	-.053	.955
		Anadolu Lisesi	-.228	.251
		Fen Lisesi	-.518(*)	.000
Matematik dersinde basit ve bileşik kesirlerle hangi sıklıkta çalışıyorsunuz?	Genel Lise	Anadolu Lisesi	-.397(*)	.000
		Fen Lisesi	-.566(*)	.000
		Meslek Lisesi	-.037	.970
	Anadolu Lisesi	Genel Lise	.397(*)	.000
		Fen Lisesi	-.169	.399
		Meslek Lisesi	.360(*)	.002
	Fen Lisesi	Genel Lise	.566(*)	.000
		Anadolu Lisesi	.169	.399
		Meslek Lisesi	.529(*)	.000
	Meslek Lisesi	Genel Lise	.037	.970
		Anadolu Lisesi	-.360(*)	.002
		Fen Lisesi	-.529(*)	.000
Matematik dersinde hangi sıklıkta geometrik şekiller, doğrular ve açılar ile ilgili problemler çözüyorsunuz?	Genel Lise	Anadolu Lisesi	-.015	.999
		Fen Lisesi	-.245	.071
		Meslek Lisesi	.341(*)	.001
	Anadolu Lisesi	Genel Lise	.015	.999
		Fen Lisesi	-.230	.202
		Meslek Lisesi	.356(*)	.005
	Fen Lisesi	Genel Lise	.245	.071
		Anadolu Lisesi	.230	.202
		Meslek Lisesi	.586(*)	.000
	Meslek Lisesi	Genel Lise	-.341(*)	.001
		Anadolu Lisesi	-.356(*)	.005
		Fen Lisesi	-.586(*)	.000
Matematik dersinde hangi sıklıkta tablo, şekil ve grafiklerle verilen verileri yorumluyorsunuz?	Genel Lise	Anadolu Lisesi	-.229	.059
		Fen Lisesi	-.028	.991
		Meslek Lisesi	.035	.973
	Anadolu Lisesi	Genel Lise	.229	.059
		Fen Lisesi	.202	.231
		Meslek Lisesi	.264(*)	.035
	Fen Lisesi	Genel Lise	.028	.991
		Anadolu Lisesi	-.202	.231
		Meslek Lisesi	.063	.919
	Meslek Lisesi	Genel Lise	-.035	.973
		Anadolu Lisesi	-.264(*)	.035
		Fen Lisesi	-.063	.919

Tablo 3.160'ın devamı

Matematik dersinde hangi sıklıkta oran kurmak için denklem ve fonksiyonlar yazıyorsunuz?	Genel Lise	Anadolu Lisesi	-.292(*)	.009
		Fen Lisesi	-.101	.697
		Meslek Lisesi	-.056	.904
	Anadolu Lisesi	Genel Lise	.292(*)	.009
		Fen Lisesi	.191	.288
		Meslek Lisesi	.236	.081
	Fen Lisesi	Genel Lise	.101	.697
		Anadolu Lisesi	-.191	.288
		Meslek Lisesi	.045	.969
	Meslek Lisesi	Genel Lise	.056	.904
		Anadolu Lisesi	-.236	.081
		Fen Lisesi	-.045	.969
Matematik dersinde hangi sıklıkta öğrendiklerinizi günlük hayat ile bağdaştırıyorsunuz?	Genel Lise	Anadolu Lisesi	-.155	.436
		Fen Lisesi	.370(*)	.002
		Meslek Lisesi	-.071	.863
	Anadolu Lisesi	Genel Lise	.155	.436
		Fen Lisesi	.524(*)	.000
		Meslek Lisesi	.083	.874
	Fen Lisesi	Genel Lise	-.370(*)	.002
		Anadolu Lisesi	-.524(*)	.000
		Meslek Lisesi	-.441(*)	.000
	Meslek Lisesi	Genel Lise	.071	.863
		Anadolu Lisesi	-.083	.874
		Fen Lisesi	.441(*)	.000
Matematik dersinde hangi sıklıkta daha zor soruları çözmek için özel yöntemler geliştiriyorsunuz?	Genel Lise	Anadolu Lisesi	-.305(*)	.014
		Fen Lisesi	.024	.995
		Meslek Lisesi	.250(*)	.028
	Anadolu Lisesi	Genel Lise	.305(*)	.014
		Fen Lisesi	.329(*)	.027
		Meslek Lisesi	.555(*)	.000
	Fen Lisesi	Genel Lise	-.024	.995
		Anadolu Lisesi	-.329(*)	.027
		Meslek Lisesi	.225	.159
	Meslek Lisesi	Genel Lise	-.250(*)	.028
		Anadolu Lisesi	-.555(*)	.000
		Fen Lisesi	-.225	.159
Matematik dersinde hangi sıklıkta sorular üzerinde kendiniz çalışıyorsunuz?	Genel Lise	Anadolu Lisesi	-.082	.809
		Fen Lisesi	-.165	.272
		Meslek Lisesi	.193	.082
	Anadolu Lisesi	Genel Lise	.082	.809
		Fen Lisesi	-.084	.861
		Meslek Lisesi	.275(*)	.026
	Fen Lisesi	Genel Lise	.165	.272
		Anadolu Lisesi	.084	.861
		Meslek Lisesi	.358(*)	.002
	Meslek Lisesi	Genel Lise	-.193	.082
		Anadolu Lisesi	-.275(*)	.026
		Fen Lisesi	-.358(*)	.002

Tablo 3.160'ın devamı

Matematik dersinde hangi sıklıkta küçük gruplar halinde birlikte çalışıyorsunuz?	Genel Lise	Anadolu Lisesi	-.262(*)	.044
		Fen Lisesi	.010	1.000
		Meslek Lisesi	.081	.796
	Anadolu Lisesi	Genel Lise	.262(*)	.044
		Fen Lisesi	.272	.091
		Meslek Lisesi	.343(*)	.008
	Fen Lisesi	Genel Lise	-.010	1.000
		Anadolu Lisesi	-.272	.091
		Meslek Lisesi	.071	.912
	Meslek Lisesi	Genel Lise	-.081	.796
		Anadolu Lisesi	-.343(*)	.008
		Fen Lisesi	-.071	.912
Matematik dersinde hangi sıklıkta yazılı sınav ve test yapılıyor?	Genel Lise	Anadolu Lisesi	-.214	.113
		Fen Lisesi	.095	.751
		Meslek Lisesi	.100	.640
	Anadolu Lisesi	Genel Lise	.214	.113
		Fen Lisesi	.309(*)	.029
		Meslek Lisesi	.314(*)	.012
	Fen Lisesi	Genel Lise	-.095	.751
		Anadolu Lisesi	-.309(*)	.029
		Meslek Lisesi	.005	1.000
	Meslek Lisesi	Genel Lise	-.100	.640
		Anadolu Lisesi	-.314(*)	.012
		Fen Lisesi	-.005	1.000
Matematik dersinde hangi sıklıkta hesap makinesi kullanıyorsunuz?	Genel Lise	Anadolu Lisesi	-.237(*)	.006
		Fen Lisesi	.026	.983
		Meslek Lisesi	-.315(*)	.000
	Anadolu Lisesi	Genel Lise	.237(*)	.006
		Fen Lisesi	.264(*)	.009
		Meslek Lisesi	-.078	.744
	Fen Lisesi	Genel Lise	-.026	.983
		Anadolu Lisesi	-.264(*)	.009
		Meslek Lisesi	-.342(*)	.000
	Meslek Lisesi	Genel Lise	.315(*)	.000
		Anadolu Lisesi	.078	.744
		Fen Lisesi	.342(*)	.000
Matematik dersinde hangi sıklıkta bilgisayar kullanıyorsunuz?	Genel Lise	Anadolu Lisesi	-.234(*)	.017
		Fen Lisesi	-.128	.371
		Meslek Lisesi	-.204(*)	.020
	Anadolu Lisesi	Genel Lise	.234(*)	.017
		Fen Lisesi	.106	.662
		Meslek Lisesi	.030	.984
	Fen Lisesi	Genel Lise	.128	.371
		Anadolu Lisesi	-.106	.662
		Meslek Lisesi	-.076	.811
	Meslek Lisesi	Genel Lise	.204(*)	.020
		Anadolu Lisesi	-.030	.984
		Fen Lisesi	.076	.811

Fen Lisesi'nde, matematik dersinde hesap makinesi kullanmadan toplama, çıkarma, çarpma ve bölme ile ilgili işlemlerin yapılma sıklığı Genel Lise ve Meslek Lisesi'nden daha fazladır.

Matematik dersinde basit ve bileşik kesirlerle çalışma sıklığı Anadolu ve Fen Lisesi'nde Genel Lise ve Meslek Lisesi'nden daha yüksektir.

Matematik dersinde geometrik şekiller, doğrular ve açılar ile ilgili problemler çözme sıklığı Meslek Lisesi'nde diğer okul türlerinden daha düşüktür.

Anadolu Lisesi'nde matematik tablo, şekil ve grafiklerle verilen verileri yorumlama sıklığı Meslek Lisesine göre daha fazladır.

Matematik dersinde oran kurmak için denklem ve fonksiyonlar yazma sıklığı Genel Lisede Anadolu Lisesi'nden daha düşüktür.

Fen Lisesi'nde, öğrencilerin matematik dersinde öğrendiklerini günlük hayat ile bağdaştırma sıklığı diğer okul türlerinden daha azdır.

Matematik dersinde daha zor soruları çözmek için özel yöntemler geliştirme sıklığı Fen Lisesi'nde diğer okul türlerinden daha yüksekken; Meslek Lisesi'nde Genel Liseden daha düşüktür.

Meslek Lisesi'nden matematik dersinde sorular üzerinde bireysel çalışma sıklığı Anadolu ve Fen Lisesi'nden daha düşüktür.

Matematik dersinde küçük gruplar halinde birlikte çalışma sıklığı Anadolu Lisesi'nde fen ve Meslek Lisesi'nden daha fazladır.

Anadolu Lisesi'nde, matematik dersinde yazılı sınav ve test yapılma sıklığı fen ve Meslek Lisesi'nden daha yüksektir.

Meslek Lisesi’nde matematik dersinde hesap makinesi kullanma sıklığı Genel Lisen daha yüksekken; Fen Lisesi’nde meslek ve Anadolu Lisesi’nden daha düşüktür.

Matematik dersinde bilgisayar kullanma sıklığı Genel Lisede Anadolu ve Meslek Lisesi’nden daha azdır.

Tablo 3.161. Türkiye’de Okul Türlerine Göre Öğrencilerin Matematik Dersinde Belirtilen Konuları Anlama Düzeylerine İlişkin Anova Testi

		N	\bar{x}	ss	F	p
Matematik dersinde rasyonel sayılarda dört işlem konusunu ne derece anladığınızı düşünüyorsunuz?	Genel Lise	310	3.58	.766	16.367	0.000
	Anadolu Lisesi	147	3.66	.717		
	Fen Lisesi	146	3.94	.268		
	Meslek Lisesi	213	3.39	.887		
	Toplam	816	3.61	.751		
Matematik dersinde köklü sayılar konusunu ne derece anladığınızı düşünüyorsunuz?	Genel Lise	310	3.03	.920	23.986	0.000
	Anadolu Lisesi	147	3.25	.935		
	Fen Lisesi	146	3.64	.642		
	Meslek Lisesi	213	2.85	1.046		
	Toplam	816	3.13	.954		
Matematik dersinde problemler konusunu ne derece anladığınızı düşünüyorsunuz?	Genel Lise	310	2.91	.944	22.833	0.000
	Anadolu Lisesi	147	3.16	.884		
	Fen Lisesi	146	3.61	.626		
	Meslek Lisesi	213	2.95	.972		
	Toplam	816	3.09	.928		
Matematik dersinde İrrasyonel sayılar konusunu ne derece anladığınızı düşünüyorsunuz?	Genel Lise	310	2.95	.906	27.518	0.000
	Anadolu Lisesi	147	3.24	.888		
	Fen Lisesi	146	3.71	.575		
	Meslek Lisesi	213	3.01	.983		
	Toplam	816	3.16	.917		

Yukarıda belirtilen tüm konulara ilişkin öğrencilerin anlama düzeyleri bağlı buldukları okul türüne göre farklılık göstermektedir ($p < 0.05$).

Tablo 3.162. Türkiye’de Okul Türlerine Göre Öğrencilerin Matematik Dersinde Belirtilen Konuları Anlama Düzeylerine İlişkin Tukey Testi

Bağımlı değişken	(I) Okul türünüz nedir?	(J) Okul türünüz nedir?	Ortalama Fark (I-J)	p
Matematik dersinde rasyonel sayılarda dört işlem konusunu ne derece anladığınızı düşünüyorsunuz?	Genel Lise	Anadolu Lisesi	-0.076	0.727
		Fen Lisesi	-0.354(*)	0.000
		Meslek Lisesi	0.190(*)	0.019
	Anadolu Lisesi	Genel Lise	0.076	0.727
		Fen Lisesi	-0.278(*)	0.006
		Meslek Lisesi	0.265(*)	0.004
	Fen Lisesi	Genel Lise	0.354(*)	0.000
		Anadolu Lisesi	0.278(*)	0.006
		Meslek Lisesi	0.544(*)	0.000
	Meslek Lisesi	Genel Lise	-0.190(*)	0.019
		Anadolu Lisesi	-0.265(*)	0.004
		Fen Lisesi	-0.544(*)	0.000
Matematik dersinde köklü sayılar konusunu ne derece anladığınızı düşünüyorsunuz?	Genel Lise	Anadolu Lisesi	-0.226	0.067
		Fen Lisesi	-0.611(*)	0.000
		Meslek Lisesi	0.181	0.119
	Anadolu Lisesi	Genel Lise	0.226	0.067
		Fen Lisesi	-0.385(*)	0.002
		Meslek Lisesi	0.407(*)	0.000
	Fen Lisesi	Genel Lise	0.611(*)	0.000
		Anadolu Lisesi	0.385(*)	0.002
		Meslek Lisesi	0.792(*)	0.000
	Meslek Lisesi	Genel Lise	-0.181	0.119
		Anadolu Lisesi	-0.407(*)	0.000
		Fen Lisesi	-0.792(*)	0.000
Matematik dersinde problemler konusunu ne derece anladığınızı düşünüyorsunuz?	Genel Lise	Anadolu Lisesi	-0.254(*)	0.024
		Fen Lisesi	-0.700(*)	0.000
		Meslek Lisesi	-0.039	0.962
	Anadolu Lisesi	Genel Lise	0.254(*)	0.024
		Fen Lisesi	-0.446(*)	0.000
		Meslek Lisesi	0.215	0.112
	Fen Lisesi	Genel Lise	0.700(*)	0.000
		Anadolu Lisesi	0.446(*)	0.000
		Meslek Lisesi	0.661(*)	0.000
	Meslek Lisesi	Genel Lise	0.039	0.962
		Anadolu Lisesi	-0.215	0.112
		Fen Lisesi	-0.661(*)	0.000
Matematik dersinde İrrasyonel sayılar konusunu ne derece anladığınızı düşünüyorsunuz?	Genel Lise	Anadolu Lisesi	-0.290(*)	0.005
		Fen Lisesi	-0.757(*)	0.000
		Meslek Lisesi	-0.059	.872
	Anadolu Lisesi	Genel Lise	.290(*)	.005
		Fen Lisesi	-.467(*)	.000
		Meslek Lisesi	.231	.067
	Fen Lisesi	Genel Lise	.757(*)	.000
		Anadolu Lisesi	.467(*)	.000
		Meslek Lisesi	.698(*)	.000
	Meslek Lisesi	Genel Lise	.059	.872
		Anadolu Lisesi	-.231	.067
		Fen Lisesi	-.698(*)	.000

Fen Lisesi'ndeki öğrencilerin yukarıda belirtilen tüm konulara ilişkin anlama düzeyleri diğer okul türündeki öğrencilere göre daha fazladır.

Tablo 3.163. Bulgaristan'da Okul Türlerine Göre Öğrencilerin Matematik Dersinde Belirtilen Konuları Anlama Düzeylerine İlişkin Anova Testi

		N	\bar{x}	ss	F	p
Matematik dersinde rasyonel sayılarda dört işlem konusunu ne derece anladığınızı düşünüyorsunuz?	Genel Lise	201	3.01	0.889	3.019	0.055
	Anadolu Lisesi	231	3.10	1.042		
	Meslek Lisesi	213	2.87	1.027		
	Toplam	645	3.00	0.995		
Matematik dersinde köklü sayılar konusunu ne derece anladığınızı düşünüyorsunuz?	Genel Lise	201	2.86	0.949	2.574	0.077
	Anadolu Lisesi	231	2.95	1.007		
	Meslek Lisesi	213	2.73	1.050		
	Toplam	645	2.85	1.007		
Matematik dersinde problemler konusunu ne derece anladığınızı düşünüyorsunuz?	Genel Lise	201	2.80	0.970	2.510	0.082
	Anadolu Lisesi	231	2.93	0.991		
	Meslek Lisesi	213	2.71	1.059		
	Toplam	645	2.82	1.010		
Matematik dersinde İrrasyonel sayılar konusunu ne derece anladığınızı düşünüyorsunuz?	Genel Lise	201	2.28	1.056	2.958	0.053
	Anadolu Lisesi	231	2.52	1.107		
	Meslek Lisesi	213	2.32	1.039		
	Toplam	645	2.38	1.072		

Yukarıda belirtilen tüm konularla ilgili anlama düzeyi okul türlerine göre farklılaşmamaktadır ($p>0.05$).

3.4.4 Cinsiyet Değişkenine İlişkin Karşılaştırmalar

Tablo 3.164. Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Cinsiyetine Göre Bilgisayar Sahip Olma Oranları

			Bilgisayarınız var mı?		Toplam	K^2	p
			Evet	Hayır			
Cinsiyetiniz nedir?	Kız	N	632	194	826	0.629	0.428
		%	76.5	23.5	100.0		
	Erkek	N	497	138	635		
		%	78.3	21.7	100.0		
Toplam		N	1129	332	1461		
		%	77.3	22.7	100.0		

Araştırmaya katılan öğrencilerin cinsiyetine göre bilgisayar sahip olma oranları için Ki Kare testi yapılmış, Ki Kare testi sonucunda ki kare değeri. 629(b) ve anlamlılık değeri $p=0.428$ olarak hesaplanmıştır ($p>0.05$).

Bu durumda cinsiyet değişkeni evde bilgisayar olup olmasını etkilememektedir ($\alpha=0.05$).

Tablo 3.165. Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Cinsiyetine Göre Evde İnternet Bağlantısına Sahip Olma Oranları

			İnternet bağlantınız var mı?		Toplam	K ²	p
			Evet	Hayır			
Cinsiyetiniz nedir?	Kız	N	540	286	826	2.104	0.147
		%	65.4	34.6	100.0		
	Erkek	N	438	197	635		
		%	69.0	31.0	100.0		
Toplam		N	978	483	1461		
		%	66.9	33.1	100.0		

Araştırmaya katılan öğrencilerin cinsiyetine göre evde internet bağlantısına sahip olma oranları için Ki Kare testi yapılmış, Ki Kare testi sonucunda ki kare değeri 2.104(b) ve anlamlılık değeri $p=0.147$ olarak hesaplanmıştır ($p>0.05$).

Bu durumda cinsiyet değişkeni evde internet bağlantısının olup olmasını etkilememektedir ($\alpha=0.05$).

Tablo 3.166. Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Cinsiyetine Göre Ulaşmayı Hedeflediği Eğitim Durumu

Cinsiyetiniz nedir?		Hangi eğitim durumuna ulaşmayı amaçlıyorsunuz?						Toplam	K ²	p	
		Lise	Anadolu Lisesi	Ön lisans	Lisans	Lisans üstü	Bilmi-yorum				
Kız	N	17	20	31	338	367	53	826	18.686	0.002	
	%	2.1	2.4	3.8	40.9	44.4	6.4	100.0			
Erkek	N	27	20	27	199	310	52	635			
	%	4.3	3.1	4.3	31.3	48.8	8.2	100.0			
Toplam		N	44	40	58	537	677	105			1461
		%	3.0	2.7	4.0	36.8	46.3	7.2			100.0

Araştırmaya katılan öğrencilerin cinsiyetine göre ulaşmayı hedeflediği eğitim durumu için Ki Kare testi yapılmış, Ki Kare testi sonucunda ki kare değeri 18.686(a) ve anlamlılık değeri $p=0.002$ olarak hesaplanmıştır ($p<0.05$).

Bu durumda kişinin cinsiyeti ulaşmak istediği eğitim düzeyini etkilemektedir. Erkek öğrencilerinin ulaşmak istedikleri eğitim düzeyi lisansüstüne yoğunlaşırken; kız öğrencilerde lisans ve lisansüstü olarak birbirine yakın dağılmıştır ($\alpha=0.05$).

Tablo 3.167. Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Cinsiyetine Göre Son Bir Ayda Başına Gelen Olaylar (Hırsızlık)

			Son bir ayda okulunuzda bir şeyler çalındı mı?		Toplam	K ²	p
			Evet	Hayır			
Cinsiyetiniz nedir?	Kız	N	120	706	826	1.889	0.169
		%	14.5	85.5	100.0		
	Erkek	N	109	526	635		
		%	17.2	82.8	100.0		
Toplam		N	229	1232	1461		
		%	15.7	84.3	100.0		

Araştırmaya katılan öğrencilerin cinsiyetine göre son bir ayda başına gelen olaylar (Hırsızlık) için Ki Kare testi yapılmış, Ki Kare testi sonucunda ki kare değeri 1.889(b) ve anlamlılık değeri $p=0.169$ olarak hesaplanmıştır ($p>0.05$).

Bu durumda kişinin cinsiyeti ile okulda hırsızlık olayı yaşanıp yaşanmaması arasında anlamlı bir ilişki yoktur ($\alpha=0.05$).

Tablo 3.168. Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Cinsiyetine Göre Son Bir Ayda Başına Gelen Olaylar (Şiddet)

			Son bir ayda okulunuzda diğer öğrenciler tarafından dövülme veya yaralanma davranışına maruz bırakıldınız mı?		Toplam	K ²	p
			Evet	Hayır			
Cinsiyetiniz nedir?	Kız	N	60	766	826	6.749	0.009
		%	7.3	92.7	100.0		
	Erkek	N	71	564	635		
		%	11.2	88.8	100.0		
Toplam		N	131	1330	1461		
		%	9.0	91.0	100.0		

Araştırmaya katılan öğrencilerin cinsiyetine göre son bir ayda başına gelen olaylar (Şiddet) için Ki Kare testi yapılmış, Ki Kare testi sonucunda ki kare değeri 6.749(b) ve anlamlılık değeri $p=0.009$ olarak hesaplanmıştır ($p<0.05$).

Bu durumda kişinin cinsiyeti ile okulda şiddet olayına maruz kalıp kalmaması arasında anlamlı bir ilişki vardır. Erkek öğrencilerin okulda şiddet olayına maruz kalma oranı kız öğrencilere göre daha yüksektir ($\alpha=0.05$).

Tablo 3.169. Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Cinsiyetine Göre Son Bir Ayda Başına Gelen Olaylar (Baskı Görme)

			Son bir ayda okulunuzda diğer öğrenciler tarafından istenmediğiniz şeyler yapmaya zorlandınız mı?		Toplam	K ²	p
			Evet	Hayır			
Cinsiyetiniz nedir?	Kız	N	39	787	826	1.147	0.284
		%	4.7	95.3	100.0		
	Erkek	N	38	597	635		
		%	6.0	94.0	100.0		
Toplam		N	77	1384	1461		
		%	5.3	94.7	100.0		

Araştırmaya katılan öğrencilerin cinsiyetine göre son bir ayda başına gelen olaylar (Baskı Görme) için Ki Kare testi yapılmış, Ki Kare testi sonucunda ki kare değeri 1.147(b) ve anlamlılık değeri $p=0.284$ olarak hesaplanmıştır ($p>0.05$).

Bu durumda kişinin cinsiyeti ile okulda diğer öğrenciler tarafından baskı görme olayına maruz kalıp kalmaması arasında anlamlı bir ilişki yoktur ($\alpha=0.05$).

Tablo 3.170. Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Cinsiyetine Göre Son Bir Ayda Başına Gelen Olaylar (Lakap Takma)

			Son bir ayda okulunuzda sizinle alay edilip aşağılayıcı lakaplar verildi mi?		Toplam	K ²	p
			Evet	Hayır			
Cinsiyetiniz nedir?	Kız	N	83	743	826	0.964	0.326
		%	10.0	90.0	100.0		
	Erkek	N	74	561	635		
		%	11.7	88.3	100.0		
Toplam		N	157	1304	1461		
		%	10.7	89.3	100.0		

Araştırmaya katılan öğrencilerin cinsiyetine göre son bir ayda başına gelen olaylar (Lakap Takma) için Ki Kare testi yapılmış, Ki Kare testi sonucunda ki kare değeri .964(b) ve anlamlılık değeri $p=0.326$ olarak hesaplanmıştır ($p>0.05$). Bu durumda kişinin cinsiyeti ile okulda lakap takma olayına maruz kalıp kalmaması arasında anlamlı bir ilişki yoktur ($\alpha=0.05$).

Tablo 3.171. Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Cinsiyetine Göre Son Bir Ayda Başına Gelen Olaylar (Dışlanma)

			Son bir ayda okulunuzda diğer öğrenciler tarafından etkinliklere kabul edilmediğiniz oldu mu?		Toplam	K ²	p
			Evet	Hayır			
Cinsiyetiniz nedir?	Kız	N	74	752	826	0.048	0.827
		%	9.0	91.0	100.0		
	Erkek	N	59	576	635		
		%	9.3	90.7	100.0		
Toplam		N	133	1328	1461		
		%	9.1	90.9	100.0		

Araştırmaya katılan öğrencilerin cinsiyetine göre son bir ayda öğrencinin başına gelen olaylar (Dışlanma) için Ki Kare testi yapılmış, Ki Kare testi sonucunda ki kare değeri .048(b) ve anlamlılık değeri $p=0.827$ olarak hesaplanmıştır ($p>0.05$).

Bu durumda kişinin cinsiyeti ile etkinliklere kabul edilip edilmemesi arasında anlamlı bir ilişki yoktur ($\alpha=0.05$).

Tablo 3.172. Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Cinsiyetine Göre Okula Devam Edilen Herhangi Bir Günde Yapılan Ders Dışı Etkinlikler

		N	\bar{x}	ss	t	sd	p
Okula devam ettiğiniz normal bir günde televizyon veya video izlemeye ne kadar zaman ayırıyorsunuz?	Kız	826	3.02	1.119	2.151	1459	0.032
	Erkek	635	2.89	1.170			
Okula devam ettiğiniz normal bir günde bilgisayarda oyun oynamaya ne kadar zaman ayırıyorsunuz?	Kız	826	1.99	1.262	-11.807	1459	0.000
	Erkek	635	2.81	1.391			
Okula devam ettiğiniz normal bir günde arkadaşlarla konuşma veya oynamaya ne kadar zaman ayırıyorsunuz?	Kız	826	3.18	1.338	.244	1459	0.807
	Erkek	635	3.16	1.288			
Okula devam ettiğiniz normal bir günde evde ev işleri yapmaya ne kadar zaman ayırıyorsunuz?	Kız	826	2.21	0.994	10.803	1459	0.000
	Erkek	635	1.68	0.849			
Okula devam ettiğiniz normal bir günde ücretli bir işte çalışmaya ne kadar zaman ayırıyorsunuz?	Kız	826	1.16	0.719	-3.493	1459	0.000
	Erkek	635	1.31	.935			
Okula devam ettiğiniz normal bir günde spor yapmaya ne kadar zaman ayırıyorsunuz?	Kız	826	2.10	1.073	-10.091	1459	0.000
	Erkek	635	2.69	1.118			
Okula devam ettiğiniz normal bir günde zevk için kitap okumaya ne kadar zaman ayırıyorsunuz?	Kız	826	2.32	1.055	5.112	1459	0.000
	Erkek	635	2.05	.993			
Okula devam ettiğiniz normal bir günde interneti kullanmaya ne kadar zaman ayırıyorsunuz?	Kız	826	2.74	1.466	-1.479	1459	0.139
	Erkek	635	2.86	1.422			
Okula devam ettiğiniz normal bir günde ev ödevlerinizi hazırlamaya ne kadar zaman ayırıyorsunuz?	Kız	826	3.11	1.056	5.104	1459	0.000
	Erkek	635	2.83	1.057			

Okula devam ettiğiniz normal bir günde televizyon veya video izlemeye ayrılan zaman bakımından kız ve erkek öğrenciler karşılaştırıldığında kız öğrencilerin ortalaması erkek öğrencilere göre anlamlı derecede daha yüksek bulunmuştur ($p < 0.05$).

Okula devam ettiğiniz normal bir günde bilgisayarda oyun oynamaya ayrılan zaman bakımından kız ve erkek öğrenciler karşılaştırıldığında kız öğrencilerin ortalaması erkek öğrencilere göre anlamlı derecede daha düşük bulunmuştur ($p<0.05$).

Okula devam ettiğiniz normal bir günde evde ev işleri yapmaya ayrılan zaman bakımından kız ve erkek öğrenciler karşılaştırıldığında kız öğrencilerin ortalaması erkek öğrencilere göre anlamlı derecede daha yüksek bulunmuştur ($p<0.05$).

Okula devam ettiğiniz normal bir günde ücretli bir işte çalışmaya ayrılan zaman bakımından kız ve erkek öğrenciler karşılaştırıldığında kız öğrencilerin ortalaması erkek öğrencilere göre anlamlı derecede daha düşük bulunmuştur ($p<0.05$).

Okula devam ettiğiniz normal bir günde spor yapmaya ayrılan zaman bakımından kız ve erkek öğrenciler karşılaştırıldığında kız öğrencilerin ortalaması erkek öğrencilere göre anlamlı derecede daha düşük bulunmuştur ($p<0.05$).

Okula devam ettiğiniz normal bir günde zevk için kitap okumaya ayrılan zaman bakımından kız ve erkek öğrenciler karşılaştırıldığında kız öğrencilerin ortalaması erkek öğrencilere göre anlamlı derecede daha yüksek bulunmuştur ($p<0.05$).

Okula devam ettiğiniz normal bir günde ev ödevlerinizi hazırlamaya ayrılan zaman bakımından kız ve erkek öğrenciler karşılaştırıldığında kız öğrencilerin ortalaması erkek öğrencilere göre anlamlı derecede daha yüksek bulunmuştur ($p<0.05$).

Tablo 3.173. Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Cinsiyetine Göre Matematik Ev Ödevini Yapmak İçin Harcanan Zaman İçin Bağımsız Örneklem t Testi

	N	\bar{x}	ss	t	sd	p
Kız	826	2.70	1.025	-.329	1267.584	.742
Erkek	635	2.72	1.165			

Matematik ev ödevini yapmak için harcanan zaman cinsiyete göre farklılaşmamaktadır ($p>0.05$).

Tablo 3.174. Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Cinsiyetine Göre Evde Bilgisayar Kullanma Sıklığı

			Evde bilgisayar kullanıyor musunuz?		Toplam	K^2	p
			Evet	Hayır			
Cinsiyetiniz nedir?	Kız	N	628	198	826	4.433	0.035
		%	76.0	24.0	100.0		
	Erkek	N	512	123	635		
		%	80.6	19.4	100.0		
Toplam		N	1140	321	1461		
		%	78.0	22.0	100.0		

Araştırmaya katılan öğrencilerin cinsiyetine göre evde bilgisayar kullanma sıklığı için Ki Kare testi yapılmış, Ki Kare testi sonucunda ki kare değeri 4.433(b) ve anlamlılık değeri $p=0.035$ olarak hesaplanmıştır ($p<0.05$).

Bu durumda kişinin cinsiyeti evde bilgisayar kullanıp kullanmamasını etkilemektedir. Erkek öğrencilerin evde bilgisayar kullanma oranları kız öğrencilere göre daha yüksektir ($\alpha=0.05$).

Tablo 3.175. Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Cinsiyetine Göre Okulda Bilgisayar Kullanma Sıklığı

			Okulda bilgisayar kullanıyor musunuz?		Toplam	K^2	p
			Evet	Hayır			
Cinsiyetiniz nedir?	Kız	N	488	338	826	5.552	0.018
		%	59.1	40.9	100.0		
	Erkek	N	336	299	635		
		%	52.9	47.1	100.0		
Toplam		N	824	637	1461		
		%	56.4	43.6	100.0		

Araştırmaya katılan öğrencilerin cinsiyetine göre okulda bilgisayar kullanma sıklığı için Ki Kare testi yapılmış, Ki Kare testi sonucunda ki kare değeri 5.552(b) ve anlamlılık değeri $p=0.018$ olarak hesaplanmıştır ($p<0.05$).

Bu durumda kişinin cinsiyeti okulda bilgisayar kullanıp kullanmamasını etkilemektedir. Erkek öğrencilerin okulda bilgisayar kullanma oranları kız öğrencilere göre daha düşüktür ($\alpha=0.05$).

Tablo 3.176. Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Cinsiyetine Göre Kütüphanede Bilgisayar Kullanma Sıklığı

			Kütüphanede bilgisayar kullanıyor musunuz?		Toplam	K ²	p
			Evet	Hayır			
Cinsiyetiniz nedir?	Kız	N	70	756	826	0.114	0.736
		%	8.5	91.5	100.0		
	Erkek	N	57	578	635		
		%	9.0	91.0	100.0		
Toplam		N	127	1334	1461		
		%	8.7	91.3	100.0		

Araştırmaya katılan öğrencilerin cinsiyetine göre kütüphanede bilgisayar kullanma sıklığı için Ki Kare testi yapılmış, Ki Kare testi sonucunda ki kare değeri .114 ve anlamlılık değeri $p=0.736$ olarak hesaplanmıştır ($p>0.05$). Bu durumda kişinin cinsiyeti kütüphanede bilgisayar kullanıp kullanmamasını etkilememektedir ($\alpha=0.05$).

Tablo 3.177. Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Cinsiyetine Göre İnternet Kafede Bilgisayar Kullanma Sıklığı

			İnternet kafede bilgisayar kullanıyor musunuz?		Toplam	K ²	p
			Evet	Hayır			
Cinsiyetiniz nedir?	Kız	N	293	533	826	105.379	0.000
		%	35.5	64.5	100.0		
	Erkek	N	397	238	635		
		%	62.5	37.5	100.0		
Toplam		N	690	771	1461		
		%	47.2	52.8	100.0		

Araştırmaya katılan öğrencilerin cinsiyetine göre internet kafede bilgisayar kullanma sıklığı için Ki Kare testi yapılmış, Ki Kare testi sonucunda ki kare değeri 105.379(b) ve anlamlılık değeri $p=0.000$ olarak hesaplanmıştır ($p<0.05$).

Bu durumda kişinin cinsiyeti internet kafede bilgisayar kullanıp kullanmamasını etkilemektedir. Erkek öğrencilerin internet kafede bilgisayar kullanma oranları kız öğrencilere göre daha yüksektir ($\alpha=0.05$).

Tablo 3.178. Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Cinsiyetine Göre Okuldaki İşleri İçin Bilgisayar Kullanma Sıklığı

		N	\bar{x}	ss	t	sd	p
Okulda ve okul dışında matematikle ilgili materyal ve bilgi aramak için ne sıklıkta bilgisayar kullanıyorsunuz?	Kız	826	2.07	1.196	-2.209	1459	0.027
	Erkek	635	2.21	1.232			
Okulda ve okul dışında biyoloji ile ilgili materyal ve bilgi aramak için ne sıklıkta bilgisayar kullanıyorsunuz?	Kız	826	2.27	1.103	-0.109	1459	0.336
	Erkek	635	2.32	1.128			
Okulda ve okul dışında coğrafya ile ilgili materyal ve bilgi aramak için ne sıklıkta bilgisayar kullanıyorsunuz?	Kız	826	2.29	1.072	-2.906	1459	0.912
	Erkek	635	2.29	1.139			
Okulda ve okul dışında kimya ile ilgili materyal ve bilgi aramak için ne sıklıkta bilgisayar kullanıyorsunuz?	Kız	826	1.95	1.087	-2.909	1459	0.000
	Erkek	635	2.15	1.154			
Okulda ve okul dışında fizik ile ilgili materyal ve bilgi aramak için ne sıklıkta bilgisayar kullanıyorsunuz?	Kız	826	2.01	1.077	-3.493	1459	0.004
	Erkek	635	2.18	1.139			
Okulda ve okul dışında ödev hazırlamak için ne sıklıkta bilgisayar kullanıyorsunuz?	Kız	826	2.73	1.268	-10.091	1459	0.230
	Erkek	635	2.65	1.285			
Okulda ve okul dışında veri işleyip analiz etmek için ne sıklıkta bilgisayar kullanıyorsunuz?	Kız	826	2.10	1.306	5.112	1459	0.004
	Erkek	635	2.30	1.351			

Okulda ve okul dışında matematikle ilgili materyal ve bilgi aramak, okulda ve okul dışında kimya ile ilgili materyal ve bilgi aramak, okulda ve okul dışında fizik ile ilgili materyal ve bilgi aramak, okulda ve okul dışında veri işleyip analiz etmek konularında bilgisayar kullanma sıklığı cinsiyete göre farklılık göstermektedir ($p<0.05$). Bahsedilen konularda bilgisayar kullanma sıklığı erkek öğrencilerde kız öğrencilere göre daha yüksektir.

Tablo 3.179. Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Cinsiyetine Göre Okulla İlgili Belirtilen İfadelere Katılma Düzeyleri

		N	\bar{x}	ss	t	sd	p
“Okula gitmeyi seviyorum” ifadesine ne derece katılıyorsunuz?	Kız	826	2.26	0.628	2.972	1459	0.003
	Erkek	635	2.16	0.684			
“Okulumuzdaki öğrencilerin kendilerini en iyi şekilde temsil etmeye gayret ettiklerini düşünüyorum” ifadesine ne derece katılıyorsunuz?	Kız	826	1.99	0.643	-0.202	1459	0.840
	Erkek	635	1.99	0.676			
“Okulumuzdaki öğretmenlerin öğrencilerinin gelebilecekleri en iyi seviyeye ulaşmalarını istediklerini düşünüyorum” ifadesine ne derece katılıyorsunuz?	Kız	826	2.38	0.698	2.272	1459	0.023
	Erkek	635	2.29	0.748			

Kız ve erkek öğrenciler arasında “Okula gitmeyi seviyorum”, “Okulumuzdaki öğretmenlerin öğrencilerinin gelebilecekleri en iyi seviyeye ulaşmalarını istediklerini düşünüyorum” ifadelerine katılma düzeyleri bakımından anlamlı bir fark vardır ($p<0.05$). Her iki ifadeye kız öğrencilerin katılma düzeyleri erkek öğrencilere göre daha yüksektir.

Tablo 3.180. Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Cinsiyetine Göre Matematikle İlgili Verilen Yargılara Katılma Düzeyleri

		N	\bar{x}	ss	t	sd	p
“Matematik dersinde genellikle zorlanmıyorum” ifadesine ne derece katılıyorsunuz?	Kız	826	2.90	0.930	-0.392	1459	0.695
	Erkek	635	2.92	0.950			
“Okulda daha fazla matematik okutulmasını isterdim” ifadesine ne derece katılıyorsunuz?	Kız	826	2.47	1.134	0.140	1459	0.889
	Erkek	635	2.46	1.113			
“Pek çok okul arkadaşımın kıyaslandığında matematik benim için çok daha zordur” ifadesine ne derece katılıyorsunuz?	Kız	826	2.13	1.064	0.379	1459	0.705
	Erkek	635	2.11	1.062			
“Matematik öğrenmek hoşuma gidiyor” ifadesine ne derece katılıyorsunuz?	Kız	826	2.85	1.086	0.360	1459	0.719
	Erkek	635	2.83	1.093			
“Matematik güçlü yanlarımdan biri değil” ifadesine ne derece katılıyorsunuz?	Kız	826	2.52	1.127	3.597	1459	0.000
	Erkek	635	2.31	1.121			
“Matematik işlemlerini çabuk öğreniyorum” ifadesine ne derece katılıyorsunuz?	Kız	826	2.77	0.995	-2.450	1459	0.014
	Erkek	635	2.90	0.978			
“Matematik dersinde yeni anlatılan konuyu eğer dersin başında anlayamazsam. hiçbir zaman anlayamayacağımı biliyorum” ifadesine ne derece katılıyorsunuz?	Kız	826	2.28	1.192	-0.335	1459	0.737
	Erkek	635	2.31	1.180			
“Matematik öğrenmenin bana günlük hayatta yardımcı olacağını düşünüyorum” ifadesine ne derece katılıyorsunuz?	Kız	826	2.94	1.041	2.056	1459	0.040
	Erkek	635	2.83	1.093			
“Diğer dersleri öğrenebilmek için matematiğe ihtiyacım var” ifadesine ne derece katılıyorsunuz?	Kız	826	2.94	.982	1.371	1459	0.171
	Erkek	635	2.87	1.041			
“Seçtiğim üniversiteye girebilmek için matematiği iyi öğrenmeye ihtiyacım var” ifadesine ne derece katılıyorsunuz?	Kız	826	3.23	1.078	-1.729	1459	0.084
	Erkek	635	3.33	1.005			
“Matematik kullanılan işte çalışmayı tercih ederdim” ifadesine ne derece katılıyorsunuz?	Kız	826	2.33	1.070	-3.863	1459	0.000
	Erkek	635	2.55	1.094			
“İstediğim işi alabilmek için matematikten daha başarılı olmaya ihtiyacım var” ifadesine ne derece katılıyorsunuz?	Kız	826	3.07	1.039	-1.341	1459	0.180
	Erkek	635	3.14	1.025			

“Matematik güçlü yanlarımdan biri değil”, “Matematik işlemlerini çabuk öğreniyorum”, “Matematik öğrenmenin bana günlük hayatta yardımcı olacağını düşünüyorum”, “Matematik kullanılan işte çalışmayı tercih ederdim” ifadelerine katılma düzeyleri cinsiyete göre farklılaşmaktadır ($p<0.05$).

“Matematik güçlü yanlarımdan biri değil”, “Matematik öğrenmenin bana günlük hayatta yardımcı olacağını düşünüyorum” ifadelerine kız öğrenciler erkek öğrencilere göre daha olumlu bakarken, “Matematik işlemlerini çabuk öğreniyorum”, “Matematik kullanılan işte çalışmayı tercih ederdim” ifadelerine ise erkek öğrenciler daha olumlu bakmaktadır.

Tablo 3.181. Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Cinsiyetine Göre Matematik Dersinde Belirtilen Konuları Uygulama Sıklıkları

		N	x	ss	t	sd	p																																																																																																																																																																																												
Matematik dersinde hangi sıklıkta hesap makinesi kullanmadan toplama, çıkarma, çarpma ve bölme ile ilgili işlemler yapıyorsunuz?	Kız	826	3.21	1.119	.223	1459	.823																																																																																																																																																																																												
	Erkek	635	3.20	1.168				Matematik dersinde basit ve bileşik kesirlerle hangi sıklıkta çalışıyorsunuz?	Kız	826	2.64	1.004	-.123	1459	.261	Erkek	635	2.70	1.017	Matematik dersinde hangi sıklıkta geometrik şekiller, doğrular ve açılar ile ilgili problemler çözüyorsunuz?	Kız	826	2.90	1.038	.361	1459	.718	Erkek	635	2.88	1.029	Matematik dersinde hangi sıklıkta tablo, şekil ve grafiklerle verilen verileri yorumluyorsunuz?	Kız	826	2.13	.923	-4.083	1459	.000	Erkek	635	2.33	.960	Matematik dersinde hangi sıklıkta oran kurmak için denklem ve fonksiyonlar yazıyorsunuz?	Kız	826	2.83	.979	.959	1459	.338	Erkek	635	2.78	.951	Matematik dersinde hangi sıklıkta formül ve prosedür ezberliyorsunuz?	Kız	826	2.71	1.028	-1.004	1459	.316	Erkek	635	2.76	1.006	Matematik dersinde hangi sıklıkta cevaplarınızı açıklıyorsunuz?	Kız	826	3.05	1.052	-.427	1459	.670	Erkek	635	3.07	1.010	Matematik dersinde hangi sıklıkta öğrendiklerinizi günlük hayat ile bağdaştırıyorsunuz?	Kız	826	2.03	1.030	-4.768	1459	.000	Erkek	635	2.29	1.050	Matematik dersinde hangi sıklıkta daha zor soruları çözmek için özel yöntemler geliştiriyorsunuz?	Kız	826	2.32	1.064	-2.721	1459	.007	Erkek	635	2.47	1.051	Matematik dersinde hangi sıklıkta ev ödeviniz kontrol ediliyor?	Kız	826	2.65	1.053	-.851	1459	.395	Erkek	635	2.69	1.007	Matematik dersinde hangi sıklıkta ders anlatan öğretmeninizi dinliyorsunuz?	Kız	826	3.36	.911	1.400	1459	.162	Erkek	635	3.29	.975	Matematik dersinde hangi sıklıkta sorular üzerinde kendiniz çalışıyorsunuz?	Kız	826	3.16	.933	1.922	1459	.055	Erkek	635	3.07	.939	Matematik dersinde hangi sıklıkta küçük gruplar halinde birlikte çalışıyorsunuz?	Kız	826	1.94	1.037	-3.545	1459	.000	Erkek	635	2.14	1.078	Matematik dersinde hangi sıklıkta ev ödevinizi derste yazmaya başlıyorsunuz?	Kız	826	1.72	.895	-3.772	1459	.000	Erkek	635	1.91	1.000	Matematik dersinde hangi sıklıkta yazılı sınav ve test yapılıyor?	Kız	826	2.48	.843	-.988	1459	.323	Erkek	635	2.53	.904	Matematik dersinde hangi sıklıkta hesap makinesi kullanıyorsunuz?	Kız	826	1.74	.973	.627	1459	.531	Erkek	635	1.71	1.010	Matematik dersinde hangi sıklıkta bilgisayar kullanıyorsunuz?	Kız	826	1.30	.706	-4.989	1459	.000
Matematik dersinde basit ve bileşik kesirlerle hangi sıklıkta çalışıyorsunuz?	Kız	826	2.64	1.004	-.123	1459	.261																																																																																																																																																																																												
	Erkek	635	2.70	1.017				Matematik dersinde hangi sıklıkta geometrik şekiller, doğrular ve açılar ile ilgili problemler çözüyorsunuz?	Kız	826	2.90	1.038	.361	1459	.718	Erkek	635	2.88	1.029	Matematik dersinde hangi sıklıkta tablo, şekil ve grafiklerle verilen verileri yorumluyorsunuz?	Kız	826	2.13	.923	-4.083	1459	.000	Erkek	635	2.33	.960	Matematik dersinde hangi sıklıkta oran kurmak için denklem ve fonksiyonlar yazıyorsunuz?	Kız	826	2.83	.979	.959	1459	.338	Erkek	635	2.78	.951	Matematik dersinde hangi sıklıkta formül ve prosedür ezberliyorsunuz?	Kız	826	2.71	1.028	-1.004	1459	.316	Erkek	635	2.76	1.006	Matematik dersinde hangi sıklıkta cevaplarınızı açıklıyorsunuz?	Kız	826	3.05	1.052	-.427	1459	.670	Erkek	635	3.07	1.010	Matematik dersinde hangi sıklıkta öğrendiklerinizi günlük hayat ile bağdaştırıyorsunuz?	Kız	826	2.03	1.030	-4.768	1459	.000	Erkek	635	2.29	1.050	Matematik dersinde hangi sıklıkta daha zor soruları çözmek için özel yöntemler geliştiriyorsunuz?	Kız	826	2.32	1.064	-2.721	1459	.007	Erkek	635	2.47	1.051	Matematik dersinde hangi sıklıkta ev ödeviniz kontrol ediliyor?	Kız	826	2.65	1.053	-.851	1459	.395	Erkek	635	2.69	1.007	Matematik dersinde hangi sıklıkta ders anlatan öğretmeninizi dinliyorsunuz?	Kız	826	3.36	.911	1.400	1459	.162	Erkek	635	3.29	.975	Matematik dersinde hangi sıklıkta sorular üzerinde kendiniz çalışıyorsunuz?	Kız	826	3.16	.933	1.922	1459	.055	Erkek	635	3.07	.939	Matematik dersinde hangi sıklıkta küçük gruplar halinde birlikte çalışıyorsunuz?	Kız	826	1.94	1.037	-3.545	1459	.000	Erkek	635	2.14	1.078	Matematik dersinde hangi sıklıkta ev ödevinizi derste yazmaya başlıyorsunuz?	Kız	826	1.72	.895	-3.772	1459	.000	Erkek	635	1.91	1.000	Matematik dersinde hangi sıklıkta yazılı sınav ve test yapılıyor?	Kız	826	2.48	.843	-.988	1459	.323	Erkek	635	2.53	.904	Matematik dersinde hangi sıklıkta hesap makinesi kullanıyorsunuz?	Kız	826	1.74	.973	.627	1459	.531	Erkek	635	1.71	1.010	Matematik dersinde hangi sıklıkta bilgisayar kullanıyorsunuz?	Kız	826	1.30	.706	-4.989	1459	.000	Erkek	635	1.51	.910								
Matematik dersinde hangi sıklıkta geometrik şekiller, doğrular ve açılar ile ilgili problemler çözüyorsunuz?	Kız	826	2.90	1.038	.361	1459	.718																																																																																																																																																																																												
	Erkek	635	2.88	1.029				Matematik dersinde hangi sıklıkta tablo, şekil ve grafiklerle verilen verileri yorumluyorsunuz?	Kız	826	2.13	.923	-4.083	1459	.000	Erkek	635	2.33	.960	Matematik dersinde hangi sıklıkta oran kurmak için denklem ve fonksiyonlar yazıyorsunuz?	Kız	826	2.83	.979	.959	1459	.338	Erkek	635	2.78	.951	Matematik dersinde hangi sıklıkta formül ve prosedür ezberliyorsunuz?	Kız	826	2.71	1.028	-1.004	1459	.316	Erkek	635	2.76	1.006	Matematik dersinde hangi sıklıkta cevaplarınızı açıklıyorsunuz?	Kız	826	3.05	1.052	-.427	1459	.670	Erkek	635	3.07	1.010	Matematik dersinde hangi sıklıkta öğrendiklerinizi günlük hayat ile bağdaştırıyorsunuz?	Kız	826	2.03	1.030	-4.768	1459	.000	Erkek	635	2.29	1.050	Matematik dersinde hangi sıklıkta daha zor soruları çözmek için özel yöntemler geliştiriyorsunuz?	Kız	826	2.32	1.064	-2.721	1459	.007	Erkek	635	2.47	1.051	Matematik dersinde hangi sıklıkta ev ödeviniz kontrol ediliyor?	Kız	826	2.65	1.053	-.851	1459	.395	Erkek	635	2.69	1.007	Matematik dersinde hangi sıklıkta ders anlatan öğretmeninizi dinliyorsunuz?	Kız	826	3.36	.911	1.400	1459	.162	Erkek	635	3.29	.975	Matematik dersinde hangi sıklıkta sorular üzerinde kendiniz çalışıyorsunuz?	Kız	826	3.16	.933	1.922	1459	.055	Erkek	635	3.07	.939	Matematik dersinde hangi sıklıkta küçük gruplar halinde birlikte çalışıyorsunuz?	Kız	826	1.94	1.037	-3.545	1459	.000	Erkek	635	2.14	1.078	Matematik dersinde hangi sıklıkta ev ödevinizi derste yazmaya başlıyorsunuz?	Kız	826	1.72	.895	-3.772	1459	.000	Erkek	635	1.91	1.000	Matematik dersinde hangi sıklıkta yazılı sınav ve test yapılıyor?	Kız	826	2.48	.843	-.988	1459	.323	Erkek	635	2.53	.904	Matematik dersinde hangi sıklıkta hesap makinesi kullanıyorsunuz?	Kız	826	1.74	.973	.627	1459	.531	Erkek	635	1.71	1.010	Matematik dersinde hangi sıklıkta bilgisayar kullanıyorsunuz?	Kız	826	1.30	.706	-4.989	1459	.000	Erkek	635	1.51	.910																				
Matematik dersinde hangi sıklıkta tablo, şekil ve grafiklerle verilen verileri yorumluyorsunuz?	Kız	826	2.13	.923	-4.083	1459	.000																																																																																																																																																																																												
	Erkek	635	2.33	.960				Matematik dersinde hangi sıklıkta oran kurmak için denklem ve fonksiyonlar yazıyorsunuz?	Kız	826	2.83	.979	.959	1459	.338	Erkek	635	2.78	.951	Matematik dersinde hangi sıklıkta formül ve prosedür ezberliyorsunuz?	Kız	826	2.71	1.028	-1.004	1459	.316	Erkek	635	2.76	1.006	Matematik dersinde hangi sıklıkta cevaplarınızı açıklıyorsunuz?	Kız	826	3.05	1.052	-.427	1459	.670	Erkek	635	3.07	1.010	Matematik dersinde hangi sıklıkta öğrendiklerinizi günlük hayat ile bağdaştırıyorsunuz?	Kız	826	2.03	1.030	-4.768	1459	.000	Erkek	635	2.29	1.050	Matematik dersinde hangi sıklıkta daha zor soruları çözmek için özel yöntemler geliştiriyorsunuz?	Kız	826	2.32	1.064	-2.721	1459	.007	Erkek	635	2.47	1.051	Matematik dersinde hangi sıklıkta ev ödeviniz kontrol ediliyor?	Kız	826	2.65	1.053	-.851	1459	.395	Erkek	635	2.69	1.007	Matematik dersinde hangi sıklıkta ders anlatan öğretmeninizi dinliyorsunuz?	Kız	826	3.36	.911	1.400	1459	.162	Erkek	635	3.29	.975	Matematik dersinde hangi sıklıkta sorular üzerinde kendiniz çalışıyorsunuz?	Kız	826	3.16	.933	1.922	1459	.055	Erkek	635	3.07	.939	Matematik dersinde hangi sıklıkta küçük gruplar halinde birlikte çalışıyorsunuz?	Kız	826	1.94	1.037	-3.545	1459	.000	Erkek	635	2.14	1.078	Matematik dersinde hangi sıklıkta ev ödevinizi derste yazmaya başlıyorsunuz?	Kız	826	1.72	.895	-3.772	1459	.000	Erkek	635	1.91	1.000	Matematik dersinde hangi sıklıkta yazılı sınav ve test yapılıyor?	Kız	826	2.48	.843	-.988	1459	.323	Erkek	635	2.53	.904	Matematik dersinde hangi sıklıkta hesap makinesi kullanıyorsunuz?	Kız	826	1.74	.973	.627	1459	.531	Erkek	635	1.71	1.010	Matematik dersinde hangi sıklıkta bilgisayar kullanıyorsunuz?	Kız	826	1.30	.706	-4.989	1459	.000	Erkek	635	1.51	.910																																
Matematik dersinde hangi sıklıkta oran kurmak için denklem ve fonksiyonlar yazıyorsunuz?	Kız	826	2.83	.979	.959	1459	.338																																																																																																																																																																																												
	Erkek	635	2.78	.951				Matematik dersinde hangi sıklıkta formül ve prosedür ezberliyorsunuz?	Kız	826	2.71	1.028	-1.004	1459	.316	Erkek	635	2.76	1.006	Matematik dersinde hangi sıklıkta cevaplarınızı açıklıyorsunuz?	Kız	826	3.05	1.052	-.427	1459	.670	Erkek	635	3.07	1.010	Matematik dersinde hangi sıklıkta öğrendiklerinizi günlük hayat ile bağdaştırıyorsunuz?	Kız	826	2.03	1.030	-4.768	1459	.000	Erkek	635	2.29	1.050	Matematik dersinde hangi sıklıkta daha zor soruları çözmek için özel yöntemler geliştiriyorsunuz?	Kız	826	2.32	1.064	-2.721	1459	.007	Erkek	635	2.47	1.051	Matematik dersinde hangi sıklıkta ev ödeviniz kontrol ediliyor?	Kız	826	2.65	1.053	-.851	1459	.395	Erkek	635	2.69	1.007	Matematik dersinde hangi sıklıkta ders anlatan öğretmeninizi dinliyorsunuz?	Kız	826	3.36	.911	1.400	1459	.162	Erkek	635	3.29	.975	Matematik dersinde hangi sıklıkta sorular üzerinde kendiniz çalışıyorsunuz?	Kız	826	3.16	.933	1.922	1459	.055	Erkek	635	3.07	.939	Matematik dersinde hangi sıklıkta küçük gruplar halinde birlikte çalışıyorsunuz?	Kız	826	1.94	1.037	-3.545	1459	.000	Erkek	635	2.14	1.078	Matematik dersinde hangi sıklıkta ev ödevinizi derste yazmaya başlıyorsunuz?	Kız	826	1.72	.895	-3.772	1459	.000	Erkek	635	1.91	1.000	Matematik dersinde hangi sıklıkta yazılı sınav ve test yapılıyor?	Kız	826	2.48	.843	-.988	1459	.323	Erkek	635	2.53	.904	Matematik dersinde hangi sıklıkta hesap makinesi kullanıyorsunuz?	Kız	826	1.74	.973	.627	1459	.531	Erkek	635	1.71	1.010	Matematik dersinde hangi sıklıkta bilgisayar kullanıyorsunuz?	Kız	826	1.30	.706	-4.989	1459	.000	Erkek	635	1.51	.910																																												
Matematik dersinde hangi sıklıkta formül ve prosedür ezberliyorsunuz?	Kız	826	2.71	1.028	-1.004	1459	.316																																																																																																																																																																																												
	Erkek	635	2.76	1.006				Matematik dersinde hangi sıklıkta cevaplarınızı açıklıyorsunuz?	Kız	826	3.05	1.052	-.427	1459	.670	Erkek	635	3.07	1.010	Matematik dersinde hangi sıklıkta öğrendiklerinizi günlük hayat ile bağdaştırıyorsunuz?	Kız	826	2.03	1.030	-4.768	1459	.000	Erkek	635	2.29	1.050	Matematik dersinde hangi sıklıkta daha zor soruları çözmek için özel yöntemler geliştiriyorsunuz?	Kız	826	2.32	1.064	-2.721	1459	.007	Erkek	635	2.47	1.051	Matematik dersinde hangi sıklıkta ev ödeviniz kontrol ediliyor?	Kız	826	2.65	1.053	-.851	1459	.395	Erkek	635	2.69	1.007	Matematik dersinde hangi sıklıkta ders anlatan öğretmeninizi dinliyorsunuz?	Kız	826	3.36	.911	1.400	1459	.162	Erkek	635	3.29	.975	Matematik dersinde hangi sıklıkta sorular üzerinde kendiniz çalışıyorsunuz?	Kız	826	3.16	.933	1.922	1459	.055	Erkek	635	3.07	.939	Matematik dersinde hangi sıklıkta küçük gruplar halinde birlikte çalışıyorsunuz?	Kız	826	1.94	1.037	-3.545	1459	.000	Erkek	635	2.14	1.078	Matematik dersinde hangi sıklıkta ev ödevinizi derste yazmaya başlıyorsunuz?	Kız	826	1.72	.895	-3.772	1459	.000	Erkek	635	1.91	1.000	Matematik dersinde hangi sıklıkta yazılı sınav ve test yapılıyor?	Kız	826	2.48	.843	-.988	1459	.323	Erkek	635	2.53	.904	Matematik dersinde hangi sıklıkta hesap makinesi kullanıyorsunuz?	Kız	826	1.74	.973	.627	1459	.531	Erkek	635	1.71	1.010	Matematik dersinde hangi sıklıkta bilgisayar kullanıyorsunuz?	Kız	826	1.30	.706	-4.989	1459	.000	Erkek	635	1.51	.910																																																								
Matematik dersinde hangi sıklıkta cevaplarınızı açıklıyorsunuz?	Kız	826	3.05	1.052	-.427	1459	.670																																																																																																																																																																																												
	Erkek	635	3.07	1.010				Matematik dersinde hangi sıklıkta öğrendiklerinizi günlük hayat ile bağdaştırıyorsunuz?	Kız	826	2.03	1.030	-4.768	1459	.000	Erkek	635	2.29	1.050	Matematik dersinde hangi sıklıkta daha zor soruları çözmek için özel yöntemler geliştiriyorsunuz?	Kız	826	2.32	1.064	-2.721	1459	.007	Erkek	635	2.47	1.051	Matematik dersinde hangi sıklıkta ev ödeviniz kontrol ediliyor?	Kız	826	2.65	1.053	-.851	1459	.395	Erkek	635	2.69	1.007	Matematik dersinde hangi sıklıkta ders anlatan öğretmeninizi dinliyorsunuz?	Kız	826	3.36	.911	1.400	1459	.162	Erkek	635	3.29	.975	Matematik dersinde hangi sıklıkta sorular üzerinde kendiniz çalışıyorsunuz?	Kız	826	3.16	.933	1.922	1459	.055	Erkek	635	3.07	.939	Matematik dersinde hangi sıklıkta küçük gruplar halinde birlikte çalışıyorsunuz?	Kız	826	1.94	1.037	-3.545	1459	.000	Erkek	635	2.14	1.078	Matematik dersinde hangi sıklıkta ev ödevinizi derste yazmaya başlıyorsunuz?	Kız	826	1.72	.895	-3.772	1459	.000	Erkek	635	1.91	1.000	Matematik dersinde hangi sıklıkta yazılı sınav ve test yapılıyor?	Kız	826	2.48	.843	-.988	1459	.323	Erkek	635	2.53	.904	Matematik dersinde hangi sıklıkta hesap makinesi kullanıyorsunuz?	Kız	826	1.74	.973	.627	1459	.531	Erkek	635	1.71	1.010	Matematik dersinde hangi sıklıkta bilgisayar kullanıyorsunuz?	Kız	826	1.30	.706	-4.989	1459	.000	Erkek	635	1.51	.910																																																																				
Matematik dersinde hangi sıklıkta öğrendiklerinizi günlük hayat ile bağdaştırıyorsunuz?	Kız	826	2.03	1.030	-4.768	1459	.000																																																																																																																																																																																												
	Erkek	635	2.29	1.050				Matematik dersinde hangi sıklıkta daha zor soruları çözmek için özel yöntemler geliştiriyorsunuz?	Kız	826	2.32	1.064	-2.721	1459	.007	Erkek	635	2.47	1.051	Matematik dersinde hangi sıklıkta ev ödeviniz kontrol ediliyor?	Kız	826	2.65	1.053	-.851	1459	.395	Erkek	635	2.69	1.007	Matematik dersinde hangi sıklıkta ders anlatan öğretmeninizi dinliyorsunuz?	Kız	826	3.36	.911	1.400	1459	.162	Erkek	635	3.29	.975	Matematik dersinde hangi sıklıkta sorular üzerinde kendiniz çalışıyorsunuz?	Kız	826	3.16	.933	1.922	1459	.055	Erkek	635	3.07	.939	Matematik dersinde hangi sıklıkta küçük gruplar halinde birlikte çalışıyorsunuz?	Kız	826	1.94	1.037	-3.545	1459	.000	Erkek	635	2.14	1.078	Matematik dersinde hangi sıklıkta ev ödevinizi derste yazmaya başlıyorsunuz?	Kız	826	1.72	.895	-3.772	1459	.000	Erkek	635	1.91	1.000	Matematik dersinde hangi sıklıkta yazılı sınav ve test yapılıyor?	Kız	826	2.48	.843	-.988	1459	.323	Erkek	635	2.53	.904	Matematik dersinde hangi sıklıkta hesap makinesi kullanıyorsunuz?	Kız	826	1.74	.973	.627	1459	.531	Erkek	635	1.71	1.010	Matematik dersinde hangi sıklıkta bilgisayar kullanıyorsunuz?	Kız	826	1.30	.706	-4.989	1459	.000	Erkek	635	1.51	.910																																																																																
Matematik dersinde hangi sıklıkta daha zor soruları çözmek için özel yöntemler geliştiriyorsunuz?	Kız	826	2.32	1.064	-2.721	1459	.007																																																																																																																																																																																												
	Erkek	635	2.47	1.051				Matematik dersinde hangi sıklıkta ev ödeviniz kontrol ediliyor?	Kız	826	2.65	1.053	-.851	1459	.395	Erkek	635	2.69	1.007	Matematik dersinde hangi sıklıkta ders anlatan öğretmeninizi dinliyorsunuz?	Kız	826	3.36	.911	1.400	1459	.162	Erkek	635	3.29	.975	Matematik dersinde hangi sıklıkta sorular üzerinde kendiniz çalışıyorsunuz?	Kız	826	3.16	.933	1.922	1459	.055	Erkek	635	3.07	.939	Matematik dersinde hangi sıklıkta küçük gruplar halinde birlikte çalışıyorsunuz?	Kız	826	1.94	1.037	-3.545	1459	.000	Erkek	635	2.14	1.078	Matematik dersinde hangi sıklıkta ev ödevinizi derste yazmaya başlıyorsunuz?	Kız	826	1.72	.895	-3.772	1459	.000	Erkek	635	1.91	1.000	Matematik dersinde hangi sıklıkta yazılı sınav ve test yapılıyor?	Kız	826	2.48	.843	-.988	1459	.323	Erkek	635	2.53	.904	Matematik dersinde hangi sıklıkta hesap makinesi kullanıyorsunuz?	Kız	826	1.74	.973	.627	1459	.531	Erkek	635	1.71	1.010	Matematik dersinde hangi sıklıkta bilgisayar kullanıyorsunuz?	Kız	826	1.30	.706	-4.989	1459	.000	Erkek	635	1.51	.910																																																																																												
Matematik dersinde hangi sıklıkta ev ödeviniz kontrol ediliyor?	Kız	826	2.65	1.053	-.851	1459	.395																																																																																																																																																																																												
	Erkek	635	2.69	1.007				Matematik dersinde hangi sıklıkta ders anlatan öğretmeninizi dinliyorsunuz?	Kız	826	3.36	.911	1.400	1459	.162	Erkek	635	3.29	.975	Matematik dersinde hangi sıklıkta sorular üzerinde kendiniz çalışıyorsunuz?	Kız	826	3.16	.933	1.922	1459	.055	Erkek	635	3.07	.939	Matematik dersinde hangi sıklıkta küçük gruplar halinde birlikte çalışıyorsunuz?	Kız	826	1.94	1.037	-3.545	1459	.000	Erkek	635	2.14	1.078	Matematik dersinde hangi sıklıkta ev ödevinizi derste yazmaya başlıyorsunuz?	Kız	826	1.72	.895	-3.772	1459	.000	Erkek	635	1.91	1.000	Matematik dersinde hangi sıklıkta yazılı sınav ve test yapılıyor?	Kız	826	2.48	.843	-.988	1459	.323	Erkek	635	2.53	.904	Matematik dersinde hangi sıklıkta hesap makinesi kullanıyorsunuz?	Kız	826	1.74	.973	.627	1459	.531	Erkek	635	1.71	1.010	Matematik dersinde hangi sıklıkta bilgisayar kullanıyorsunuz?	Kız	826	1.30	.706	-4.989	1459	.000	Erkek	635	1.51	.910																																																																																																								
Matematik dersinde hangi sıklıkta ders anlatan öğretmeninizi dinliyorsunuz?	Kız	826	3.36	.911	1.400	1459	.162																																																																																																																																																																																												
	Erkek	635	3.29	.975				Matematik dersinde hangi sıklıkta sorular üzerinde kendiniz çalışıyorsunuz?	Kız	826	3.16	.933	1.922	1459	.055	Erkek	635	3.07	.939	Matematik dersinde hangi sıklıkta küçük gruplar halinde birlikte çalışıyorsunuz?	Kız	826	1.94	1.037	-3.545	1459	.000	Erkek	635	2.14	1.078	Matematik dersinde hangi sıklıkta ev ödevinizi derste yazmaya başlıyorsunuz?	Kız	826	1.72	.895	-3.772	1459	.000	Erkek	635	1.91	1.000	Matematik dersinde hangi sıklıkta yazılı sınav ve test yapılıyor?	Kız	826	2.48	.843	-.988	1459	.323	Erkek	635	2.53	.904	Matematik dersinde hangi sıklıkta hesap makinesi kullanıyorsunuz?	Kız	826	1.74	.973	.627	1459	.531	Erkek	635	1.71	1.010	Matematik dersinde hangi sıklıkta bilgisayar kullanıyorsunuz?	Kız	826	1.30	.706	-4.989	1459	.000	Erkek	635	1.51	.910																																																																																																																				
Matematik dersinde hangi sıklıkta sorular üzerinde kendiniz çalışıyorsunuz?	Kız	826	3.16	.933	1.922	1459	.055																																																																																																																																																																																												
	Erkek	635	3.07	.939				Matematik dersinde hangi sıklıkta küçük gruplar halinde birlikte çalışıyorsunuz?	Kız	826	1.94	1.037	-3.545	1459	.000	Erkek	635	2.14	1.078	Matematik dersinde hangi sıklıkta ev ödevinizi derste yazmaya başlıyorsunuz?	Kız	826	1.72	.895	-3.772	1459	.000	Erkek	635	1.91	1.000	Matematik dersinde hangi sıklıkta yazılı sınav ve test yapılıyor?	Kız	826	2.48	.843	-.988	1459	.323	Erkek	635	2.53	.904	Matematik dersinde hangi sıklıkta hesap makinesi kullanıyorsunuz?	Kız	826	1.74	.973	.627	1459	.531	Erkek	635	1.71	1.010	Matematik dersinde hangi sıklıkta bilgisayar kullanıyorsunuz?	Kız	826	1.30	.706	-4.989	1459	.000	Erkek	635	1.51	.910																																																																																																																																
Matematik dersinde hangi sıklıkta küçük gruplar halinde birlikte çalışıyorsunuz?	Kız	826	1.94	1.037	-3.545	1459	.000																																																																																																																																																																																												
	Erkek	635	2.14	1.078				Matematik dersinde hangi sıklıkta ev ödevinizi derste yazmaya başlıyorsunuz?	Kız	826	1.72	.895	-3.772	1459	.000	Erkek	635	1.91	1.000	Matematik dersinde hangi sıklıkta yazılı sınav ve test yapılıyor?	Kız	826	2.48	.843	-.988	1459	.323	Erkek	635	2.53	.904	Matematik dersinde hangi sıklıkta hesap makinesi kullanıyorsunuz?	Kız	826	1.74	.973	.627	1459	.531	Erkek	635	1.71	1.010	Matematik dersinde hangi sıklıkta bilgisayar kullanıyorsunuz?	Kız	826	1.30	.706	-4.989	1459	.000	Erkek	635	1.51	.910																																																																																																																																												
Matematik dersinde hangi sıklıkta ev ödevinizi derste yazmaya başlıyorsunuz?	Kız	826	1.72	.895	-3.772	1459	.000																																																																																																																																																																																												
	Erkek	635	1.91	1.000				Matematik dersinde hangi sıklıkta yazılı sınav ve test yapılıyor?	Kız	826	2.48	.843	-.988	1459	.323	Erkek	635	2.53	.904	Matematik dersinde hangi sıklıkta hesap makinesi kullanıyorsunuz?	Kız	826	1.74	.973	.627	1459	.531	Erkek	635	1.71	1.010	Matematik dersinde hangi sıklıkta bilgisayar kullanıyorsunuz?	Kız	826	1.30	.706	-4.989	1459	.000	Erkek	635	1.51	.910																																																																																																																																																								
Matematik dersinde hangi sıklıkta yazılı sınav ve test yapılıyor?	Kız	826	2.48	.843	-.988	1459	.323																																																																																																																																																																																												
	Erkek	635	2.53	.904				Matematik dersinde hangi sıklıkta hesap makinesi kullanıyorsunuz?	Kız	826	1.74	.973	.627	1459	.531	Erkek	635	1.71	1.010	Matematik dersinde hangi sıklıkta bilgisayar kullanıyorsunuz?	Kız	826	1.30	.706	-4.989	1459	.000	Erkek	635	1.51	.910																																																																																																																																																																				
Matematik dersinde hangi sıklıkta hesap makinesi kullanıyorsunuz?	Kız	826	1.74	.973	.627	1459	.531																																																																																																																																																																																												
	Erkek	635	1.71	1.010				Matematik dersinde hangi sıklıkta bilgisayar kullanıyorsunuz?	Kız	826	1.30	.706	-4.989	1459	.000	Erkek	635	1.51	.910																																																																																																																																																																																
Matematik dersinde hangi sıklıkta bilgisayar kullanıyorsunuz?	Kız	826	1.30	.706	-4.989	1459	.000																																																																																																																																																																																												
	Erkek	635	1.51	.910																																																																																																																																																																																															

Matematik dersinde tablo, şekil ve grafiklerle verilen verileri yorumlama, matematik dersinde öğrendiklerinizi günlük hayat ile bağdaştırma, matematik dersinde daha zor soruları çözmek için özel yöntemler geliştirme, matematik dersinde küçük gruplar halinde birlikte çalışma, matematik dersinde ev ödevinizi derste yazmaya başlama, matematik dersinde bilgisayar kullanma sıklıklarının cinsiyete göre farklılaştığı belirlenmiştir ($p<0.05$). Belirtilen tüm konularda erkeklerin ortalaması kızlara göre daha yüksektir.

Tablo 3.182. Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Cinsiyetine Göre Matematik Dersinde Belirtilen Konuları Anlama Düzeyleri

		N	\bar{x}	ss	t	sd	p
Matematik dersinde rasyonel sayılarda dört işlem konusunu ne derece anladığınızı düşünüyorsunuz?	Kız	826	3.36	.901	.715	1459	.475
	Erkek	635	3.32	.942			
Matematik dersinde köklü sayılar konusunu ne derece anladığınızı düşünüyorsunuz?	Kız	826	2.95	.980	-2.277	1459	.023
	Erkek	635	3.07	.993			
Matematik dersinde problemler konusunu ne derece anladığınızı düşünüyorsunuz?	Kız	826	2.92	.967	-2.286	1459	.022
	Erkek	635	3.04	.979			
Matematik dersinde İrrasyonel sayılar konusunu ne derece anladığınızı düşünüyorsunuz?	Kız	826	2.70	1.034	-4.751	1459	.000
	Erkek	635	2.96	1.078			

Matematik dersinde köklü sayılar, problemler ve İrrasyonel sayılar konularını anlama düzeyleri ortalamaları erkek öğrencilerde anlamlı derecede daha yüksek bulunmuştur ($p<0.05$).

Tablo 3.183. Araştırmaya Katılan Öğretmen ve Öğrencilerin Verilen Matematik Ev Ödevlerinin Yapılması İçin Gereken Zamanın Karşılaştırılması

		Öğrenci	Öğretmen
Öğrenci	Pearson Korelasyon	1	.070
	Anlamlılık değeri (p)		.126
	N	1461	478
Öğretmen	Pearson Korelasyon	.070	1
	Anlamlılık değeri (p)	.126	
	N	478	478

Beklentilere ilişkin yapılan Pearson Korelasyon testi sonucunda korelasyon katsayısı $r=0.070$ olarak hesaplanmıştır. Pearson korelasyon katsayısı -1 ile 1 arasında değer almaktadır. Katsayı 1'e yaklaştıkça değişkenler arası ilişkinin daha güçlü olduğu anlamına gelmektedir. 0'a yaklaştıkça değişkenler arası ilişkinin zayıf olduğu anlaşılır. Katsayı işaretinin “-” olması değişkenler arasındaki ilişkinin negatif yönde olduğunu belirtir. Yani bir değişkenin aldığı değerler arttıkça diğer değişkenin aldığı değerlerin azaldığı anlaşılır. Katsayı işaretinin “+” olması değişkenler arasındaki ilişkinin pozitif yönde olduğunu gösterir. Bir değişkenin aldığı değerler arttıkça diğer değişkenin düzeylerinin de arttığı gözlemlenir.

Yapılan analizde 0.070 değerine bakıldığında “0” değerine oldukça yakın olduğu görülmektedir. p değerine bakıldığında ise 0.126 ($p>0.05$) değerini aldığı ve iki değişken arasındaki ilişkinin istatistiksel açıdan anlamlı olmadığı sonucuna varılır.

Matematik dersinde ödev verilme sıklıklarına ilişkin öğretmenlerin vermiş oldukları yanıt ortalaması hesaplanmış ve 1.7929 olarak bulunmuştur. Aynı soruya ilişkin öğrencilerin verdikleri yanıtlar 1.7929 değeri Tek Örneklem t testi ile karşılaştırılmış ve sonuçlar aşağıda verilmiştir.

Tablo 3.184. Araştırmaya Katılan Öğretmen ve Öğrencilerin Matematik Dersinde Ev Ödevi Verilme Sıklıklarına İlişkin Görüşlerine İlişkin Bağımsız Örneklem t Testi

	N	\bar{x}	ss	t	sd	p
Okulunuzda matematik dersinden hangi sıklıkta ev ödevi veriliyor?	1461	3.17	.976	53.819	1460	.000

Yapılan Tek Örneklem t testi sonucunda öğrencilerin verdikleri yanıtların öğretmen yanıt ortalamasından farklı olduğu tespit edilmiştir ($p < 0.05$). Ortalamalara bakıldığında öğrenci yanıt ortalamalarının 3.17 olduğu görülmektedir. Yani öğrenciler öğretmenlere göre daha sık ödev verildiğini düşünmektedirler.

Tablo 3.185. Araştırmaya Katılan Öğretmenlerin Belli Konulardaki Yeterlilik Düzeyleri ile Öğrencilerin Konuları Anlama Düzeyinin Karşılaştırılması

	Rasyonel sayılar öğretmen	Köklü sayılar öğretmen	Problemler öğretmen	İrrasyonel sayılar öğretmen	Rasyonel sayılar öğrenci	Köklü sayılar öğrenci	Problemler öğrenci	İrrasyonel sayılar öğrenci
\bar{x}	3.9476	3.9224	3.8197	3.9350	3.34	3.01	2.97	2.81
ss	.24119	.27551	.45489	.27111	.919	.987	.974	1.061

Söz konusu sorulara ilişkin öğrenci ve öğretmenlerin vermiş oldukları yanıt ortalamaları yukarıdaki tabloda verilmiştir. Söz konusu sorulara ilişkin yanıtlar 1 ile 4 arasında değişen kodlar almaktadır. Öğretmen anketinde yanıt ortalamasının 4'e yakın olması konu hakkında yeterli bilgiye sahip olmayı, öğrenci anketinde ise konuyu iyi anlamış olmayı ifade etmektedir. Öğretmen anketinde yanıtların 1'e yakın olması konu hakkındaki bilginin yetersiz olduğu anlamına gelirken; öğrenci anketinde ise konunun yeterince anlaşılmadığı anlamına gelmektedir.

Rasyonel sayılar konusunda öğretmenlerin verdiği yanıtların ortalaması 3.9476 olarak hesaplanmıştır. Söz konusu ortalamaya bakıldığında konu hakkındaki yeterliliğin mükemmele yakın olduğu söylenebilir. Öğrenci anketinde ise yanıt ortalamasının 3.34 olduğu görülmektedir. Söz konusu ortalamaya bakıldığında konunun öğrencilerce iyi anlaşılmiş olduğu söylenebilir.

Köklü sayılar konusunda öğretmenlerin verdiği yanıtların ortalaması 3.92 olarak hesaplanmıştır. Söz konusu ortalamaya bakıldığında konu hakkındaki

yeterliliğın mükemmele yakın olduğu söylenebilir. Öğrenci anketinde ise yanıt ortalamasının 3.01 olduğu görölmektedir. Söz konusu ortalamaya bakıldığında konunun öğrencilerce iyi anlaşılması olduğu söylenebilir.

Problemler konusunda öğretmenlerin verdiği yanıtların ortalaması 3.81 olarak hesaplanmıştır. Söz konusu ortalamaya bakıldığında konu hakkındaki yeterliliğın çok iyi olduğu söylenebilir. Öğrenci anketinde ise yanıt ortalamasının 2.97 olduğu görölmektedir. Söz konusu ortalamaya bakıldığında konunun öğrencilerce orta derecede anlaşılması olduğu söylenebilir.

İrrasyonel sayılar konusunda öğretmenlerin verdiği yanıtların ortalaması 3.93 olarak hesaplanmıştır. Söz konusu ortalamaya bakıldığında konu hakkındaki yeterliliğın mükemmele yakın olduğu söylenebilir. Öğrenci anketinde ise yanıt ortalamasının 2.81 olduğu görölmektedir. Söz konusu ortalamaya bakıldığında konunun öğrencilerce orta derecede anlaşılması olduğu söylenebilir.

Dört konuya ilişkin ortalamalara bakıldığında öğretmen yeterliliğının en düşük olduğu konunun 3.81 ortalama ile problemler olduğu görölmektedir. Öğrenci ortalamasında ise 2.97'ye düştüğü dikkat çekmektedir. Yani öğretmenin konu hakkındaki bilgisinin yeterliliğı azaldıkça öğrenci tarafından konunun anlaşılması güçleşmektedir.

Tablo 3.186. Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Evinde Bulunan Kitap Sayısı İle Normal Bir Günde Zevk İçin Kitap Okumaya Ayrılan Süre Arasındaki İlişki

Evinizde yaklaşık olarak ne kadar kitap vardır?		Okula devam ettiğiniz normal bir günde zevk için kitap okumaya ne kadar zaman ayırıyorsunuz?					Toplam	K ²	p
		Hiçbir zaman	1 saatten daha az	1-2 saat	2-4 saat arası	4 saat veya üzeri			
Hiç yok veya çok az var (0-10 kitap)	N	47	52	20	10	7	136	38.662	0.001
	%	34.6	38.2	14.7	7.4	5.1	100.0		
Bir raf dolduracak kadar (11-25)	N	77	108	75	14	5	279		
	%	27.6	38.7	26.9	5.0	1.8	100.0		
Küçük bir kitaplık dolduracak kadar	N	102	158	86	18	13	377		
	%	27.1	41.9	22.8	4.8	3.4	100.0		
İki küçük kitaplık dolduracak kadar (101-200 kitap)	N	68	116	40	21	9	254		
	%	26.8	45.7	15.7	8.3	3.5	100.0		
Üç ya da daha fazla kitaplık dolduracak kadar (200 üzeri)	N	109	135	113	37	21	415		
	%	26.3	32.5	27.2	8.9	5.1	100.0		
Toplam	N	403	569	334	100	55	1461		
	%	27.6	38.9	22.9	6.8	3.8	100.0		

Araştırmaya katılan öğrencilerin evinde bulunan kitap sayısı ile normal bir günde zevk için kitap okumaya ayrılan süre arasındaki ilişki için Ki Kare testi yapılmış, Ki Kare testi sonucunda ki kare değeri 38.662(a) ve anlamlılık değeri $p=0.001$ olarak hesaplanmıştır ($p<0.05$). Bu durumda evde bulundurulmuş kitap sayısı ile zevk için kitap okumaya ayrılan zaman arasında anlamlı bir ilişki vardır. Evde bulunan kitap sayısı arttıkça kitap okumaya harcanan zaman da artmaktadır ($\alpha=0.05$).

Tablo 3.187. Öğretmenlerin Ev Ödevlerini Kontrol Etme Sıklıkları İle Öğrencilerin Kendi Ödevlerini Kontrol Etme Sıklığı Arasındaki İlişki

		Matematik dersinde hangi sıklıkta ev ödeviniz kontrol ediliyor?				Toplam	K ²	p
		Hiçbir zaman	Bazı derslerde	Derslerin yarısında	Her ders saatinde			
Hiç	N	5	27	12	12	56	5.559	0.474
	%	8.9	48.2	21.4	21.4	100.0		
Bazen	N	18	64	36	41	159		
	%	11.3	40.3	22.6	25.8	100.0		
Her zaman	N	24	90	71	77	262		
	%	9.2	34.4	27.1	29.4	100.0		
Toplam	N	47	181	119	130	477		
	%	9.9	37.9	24.9	27.3	100.0		

Öğretmenlerin ev ödevlerini kontrol etmek sıklıkları ile öğrencilerin kendi ödevlerini kontrol etme sıklığı arasında anlamlı bir ilişki için Ki Kare testi yapılmış, Ki Kare testi sonucunda ki kare değeri 5.559(a) ve anlamlılık değeri p=0.474 olarak hesaplanmıştır (p>0.05). Bu durumda öğretmenlerin ev ödevlerini kontrol etmek sıklıkları ile öğrencilerin kendi ödevlerini kontrol etme sıklığı arasında anlamlı bir ilişki yoktur ($\alpha=0.05$).

4. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu araştırmada, Türkiye ve Bulgaristan eğitim sistemleri karşılaştırılmış ve 9. Sınıf Matematik programları öğretmen görüşleri açısından incelenmiştir.

Bu bölümde, araştırmadan elde edilen bulgulara dayanarak sonuçlar özetlenmiş ve bu sonuçlara bağlı bazı önerilerde bulunulmuştur.

4.1 Sonuçlar

Bulgaristan eğitim sistemini incelediğimiz zaman, zorunlu eğitimin 10 yıl olduğunu görmekteyiz. Ülkede okul öncesi eğitim köklü bir geleneğe sahiptir. İlköğretim ve ortaöğretimde AB eğitim normlarına uyularak yabancı dil dersleri ağırlıktadır. İki ülke arasındaki en önemli farklardan bir tanesi Bulgaristan'da 12.Sınıftan sonra uygulanan Matura'dır (Devlet Olgunluk İmtihanı).

Ülkemizde 2010-2011 eğitim öğretim yılından itibaren uygulanmaya başlayan 2. Yabancı dil öğretimi Bulgaristan'da uygulanmaktadır. Yabancı diller olarak Türkiye'de İngilizce, Almanca, Fransızca, Arapça, Rusça, ince, İspanyolca ve İtalyanca okutulmaktadır.

Bulgaristan'da ise bu yabancı dillere ilave olarak komşu ülkelerin dilleri de okutulmaktadır.

Sonuç olarak ülkelerin eğitim sistemleri karşılaştırıldığında yapı ve mevzuat açısından benzerlik göstermektedir. Uygulanan matematik programları incelendiğinde Türkiye'de okutulan 9.Sınıf Matematik Programının daha geniş kapsamlı olduğu görölür. Geometri dersi ile birlikte 9.Sınıfta Matematik ve Geometri dersleri toplamı 6'ya ulaşmaktadır.

Bulgaristan'daki öğretmenler içerisinde en fazla sıklığa sahip yaş aralığı, % 38.8 ile 40-49 ve % 34.3 ile 50-59'dur. Türkiye'de ise en fazla sıklığa sahip yaş aralığı % 54.2 ile 30-39'dur. Bu durumda Türkiye'deki öğretmenlerin daha genç oldukları söylenebilir.

İki ülke arasındaki öğretmenler cinsiyet açısından incelendiğinde Türkiye'de görev yapanların % 26.7'si kadın iken % 73.3'ü erkektir. Bulgaristan'da ise % 87.6 ile kadın öğretmenler çoğunlukta iken erkek öğretmenlerin yüzdesi % 12.4 tür.

Türkiye'deki öğretmenler içerisinde en fazla sıklığa sahip kıdem yılı aralığı % 24.9 ile 11-15 iken, Bulgaristan'da % 22.9 ile 21-25 yıldır. Bu durumda genel olarak araştırmada yer alan öğretmenler içerisinde Bulgaristan'da görev yapan öğretmenlerin Türkiye'deki öğretmenlere göre daha tecrübeli oldukları söylenebilir.

Araştırmaya katılan Türkiye'deki öğretmenlerin % 82.7'si lisans mezunu iken Bulgaristan'daki öğretmenlerin % 84.6'sı lisansüstü öğrenim düzeyine sahiptir. Bu durumda Türkiye'de araştırmaya katılan öğretmenlerin eğitim seviyesi Bulgaristan'dakilere göre daha düşüktür.

Türkiye'deki öğretmenlerin % 50.5'inin eğitim alanı matematik iken % 46.9'unun matematik eğitimidir. Bulgaristan'daki öğretmenlerin % 82.1'inin eğitim alanı matematik iken % 9.5'inin matematik eğitimidir.

Türkiye'deki öğretmenlerin % 84.3'ü ders kitabı kullanırken, Bulgaristan'daki öğretmenlerin % 94.5'i ders kitabı kullanmaktadır. Türkiye'deki öğretmenlerin haftalık ders saatleri, Bulgaristan'daki öğretmenlere göre daha fazladır. Ayrıca Türkiye'deki erkek öğretmenlerin % 45.4'ü ders kitabı kullanırken, Bulgaristan'daki kadın öğretmenlerin % 69.4'ü ders kitabı kullanmaktadır. Meslekteki süre arttıkça, ders kitabı kullanma yüzdelerinin düştüğü görülmektedir.

Erkek öğretmenlerin ev ödevi verme sıklığının kadın öğretmenlere göre daha fazla olduğu görülmektedir. Öğretmenlik mesleğinde deneyim süresi 6-10 yıl arası olan grubun ev ödevi verme sıklığı diğer gruplara göre daha yüksektir. Öğrencilerin

ev ödevi yapma süresi beklentisi öğretmenlere göre daha yüksektir. Yani ev ödevlerinin öğretmenlerin ön gördüğünden daha uzun sürede biteceğini düşünmektedirler.

Farklı kıdem sürelerine sahip öğretmenler arasında, ev ödevinin yapılıp yapılmadığını kontrol etme ve ev ödevlerinin derste tartışmanın temeli olarak kullanılması davranışlarını gösterme sıklıkları bakımından farklılık bulunmuştur. 0-5 yıl kıdeme sahip öğretmenlerin ev ödevlerinin yapılıp yapılmadığını kontrol etme sıklığı 6-10 yıl arası kıdeme sahip arası öğretmenlere göre daha yüksektir. Ayrıca, ev ödevlerinin derste tartışmanın temeli olarak kullanılması sıklığı 0-5 ve 6-10 yıl arası kıdeme sahip öğretmenlerde, diğer öğretmenlere göre daha düşüktür. Öğrenciler öğretmenlere göre daha sık ödev verildiğini düşünmektedirler.

Bulgaristan'da öğretmen yeterliliğinin en düşük olduğu konunun problemler olduğu görülmektedir. Öğrenciler de bu konuları anlamada güçlük çekmektedirler. Yani öğretmenin konu hakkındaki bilgisinin yeterliliği azaldıkça öğrenci tarafından konunun anlaşılması güçleşmektedir.

Türkiye'deki öğretmenlerin kombinasyon ve olasılık konularına ilişkin yeterlilik düzeyleri diğer konulara göre düşük olarak bulunmuştur. En fazla yeterliliğe sahip oldukları konular ise "Rasyonel Sayılar", "Gerçek (Reel) Sayılar", "Çarpanlara Ayırma", "Rasyonel İfadeler ve Denklemler", "İkinci dereceden denklemler" olarak sıralanabilir. Köklü Sayılar ve Gerçek (Reel) Sayılar konuları haricinde tüm konularda Bulgaristan'daki öğretmenlerin Türkiye'deki öğretmenlere göre daha hazırlıklı oldukları sonucuna varılmıştır. Genel olarak Fen Liselerindeki öğretmenlerin, diğer okul türlerinde görev yapan öğretmenlere göre daha hazırlıklı oldukları görülmektedir, Genel Liselerdeki öğretmenlerin, diğer okul türlerinde görev yapan öğretmenlere göre daha az hazırlıklı oldukları görülmektedir.

Ders materyallerinin hazırlanması ile ilgili çalışmaları Bulgaristan'daki öğretmenler daha sık gerçekleştirmektedir. Ateş (2009) da Avustralya'daki ortaöğretim Coğrafya dersinde kullanılan araç gereç çeşitliliği ve zenginliğinin Türkiye'dekilere göre daha fazla olduğunu belirtmiştir. Bunun bizim çalışmamızla

paralellik gösterdiği söylenebilir. Ölçme işlemlerini ise Türkiye'deki öğretmenler daha sık gerçekleştirmektedir.

Türkiye'de okullarda interneti olan bilgisayar bulunma oranı % 94.9 iken Bulgaristan'da bu oran % 28.9'dur. Bulgaristan'daki öğretmenlerin ödev verme sıklıkları Türkiye'deki öğretmenlerden yüksektir.

Öğretmenlerin ev ödevlerini kontrol etmek sıklıkları ile öğrencilerin kendi ödevlerini kontrol etme sıklığı arasında anlamlı bir ilişki yoktur.

Araştırmada yer alan öğrencilerin % 55.9'u Türkiye'de, % 44.1'i ise Bulgaristan'da öğrenim görmektedir. Araştırmaya katılan öğrencilerin % 56.5'i kız, % 43.5'i ise erkektir, Bulgaristan'daki kız öğrencilerin Türkiye'deki kız öğrencilerden daha fazla olduğu görülmektedir.

Bulgaristan'daki öğrencilerin annelerinin ve babalarının eğitim düzeyinin Türkiye'deki öğrencilere göre daha yüksek olduğu söylenebilir. Türkiye'de araştırmaya katılan öğrencilerin anne eğitim seviyesi daha düşüktür. Öğrencilerin okuldan arta kalan zamanlarının büyük bir bölümünü evde geçirdikleri düşünülürse annenin öğrenci üzerindeki rol modelliği tartışılmazdır. Anne eğitim seviyesi yükseldikçe öğrencinin okuduğu okulun akademik olarak seviyesi yükselmektedir. Ülkemizde Anadolu ve Fen Liselerinde okuyan öğrencilerimizin annelerinin büyük çoğunluğu lisans mezunudur. İlköğretim ve Ortaöğretim eğitim seviyesine ulaşmış annelerin çocukları genellikle Genel Liselerde okumaktadır. İlkokul mezunu yada okuma yazma bilmeyen annelerin çocukları Meslek Liselerinde okumaktadır.

Bulgaristan'daki öğrenciler genel olarak lisans eğitim düzeyini hedeflerken Türkiye'deki öğrencilerin yanıtları yüksek lisans seçeneğinde yoğunlaşmıştır. Bulgaristan'daki öğrencilerin genel olarak daha fazla şiddet, alay edilme ve etkinliklere kabul edilmeme olayına maruz kaldıkları görülmektedir.

Bulgaristan'daki öğrencilere genel olarak daha fazla ev ödevi verildiği görülmektedir. Okula devam edilen normal bir günde zevk için kitap okumaya

ayrılan zaman ve okula devam edilen normal bir günde ev ödevlerini hazırlamaya ayrılan zaman bakımından Türkiye'deki öğrencilerin ortalaması Bulgaristan'daki öğrencilere göre anlamlı derecede yüksek bulunmuştur.

Okula devam edilen normal bir günde televizyon veya video izlemeye ayrılan zaman, bilgisayarda oyun oynamaya, arkadaşlarla konuşma veya oynamaya, evde ev işleri yapmaya, ücretli bir işte çalışmaya, spor yapmaya, interneti kullanmaya ayrılan zaman bakımından ise Bulgaristan'daki öğrencilerin ortalaması anlamlı derecede daha yüksek bulunmuştur.

Bulgaristan ve Türkiye'deki öğrenciler arasında ev ödevini tamamlamak için gereken zaman bakımından anlamlı bir fark bulunmuştur. Türkiye'deki öğrenciler ev ödevi için daha fazla zamana ihtiyaç duyduklarını belirtmişlerdir.

Matematik dersinde “Rasyonel sayılarda dört işlem”, “Köklü sayılar”, “Problemler”, “İrrasyonel sayılar” konularını anlama düzeyi bakımından Türkiye'deki öğrencilerin ortalaması daha yüksek bulunmuştur.

Evde bulunan kitap sayısının, hedeflenen eğitim düzeyini etkilediği sonucuna varılmıştır. Annenin eğitim düzeyinin, hedeflenen eğitim düzeyini etkilediği sonucuna varılmıştır. Annenin eğitim düzeyi arttıkça, akademik eğitim hedeflerinin de büyüdüğü anlaşılmaktadır. Babanın eğitim düzeyinin, hedeflenen eğitim düzeyini etkilediği sonucuna varılmıştır. Babanın eğitim düzeyi arttıkça, hedeflenen akademik eğitimin de büyüdüğü anlaşılmaktadır.

Türkiye'deki Fen Liselerinde belirgin biçimde erkek öğrencilerin fazla olduğu görülmektedir. Bulgaristan'da öğrencilerin cinsiyet dağılımının okul türlerine göre farklılaşmadığı sonucuna varılmıştır.

Türkiye'de Meslek Lisesinde öğrenim gören öğrenciler diğer okul türlerine göre daha fazla sayıda kişi ile beraber yaşamaktadırlar. Türkiye'de evlerinde en fazla kitap bulunan öğrenciler sırası ile Fen Lisesi, Anadolu Lisesi, Genel Lise ve Meslek Lisesi'nde öğrenim gören öğrencilerdir. Meslek Lisesinde öğrenim gören

öğrencilerin annelerinin öğrenim düzeyleri Genel Lise ve Anadolu Liseleri öğrencilerine göre daha düşüktür. Fen Lisesi ve Anadolu Lisesi öğrencilerinin annelerinin eğitim düzeyleri diğer okul türlerindeki öğrencilere göre daha yüksektir.

Türkiye’de okul türü değişkeni ile babanın eğitim düzeyi değişkeni arasında anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Fen Lisesi ve Anadolu Lisesi öğrencilerinin babalarının eğitim düzeyleri diğer okul türlerindeki öğrencilere göre daha yüksektir. Bulgaristan’da Meslek Lisesi öğrencilerinin babalarının eğitim düzeyi diğer okul türlerindeki öğrencilere göre daha düşüktür.

Türkiye’de okul türünün hedeflenen eğitim düzeyini etkilediği sonucuna varılmıştır. Fen ve Anadolu Liseleri öğrencileri ağırlıklı olarak lisans ve lisansüstü eğitim düzeyi sahip olmayı hedeflemektedirler. Bulgaristan’da okul türünün hedeflenen eğitim düzeyini etkilediği sonucuna varılmıştır. Meslek Lisesi öğrencileri diğer okul türlerindeki öğrencilere göre daha düşük eğitim düzeylerini hedeflemektedirler.

Türkiye’de okul türünün okulda hırsızlık olayının yaşanıp yaşanmamasını etkilediği sonucuna varılmıştır. Fen ve Anadolu Liseleri öğrencileri diğer okul türlerindeki öğrencilere göre daha fazla hırsızlık olayı yaşandığını belirtmişlerdir.

Bulgaristan’da Genel Liselerde Anadolu ve Meslek Liselerine göre matematik dersinden ödev verilme sıklığı daha fazladır sonucuna varılmıştır.

Okul türleri arasında okula devam edilen normal bir günde televizyon veya video izlemeye ayrılan zaman, bilgisayarda oyun oynamaya, arkadaşlarla konuşma veya oynamaya, ev ödevlerinizi hazırlamaya ayrılan zaman bakımından anlamlı bir fark bulunamamıştır. Ayrıca farklı okul türleri arasında okula devam edilen normal bir günde evde ev işleri yapmaya ayrılan zaman, ücretli bir işte çalışmaya, spor yapmaya, zevk için kitap okumaya, interneti kullanmaya ayrılan zaman bakımından anlamlı fark tespit edilmiştir.

Fen Lisesindeki öğrencilerin diğer okul türlerindeki öğrencilere göre matematik ödevine daha fazla zaman harcadıkları saptanmıştır. Bulgaristan’da okul türü ile okulda bilgisayar kullanıp kullanmama arasında anlamlı bir ilişki yoktur sonucuna varılmıştır. Bulgaristan’da kişinin öğrenim gördüğü okul türünün kütüphanede bilgisayar kullanıp kullanmamasını etkilediği belirlenmiştir. Meslek Lisesinde öğrenim gören öğrenciler Anadolu ve Genel Lisedeki öğrencilere göre kütüphanede daha az bilgisayar kullanmaktadırlar. Bulgaristan’da okul türü ile internet kafede bilgisayar kullanıp kullanmama arasında anlamlı bir ilişki yoktur.

Bulgaristan’daki öğrencilerin evlerinde, Türkiye’deki öğrencilere göre daha fazla sayıda kitap bulduklarını söyleyebiliriz. Bulgaristan’daki öğrencilerin % 89.9’unun evinde bilgisayar bulunurken, Türkiye’deki öğrencilerin % 67.3’ünün evinde bilgisayar bulunmaktadır. Bulgaristan’daki öğrencilerin % 82.2’si internet bağlantısına sahip iken, Türkiye’deki öğrencilerin % 54.9’u internet bağlantısına sahiptir.

Bulgaristan’daki öğrencilerin genel olarak okulda ve evde daha fazla, kütüphanede ve internet kafede ise daha az bilgisayar kullandıkları görülmektedir. Okulda ve okul dışında veri işleyip analiz etmek için bilgisayar kullanım sıklığı Bulgaristan’daki öğrencilerde daha yüksek bulunmuştur. Diğer tüm konularda ise Türkiye’deki öğrencilerin bilgisayar kullanım sıklıkları Bulgaristan’daki öğrencilere göre anlamlı derecede daha yüksektir (matematik, biyoloji, coğrafya, kimya, fizik ile ilgili materyal ve bilgi aramak, ödev hazırlamak).

Kaytan (2007), “Türkiye, Singapur ve İngiltere İlköğretim Matematik Öğretim Programlarının Karşılaştırılması” isimli tezinde bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanımı açısından Singapur ve İngiltere, Türkiye’den daha ileri durumdadır sonucuna varmıştır. Bu sonuç Bulgaristan’la karşılaştırmadaki bulduğumuz sonuçlarla terstir.

Türkiye’de öğrencinin öğrenim gördüğü okul türü ile evde bilgisayar kullanıp kullanmama arasında anlamlı bir ilişki vardır. Fen ve Anadolu Lisesinde öğrenim gören öğrenciler genel ve Meslek Lisesinde öğrenim gören öğrencilere göre evde

daha fazla bilgisayar kullanmaktadır. Türkiye’de okulda bilgisayar kullanıp kullanmamanın okul türlerine göre farklılaştığı tespit edilmiştir. Meslek Lisesinde öğrenim gören öğrenciler diğer okul türlerindeki öğrencilere göre okulda daha fazla bilgisayar kullanmaktadır. Okulda en az bilgisayar kullanan grup ise Genel Lise öğrencileridir.

Türkiye’de kütüphanede bilgisayar kullanıp kullanmamanın okul türlerine göre farklılaştığı tespit edilmiştir. Genel Lisedeki öğrenciler diğer okul türlerindeki öğrencilere göre kütüphanede daha fazla bilgisayar kullanmaktadır.

Türkiye’de okul türünün internet kafede bilgisayar kullanıp kullanmamayı etkilediği sonucuna varılmıştır. Fen Lisesi ve Genel Lisede öğrenim gören öğrenciler diğer okul türlerindeki öğrencilere göre internet kafede daha fazla bilgisayar kullanmaktadır.

Okulda ve okul dışında matematik, biyoloji ve coğrafya ile ilgili materyal ve bilgi aramak, veri işleyip analiz etmek konularının uygulanma sıklığı bakımından farklı okul türlerinde öğrenim gören öğrenciler arasında anlamlı bir fark vardır. Matematik ile ilgili materyal arama sıklığı bakımından Fen Lisesindeki öğrencilerin ortalaması diğer okul türlerindeki öğrencilere göre daha düşük bulunmuştur.

Anadolu Lisesinde, matematik dersinde yazılı sınav ve test yapılma sıklığı fen ve Meslek Lisesinden daha yüksektir. Okula devam edilen normal bir günde zevk için kitap okumaya ayrılan zaman bakımından kız ve erkek öğrenciler karşılaştırıldığında kız öğrencilerin ortalaması erkek öğrencilere göre anlamlı derecede daha yüksek bulunmuştur.

Okula devam edilen normal bir günde ev ödevlerini hazırlamaya ayrılan zaman bakımından kız ve erkek öğrenciler karşılaştırıldığında kız öğrencilerin ortalaması erkek öğrencilere göre anlamlı derecede daha yüksek bulunmuştur. Matematik ev ödevini yapmak için harcanan zaman cinsiyete göre farklılaşmamaktadır.

Kişinin cinsiyeti evde bilgisayar kullanıp kullanmamasını etkilemektedir. Erkek öğrencilerin evde bilgisayar kullanma oranları kız öğrencilere göre daha yüksektir. Erkek öğrencilerin okulda bilgisayar kullanma oranları kız öğrencilere göre daha düşüktür. Erkek öğrencilerin internet kafede bilgisayar kullanma oranları kız öğrencilere göre daha yüksektir.

Evde bulunan kitap sayısı ile öğrencinin akademik başarısı ve zevk için kitap okuması arasında doğru orantı bulunmuştur. Evde bulundurulmuş kitap sayısı ile zevk için kitap okumaya ayrılan zaman arasında anlamlı bir ilişki vardır. Evde bulunan kitap sayısı arttıkça kitap okumaya harcanan zaman da artmaktadır.

4.2 Öneriler

Türkiye’de anaokulları zorunlu hale getirilebilir.

Şu anda uygulanan 8 yıllık zorunlu eğitim 12 yıla çıkarılabilir. Zorunlu eğitim süresini artırılarak kazandırılması planlanan özellikler daha uzun zamana yayılarak daha etkili öğrenmeler gerçekleştirilebilir.

Üniversitelerin önündeki yığılmaları önlemek ve eğitimin kalitesini yükseltmek için Devlet Olgunluk İmtihanı getirilebilir. Türkiye koşullarında benzer uygulamaya gidilebilir.

Her program yenilenmesinde öğretmenlere hizmet içi eğitim verilebilir. Yeni geliştirilen program öğrenci merkezli olduğundan uygulanması daha fazla zaman gerektirir, bunun için sınıftaki öğrenci sayısı düşürülebilir. Genel olarak sınıftaki öğrenci sayısı ortalama 35 – 40 civarındadır. Bu sayının 20’ye düşürülmesi faydalı olabilir.

Okullarımız teknolojik araç gereçlerle donatılıp, bunların kullanımının öğrenilmesi için öğretmenler eğitilebilir. Eğitim materyali bakımından sınıflar zenginleştirilebilir, eğitim materyali üretim konusunda öğretmenlere hizmet içi eğitim verilebilir.

Bugünün öğrencileri çok iyi eğitilmeli, ömür boyu eğitim almak konusunda teşvik edilebilirler.

Evlerindeki kitap sayısından bağımsız olarak öğrenciler kütüphanelere yönlendirilmeli ve buralardan yararlanmaları sağlanabilir. Kütüphanedeki kitaplar gelişen çağın bilim ve teknolojisine uygun olarak yenilenebilir.

Öğretmenler iyi yetiştirilmeli, özellikle teknolojik imkânlardan faydalanmayı bilmelidirler. Sürekli kendilerini yenilemek, ömür boyu eğitim almak için öğrencilerine rol model olmalıdırlar.

Bu çalışma gelecekteki çalışmalar için örnek olabilir. Benzer çalışmalar diğer ülkeler, başka dersler için yapılabilir.

KAYNAKÇA

- [1] “TIMMS 1999 Üçüncü Uluslararası Fen ve Matematik Bilgisi Çalışması”, Ulusal Rapor, MEB EARGED, Ankara, (2003), 4.
- [2] Roux, J.P., Türklerin Tarihi Pasifikten Akdenize 2000 Yıl, Kabalcı Yayınevi, İstanbul, (2010), 142-152.
- [3] Küçükahmet, L., Program Geliştirme ve Öğretim, Nobel Yayın Dağıtım, Ankara, (2009), 2-30.
- [4] Erdoğan, İ., Çağdaş Eğitim Sistemleri, Sistem Yayıncılık, İstanbul, (2003), 3-48.
- [5] “Türkiye ve Avrupa Birliği Ülkelerinin Eğitim Sistemleri”, MEB, Dış İlişkiler Genel Müdürlüğü, Kalkan Matbaacılık San.ve Tic. Ltd. Şti, Ankara, (2006), 7-16.
- [6] Hakan, A., Sağlam, M., Öğretmenlik Meslek Bilgisi Alanındaki Gelişmeler, Anadolu Üniversitesi, Eskişehir, (2008), 56.
- [7] Tezcan, M., Dış Göç ve Eğitim, Anı Yayıncılık, Ankara, (2000), 55.
- [8] Erginer, A., Avrupa Birliği Eğitim Sistemleri Türkiye Eğitim Sistemiyle Karşılaştırmalar, Pegema Yayıncılık, Ankara, (2006)
- [9] Yıldırım, C., Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme, Öğretmenler İçin El Kitabı, ÖYSM Eğitim Yayınları 7, Ankara (1983), 1.
- [10] Savaş Büyükkaragöz S.S., Çivi C., Genel Öğretim Metodları, Öz Eğitim Basım Yayın Dağıtım LTD. ŞTİ, İstanbul, (1996)

- [11] Açıkgöz, Ü. K., Etkili Öğrenme ve Öğretme, Eğitim Dünyası Yayınları, İzmir, (2003), 12 – 14.
- [12] Senemoğlu, N., Gelişim Öğrenme ve Öğretim Kuramdan Uygulamaya, Özsen Matbaası LTD. ŞTİ, Ankara, (1998), 13.
- [13] Yılmaz, H. , Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme, Öz Eğitim Basım Yayın Dağıtım ltd. şti. , Konya, (1996), 21.
- [14] Erden, M. , Eğitimde Program Değerlendirme, Anı Yayıncılık, Ankara, (1998), 10.
- [15] <http://www.egitim.aku.edu.tr/kegitim.pdf> (23.08.2010)
- [16] Olkun, S., Toluk Z., İlköğretimde Matematik Öğretimi 1 – 5 Sınıflar, Artım Yayınları, Ankara, (2001), 16.
- [17] Ardahan, H., Matematik Eğitimi ve Matematik İspat Metotları, Hane Dizgi Fotokopi Ofisi, Konya, (1996), 7 – 37.
- [18] Türkçe Sözlük, Atatürk Kültür, Dil ve Tarih Yüksek Kurumu, Türk Dil Kurumu, Türk Tarih Kurumu Basım evi, Ankara, Cilt – 2, (1988), 995.
- [19] Demirel, Ö., Karşılaştırmalı Eğitim, Pegema Yayıncılık, (2000), 3 – 9.
- [20] Ültanır, G., Karşılaştırmalı Eğitim Bilimi Kuram ve Teknikler, Eylül Kitap ve Yayın Evi, Ankara, (2000), 3 – 4.
- [21] Türkoğlu, A., Karşılaştırmalı Eğitim “Dünya Ülkelerinden Örneklerle”, Baki Kitabevi, Adana, 1998

- [22]
[http://workmall.com/wfb2001/bulgaria/bulgaria_history_pre_bulgarian_civilizations.
Html](http://workmall.com/wfb2001/bulgaria/bulgaria_history_pre_bulgarian_civilizations.Html) (12.06.2006)
- [23] <http://tr.wikipedia.org/wiki/Bulgaristan> (14.06.2006)
- [24] <http://tr.wikipedia.org/wiki/T%C3%BCrkiye#Demografi> (23.06.2007)
- [25] [http://194.78.211.243/Eurybase/Application/frameset.
asp?country=TR&language=EN](http://194.78.211.243/Eurybase/Application/frameset.asp?country=TR&language=EN) (08.09.2009)
- [26] [http://194.78.211.243/Eurybase/Application/frameset.
asp?country=BG&language=EN](http://194.78.211.243/Eurybase/Application/frameset.asp?country=BG&language=EN) (09.09.2009)
- [27] Konstitutsiya na Republika Bŭlgariya (Конституция на Република България),
Ciela, Sofya, (2007)
- [28] <http://www.tbmm.gov.tr/anayasa.htm> (05.08.2010)
- [29] Yaşar S., Denklik İşlemleri Kılavuzu, Devlet Kitapları Basımevi, Ankara,
(2005), 135 – 140.
- [30] Stoeva E., “Detstvo moe – moy vilşeben svyat”, *Preducilişno Vizpitanie*
(Предучилищно Възпитание), Sofya, 6/(2007), 2.
- [31] Gürov D., “125 Godini Preducilişno Vizpitanie v Bŭlgaria – Pedagogiceski
Tradisii i Sıvremenni İnovasii”, *Preducilişno Vizpitanie* (Предучилищно
Възпитание), Sofya, 6/(2007), 4.
- [32] Gürov D., “55 Godini Spisanie Preducilişno Vizpitanie kato faktor za
utvirjdavane na traditsiite i perspektivite na preduçilişното obrazovanie”,
Preducilişno Vizpitanie (Предучилищно Възпитание), Sofya, 5/(2007), 4.

[33]

http://eacea.ec.europa.eu/education/eurydice/documents/eurybase/structures/041_TR_TR.pdf (12.08.2010)

[34] Education in the Republic of Bulgaria, National Statistical Institute, Sofia, (2007), 35.

[35] Popov, N., Pironkova M., Obrazovatelna sistema v Bilgaria, Büro za Pedagogiceski Uslugi, Sofya, (2007), 151.

[36] http://sgb.meb.gov.tr/istatistik/meb_istatistikleri_orgun_egitim_2006_2007.pdf (19.06.2008), 43.

[37]

http://www.minedu.government.bg/opencms/export/sites/mon/left_menu/documents/process/nrdb_6-01_razpr_uchebno_verme.pdf (12.08.2010)

[38] http://mevzuat.meb.gov.tr/html/225_0.html (15.08.2010)

[39]

http://www.minedu.government.bg/opencms/export/sites/mon/left_menu/documents/process/nrdb_6-01_razpr_uchebno_verme.pdf (02.08.2010)

[40]

http://ttkb.meb.gov.tr/ogretmen/modules.php?name=Downloads&d_op=getit&lid=802 (01.08.2010)

[41] Tezcan, M., Dış Göç ve Eğitim, Anı Yayıncılık, Ankara, (2000), 55.

[42] Ülgen, G., Kavram Geliştirme Kuramlar ve Uygulamalar, Nobel Yayın Dağıtım, Ankara, (2004), 106.

[43] Ucebni Programi (Учебни Програми) III Cast za zadiljitelna i Profilirana Podgotovka IX, X, XI, XII Klas, Glavna Redaksiya na Pedagogiceskite İzdaniya kım MON, Sofia, (2003)

[44] Matematik Dersi Öğretim Programı ve Kılavuzu (9 – 12.Sınıflar), Milli Eğitim Bakanlığı Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı, Ankara, (2005)

- [45] Komisyon, Ortaöğretim Geometri Dersi 9 – 10.Sınıflar Öğretim Programı, MEB, Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı, Ankara, (2010)
- [46] Alkan, H., Ortaöğretim Matematik 9. Sınıf, Meb Devlet Kitapları İkinci Baskı, Milsan, İstanbul, (2007)
- [47] Petkova, S., Petkov, P., Matematika za 9. Klas Zadiljitelna Potgotovka, 60 Godini Zaedno Prosveta, Sofia, (2001)
- [48] Petkova, S., Petkov, P., Matematika za 9. Klas za Profilirana Potgotovka, 60 Godini Zaedno Prosveta, Sofia, (2001)
- [49] Alkan, H., Ortaöğretim Matematik 10.Sınıf, Meb Devlet Kitapları Üçüncü Baskı, İmpress İmaj İç ve Dış Tic. A.Ş., Ankara, (2008)
- [50] Dodunekov, S., Kojuharova, G., Hristova, M., Kapralova, D., Doycev, S., Matematika za Zadiljitelna Podgotovka 10. Klas, Regaliya – 6, Sofia, (2002)
- [51] Alkan, H., Ortaöğretim Matematik 11. Sınıf Ders Kitabı, Meb Devlet Kitapları İkinci Baskı, İmpress İmaj İç ve Dış Tic. A.Ş., Ankara, (2008)
- [52] Dodunekov, S., Kojuharova, G., Hristova, M., Kapralova, D., Doycev, S., Matematika za Zadiljitelna Podgotovka 11. Klas, Regaliya – 6, Sofia, (2002)
- [53] Alkan, H., Ortaöğretim Matematik 12. Sınıf, Meb Devlet Kitapları İkinci Baskı, Başak Matbaacılık, Ankara, (2009)
- [54] Dodunekov, S., Kojuharova, G., Hristova, M., Kapralova, D., Doycev, S., Matematika za Zadiljitelna Podgotovka 12. Klas, Regaliya – 6, Sofia, (2003)

EK A: Bulgaristan'da Uygulanan Öğretmen Anketi

*Уважаеми учители,
Този въпросник се провежда от Гюлер Чавушоглу.
Данните ще се използват в докторската и
дисертация.
Моля, отговорете на всеки въпрос възможно най-
изчерпателно според вашите разбирания.
Въпросникът ще ви отнеме около двадесет минути.
Благодаря за съдействието.*

1) На колко години сте?

Попълнете само едно кръгче

- а) под 25-----①
- б) 25 – 29-----②
- в) 30 – 39-----③
- г) 40 – 49-----④
- д) 50 – 59-----⑤
- е) 60 или повече-----⑤

2) Пол?

Попълнете само едно кръгче

- а) жена-----①
- б) мъж-----②

3) От колко години преподавате, считано към края на настоящата учебна година ?

Брой години, през които преподавате

4) Какво е най-високото официално равнище на образованието Ви?

Попълнете само едно кръгче

- а) завършено средно-----①
- б) завършено средно специално-----②
- в) завършено полувисше-----③
- г) завършено висше – бакалавър-----④
- д) завършено висше – магистър или по високо-----⑤

5) Колко години педагогическо обучение имавте преди да станете учител? Моля закръглете до най-близкото цяло число.

Попълнете само едно кръгче

- 0 години-----③
- 1 година-----①
- 2 години-----②
- 3 години-----③
- 4 години-----④
- 5 години-----⑤
- Повече от 5 години-----⑤

6) Какво сте следвали по време на висшето или полувисшето си образование?

Попълнете само едно кръгче

- а) математика-----①
- б) методика на обучението по математика-----②
- в) природни науки-----③
- г) методика на обучението по природни науки-----④
- д) педагогика-----⑤
- е) друго-----⑤

7) Притежава ли документ за учителска правоспособност?

Да Не

Попълнете само едно кръгче-----①-----②

8) Използвате ли учебник (учебници) при преподаването на математика в час?

Да Не

Попълнете само едно кръгче-----①-----②

Ако отговорът ви е Не, моля преминете към въпрос 10

9) Как използвате учебника (учебниците) при преподаването на математика в час?

Попълнете само едно кръгче

- а) като основа за урока ми-----①
- б) като допълнителен източник-----②

10) Колко часа седмично преподавате математика?

Напишете броя на часовете седмично

11) Участвали ли сте през последните две години в мероприятията за Вашето професионално развитие, засягащи:

Попълнете само едно кръгче за всеки ред

Да Не

- а) съдържанието по математика-----①-----②
- б) педагогика/методика на преподаване по математика-----①-----②
- в) учебния план и програма на предмета-----①-----②
- г) интегриране на информационните технологии в преподаването на математика-----①-----②
- д) подобряване на критичното мислене и умения на учениците за решаване на задачи-----①-----②
- е) оценяване по предмета-----①-----②

12) Колко често правите следните неща с другите учители?

Попълнете само едно кръгче за всеки ред

Ежедневно или почти ежедневно
1 – 3 пъти на седмица
2 или 3 пъти на месец
никога или почти никога

- а) обсъждания как да се преподава определено понятие-----①-----②-----③-----④
- б) работа върху подготовка на учебни материали-----①-----②-----③-----④
- в) посещение на часовете на друг учител, за да се запознаете с неговия (нейния) начин на преподаване-----①-----②-----③-----④
- г) неформални посещения на мои уроци от други учители-----①-----②-----③-----④
- д) оценяване по предмета-----①-----②-----③-----④

13) В типична учебна седмица какъв процент от времето учениците прекарват в следните дейности?

Напишете в проценти

Общата сума трябва да е равна на 100%

- а) прегледане на домашната работа----- %
 б) слушане на лекционно представени уроци----- %
 в) работа върху задачи под Ваше ръководство----- %
 г) самостоятелна работа върху задачи без Ваша намеса----- %
 д) слушане на Ваши повторни забележки и разяснения на съдържанието/процедурите----- %
 е) писмени контролни работи и устни изпитвания----- %
 ж) участие в дейности по подържането на дисциплината, несвързани със съдържанието или целта на урока (напр. Прекъсвания и възтановяване на реда----- %
 з) други дейности на учениците----- %
 Общо-----100%

14) Позволено ли е на учениците ви да използват калкулатори в часовете по математика?

Попълнете само едно кръгче

- Да, без ограничения-----①
 Да, с известни ограничения-----②
 Не, калкулатори не са позволени-----③
 Ако отговорът е Не, моля преминете към въпрос 16

15) В часовете по математика колко често учениците използват калкулатор за следните дейности?

Попълнете само едно кръгче за всеки ред

Никога
 По време на половината от часовете
 Всеки или почти всеки час
 Понякога

- а) проверка на отговор-----①-②-③-④
 б) извършване на рутинни пресмятания-----①-②-③-④
 в) решаване на сложни задачи-----①-②-③-④
 г) изследване на понятия и свойства на числата-----①-②-③-④

16) Имат ли достъп до компютри по време на часовете по математика учениците?

Да Не

Попълнете само едно кръгче-----①-②
 Ако отговорът е Не, моля преминете към въпрос 19

17) Има ли компютър/компютри свързан/и с Интернет?

Да Не

Попълнете само едно кръгче-----①-②

18) В часовете по математика колко често учениците използват компютър за следните дейности?

Попълнете само едно кръгче за всеки ред

Никога
 По време на половината от часовете
 Всеки или почти всеки час
 Понякога

- а) откриване на математически принципи и понятия-----①-②-③-④
 б) упражняване на умения и процедури-----①-②-③-④
 в) търсене на идеи и информация-----①-②-③-④
 г) обработка и анализ на данни-----①-②-③-④

19) Давате ли домашна работа на учениците си?

Да Не

Попълнете само едно кръгче-----①-②
 Ако отговорът е Не, моля преминете към въпрос 24

20) Обикновено колко често давате домашна работа по математика на учениците си?

Попълнете само едно кръгче

- След всеки или почти всеки урок-----①
 След около половината от уроците-----②
 След някои уроци-----③

21) Когато дадете домашна работа по математика, за колко време предполагате, че тя може да бъде направена? (Вземете под внимание времето, което тя ще отнеме на един ученик със средни възможности във Вашия клас.)

Попълнете само едно кръгче

- По малко от 15 минути-----①
 15 – 30 минути-----②
 31 – 60 минути-----③
 61 – 90 минути-----④
 повече от 90 минути-----⑤

22) Колко често давате следните видове домашна работа на учениците?

Попълнете само едно кръгче за всеки ред

Никога или почти никога
 Понякога
 Винаги или почти винаги

- а) работа по свързани задачи/въпроси-----①-②-③
 б) събиране на данни и представянето им-----①-②-③
 в) намирането на едно или повече приложения на изученото учебно съдържание-----①-②-③

23) Колко често правите следното с домашната работа по математика, която сте дали на учениците си?

Попълнете само едно кръгче за всеки ред

- | | | |
|---|-------------------------|---------|
| | Никога или почти никога | |
| | Понякога | |
| | Винаги или почти винаги | |
| а) проверка дали домашната работа е изпълнена или не | ↓ ↓ ↓ | ①--②--③ |
| б) проверка на домашните занятия и кратки рецензии за учениците | ↓ ↓ ↓ | ①--②--③ |
| в) поправка на домашните задания в час от самите ученици | ↓ ↓ ↓ | ①--②--③ |
| г) използване на домашната работа като основа за обсъждане в час | ↓ ↓ ↓ | ①--②--③ |
| д) използване на домашната работа за оформяне на бележките на учениците | ↓ ↓ ↓ | ①--②--③ |

24) Какво значение придавате на следните източници за следене на напредъка на учениците по математика?

Попълнете само едно кръгче за всеки ред

- | | | |
|--|-------------------|------------|
| | Никакво значение | |
| | Малко значение | |
| | Известно значение | |
| | Голямо значение | |
| а) тестове в клас (напр/ подготвени от самия учител или взети от учебника) | ↓ ↓ ↓ ↓ | ①--②--③--④ |
| б) национални, регионални или училищни тестове (напр. Олимпиади) | ↓ ↓ ↓ ↓ | ①--②--③--④ |
| в) Вашата професионална оценка | ↓ ↓ ↓ ↓ | ①--②--③--④ |

25) Колко често провеждате тест или друга форма на изпит?

Попълнете само едно кръгче

- Около един път седмично-----①
 Около един път на всеки две седмици-----②
 Около един път на месец-----③
 Няколко пъти годишно-----④
 Никога-----⑤

26) Каква форма на задачи използвате обикновено при Вашите тестове или изпитвания?

Попълнете само едно кръгче

- Само със свободен отговор-----①
 Най-вече със свободен отговор-----②
 Около половината със свободен отговор и половината с избираем отговор (напр. с множествен избор)-----③
 Най-вече с избираем отговор-----④
 Само с избираем отговор-----⑤

27) Каква степен на квалификация притежавате в момента?

Попълнете само едно кръгче

- Пета степен-----①
 Четвърта степен-----②

- Трета степен-----③
 Втора степен-----④
 Първа степен-----⑤
 Нулева степен-----⑥

28) Колко често включвате следните видове въпроси във Вашите тестове или изпитвания по математика?

Попълнете само едно кръгче за всеки ред

- | | | |
|--|-------------------------|---------|
| | Никога или почти никога | |
| | Понякога | |
| | Винаги или почти винаги | |
| а) Въпроси, основани на припомнянето на факти и процедури | ↓ ↓ ↓ | ①--②--③ |
| б) Въпроси, включващи прилагането на математически процедури | ↓ ↓ ↓ | ①--②--③ |
| в) Въпроси, включващи търсенето на модели и съотношения | ↓ ↓ ↓ | ①--②--③ |
| г) Въпроси, изискващи обяснения и аргументация | ↓ ↓ ↓ | ①--②--③ |

29) До каква степен сте съгласен или несъгласен с всяко от следващите твърдения?

Попълнете само едно кръгче за всеки ред

- | | | |
|--|------------------------|------------|
| | Категорично несъгласен | |
| | Несъгласен | |
| | Съгласен | |
| | Напълно съгласен | |
| а) В математиката се правят малко открития | ↓ ↓ ↓ ↓ | ①--②--③--④ |
| б) Повече от едно нагледно средство (фигура, конкретен материал, таблици със символи и други) трябва да се използват в преподаването на конкретна тема по математика | ↓ ↓ ↓ ↓ | ①--②--③--④ |
| в) Математиката трябва да бъде изучавана като последователност от алгоритми или правила, които обхващат всички възможности | ↓ ↓ ↓ ↓ | ①--②--③--④ |
| г) Решаването на математически задачи често изисква допускането на хипотеза, проверка, тестване, и обобщаване на резултати | ↓ ↓ ↓ ↓ | ①--②--③--④ |
| д) Моделирането на проблеми от реалния свят е съществено за преподаването на математика | ↓ ↓ ↓ ↓ | ①--②--③--④ |
| е) Ученето на математика изисква най-вече запаметяване | ↓ ↓ ↓ ↓ | ①--②--③--④ |
| ж) Има различни начини за решаването на повечето задачи по математика | ↓ ↓ ↓ ↓ | ①--②--③--④ |

30) В какъв вид училище преподавате?

Попълнете само едно кръгче

- Професионално училище-----①
 Профилирана общообразователна гимназия-----②
 Професионална гимназия-----③
 Друго-----④

Доколко подготвен(а) се чувствате да преподавате следните теми?

Попълнете само едно кръгче за всеки ред

	Неприложим	Не добре подготвен	Донякъде подготвен	Много добре подготвен
А. Рационални изрази. Рационални уравнения				
Рационални и ирационални числа-----	①	②	③	④
Свойства на квадратните корени-----	①	②	③	④
Квадратно уравнение-----	①	②	③	④
Разлагане квадрата на тричлен на множители-----	①	②	③	④
Рационални изрази и действия с тях-----	①	②	③	④
Рационални уравнения-----	①	②	③	④
Задачи за моделиране-----	①	②	③	④
Б. Системи уравнения от втора степен с две неизвестни				
Системи уравнения от втора степен с две неизвестни, в които едното уравнение е от първа степен-----	①	②	③	④
Системи уравнения от втора степен с две неизвестни, в които и двете уравнения са от втора степен-----	①	②	③	④
В. Ирационални изрази и ирационални уравнения				
Тъждествени преобразования на ирационални изрази-----	①	②	③	④
Ирационални уравнения с един радикал-----	①	②	③	④
Ирационални уравнения с два радикала-----	①	②	③	④
Г. Подобие				
Подобни триъгълници-----	①	②	③	④
Теорема на Талес-----	①	②	③	④
Д. Правоъгълен триъгълник				
Метрични зависимости в правоъгълен триъгълник и приложенията им-----	①	②	③	④
Основни тъждества за тригонометрични функции на остър ъгъл-----	①	②	③	④
Приложения на тригонометричните функции в задачи от равностраничен и равнобедрен триъгълник в равнобедрен трапец-----	①	②	③	④
Е. Квадратни функции				
Реални числа-----	①	②	③	④
Квадратна функция-----	①	②	③	④
Ж. Рационални неравенства				
Квадратни неравенства-----	①	②	③	④
Дробни неравенства-----	①	②	③	④
З. Степен				
Корен n - ти-----	①	②	③	④
Преобразуване на ирационални изрази-----	①	②	③	④
Степен с показател цяло число-----	①	②	③	④
Степен с показател рационално число-----	①	②	③	④
Логаритъм-----	①	②	③	④
И. Триъгълник				
Синусова теорема-----	①	②	③	④
Косинусова теорема-----	①	②	③	④
Метрични зависимости в триъгълник-----	①	②	③	④
Й. Комбинаторика				
Крайни множества-----	①	②	③	④
Съединения. Правила за събиране и умножение-----	①	②	③	④
Пермутации, вариации, комбинации-----	①	②	③	④
Достоверни, невъзможни и случайни събития-----	①	②	③	④

За контакти e-mail: gulersa2002@yahoo.com
Благодаря за съдействието Ви.

EK B: Türkiye'de Uygulanan Öğretmen Anketi

Sevgili Öğretmenler,

Bu anket Balıkesir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Orta Öğretim Fen ve Matematik Alanlar Eğitimi Matematik Eğitimi Doktora öğrencisi Güler Çavuşoğlu tarafından uygulanmaktadır. Toplanan veriler doktora tezinde kullanılacaktır.

Lütfen, her soruyu mümkün olduğunca en ayrıntılı bir şekilde cevaplayınız.

Bu anket yaklaşık yirmi dakikanızı alacaktır. Yardımlarınız ve ilginiz için teşekkür ederim.

1) Kaç yaşındasınız?

Sadece bir tanesini işaretleyiniz

- a) 25'in altında.....①
b) 25 - 29.....②
c) 30 - 39.....③
d) 40 - 49.....④
e) 50 - 59.....⑤
f) 60 veya daha fazla.....⑥

2) Cinsiyetiniz nedir?

Sadece bir tanesini işaretleyiniz

- a) kadın.....①
b) erkek.....②

3) Bu öğretim yılı sonu itibarı ile kaç yıllık öğretmensiniz?

Öğretmenlik yaptığınız yıl sayısı

4) Eğitiminizin en yüksek resmi durumu nedir?

Sadece bir tanesini işaretleyiniz

- a) lise mezunu.....①
b) anadolu lisesi mezunu.....②
c) önlisans mezunu.....③
d) lisans mezunu.....④
e) lisans üstü mezunu.....⑤

5) Öğretmen olmadan önce kaç yıllık öğretmenlik formasyon eğitiminiz vardı? Lütfen en yakın sayıya tamamlayınız.

Sadece bir tanesini işaretleyiniz

- 0 yıl.....①
1 yıl.....②
2 yıl.....③
3 yıl.....④
4 yıl.....⑤
5 yıl.....⑥
5 yıldan fazla.....⑦

6) Ön lisansınız veya lisansınız hangi alanda?

Sadece bir tanesini işaretleyiniz

- a) matematik.....①
b) matematik eğitimi.....②
c) doğa bilimleri.....③
d) doğa bilimleri eğitimi.....④
e) eğitim bilimleri.....⑤
f) diğer.....⑥

7) Öğretmenlik formasyonu belgesi sahibi misiniz?

Evet Hayır

Sadece bir tanesini işaretleyiniz.....①.....②

8) Matematik dersinde ders kitabı (kitapları) kullanıyor musunuz?

Evet Hayır

Sadece bir tanesini işaretleyiniz.....①.....②

Eğer cevabınız Hayır ise, lütfen 11. soruya geçiniz.

9) Ders anlatırken ders kitabını (kitaplarını) nasıl kullanıyorsunuz?

Sadece bir tanesini işaretleyiniz

- a) dersimin temeli olarak.....①
b) yardımcı kaynak olarak.....②

10) Haftalık kaç saat matematik dersiniz var?

Haftalık ders saatlerinizi yazınız

11) Son iki yılda sizin profesyonel gelişiminiz için aşağıdaki etkinliklerden hangisinde bulundunuz?

Her sıradan sadece bir tanesini işaretleyiniz

Evet Hayır

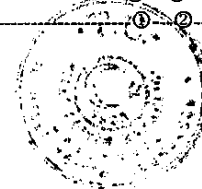
- a) matematik içeriği.....①.....②
b) pedagoji/matematik anlatma metodolojisi.....①.....②
c) ders planı ve ders programı.....①.....②
d) matematik anlatımında enformasyon teknolojilerinin entegre edilmesi.....①.....②
e) öğrencilerin kritik düşünme ve soru çözme becerilerinin geliştirilmesi.....①.....②
f) dersin değerlendirilmesi (ölçme).....①.....②
g) herhangi bir etkinliğe katılmadım.....①.....②

12) Diğer öğretmenlerle birlikte bunları ne sıklıkta yapıyorsunuz?

Her sıradan sadece bir tanesini işaretleyiniz

günlük veya gün aşırı
haftada 1 - 3 kez
aylık 2 veya 3 kez
hic bir zaman yada çok nadir

- a) belli bir terimin nasıl anlatılacağı tartışılması.....①.....②.....③.....④
b) ders materyallerinin hazırlanması ile ilgili çalışmalar.....①.....②.....③.....④
c) diğer öğretmenlerin derslerini ziyaret etme, onun ders anlatma biçimi ile tanışmak için.....①.....②.....③.....④
d) benim ders saatlerime diğer öğretmenlerden formal olmayan ziyaretler.....①.....②.....③.....④
e) ölçme işlemleri.....①.....②.....③.....④



13) Tipik bir öğrenim haftasında zamanlarının ne kadarını öğrenciler aşağıdaki etkinliklerde geçiriyor?

Yüzdeler olarak yazınız

Genel toplamın %100 olması gerekir.

- a) ev ödevlerinin gözden geçirilmesi-----%
b) anlatım tarzının kullanıldığı derslerin dinlenmesi-----%
c) sizin yönetiminizde soru çözümleri üzerinde çalışma-----%
d) sizin yönetiminiz olmadan sorular üzerinde öğrencilerin kendi kendilerine çalışmaları-----%
e) prosedür veya içerik hakkında sizin ikinci kez anlatım ve uyarılarınızı dinleme-----%
f) yazılı ve sözlü sınavlar-----%
g) dersin içeriği ve hedefleri ile ilgili olmayan, disiplini sağlama (örn. dersi kesme ve disiplini sağlama)-----%
h) öğrencilerin diğer etkinlikleri-----%

Toplam-----%100

14) Matematik derslerinde öğrencilerinizin hesap makinesi kullanması serbest mi?

Sadece bir tanesini işaretleyiniz

- Evet, sınırsız-----①
Evet, belirli sınırlamalar ile-----②
Hayır, hesap makineleri kullanımı serbest değil-----③

Eğer cevabınız Hayır ise lütfen 16. soruya geçiniz.

15) Matematik derslerinde öğrenciler ne sıklıkta hesap makinesini aşağıdaki etkinlikler için kullanıyorlar?

Her sıradan sadece bir tanesini işaretleyiniz

Her veya hemen hemen her ders saatinde
Derslerinin yaklaşık yarısında
Bazen
Hiç bir zaman

- a) cevap kontrolü-----①-②-③-④
b) rutin hesaplamalar yapma-----①-②-③-④
c) karmaşık sorular çözme-----①-②-③-④
d) sayıların tanım ve özelliklerini araştırma-----①-②-③-④

16) Öğrencilerinizin matematik dersleri sırasında bilgisayara ulaşımları var mı?

Evet Hayır

Sadece bir tanesini işaretleyini-----①-----②

Eğer cevabınız Hayır ise, lütfen 19 soruya geçiniz.

17) İnternet bağlantısı olan bilgisayar/bilgisayarlar var mı?

Evet Hayır

Sadece bir tanesini işaretleyiniz-----①-----②

18) Matematik derslerinde öğrenciler ne sıklıkta bilgisayarı aşağıdaki etkinlikler için kullanıyorlar?

Her sıradan sadece bir tanesini işaretleyin

Her veya hemen hemen her ders saatinde
Derslerinin yaklaşık yarısında
Bazen
Hiç bir zaman

- a) matematik prensipleri ve terimleri keşfetmek için-----①-②-③-④
b) beceri ve prosedür geliştirmek için-----①-②-③-④
c) enformasyon ve fikir aramak için-----①-②-③-④
d) veri analizi ve işlemi için-----①-②-③-④

19) Öğrencilerinize ev ödevi veriyor musunuz?

Evet Hayır

Sadece bir tanesini işaretleyiniz-----①-----②

Eğer, cevabınız Hayır ise, lütfen 24. soruya geçiniz.

20) Genellikle ne kadar sıklıkta öğrencilerinize matematikten ev ödevi veriyorsunuz?

Sadece bir tanesini işaretleyiniz

- Her veya hemen hemen her dersten sonra-----①
Derslerimin yarısı kadarında-----②
Bazı derslerden sonra-----③

21) Matematikten ev ödevi verdiğinizde ne kadar zamanda yapılabileceğini tahmin ediyorsunuz? (zamanı hesaplarken sınıfınızdaki orta halli öğrencilerinizin becerilerini dikkate alın.)

Sadece bir tanesini işaretleyiniz

- 15 dakikadan az-----①
15 - 30 dakika-----②
31 - 60 dakika-----③
61 - 90 dakika-----④
90 dakikadan fazla-----⑤

22) Aşağıdaki ev ödevi çeşitlerinden öğrencilerinize hangi sıklıkta veriyorsunuz?

Her sıradan sadece bir tanesini işaretleyin

Her zaman veya hemen hemen her zaman
Bazen
Hiç bir zaman veya hemen hemen hiçbir zaman

- a) belli sorular, problemler üzerinde işlemler-----①-②-③
b) veri toplama ve sunum-----①-②-③
c) ders içeriğinin bir veya daha fazla kullanımının bulunması-----①-②-③



23) Öğrencilerinize verdiğiniz matematik ev ödevi ile ilgili olarak aşağıdakileri ne sıklıkta yapıyorsunuz?

- Her sıradan sadece bir tanesini işaretleyin
- Hiç bir zaman veya hemen hemen hiçbir zaman
- Bazen
- Her zaman veya hemen hemen her zaman
- a) ev ödevinin yapılıp yapılmadığının kontrolü..... ①--②--③
- b) ev ödevlerinin kontrolü ve kısa eleştirisi..... ①--②--③
- c) derste öğrencilerin kendileri tarafından ev ödevlerinin düzeltilmesi..... ①--②--③
- d) ev ödevlerinin derste tartışmanın temeli olarak kullanılması..... ①--②--③
- e) öğrenci notlarının belirlenmesinde ev ödevlerinin kullanılması..... ①--②--③

24) Öğrencilerin matematikteki gelişimini izlemek için aşağıdakilere ne kadar anlam veriyorsunuz?

- Her sıradan sadece bir tanesini işaretleyin
- Hiç bir anlamı yok
- Biraz anlamı var
- Bayağı anlamı var
- Çok büyük anlamı var
- a) Derste uygulanan testler (örn./ öğretmenin kendisi tarafından hazırlanmış veya kitaptan alınmış.)..... ①--②--③--④
- b) Ulusal, bölgesel veya okul testleri (örn. olimpiyatlar)..... ①--②--③--④
- c) Sizin profesyonel notunuz..... ①--②--③--④

25) Ne kadar sıklıkta test veya başka formda sınav uyguluyorsunuz?

- Sadece bir tanesini işaretleyiniz
- Yaklaşık olarak haftada bir..... ①
- Yaklaşık olarak iki haftada bir..... ②
- Yaklaşık olarak ayda bir..... ③
- Senede birkaç defa..... ④
- Hiçbir zaman..... ⑤

26) Testlerinizde veya sınavlarınızda genellikle ne tür sorular kullanıyorsunuz?

- Sadece bir tanesini işaretleyiniz
- Sadece açık uçlu..... ①
- Genellikle açık uçlu..... ②
- Yaklaşık yarısı açık uçlu diğer yarısı da çoktan seçmeli..... ③
- Genellikle çoktan seçmeli..... ④
- Sadece çoktan seçmeli..... ⑤

27) Şu anda hangi uzmanlık aşamasındasınız?

- Sadece bir tanesini işaretleyiniz
- Stajyer öğretmen..... ④
- Öğretmen..... ③
- Uzman öğretmen..... ②
- Başöğretmen..... ①

28) Ne kadar sıklıkta aşağıdaki soru çeşitlerini matematik testlerinizde veya sınavlarınızda soruyorsunuz?

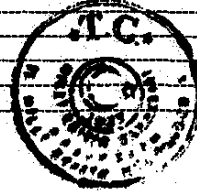
- Her sıradan sadece bir tanesini işaretleyiniz
- Hiç bir zaman veya hemen hemen hiçbir zaman
- Bazen
- Her zaman veya hemen hemen her zaman
- a) prosedür ve kural hatırlatma temelli sorular..... ①--②--③
- b) matematik prosedürlerinin kullanılmasını içeren sorular..... ①--②--③
- c) model ve karşılıklı ilişkiler arama içeren sorular..... ①--②--③
- d) yorum ve ispat isteyen sorular..... ①--②--③

29) Aşağıdaki ifadelerden her birine ne derecede katılıyorsunuz veya katılmıyorsunuz?

- Her sıradan sadece bir tanesini işaretleyiniz
- Kesinlikle katılmıyorum
- Katılmıyorum
- Katılıyorum
- Kesinlikle katılıyorum
- a) matematikte nadiren buluş yapılır..... ①--②--③--④
- b) birden fazla görsel materyal (şekil, belirli materyal, sembollerle tablolar ve vs.) matematikte belirli bir konunun anlatımında kullanılmaktadır..... ①--②--③--④
- c) matematik bütün olasılıkları içeren, birbirini takip eden algoritmalar veya kurallar olarak öğrenilmelidir..... ①--②--③--④
- d) matematik problemleri çözmek genellikle hipotez kurmak, sağlama yapmak, test etmek, sonuçları değerlendirmek demektir..... ①--②--③--④
- e) problemleri gündelik hayattan almak matematik öğretimi için önemlidir..... ①--②--③--④
- f) matematik öğrenmek her şeyden önce ezber gerektirmektedir..... ①--②--③--④
- g) matematik problemlerinin çoğunun çözümünün değişik yolları vardır..... ①--②--③--④

30) Hangi tür okulda çalışıyorsunuz?

- Sadece bir tanesini işaretleyiniz
- Genel lise..... ①
- Anadolu lisesi..... ②
- Meslek Lisesi..... ③
- Fen Lisesi..... ④
- Diğer..... ⑤

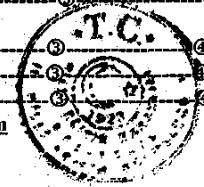


Aşağıdaki konuları anlatmak için kendinizi ne kadar hazırlıklı hissediyorsunuz?

Her sıradan sadece bir tanesini işaretleyiniz

	Uygulanamaz	Hazırlıksız	Biraz hazırlıklı	Çok iyi hazırlıklı
A. Mantık				
Önermeler	1	2	3	4
Bileşik önermeler	1	2	3	4
Açık önermeler	1	2	3	4
İspat yöntemleri	1	2	3	4
B. Kümeler				
Kümelerde temel kavramlar	1	2	3	4
Kümelerde işlemler	1	2	3	4
C. Bağntı-Fonksiyon-İşlem				
Kartezyen çarpım	1	2	3	4
Bağntı	1	2	3	4
Fonksiyonlar	1	2	3	4
İşlem	1	2	3	4
Fonksiyonlarda işlemler	1	2	3	4
D. Sayılar				
Doğal sayılar	1	2	3	4
Tam sayılar	1	2	3	4
Modüler aritmetik	1	2	3	4
Rasyonel sayılar	1	2	3	4
Gerçek (Reel) sayılar	1	2	3	4
Mutlak değer	1	2	3	4
Üslü sayılar	1	2	3	4
Köklü sayılar	1	2	3	4
Problemler	1	2	3	4
E. Polinomlar				
Polinomlar kümesinde işlemler	1	2	3	4
Çarpanlara ayırma	1	2	3	4
Rasyonel ifadeler ve denklemler	1	2	3	4
F. İkinci dereceden denklemler				
İkinci dereceden denklemler	1	2	3	4
Eşitsizlikler	1	2	3	4
İkinci dereceden fonksiyonlar	1	2	3	4
G. Permütasyon, kombinasyon ve olasılık				
Permütasyon	1	2	3	4
Kombinasyon	1	2	3	4
Binom açılımı	1	2	3	4
Olasılık	1	2	3	4
H. Trigonometri				
Trigonometrik fonksiyonlar	1	2	3	4
Trigonometrik fonksiyonların grafikleri	1	2	3	4
Ters trigonometrik fonksiyonlar	1	2	3	4
Üçgende trigonometrik bağıntılar	1	2	3	4
Toplam ve fark formülleri	1	2	3	4
Trigonometrik denklemler	1	2	3	4
I. Geometri				
Açılar	1	2	3	4
Üçgenler	1	2	3	4
Benzertlik	1	2	3	4

Görüş ve eleştirileriniz için e-mail: gulersa2002@yahoo.com



EK C: Bulgaristan'da Uygulanan Öğrenci Anketi

1

Уважаеми ученици,

Този въпросник се провежда от Гюлер Чавушоглу.

Данните ще се използват в докторската и дисертация.

Моля, отговорете на всеки въпрос възможно най-изчерпателно според вашите разбирания.

Въпросникът ще ви отнеме около двадесет минути.

Благодаря за съдействието.

1) Кога сте роден(а)?

Напишете годината на която сте роден(а).

2) Момиче или момче сте?

Попълнете само едно кръгче

Момиче ----- ①
Момче ----- ②

3) Колко човека живеят в дома Ви (с Вас включително)?

Попълнете само едно кръгче

2 ----- ②
3 ----- ③
4 ----- ④
5 ----- ⑤
6 ----- ⑤
7 ----- ①
8 или повече ----- ②

4) Какъв е приблизителният брой на книгите, които имате в къщи? (не бройте списанията, вестниците или учебниците си)

Попълнете само едно кръгче

Никакви или много малко (0 – 10 книги) ----- ①
Достатъчно за да се запълни една лавица (11 – 25 книги) ----- ②
Достатъчно, за да се запълни етажерка (26 – 100 книги) ----- ③
Достатъчно, за да се запълнят две етажерки (101 – 200 книги) ----- ④
Достатъчно, за да се запълнят три или повече етажерки (повече от 200 книги) ----- ⑤

5) Имате ли някое от тези неща у Вас?

Попълнете само едно кръгче за всеки ред

	Да	Не
а) Калкулатор -----	①	②
б) Компютър (не включвайте Playstation, GameCube, Xbox или други компютри за телевизионни или видео игри) -----	①	②
в) Бюро/маса, която да ползвате Ви -----	①	②
г) Речник -----	①	②
д) връзка с Интернет -----	①	②
е) Ваша стая -----	①	②
ж) Мотор -----	①	②
з) Автомобил -----	①	②
и) Собствен мобилен телефон -----	①	②
к) Цифров фотоапарат -----	①	②
л) Енциклопедия -----	①	②

	Да	Не
м) CD Player -----	①	②
н) Телевизор -----	①	②
о) Кабелна или сателитна телевизия -----	①	②
п) Ваши лични книги (не бройте учебниците си) -----	①	②

6) А) Какво образование има майка Ви (или втората Ви майка или др.жена, на която са поверени грижите за Вас)?

Попълнете само едно кръгче

Начално или не е ходила на училище ----- ①
Завършено основно ----- ②
Завършено средно ----- ③
Завършено средно специално ----- ④
Завършено полувисше ----- ⑤
Завършено висше (бакалавър) ----- ⑤
По високо от бакалавър ----- ①
Не знам ----- ②

Б) Какво образование има баща Ви (или втория ви баща или др. мъж, на който са поверени грижите за Вас)?

Попълнете само едно кръгче

Начално или не е ходил на училище ----- ①
Завършено основно ----- ②
Завършено средно ----- ③
Завършено средно специално ----- ④
Завършено полувисше ----- ⑤
Завършено висше (бакалавър) ----- ⑤
По високо от бакалавър ----- ①
Не знам ----- ②

7) Какво равнище на образование очаквате да достигнете?

Попълнете само едно кръгче

Средно ----- ①
Средно специално ----- ②
Полувисше ----- ③
Висше (бакалавър) ----- ④
По-високо от бакалавър ----- ⑤
Не знам ----- ⑤

8) Случили ли са се някои от тези неща през последния месец в училище?

Попълнете едно кръгче за всеки ред

	Да	Не
а) нещо е било откраднато -----	①	②
б) бил съм удрян или нараняван от друг(и) ученици (напр.бутане, удряня, ритане) -----	①	②
в) други ученици са ме карали да върша неща, които не изкам -----	①	②
г) с мен са се подигравали или са ми давали обидни прозвища -----	①	②
д) не съм бил включван в дейностите на другите ученици -----	①	②

9) Колко често имате домашна работа по математика?

Попълнете само едно кръгче

- А) всеки ден ----- ①
 Б) 3 или 4 пъти седмично ----- ②
 В) 1 или 2 пъти седмично ----- ③
 Г) по малко от един път седмично ----- ④
 Д) никога ----- ⑤

10) По време на нормален учебен ден по колко време прекарвате във вършене на следните неща?

Попълнете едно кръгче за всеки ред

- | | По малко от един час | | Никакво | | |
|--------------------------------------|------------------------------------|-------|---------|--|--|
| | 1-2 часа | | | | |
| | повече от 2, но по малко от 4 часа | | | | |
| | 4 или повече часа | | | | |
| а) гледам телевизия и видео ----- | ① - ② | ③ - ④ | ⑤ | | |
| б) играя игри на компютър ----- | ① - ② | ③ - ④ | ⑤ | | |
| в) играя или говоря с приятели ----- | ① - ② | ③ - ④ | ⑤ | | |
| г) върша домакинска работа | | | | | |
| у дома ----- | ① - ② | ③ - ④ | ⑤ | | |
| д) работя платена работа ----- | ① - ② | ③ - ④ | ⑤ | | |
| е) спортувам ----- | ① - ② | ③ - ④ | ⑤ | | |
| ж) чета книги за удоволствие ----- | ① - ② | ③ - ④ | ⑤ | | |
| з) използвам интернет ----- | ① - ② | ③ - ④ | ⑤ | | |
| и) подготвям домашните си ----- | ① - ② | ③ - ④ | ⑤ | | |

11) Колко минути средно са ви необходими за домашната работа по математика?

Попълнете само едно кръгче

- А) по малко от 15 минути ----- ①
 Б) 15-30 минути ----- ②
 В) 31-60 минути ----- ③
 Г) 61-90 минути ----- ④
 Д) повече от 90 минути ----- ⑤

12) Използвате ли компютър? (не включвайте PlayStation, GameCube, Xbox, или други компютри за телевизионни/видео игри.)

Попълнете само едно кръгче ----- Да Не
 ① ----- ②

Ако отговорът ви е Не, моля преминете към въпрос 15

13) Къде използвате компютър?

Попълнете едно кръгче за всеки ред

- | | Да | Не |
|----------------------------|----|----|
| а) в къщи ----- | ① | ② |
| б) в училище ----- | ① | ② |
| в) в библиотеката ----- | ① | ② |
| г) при приятел ----- | ① | ② |
| д) в интернет кафене ----- | ① | ② |
| е) на друго място ----- | ① | ② |

14) Колко често използвате компютър за работата си в училище (в и извън училище)?

Попълнете едно кръгче за всеки ред

- | | Всеки ден | | | | |
|---|---------------------------|---|---|---|---|
| | Поне веднъж седмично | | | | |
| | Един или два пъти месечно | | | | |
| | Няколко пъти годишно | | | | |
| | Никога | | | | |
| а) търся материали и информация по математика ----- | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| б) търся материали и информация по биология ----- | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| в) търся материали и информация по география ----- | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| г) търся материали и информация по химия ----- | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| д) търся материали и информация по физика ----- | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| е) пиша задания за училище ----- | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| ж) обработвам и анализирам данни ----- | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |

15) До каква степен сте съгласен/съгласна със следните твърдения за Вашето училище?

Попълнете само едно кръгче за всеки ред

- | | Съгласен съм напълно | | |
|--|---------------------------------|---|---|
| | Съгласен съм до известна степен | | |
| | Изобщо не съм съгласен | | |
| а) обичам да ходя на училище ----- | ① | ② | ③ |
| б) мисля, че учениците в нашето училище се стараят да покажат най-доброто от себе си ----- | ① | ② | ③ |
| в) мисля, че учителите в нашето училище изкат учениците да постигнат най-доброто, на което са способни ----- | ① | ② | ③ |

16) До каква степен сте съгласен/съгласна със следните твърдения, свързани с изучаването на математика?

Потъпнете само едно кръгче за всеки ред

	Съгласен Съм напълно	Съгласен съм до известна степен	Не съм съгласен до известна степен	Изобщо не съм съгласен
	↓	↓	↓	↓
а) Обикновено се справям добре с математиката-----	①	②	③	④
б) Бих искал(а) в училище да се учи повече математика-----	①	②	③	④
в) Математиката е много по-трудна за мене отколкото за повечето ми съученици-----	①	②	③	④
г) харесва ми да уча математика-----	①	②	③	④
д) математиката не е от силните ми страни-----	①	②	③	④
е) Бързо научавам нещата по математика-----	①	②	③	④
ж) Ако не разбере новия урок по-математика още в началото, аз зная, че никога няма да го разбере.-----	①	②	③	④
з) мисля, че изучаването на математика ще ми помогне в ежедневието-----	①	②	③	④
и) Нуждая се от математика, за да мога да изучавам другите учебни предмети-----	①	②	③	④
к) Имам нужда да изуча добре математиката, за да вляза във Висшето училище, което съм избрал(а)-----	①	②	③	④
л) Бих предпочел(а) работа, в която ще се използва математика-----	①	②	③	④
м) Нуждая се от по-добър успех по математика, за да получа работата, която искам-----	①	②	③	④

17) Колко често правите тези неща в часовете по математика?

Потъпнете едно кръгче за всеки ред

	Всеки или почти всеки час	Около половината часове	Някои часове	Никога
	↓	↓	↓	↓
а) упражняваме събиране, изваждане, умножение и деление без да използваме калкулатор-----	①	②	③	④
б) работим с обикновени и десетични дроби-----	①	②	③	④
в) решаваме задачи, свързани с геометрични фигури, прави и ъгли-----	①	②	③	④
г) интерпретираме данни в таблици, диаграми и графики-----	①	②	③	④
д) съставяме уравнения и функции, за да представим отношения-----	①	②	③	④
е) запаметяваме формули и процедури-----	①	②	③	④
ж) обясняваме отговорите си-----	①	②	③	④
з) свързваме това, което учим по математика с всекидневния си живот-----	①	②	③	④
и) създаваме собствени методи за решаване на по-сложни задачи-----	①	②	③	④
к) проверяваме домашните си работи-----	①	②	③	④
л) слушаме учителя, който ни разказва урока-----	①	②	③	④
м) работим сами върху задачи-----	①	②	③	④
н) работим заедно в малки групи-----	①	②	③	④
о) започваме да пишем домашната си работа в клас-----	①	②	③	④
п) имаме контролна работа или тест-----	①	②	③	④
р) използваме калкулатори-----	①	②	③	④
с) използваме компютри-----	①	②	③	④

Долокло мислите че сте разбрали следните теми по математика?

Потълнете едно кръгче за всеки ред

	Нищо не разбрах	Донякъде разбрах	Мисля че разбрах, но се затруднявам при решаването на задачи	Много добре разбрах
Тема 1. Рационални изрази.				
Рационални уравнения				
1. Рационални и ирационални числа	①	②	③	④
2. Свойства на квадратните корени	①	②	③	④
3. Квадратно уравнение	①	②	③	④
4. Формули на Виет	①	②	③	④
5. Разлагане на квадратен тричлен на множители	①	②	③	④
6. Рационални изрази и действия с тях	①	②	③	④
7. Рационални уравнения	①	②	③	④
8. Задачи за моделиране	①	②	③	④
Тема 2. Система уравнения от втора степен с две неизвестни				
9. Системи уравнения от втора степен с две неизвестни, в които едното уравнение е от първа степен	①	②	③	④
10. Системи уравнения от втора степен с две неизвестни, в които и двете уравнения са от втора степен	①	②	③	④
Тема 3. Ирационални изрази				
11. Понятието ирационален израз	①	②	③	④
12. Тъждествени преобразувания на ирационалните изрази	①	②	③	④
Тема 4. Ирационални уравнения				
13. Ирационални уравнения с един радикал	①	②	③	④
14. Ирационални уравнения с два радикала	①	②	③	④
Тема 5. Подобие				
15. Отношение на отсечки	①	②	③	④
16. Подобни триъгълници. Първи признак за подобие на триъгълници	①	②	③	④
17. Втори и трети признак за подобие на триъгълници	①	②	③	④
18. Свойство на лицата на подобните триъгълници	①	②	③	④
19. Теорема на Талес	①	②	③	④
20. Свойство на ъглополовящите в триъгълника	①	②	③	④
Тема 6. Правоъгълен триъгълник				
21. Метрични зависимости в правоъгълен триъгълник	①	②	③	④
22. Намиране елементите на правоъгълен триъгълник	①	②	③	④
23. Приложения на метричните зависимости в правоъгълен триъгълник	①	②	③	④
24. Тригонометрични функции на остър ъгъл в правоъгълен триъгълник	①	②	③	④
25. Основни тъждества за тригонометрични функции на остър ъгъл	①	②	③	④
26. Решаване на правоъгълен триъгълник	①	②	③	④
27. Приложения на тригонометричните функции в задачи от равнобедрен и равнобедрен триъгълник и равнобедрен трапец	①	②	③	④

EK D: Türkiye’de Uygulanan Öğrenci Anketi

Sevgili Öğrenciler,

Bu anket Balıkesir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü OF M A Matematik Eğitimi Doktora öğrencisi Güler Çavuşoğlu tarafından uygulanmaktadır. Toplanan veriler doktora tezinde kullanılacaktır.

Lütfen, her soruyu mümkün olduğunca en ayrıntılı bir şekilde cevaplayınız.

Bu anket yaklaşık yirmi dakikanızı alacaktır.

Yardımlarınız ve ilginiz için teşekkür ederim.

1) Hangi yılda doğdunuz?

Doğum yılınızı yazınız.

2) Cinsiyetiniz nedir?

Sadece bir tanesini işaretleyiniz

Kız-----①
Erkek-----②

3) Evinizde kaç kişi ile birlikte oturuyorsunuz (sizinle birlikte)?

Sadece bir tanesini işaretleyiniz

2-----②
3-----③
4-----④
5-----⑤
6-----⑥
7-----⑦
8 ve üstü-----⑧

4) Evinizde yaklaşık olarak ne kadar kitap vardır? (dergi, gazete ve ders kitaplarınızı saymayız)

Sadece bir tanesini işaretleyiniz

Hiç yok veya çok az var
(0 – 10 kitap)-----①
Bir raf dolduracak kadar
(11 – 25 kitap)-----②
Küçük bir kitaplık dolduracak kadar
(26 – 100 kitap)-----③
İki küçük kitaplık doldurulacak kadar
(101 – 200 kitap)-----④
Üç yada daha fazla kitaplık dolduracak kadar
(200 kitabın üzerinde)-----⑤

5) Aşağıdakilerden bazıları sizde var mı?

Her sıradan sadece bir tanesini işaretleyin

Evet Hayır

a) Hesap makinesi-----①---②
b) Bilgisayar (Playstation, GameCube, Xbox veya diğer televizyon veya video oyunları için bilgisayarları saymayız)-----①---②
c) Sizin kullandığınız büro/ masa-----①---②
d) Sözlük-----①---②
e) İnternet bağlantısı-----①---②
f) Size ait oda-----①---②
g) Motosiklet-----①---②
h) Otomobil-----①---②
ı) Kendinize ait cep telefonu-----①---②
i) Dijital fotoğraf makinesi-----①---②

Evet-Hayır

j) Ansiklopedi-----①---②
k) CD Player-----①---②
l) Televizyon-----①---②
m) Kablolu yayın veya satelit anten-----①---②

6) A) Annenizin eğitim durumu nedir (veya üvey annenizin veya sizin bakımınızı üstlenen kadının)?

Sadece bir tanesini işaretleyiniz

İlkokul veya okula gitmemiş-----①
İlköğretim mezunu-----②
Lise mezunu-----③
Anadolu lisesi mezunu-----④
Ön lisans mezunu-----⑤
Lisans mezunu-----⑥
Lisans üstü mezunu-----⑦
Bilmiyorum-----⑧

B) Babanızın eğitim durumu nedir (veya üvey babanızın veya sizin bakımınızı üstlenen erkeğin)?

Sadece bir tanesini işaretleyiniz

İlkokul veya okula gitmemiş-----①
İlköğretim mezunu-----②
Lise mezunu-----③
Anadolu lisesi mezunu-----④
Ön lisans mezunu-----⑤
Lisans mezunu-----⑥
Lisans üstü mezunu-----⑦
Bilmiyorum-----⑧

7) Hangi eğitim durumuna ulaşmayı amaçlıyorsunuz?

Sadece bir tanesini işaretleyiniz

Lise-----①
Anadolu lisesi-----②
Önlisans-----③
Lisans-----④
Lisans üstü-----⑤
Bilmiyorum-----⑥

8) Son bir ayda aşağıdakilerden bazıları okulunuzda oldu mu?

Her sıradan sadece bir tanesini işaretleyin

Evet Hayır

a) Birşeyler çalındı-----①---②
b) Diğer öğrenciler tarafından dövüldüm veya yaralandım (örn.itme, dövme, tekmeleme)-----①---②
c) Diğer öğrenciler tarafından istemediğim şeyler yapmaya zorlandım-----①---②
d) Benimle alay edildi veya aşağılayıcı lakaplar verildi-----①---②
e) Diğer öğrencilerin etkinliklerine alınmadım-----①---②

9) Hangi sıklıkta matematikten ev ödevi veriliyor?

Sadece bir tanesini işaretleyiniz

- a) Hergün-----①
 b) Haftada 3 veya 4 kez-----②
 c) Haftada 1 veya 2 kez-----③
 d) Haftada birden daha az-----④
 e) Hiçbir zaman-----⑤

10) Okula devam ettiğiniz normal bir günde aşağıdakilerden her birine ne kadar zaman ayırıyorsunuz?

Her sıradan sadece bir tanesini işaretleyiniz

Hiç zaman ayırmıyorum

Bir saatten az

1-2 saat

2den fazla, 4 saatten az

4 saat veya üstü

- a) Televizyon veya video izliyorum-----①-②-③-④-⑤
 b) Bilgisayarda oyun oynuyorum-----①-②-③-④-⑤
 c) Arkadaşlarla konuşuyorum veya oynuyorum-----①-②-③-④-⑤
 d) Evde ev işleri yapıyorum-----①-②-③-④-⑤
 e) Ücretli işte çalışıyorum-----①-②-③-④-⑤
 f) Spor yapıyorum-----①-②-③-④-⑤
 g) Zevk için kitap okuyorum-----①-②-③-④-⑤
 h) İnternet kullanıyorum-----①-②-③-④-⑤
 i) Ev ödevlerimi hazırlıyorum-----①-②-③-④-⑤

11) Matematik ev ödevinizi hazırlamak için otalama kaç dakikaya ihtiyacınız var?

Sadece bir tanesini işaretleyiniz

- a) 15 dakikadan az-----①
 b) 15-30 dakika-----②
 c) 31-60 dakika-----③
 d) 61-90 dakika-----④
 e) 90 dakikadan üzerinde-----⑤

12) Bilgisayar kullanıyor musunuz? (Playstation, GameCube, Xbox veya diğer televizyon/video oyunları için bilgisayarları saymayınız.)

Sadece bir tanesini işaretleyiniz

Evet Hayır

Sadece bir tanesini işaretleyiniz-----①-----②

Eğer cevabınız Hayır ise, lütfen 15. soruya geçiniz.

13) Nerede bilgisayar kullanıyorsunuz?

Her sıradan sadece bir tanesini işaretleyiniz

Evet Hayır

- a) Evde-----①-----②
 b) Okulda-----①-----②
 c) Kütüphanede-----①-----②
 d) Arkadaşında-----①-----②
 e) İnternet kafede-----①-----②
 f) Başka yerde-----①-----②

14) Okuldaki işleriniz için ne sıklıkta bilgisayar kullanıyorsunuz (okulda ve okul dışında)?

Her sıradan sadece bir tanesini işaretleyiniz

Her gün

Haftada en az bir kez

Ayda bir veya iki kez

Yılda birkaç defa

Hiçbir zaman

- a) Matematikte ilgili materyal ve bilgi arıyorum-----①-②-③-④-⑤
 b) Biyoloji ile ilgili materyal ve bilgi arıyorum-----①-②-③-④-⑤
 c) Coğrafya ile ilgili materyal ve bilgi arıyorum-----①-②-③-④-⑤
 d) Kimya ile ilgili materyal ve bilgi arıyorum-----①-②-③-④-⑤
 e) Fizik ile ilgili materyal ve bilgi arıyorum-----①-②-③-④-⑤
 f) Okul için ödev yazıyorum-----①-②-③-④-⑤
 g) Veri işleyip analiz ediyorum-----①-②-③-④-⑤

15) Okulunuz için aşağıda yazılanlara ne derece katılıyorsunuz?

Her sıradan sadece bir tanesini işaretleyiniz

Tamamen katılıyorum

Kısmen katılıyorum

Kesinlikle katılmıyorum

- a) Okula gitmeyi seviyorum-----①-②-③
 b) Okulumuzdaki öğrencilerin kendilerini en iyi şekilde temsil etmeye gayret ettiklerini düşünüyorum-----①-②-③
 c) Okulumuzdaki öğretmenlerin, öğrencilerinin gelebilecekleri en iyi seviyeye ulaşmalarını istediklerini düşünüyorum-----①-②-③

not: buraya 16. Soru olarak okul türü sıkıştırıldı ankette

16) Matematik öğrenimi ile ilgili aşağıdaki ifadelere ne derece katılıyorsunuz?

Her sıradan sadece bir tanesini işaretleyiniz

	<i>Kesinlikle katılıyorum</i>	<i>Kısmen katılıyorum</i>	<i>Kısmen katılmıyorum</i>	<i>Kesinlikle katılmıyorum</i>
a) Genellikle matematikte zorlanmıyorum-----	①	②	③	④
b) Okulda daha fazla matematik okutulmasını isterdim-----	①	②	③	④
c) Benim için matematik pek çok okul arkadaşımınla kıyaslandığında çok daha zordur-----	①	②	③	④
d) Matematik öğrenmek hoşuma gidiyor-----	①	②	③	④
e) Matematik güçlü yanlarımdan biri değil-----	①	②	③	④
f) Matematik işlemlerini çabuk öğreniyorum-----	①	②	③	④
g) Eğer matematikten yeni anlatılan konuyu dersin başında anlayamazsam, hiçbir zaman anlayamayacağımı biliyorum-----	①	②	③	④
h) Matematik öğrenmenin bana günlük hayatta yardımcı olacağını düşünüyorum-----	①	②	③	④
i) Diğer dersleri öğrenebilmek için matematiğe ihtiyacım var-----	①	②	③	④
j) Seçtiğim üniversiteye girebilmek için matematiği iyi öğrenmeye ihtiyacım var-----	①	②	③	④
k) Matematik kullanılan işte çalışmayı tercih ederdim-----	①	②	③	④
l) İstedğim işi alabilmek için matematikten daha başarılı olmaya ihtiyacım var-----	①	②	③	④

17) Hangi sıklıkta bunları matematik derslerinde yapıyorsunuz?

Her sıradan sadece bir tanesini işaretleyiniz

	<i>Her veya hemen hemen her ders saati</i>	<i>Yaklaşık olarak derslerin yarısında</i>	<i>Bazı derslerde</i>	<i>Hiçbir zaman</i>
a) Hesap makinesi kullanmadan toplama, çıkarma, çarpma ve bölme ile ilgili işlemler yapıyoruz-----	①	②	③	④
b) Basit ve bileşik kesirlerle çalışıyoruz-----	①	②	③	④
c) Geometrik şekiller, doğrular ve açılar ile ilgili problemler çözüyoruz-----	①	②	③	④
d) Tablo, şekil ve grafiklerle verilen verileri yorumluyoruz-----	①	②	③	④
e) Oran kurmak için denklem ve fonksiyonlar yazıyoruz-----	①	②	③	④
f) Formül ve prosedür ezberliyoruz-----	①	②	③	④
g) Cevaplarımızı açıklıyoruz-----	①	②	③	④
h) Matematikte öğrendiklerimizi günlük hayat ile bağdaştırıyoruz-----	①	②	③	④
i) Daha zor soruları çözmek için özel yöntemler geliştireyoruz-----	①	②	③	④
j) Ev ödevlerimizi kontrol ediyoruz-----	①	②	③	④
k) Ders anlatan öğretmenimizi dinliyoruz-----	①	②	③	④
l) Sorular üstünde kendimiz çalışıyoruz-----	①	②	③	④
m) Küçük gruplar halinde birlikte çalışıyoruz-----	①	②	③	④
n) Ev ödevimizi derste yazmaya başlıyoruz-----	①	②	③	④
o) Yazılı sınavımız veya testimiz var-----	①	②	③	④
p) Hesap makinesi kullanıyoruz-----	①	②	③	④
q) Bilgisayar kullanıyoruz-----	①	②	③	④

Aşağıdaki matematik konularının ne derecede anladığınızı düşünüyorsunuz?

Her sıradan sadece bir tanesini işaretleyiniz

	Hiç birşey anlamadım	Biraz anladım	Anladığımı, zannediyorum, fakat soru çözerken zorlanıyorum	Çok iyi anladım
Bölüm 1: Mantık				
1. Önergeler	①	②	③	④
2. Bileşik Önergeler	①	②	③	④
3. Açık Önergeler	①	②	③	④
4. İspat Yöntemler	①	②	③	④
Bölüm 2: Kümeler				
5. Kümelerde temel kavramlar	①	②	③	④
6. Kümelerde işlemler	①	②	③	④
Bölüm 3: Bağntı – Fonksiyon - İşlem				
7. Kartezyen çarpım	①	②	③	④
8. Bağntı	①	②	③	④
9. Fonksiyonun şema ile gösterilmesi ve bağntının grafiğinin çizimi Отношение на отсечки	①	②	③	④
10. Bir bağntının tersi ve grafiğinin çizimi	①	②	③	④
11. Bağntının yansıma, simetri, ters simetri ve geçişme özellikleri	①	②	③	④
12. Fonksiyonun şema ile gösterilmesi, fonksiyonun tanım, değer ve görüntü kümeleri	①	②	③	④
13. Grafiği verilen bağntılardan fonksiyon olanların tanım ve görüntü kümeleri	①	②	③	④
14. Birebir fonksiyon, örten fonksiyon, içine fonksiyon, özdeş (birim) fonksiyon, sabit fonksiyon ve doğrusal fonksiyon	①	②	③	④
15. İkili işlem ve ikili işlemin özellikleri	①	②	③	④
16. Fonksiyonlarda işlemler	①	②	③	④
Bölüm 4: Sayılar				
17. Doğal sayılar	①	②	③	④
18. Tam sayılar	①	②	③	④
19. Modüler aritmetik	①	②	③	④
20. Rasyonel sayılarda dört işlem	①	②	③	④
21. Rasyonel sayılar kümesinde sıralama	①	②	③	④
22. Rasyonel sayılar kümesinin yoğunluğu	①	②	③	④
23. Rasyonel sayıların ondalık açılımı	①	②	③	④
24. İrrasyonel sayılar	①	②	③	④
25. Reel sayılarda dört işlem ve sıralama özellikleri	①	②	③	④
26. Reel sayılar kümesinde açık, kapalı ve yarı açık aralıklar	①	②	③	④
27. Bir reel sayının mutlak değeri ve mutlak değer ile ilgili özellikler	①	②	③	④
28. Birinci dereceden bir bilinmeyenli bir veya iki mutlak değerli terim içeren denklemlerin ve eşitsizliklerin çözüm kümeleri	①	②	③	④
29. Üslü sayılar	①	②	③	④
30. Köklü sayı	①	②	③	④
31. Problemler	①	②	③	④

EK E:Türkiye’de 9. Sınıflarda Uygulanan Test

Sevgili Öğrenciler,

- Bu test öğrendiklerinizi ölçmek amacıyla hazırlanmıştır.
- Sonuçlar Doktora çalışmalarında kullanılacaktır.
- Her soru için sadece bir seçeneği işaretleyiniz.
- İlginize ve yardımlarınıza teşekkür eder, çalışmalarınızda başarılar dilerim.
- Testi cevaplama süreniz 40 dakikadır.

Güler Çavuşoğlu

1) $\left(2 + \frac{2}{3}\right) : \left(\frac{1}{2} - \frac{1}{4}\right)$ bölme işleminin sonucu nedir?

- a) $\frac{32}{3}$ b) $\frac{16}{3}$ c) $\frac{24}{9}$ d) $\frac{16}{9}$ e) $\frac{1}{12}$

2) 0,09 un karekökü kaçtır?
a) 0,0081 b) 0,081 c) 0,81 d) 0,3 e) 0,03

3) $\frac{\sqrt{40} \cdot \sqrt{18}}{\sqrt{80}}$ işleminin sonucu kaçtır?

- a) 3 b) 2 c) 1 d) $4\sqrt{5}$ e) $2\sqrt{5}$

4) 0,008 hangi sayının yüzde 40 ıdır?
a) 0,0002 b) 0,002 c) 0,0032 d) 0,032 e) 0,02

5) $a = \frac{7}{8}$, $b = \frac{10}{11}$, $c = \frac{13}{5}$ sayılarının küçükten büyüğe doğru sıralanışı aşağıdakilerden hangisidir?
a) $a < c < b$ b) $a < b < c$ c) $b < c < a$
d) $c < b < a$ e) $c < a < b$

6) $\sqrt{9} + \sqrt{(-4)^2} - \sqrt{(-5)^2}$ işleminin sonucu kaçtır?
a) 0 b) 1 c) 2 d) 10 e) 11

7) $(-a)^7 \cdot (-a^4) \cdot (-a)^{-2}$ çarpımının sonucu nedir?

- a) a^{13} b) $-a^{13}$ c) a^9 d) $-a^9$ e) a^{-9}

8) $\frac{3^{20} - 3^{10}}{(3^5 + 1)(3^5 - 1)}$ işleminin sonucu kaçtır?

- a) 1 b) 9 c) 3^5 d) 3^{10} e) 3^{15}

9) $a = \frac{b}{3}$

$a^b = 2^{24}$ olduğuna göre, a.b çarpımı kaçtır?
a) 12 b) 24 c) 36 d) 48 e) 60

10) $x = (2^3)^4$
 $y = 2^{(3^4)}$

$z = (2^{12})^3$ olduğuna göre, aşağıdaki sıralamalardan hangisi doğrudur?

- a) $z < x < y$ b) $z < y < x$ c) $y < x < z$
d) $x < y < z$ e) $x < z < y$

11) $\frac{1}{3 - 2\sqrt{2}} + \frac{1}{3 + 2\sqrt{2}}$ işleminin sonucu

aşağıdakilerden hangisidir.

- a) 6 b) 3 c) 2 d) $3 + \sqrt{2}$ e) $3 - \sqrt{2}$

12) $a = \sqrt{2} + 1$ olduğuna göre, $a(a - 1)(a - 2)$ çarpımının sonucu kaçtır?

- a) $\sqrt{2}$ b) $-\sqrt{2}$ c) $3 - 2\sqrt{2}$ d) $3 + 2\sqrt{2}$
e) 1

13) $3x + \frac{1}{2}(5x - 3) = \frac{41}{2}$ olduğuna göre, x kaçtır?

- a) 10 b) 8 c) 6 d) 4 e) 2

- 14) $2^x = a$
 $3^x = b$ olduğuna göre, 72^x in a ve b türünden değeri aşağıdakilerden hangisidir?
 a) a^3b^3 b) a^3b^2 c) a^2b^3 d) a^2b^2 e) ab

- 15) Kilosu 2875 lira olan peynirden 640 gram alan bir kişi kaç lira ödeyecektir?
 a) 1840 b) 1918 c) 2160 d) 2200 e) 2270

- 16) Ahmet ile Hasan'ın bugünkü yaşları toplamı 54 tür. Ahmet, Hasan'ın bugünkü yaşındayken Hasan 18 yaşında olduğuna göre, Ahmet bugün kaç yaşındadır?
 a) 28 b) 29 c) 30 d) 32 e) 34

- 17) Çayın kilogramı a TL dir. Çaya %20 zam yapıldığında a TL ye kaç kilogram çay alınabilir?
 a) $\frac{4}{5}$ b) $\frac{5}{6}$ c) $\frac{2a}{5}$ d) $\frac{5a}{6}$ e) $\frac{6a}{7}$

- 18) $\frac{2}{5}$ i dolu olan bir süt kabına 3 litre daha süt eklenince kabın yarısı dolmuştur. Buna göre, kap tam dolu iken kaç litre süt alır?
 a) 15 b) 18 c) 24 d) 27 e) 30

- 19) Belirli bir yükseklikten bırakılan bir top, yere vuruşundan sonra bir önceki düşüş yüksekliğinin $\frac{2}{9}$ u kadar yükselmektedir. Top yere üçüncü vuruşundan sonra 8 cm yükseldiğine göre, başlangıçta kaç cm den bırakılmıştır?
 a) 621 b) 628 c) 720 d) 729 e) 738

- 20) Hızları dakikada 12 metre ve 8 metre olan iki hareketli, çember üzerindeki A noktasından aynı anda, ters yönde hareket ettikten sonra 6 dakika sonra karşılaşıyorlar. Hareketlilerden hızlı olanı, karşılaşmadan kaç dakika sonra A ya ulaşır?
 a) 3 b) 4 c) 5 d) 6 e) 8

CEVAP ANAHTARI:

	a	b	c	d	e		a	b	c	d	e
1	a	b	c	d	e	11	a	b	c	d	e
2	a	b	c	d	e	12	a	b	c	d	e
3	a	b	c	d	e	13	a	b	c	d	e
4	a	b	c	d	e	14	a	b	c	d	e
5	a	b	c	d	e	15	a	b	c	d	e
6	a	b	c	d	e	16	a	b	c	d	e
7	a	b	c	d	e	17	a	b	c	d	e
8	a	b	c	d	e	18	a	b	c	d	e
9	a	b	c	d	e	19	a	b	c	d	e
10	a	b	c	d	e	20	a	b	c	d	e

KİŞİSEL BİLGİLERİNİZ:

- Yaşınız ?
 15 16 17
 18 19 20 ve üstü
- Cinsiyetiniz: Erkek Kız
- Ders türü: 9 Zorunlu 9 Seçmeli
- Okul türünüz:
 Genel Lise
 Anadolu Lisesi
 Fen Lisesi
 Meslek Lisesi
 Diğer
- Haftalık kaç saat matematik dersiniz var (seçmeli derslerle birlikte)?
 3 4 5
 6 7 8 ve üstü

EK F: Bulgaristan'da 9. Sınıflarda Uygulanan Test

Уважаеми ученици,

- Този тест е проверка на равнището на компетентността Ви.
- Тестът се провежда от Гюлер Чавушоглу. Резултатите ще се използват в докторската и дисертация.
- Тестът съдържа 20 задачи по математика.
- Задачите са със структуриран отговор с пет възможности за отговор, от които само един е верният.
- Продължителността на теста е 40 минути.
- Благодаря за съдействието Ви.

1) Числената стойност на израза

$$\left(2 + \frac{2}{3}\right) : \left(\frac{1}{2} - \frac{1}{4}\right) \text{ е:}$$

а) $\frac{32}{3}$ б) $\frac{16}{3}$ в) $\frac{24}{9}$ г) $\frac{16}{9}$ д) $\frac{1}{12}$

2) Корен квадратен от 0,09 е:

а) 0,0081 б) 0,081 в) 0,81 г) 0,3 д) 0,03

3) Числената стойност на израза $\frac{\sqrt{40} \cdot \sqrt{18}}{\sqrt{80}}$ е:

а) 3 б) 2 в) 1 г) $4\sqrt{5}$ д) $2\sqrt{5}$

4) 40% от кое число е 0,008 ?

а) 0,0002 б) 0,002 в) 0,0032 г) 0,032 д) 0,02

5) Правилното подреждане на числата

$$a = \frac{7}{8}, b = \frac{10}{11} \text{ и } c = \frac{13}{5} \text{ от по-малкото към по-голямото е:}$$

а) $a < c < b$ б) $a < b < c$ в) $b < c < a$
г) $c < b < a$ д) $c < a < b$

6) Числената стойност на израза

$$\sqrt{9} + \sqrt{(-4)^2} - \sqrt{(-5)^2} \text{ е:}$$

а) 0 б) 1 в) 2 г) 10 д) 11

7) Произведението $(-a)^7 \cdot (-a^4) \cdot (-a)^{-2}$ е равно на:

а) a^{13} б) $-a^{13}$ в) a^9 г) $-a^9$ д) a^{-9}

8) Числената стойност на израза

$$\frac{3^{20} - 3^{10}}{(3^5 + 1)(3^5 - 1)} \text{ е:}$$

а) 1 б) 9 в) 3^5 г) 3^{10} д) 3^{15}

9) Ако, $a = \frac{b}{3}$

$$a^b = 2^{24} \text{ произведението от } a \cdot b$$

е равно на:

а) 12 б) 24 в) 36 г) 48 д) 60

10) Ако, $x = (2^3)^4$

$$y = 2^{(3^4)}$$

$$z = (2^{12})^3 \text{ правилният отговор е:}$$

а) $z < x < y$ б) $z < y < x$ в) $y < x < z$
г) $x < y < z$ д) $x < z < y$

11) Числената стойност на израза

$$\frac{1}{3 - 2\sqrt{2}} + \frac{1}{3 + 2\sqrt{2}} \text{ е:}$$

а) 6 б) 3 в) 2 г) $3 + \sqrt{2}$ д) $3 - \sqrt{2}$

12) Ако $a = \sqrt{2} + 1$, произведението

$$a \cdot (a - 1) \cdot (a - 2) \text{ е равно на:}$$

а) $\sqrt{2}$ б) $-\sqrt{2}$ в) $3 - 2\sqrt{2}$ г) $3 + 2\sqrt{2}$
д) 1

13) Ако $3x + \frac{1}{2}(5x - 3) = \frac{41}{2}$ то x е равно на:

а) 10 б) 8 в) 6 г) 4 д) 2

- 14) Ако, $2^x = a$
 $3^x = b$, стойността на 72^x чрез a и b е равно на:
 а) a^3b^3 б) a^3b^2 в) a^2b^3 г) a^2b^2 д) ab

- 15) Килограм луканка е 28,75 лв. Стойността на 640 грама луканка в лв. е:
 а) 18,40 б) 19,18 в) 21,60 г) 22 д) 22,70

- 16) Сборът от годините на Иван и Петър е 54. Когато Иван е бил на годините на Петър, Петър е бил на 18 години. На колко години е Иван?
 а) 28 б) 29 в) 30 г) 32 д) 34

- 17) Килограм ягоди е а лв. След поскъпването с 20% за а лв. колко килограма ягоди ще могат да се купят?

- а) $\frac{4}{5}$ б) $\frac{5}{6}$ в) $\frac{2a}{5}$ г) $\frac{5a}{6}$ д) $\frac{6a}{7}$

- 18) $\frac{2}{5}$ от съд е напълнен с прясно мляко.

След доливането на три литра прясно мляко съдът се запълва до половината. Колко литра прясно мляко поема целия съд?
 а) 15 б) 18 в) 24 г) 27 д) 30

- 19) От известна височина се спуска топка, след отскачането се повдига на височина $\frac{2}{9}$ от предишната. След третото отскачане на топката, тя се повдига на височина 8 см. От колко см височина е била спусната топката в началото?
 а) 621 б) 628 в) 720 г) 729 д) 738

- 20) Скоростта на два автомобила в минута са 12 и 8 м. От точка А която се намира върху окръжност тръгват едновременно автомобилите в различни посоки. Срещат се след 6 минути. Колко минути след срещата автомобилът с по-голямата скорост ще достигне до точка А?
 а) 3 б) 4 в) 5 г) 6 д) 8

ОТГОВОРИ:

	a	b	c	d	e		a	b	c	d	e
1	a	b	c	d	e	11	a	b	c	d	e
2	a	b	c	d	e	12	a	b	c	d	e
3	a	b	c	d	e	13	a	b	c	d	e
4	a	b	c	d	e	14	a	b	c	d	e
5	a	b	c	d	e	15	a	b	c	d	e
6	a	b	c	d	e	16	a	b	c	d	e
7	a	b	c	d	e	17	a	b	c	d	e
8	a	b	c	d	e	18	a	b	c	d	e
9	a	b	c	d	e	19	a	b	c	d	e
10	a	b	c	d	e	20	a	b	c	d	e

ЛИЧНИ ДАННИ:

➤ На колко години сте ?

15 16 17

18 19 20 или повече

➤ Пол: Момче Момиче

➤ Клас:

9. Задължителна подготовка

9. Профилирана подготовка

➤ Вид на училището Ви:

Средно Общобразователно

Профилирана Гимназия

Техникум

➤ Колко часа математика имате седмично (заедно със СИП и ЗИП)?

3 4 5

6 7 8 или повече

EK G: Türkiye’de 10. Sınıflarda Uygulanan Test

Sevgili öğrenciler,

- Bu test öğrendiklerinizi ölçmek amacıyla hazırlanmıştır.
- Sonuçlar Doktora çalışmalarında kullanılacaktır.
- Her soru için sadece bir seçeneği işaretleyiniz.
- İlginize ve yardımlarınıza teşekkür eder, çalışmalarınızda başarılar dilerim.
- Testi cevaplama süreniz 40 dakikadır.

Güler Çavuşoğlu

1) $1 - \frac{1}{2} + \frac{1}{3}$ işleminin sonucu kaçtır?
 $\frac{1}{2} - \frac{1}{3} + \frac{1}{4}$
 a) 2 b) 1 c) 0 d) -1 e) -2

2) $\frac{x}{x+1} + \frac{x}{x-1} - 2$ işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

a) 2 b) $\frac{4x^2+2}{x^2+1}$ c) $-\frac{2}{x^2+1}$ d) $\frac{4}{x^2-1}$
 e) $\frac{2}{x^2-1}$

3) Aşağıdaki irrasyonel sayılardan hangisinin yaklaşık değeri bilinirse, $\sqrt{432}$ sayısının yaklaşık değeri kolaylıkla bulunabilir?
 a) $\sqrt{2}$ b) $\sqrt{3}$ c) $\sqrt{5}$ d) $\sqrt{7}$ e) $\sqrt{11}$

4) $\sqrt[4]{0,0256} \cdot \sqrt[3]{(0,008)^{-1}}$ işleminin sonucu kaçtır?
 a) 4 b) 2 c) 1 d) -1 e) -4

5) $\frac{\sqrt{9^{3x+1}}}{\sqrt[3]{3^{9x-3y}}} = 27$ eşitliğini sağlayan y nin değeri kaçtır?
 a) 2 b) 1 c) 0 d) -1 e) -2

6) $24^{\frac{1}{3}} - 6 \left(24^{\frac{1}{3}} \right) + 9^{\frac{1}{3}}$ ifadesinin değeri kaçtır?
 a) $\sqrt[3]{3}$ b) $2\sqrt[3]{3}$ c) $3\sqrt[3]{3}$ d) 3 e) 9

7) $\sqrt[3]{2\sqrt{x}} = \sqrt[3]{2} \cdot \sqrt[3]{x}$ olduğuna göre, x aşağıdakilerden hangisidir?

a) 3^3 b) 3^4 c) 3^6 d) 2^7 e) 2^8

8) a, b, c gerçel sayıları için
 $a \cdot c = 0$

$a^3 \cdot b^2 > 0$

$a \cdot b < 0$

olduğuna göre, aşağıdaki sıralamalardan hangisi doğrudur?

a) $a < c < b$ b) $b < a < c$ c) $b < c < a$
 d) $c < a < b$ e) $c < b < a$

9) Aşağıdakilerden hangisi $\sin 40^\circ$ ye eşittir?

a) $\sin 220^\circ$ b) $\cos 130^\circ$ c) $\sin 50^\circ$
 d) $\sin(-40^\circ)$ e) $\cos(-50^\circ)$

10) $\frac{\sin 2a}{1 - \cos 2a}$ ifadesinin sadeleştirilmiş biçimi

aşağıdakilerden hangisidir?

a) $\sin a$ b) $\cos a$ c) $\tan a$ d) $\cot a$
 e) $\sin a + \cos a$

11) $\sin 95^\circ$, $\cos 190^\circ$, $\tan 210^\circ$ nin işaretleri aşağıdakilerden hangilerinde doğru olarak verilmiştir?

	$\sin 95^\circ$	$\cos 190^\circ$	$\tan 210^\circ$
a)	+	-	-
b)	-	-	+
c)	-	+	+
d)	+	+	-
e)	+	-	+

12) $0 < x < \frac{\pi}{2}$, $\tan x = \frac{4}{3}$ olduğuna göre,

$\frac{\sin^3 x - \cos^3 x}{1 + \frac{1}{2} \sin 2x}$ ifadesinin değeri kaçtır?

a) $\frac{1}{5}$ b) $\frac{2}{5}$ c) $\frac{3}{5}$ d) $\frac{4}{5}$ e) 1

- 13) 8 kişilik bir gruptan 5 kişilik kaç değişik takım kurulabilir?
a) 336 b) 224 c) 168 d) 112 e) 56

- 14) Bir torbada 5 beyaz, 4 kırmızı top vardır. Bu toplardan rasgele iki top çekiliyor. Çekilen iki topun da beyaz olması olasılığı nedir?
a) $\frac{5}{18}$ b) $\frac{4}{15}$ c) $\frac{3}{13}$ d) $\frac{2}{11}$ e) $\frac{1}{5}$

- 15) Düzgün bir para üç defa atıldığında, en az bir tura gelme olasılığı nedir?
a) $\frac{7}{8}$ b) $\frac{1}{3}$ c) $\frac{1}{8}$ d) $\frac{5}{6}$ e) $\frac{1}{6}$

- 16) ABC bir üçgen $m(\widehat{BAC})=120^\circ$,
 $|AB|=4$ cm, $|BC|=\sqrt{61}$ cm, $|AC|=x$ cm
Yukarıdaki verilere göre, $|AC|=x$ kaç cm dir?
a) 5 b) 6 c) 7 d) 8 e) 9

- 17) $(5-x)(3x-1)>0$ eşitsizliğini sağlayan x değerleri aşağıdakilerden hangisidir?
a) $-5 < x < -3$ b) $-3 < x < -\frac{1}{5}$
c) $\frac{1}{5} < x < \frac{1}{3}$ d) $\frac{1}{3} < x < 5$ e) $5 < x < \frac{17}{3}$

- 18) n ve a sıfırdan farklı birer gerçekte sayı ve
 $12^n \cdot n = \left(2a \cdot n^{\frac{1}{n}}\right)^n$ olduğuna göre, a kaçtır?
a) 4 b) 5 c) 6 d) 7 e) 8

- 19) $a = 2 + \sqrt{2}$
 $b = \frac{\sqrt{2a} \cdot \sqrt{a^2}}{\sqrt{2} + \sqrt[3]{8}}$ olduğuna göre $a - b$ kaçtır?
a) $\sqrt{2}$ b) 2 c) $2\sqrt{2}$ d) $2 - \sqrt{2}$ e) 4

- 20) $\cos\left(2 \operatorname{arccot} \frac{1}{2}\right)$ değeri kaçtır?

- a) $-\frac{3}{5}$ b) $-\frac{1}{4}$ c) $\frac{1}{4}$ d) $\frac{1}{2}$ e) $\frac{3}{2}$

CEVAP ANAHTARI:

	a	b	c	d	e		a	b	c	d	e
1	a	b	c	d	e	11	a	b	c	d	e
2	a	b	c	d	e	12	a	b	c	d	e
3	a	b	c	d	e	13	a	b	c	d	e
4	a	b	c	d	e	14	a	b	c	d	e
5	a	b	c	d	e	15	a	b	c	d	e
6	a	b	c	d	e	16	a	b	c	d	e
7	a	b	c	d	e	17	a	b	c	d	e
8	a	b	c	d	e	18	a	b	c	d	e
9	a	b	c	d	e	19	a	b	c	d	e
10	a	b	c	d	e	20	a	b	c	d	e

KİŞİSEL BİLGİLERİNİZ:

➤ Yaşınız ?

- 15 16 17
 18 19 20 ve üstü

➤ Cinsiyetiniz: Erkek Kız

➤ Sınıfınız: 10 Normal
 10 Anadolu

➤ Okul türünüz: Meslek Lisesi
 Genel Lise
 Anadolu Lisesi
 Fen Lisesi
 Diğer

➤ Haftalık kaç saat matematik dersiniz var (seçmeli derslerle birlikte)?

- 3 4 5
 6 7 8 ve üstü

EK H: Bulgaristan'da 10. Simflarda Uygulanan Test

Уважаеми ученици,

- Този тест е проверка на равнището на компетентността Ви.
- Тестът се провежда от Гюлер Чавушоглу. Резултатите ще се използват в докторската и дисертация.
- Тестът съдържа 20 задачи по математика.
- Задачите са със структуриран отговор с пет възможности за отговор, от които само един е верният.
- Продължителността на теста е 40 минути.
- Благодаря за съдействието Ви.

1) Числената стойност на израза $\frac{1-\frac{1}{2}+\frac{1}{3}}{\frac{1}{2}-\frac{1}{3}+\frac{1}{4}}$ е:

- а) 2 б) 1 в) 0 г) -1 д) -2

2) Изразът $\frac{x}{x+1} + \frac{x}{x-1} - 2$ при $x \neq \pm 1$ е тъждествено равен на:

- а) 2 б) $\frac{4x^2+2}{x^2+1}$ в) $-\frac{2}{x^2+1}$ г) $\frac{4}{x^2-1}$
д) $\frac{2}{x^2-1}$

3) На кое от долупосочените ирационални числа ако се знае приблизителната стойност ще може да се намери приблизителната стойност на $\sqrt{432}$?

- а) $\sqrt{2}$ б) $\sqrt{3}$ в) $\sqrt{5}$ г) $\sqrt{7}$ д) $\sqrt{11}$

4) Числената стойност на израза

$$\sqrt[4]{0,0256} \cdot \sqrt[3]{(0,008)^{-1}}$$
 е:

- а) 4 б) 2 в) 1 г) -1 д) -4

5) Ако $\frac{\sqrt{9^{3x+1}}}{\sqrt[3]{3^{9x-3y}}} = 27$, то у е равно на:

- а) 2 б) 1 в) 0 г) -1 д) -2

6) Числената стойност на израза

$$24^{\frac{1}{3}} - 6 \left(24^{\frac{1}{3}} \right) + 9^{\frac{1}{3}}$$
 е:

- а) $\sqrt[3]{3}$ б) $2\sqrt[3]{3}$ в) $3\sqrt[3]{3}$ г) 3 д) 9

7) Ако $\sqrt[3]{2\sqrt[3]{x}} = \sqrt[3]{2}\sqrt[3]{3}$, то x е равно на:
а) 3^3 б) 3^4 в) 3^6 г) 2^7 д) 2^8

8) a, b, c са реални числа, ако

$$a \cdot c = 0$$

$$a^3 \cdot b^2 > 0$$

$$a \cdot b < 0$$

то правилното подреждане на числата е:

- а) $a < c < b$ б) $b < a < c$ в) $b < c < a$
г) $c < a < b$ д) $c < b < a$

9) Кое от долупосочените е равно на $\sin 40^\circ$?

- а) $\sin 220^\circ$ б) $\cos 130^\circ$ в) $\sin 50^\circ$
г) $\sin(-40^\circ)$ д) $\cos(-50^\circ)$

10) Стойността на израза $\frac{\sin 2a}{1 - \cos 2a}$ е:

- а) $\sin a$ б) $\cos a$ в) $\tan a$ г) $\cot a$
д) $\sin a + \cos a$

11) В кое от долупосочените подточки заедно са дадени правилните означения на $\sin 95^\circ$, $\cos 190^\circ$, $\tan 210^\circ$?

	$\sin 95^\circ$	$\cos 190^\circ$	$\tan 210^\circ$
а) +	-	-	-
б) -	-	-	+
в) -	+	+	+
г) +	+	+	-
д) +	+	-	+

12) Ако $0 < x < \frac{\pi}{2}$, $\tan x = \frac{4}{3}$, числената

стойност на израза $\frac{\sin^3 x - \cos^3 x}{1 + \frac{1}{2} \sin 2x}$ е:

- а) $\frac{1}{5}$ б) $\frac{2}{5}$ в) $\frac{3}{5}$ г) $\frac{4}{5}$ д) 1

13) Колко различни отбора по пет ученици могат да се съставят от група от 8 ученици?
 а) 336 б) 224 в) 168 г) 112 д) 56

14) В една торба има 5 бели и 4 червени топки. Вземат се от торбата две топки. Каква е вероятността и двете топки да са бели?
 а) $\frac{5}{18}$ б) $\frac{4}{15}$ в) $\frac{3}{13}$ г) $\frac{2}{11}$ д) $\frac{1}{5}$

15) Ако една монета се хвърли три пъти каква е вероятността, най-малко един път да се падне тура?
 а) $\frac{7}{8}$ б) $\frac{1}{3}$ в) $\frac{1}{8}$ г) $\frac{5}{6}$ д) $\frac{1}{6}$

16) ABC е триъгълник, ако $m(\angle BAC) = 120^\circ$, $|AB| = 4$ cm, $|BC| = \sqrt{61}$ cm, $|AC| = x$ cm, то $|AC| = x = ?$ cm
 а) 5 б) 6 в) 7 г) 8 д) 9

17) Решение на неравенството $(5-x)(3x-1) > 0$ е всяко число x , за което:
 а) $-5 < x < -3$ б) $-3 < x < -\frac{1}{5}$
 в) $\frac{1}{5} < x < \frac{1}{3}$ г) $\frac{1}{3} < x < 5$ д) $5 < x < \frac{17}{3}$

18) Ако n и a са реални числа различни от нула и $12^n \cdot n = \left(2a \cdot n^{\frac{1}{2}}\right)^n$ то, a е равно на:
 а) 4 б) 5 в) 6 г) 7 д) 8

19) Ако $a = 2 + \sqrt{2}$
 $b = \frac{\sqrt{2a} \sqrt{a^2}}{\sqrt{2 + \sqrt{8}}}$ то разликата $a - b$ е равно на:
 а) $\sqrt{2}$ б) 2 в) $2\sqrt{2}$ г) $2 - \sqrt{2}$ д) 4

20) Числената стойност на израза

$$\cos\left(2 \arccot \frac{1}{2}\right) \text{ е:}$$

а) $-\frac{3}{5}$ б) $-\frac{1}{4}$ в) $\frac{1}{4}$ г) $\frac{1}{2}$ д) $\frac{3}{2}$

ОТГОВОРИ:

	a	b	c	d	e		a	b	c	d	e
1	a	b	c	d	e	11	a	b	c	d	e
2	a	b	c	d	e	12	a	b	c	d	e
3	a	b	c	d	e	13	a	b	c	d	e
4	a	b	c	d	e	14	a	b	c	d	e
5	a	b	c	d	e	15	a	b	c	d	e
6	a	b	c	d	e	16	a	b	c	d	e
7	a	b	c	d	e	17	a	b	c	d	e
8	a	b	c	d	e	18	a	b	c	d	e
9	a	b	c	d	e	19	a	b	c	d	e
10	a	b	c	d	e	20	a	b	c	d	e

ЛИЧНИ ДАННИ:

➤ На колко години сте ?

15 16 17

18 19 20 или повече

➤ Пол: Момче Момиче

➤ Клас:

10. Задължителна подготовка

10. Профилирана подготовка

➤ Вид на училището Ви:

Средно Общобразователно

Профилирана Гимназия

Техникум

➤ Колко часа математика имате седмично (заедно със СИП и ЗИП)?

3 4 5

6 7 8 или повече

EK I. Bulgaristan'da 9. Sınıf Öğrencilerine Uygulanan İkinci Test

Уважаеми ученици,

- Този тест е проверка на равнището на компетентността Ви.
- Тестът се провежда от Гюлер Чаушоглу, която е на следдипломна специализация във ФМИ към СУ "Св. Климент Охридски". Резултатите ще се използват единствено в нейната докторска дисертация.
- Тестът съдържа 26 задачи по математика.
- Задачите са с избираем отговор с пет възможности за отговор, от които само един е правилният.
- Продължителността на теста е 40 минути.
- Благодаря за съдействието Ви.

1) Изразът $\frac{(x-1)(x+3)}{4} - \frac{x(2x-1)}{3} - \frac{5x}{6}$ е

тъждествено равен на:

а) $\frac{5x^2-9}{12}$ б) $\frac{5x^2+9}{12}$ в) $\frac{5(x^2+4)x^2}{12}$
г) $\frac{16}{9}$ д) никое от тези

2) Коренът на уравнението

$$x(6-x) - (x+1)(2-x) = 4$$
 е:

а) $\frac{2}{9}$ б) няма корени в) $\frac{6}{5}$ г) $\frac{5}{6}$ д) $\frac{16}{9}$

3) Недопустимите стойности на $\frac{x^2-x}{x(x^2-1)}$ са:

а) 0 и ± 1 б) ± 1 в) -1 и 0 г) 1 и 0 д) ± 2

4) Стойността на израза $(x-1)(x+4) - 2(x-2)$

при $x = -6$ е:

а) 28 б) 30 в) -30 г) никое от тези д) -32

5) При опростяване на израза

$$\frac{9x^2-x^6}{x^5+x^7} \cdot \frac{x^4-3x^2}{x^9+x^7}$$
 се получава:

а) $x^2(x^2+3)$ б) $-x^2(x^2+3)$ в) $-(x^2+3)$

г) (x^2+3) д) $\frac{x^2+3}{x}$

6) Изразът $\sqrt{-x-2}$ има смисъл при:

а) $x \leq -2$ б) $x > -2$ в) $x \geq -2$ г) $x < -2$

д) $x < -1$

7) Корените на уравнението $(3x+7)^2 = 64$ са:

а) $\pm \frac{1}{3}$ б) $\frac{1}{3}$ и -5 в) $\frac{1}{3}$ и 5 г) $\frac{1}{3}$ д) 1

8) Дадена е графиката на функцията $y = ax + b$. Тя се задава с формулата:

а) $y = -\frac{1}{6}x - 3$ б) $y = \frac{1}{6}x + 3$

в) $y = 6x + 3$ г) $y = -6x + 3$

д) $y = -6x - 3$

9) Ако 8 см представят 480 км върху карта, то 6 см върху картата представят:

а) 420 км б) 300 км в) 360 км г) никое от тези д) 280 км

10) Системата $\begin{cases} 5x - y = 1 \\ 2x + 3y = 14 \end{cases}$ има решение:

а) $(-\frac{1}{2}; 5)$ б) $(-1; 6)$ в) $(4; 1)$ г) $(1; 4)$ д) $(-1; 4)$

11) Двама братя имат общо 16 лв. Ако единият даде на другия 6 лв., в него ще останат 3 пъти по-малко пари, отколкото в другия. Братята имат по:

а) 10 лв. и 6 лв. б) 8 лв. и 8 лв.

в) 6,50 лв. и 9,50 лв. г) 12 лв. и 4 лв.

д) 5 лв. и 11 лв.

12) Числата -2 и 3 са корени на уравнението:

а) $x^2 - 6x - 6 = 0$ б) $x^2 + 6x - 6 = 0$

в) $x^2 + 6x + 6 = 0$ г) $x^2 - 6x + 1 = 0$

д) $x^2 - x + 1 = 0$

13) Един от корените на уравнението

$$2x^2 + 5x + c = 0$$
 е $\frac{1}{2}$. Коефициентът с е равен на

а) 6 б) -6 в) 3 г) -3 д) 2

14) Броят на решенията на уравнението

$$x^2 + 4y^2 - 3x = 0$$
 е:

а) 1 б) 2 в) 3 г) 4 д) безброй много

15) Числената стойност на израза

$$\sqrt{9x^2 - 6x + 1} - x$$
 за $x = -100$ е:

а) 201 б) -201 в) -401 г) 401 д) 103

16) Решението на неравенството

$$\sqrt{100 - x^2} > x - 2$$
 е:

а) $x \in [-12, 5)$ б) $x \in [-2, 6)$ в) $x \in [-1, 3)$

г) $x \in [1, -3)$ д) $x \in [-10, 8)$

17) Стойностите на реалния параметър m , за които уравнението

$$(x^2 - 2x + 2)^2 - m(x^2 - 2x + 2) + 3 = 0$$
 има четири различни реални положителни корена са:

а) $m \in \left(2\sqrt{2}, \frac{7}{2}\right)$ б) $m \in \left(2\sqrt{2}, \frac{5}{2}\right)$

в) $m \in \left(2\sqrt{2}, -\frac{5}{2}\right)$ г) $m \in \left(2\sqrt{3}, \frac{7}{2}\right)$

д) $m \in \left(2\sqrt{3}, -\frac{7}{2}\right)$

18) Решението на уравнението $x + \sqrt{x^2 - 1} = a$, където a е реален параметър и $a \in [-1, 0] \cup [1, +\infty)$ е:

- а) $\frac{a^2 - 1}{2a}$ б) $\frac{a^2 - 1}{a}$ в) $\frac{a^2 + 1}{a}$ г) $\frac{1}{a}$ д) $\frac{a^2 + 1}{2a}$

19) Решенията на системата $\begin{cases} x + y = 10 \\ \sqrt{x} + \sqrt{y} = 4 \end{cases}$ са:

- а) $x = 1, y = 9$ и $x = 9, y = 1$ б) $x = -2, y = 9$ и $x = 9, y = -2$
 в) $x = 2, y = 7$ и $x = 7, y = 2$ г) $x = 2, y = 9$ и $x = 9, y = 2$
 д) $x = 2, y = 6$ и $x = 6, y = 2$

20) Решението на уравнението

$$\frac{x-5}{x-2} - \frac{x-6}{5-x} = \frac{x^2-6x+2}{x^2-7x+10}$$
 е:

- а) $x = 2$ б) $x = 4$ в) $x = 5$ г) $x = 7$ д) $x = 8$

21) Решенията на уравнението

$$|x^2 - 2x - 3| = 3 - 3x$$
 са:

- а) $x = -7$ и $x = -6$ б) $x = -6$ и $x = -8$
 в) $x = -3$ и $x = 8$ г) $x = 7$ и $x = -2$
 д) $x = -3$ и $x = 0$

22) Решенията на уравнението $9 + 9^x = 10 \cdot 3^x$ са:

- а) $x = 0$ и $x = -6$ б) $x = -6$ и $x = 2$
 в) $x = -3$ и $x = 0$ г) $x = 5$ и $x = 3$
 д) $x = 0$ и $x = 2$

23) Решението на неравенството $|x^2 - 5x + 2| \leq 4$ е:

- а) $x \in \left[\frac{3 - \sqrt{33}}{2}, 2 \right] \cup \left[3, \frac{3 + \sqrt{33}}{2} \right]$
 б) $x \in (-1, 2) \cup (3, 4)$ в) $x \in (-3, 5)$ г) $x \in (3, 5)$
 д) $x \in \left[\frac{5 - \sqrt{33}}{2}, 2 \right] \cup \left[3, \frac{5 + \sqrt{33}}{2} \right]$

24) Решението на уравнението

$$\sqrt{3x+4} - \frac{1}{\sqrt{3x+4}} = 3$$
 е:

- а) $x = 0$ б) $x = -6$ в) $x = -3$ г) $x = \frac{1 - \sqrt{13}}{2}$
 д) $x = \frac{1 + \sqrt{13}}{2}$

25) Стойностите на реалния параметър a , за които уравнението $(a^2 + a - 6)2^x + 2^{-x} = 2a$ има един положителен и един отрицателен корен са:

- а) $a \in (2, 1 + \sqrt{27})$ б) $a \in (2, 1 + \sqrt{23})$
 в) $a \in \left(2, 1 + \frac{\sqrt{27}}{2} \right)$ г) $a \in \left(2, 1 - \frac{\sqrt{27}}{2} \right)$
 д) $a \in \left(2, \frac{1 + \sqrt{27}}{2} \right)$

26) Коя от дадената двойка не е решение на уравнението $x^2 + 7y = 5$:

- а) $\left(2; \frac{2}{7} \right)$ б) $\left(-1; \frac{4}{7} \right)$ в) $\left(3; -\frac{4}{7} \right)$ г) $\left(0; \frac{5}{7} \right)$
 д) $\left(2; \frac{1}{7} \right)$

ОТГОВОРИ:

	а	б	в	г	д		а	б	в	г	д
1	а	б	в	г	д	14	а	б	в	г	д
2	а	б	в	г	д	15	а	б	в	г	д
3	а	б	в	г	д	16	а	б	в	г	д
4	а	б	в	г	д	17	а	б	в	г	д
5	а	б	в	г	д	18	а	б	в	г	д
6	а	б	в	г	д	19	а	б	в	г	д
7	а	б	в	г	д	20	а	б	в	г	д
8	а	б	в	г	д	21	а	б	в	г	д
9	а	б	в	г	д	22	а	б	в	г	д
10	а	б	в	г	д	23	а	б	в	г	д
11	а	б	в	г	д	24	а	б	в	г	д
12	а	б	в	г	д	25	а	б	в	г	д
13	а	б	в	г	д	26	а	б	в	г	д

ЛИЧНИ ДАННИ:

- На колко години сте ?
 15 16 17
 18 19 20 или повече
- Пол: Мъжки Женски
- Изучавате математика като:
 Задължителна подготовка
 Профилирана подготовка
- Вид на училището Ви:
 Средно Общобразователно
 Профилирана Гимназия
 Професионална Гимназия
- Колко часа математика имате седмично (заедно със СИП и ЗИП)?
 3 4 5
 6 7 8 или повече

ЕК İ. Bulgaristan'da Okullarda Araştırma Yapmak İçin Alınan İzin Belgeleri

МИНИСТЕРСТВО НА ОБРАЗОВАНИЕТО И НАУКАТА
РЕГИОНАЛЕН ИНСПЕКТОРАТ ПО ОБРАЗОВАНИЕ – СОФИЯ – ГРАД

София – 1303, ул. Ангел Килиф Димитров № 17 – тел 985-60-50, факс 987-04-18

РЕГИОНАЛЕН ИНСПЕКТОРАТ ПО ОБРАЗОВАНИЕ СОФИЯ – ГРАД	
Вх. №	31РА-89
дата	01.03

ДО ДИРЕКТОРА
НА 128СОУ
ГР. СОФИЯ

УВАЖАЕМА ГОСПОЖО
УВАЖАЕМИ Г-Н ДИРЕКТОР,

Във връзка с постъпващо писмо в РИО с вх. № 0462-5 от 21.02.2007 г. от доц. Борислав Боянов – декан на ФМИ СУ „Св. Климент Охридски“ изпращам при Вас г-жа Гюлер Кахведжи, която е на следдипломна квалификация в катедра Обучението по математика и информатика на Факултета по математика и информатика. В програмата на нейната специализация е включено сравнително изследване на постиженията на учениците от 9 и 10 клас между България и Турция. За целта е необходимо да изготвите график:

- за 2 посещения на г-жа Кахведжи в 9 или 10 клас в повереното Ви училище;
- за провеждане на тест по математика за 2 учебни часа и анкета на учениците от г-жа Кахведжи в една от посетените паралелки.

ВАНЯ КАСТРЕВА
НАЧАЛНИК РИО



МИНИСТЕРСТВО НА ОБРАЗОВАНИЕТО И НАУКАТА
РЕГИОНАЛЕН ИНСПЕКТОРАТ ПО ОБРАЗОВАНИЕ – СОФИЯ – ГРАД

София – 1303, ул. Ангел Кънчев № 17, т. № 987-60-10, факс 987-04-18

РЕГИОНАЛЕН ИНСПЕКТОРАТ ПО ОБРАЗОВАНИЕ СОФИЯ – ГРАД	
Вх. №	91РА-89
дата	01.03

ДО ДИРЕКТОРА
НА 105С09
ГР. СОФИЯ

УВАЖАЕМА ГОСПОЖО
УВАЖАЕМИ Г-Н ДИРЕКТОР,

Във връзка с постъпило писмо в РИО с вх. № 0462-5 от 21.02.2007 г. от доц. Борислав Боянов – декан на ФМИ СУ „Св. Климент Охридски“ изпращам при Вас г-жа Гюлер Кахведжи, която е на следдипломна квалификация в катедра Обучението по математика и информатика на Факултета по математика и информатика. В програмата на нейната специализация е включено сравнително изследване на постиженията на учениците от 9 и 10 клас между България и Турция. За целта е необходимо да изготвите график:

- за 2 посещения на г-жа Кахведжи в 9 или 10 клас в повереното Ви училище;
- за провеждане на тест по математика за 2 учебни часа и анкета на учениците от г-жа Кахведжи в една от посетените паралелки.

ВАНЯ КАСТРЕВА
НАЧАЛНИК РИО



МИНИСТЕРСТВО НА ОБРАЗОВАНИЕТО И НАУКАТА
РЕГИОНАЛЕН ИНСПЕКТОРАТ ПО ОБРАЗОВАНИЕ – СОФИЯ – ГРАД

София – 1303, ул. Ангел Шивел № 17 – тел. 935-60-50, факс 987-04-18

РЕГИОНАЛЕН ИНСПЕКТОРАТ ПО ОБРАЗОВАНИЕ	
СОФИЯ – ГРАД	
Вх. №	91РА-89
дата	01.03

ДО ДИРЕКТОРА
НА **7604**
ГР. СОФИЯ

УВАЖАЕМА ГОСПОЖО
УВАЖАЕМИ Г-Н ДИРЕКТОР,

Във връзка с постъпило писмо в РИО с вх. № 0462-5 от 21.02.2007 г. от доц. Борислав Боянов – декан на ФМИ СУ „Св. Климент Охридски“ изпращам при Вас г-жа Гюлер Кахведжи, която е на следдипломна квалификация в катедра Обучението по математика и информатика на Факултета по математика и информатика. В програмата на нейната специализация е включено сравнително изследване на постиженията на учениците от 9 и 10 клас между България и Турция. За целта е необходимо да изготвите график:

- за 2 посещения на г-жа Кахведжи: в 9 или 10 клас в повереното Ви училище;
- за провеждане на тест по математика за 2 учебни часа и анкета на учениците от г-жа Кахведжи в една от посетените паралелки.

ВАНЯ КАСТРЕВА
НАЧАЛНИК РИО



МИНИСТЕРСТВО НА ОБРАЗОВАНИЕТО И НАУКАТА
РЕГИОНАЛЕН ИНСПЕКТОРАТ ПО ОБРАЗОВАНИЕ - СОФИЯ - ГРАД

София - 1303, ул. Април 1904 17, тел. 975-60-50, факс 987-04-18

РЕГИОНАЛЕН ИНСПЕКТОРАТ ПО ОБРАЗОВАНИЕ СОФИЯ - ГРАД	
Вх. №	91РА-89
дата	01.03

ДО ДИРЕКТОРА
НА 8009
ГР. СОФИЯ

УВАЖАЕМА ГОСПОЖО
УВАЖАЕМИ Г-Н ДИРЕКТОР,

Във връзка с постъпило писмо в РИО с ак. № 0462-5 от 21.02.2007 г. от доц. Борислав Боянов – декан на ФМИ СУ „Св. Климент Охридски“ изпращам при Вас г-жа Гюлер Кахведжи, която е на следдипломна квалификация в катедра Обучението по математика и информатика на Факултета по математика и информатика. В програмата на нейната специализация е включено сравнително изследване на постиженията на учениците от 9 и 10 клас между България и Турция. За целта е необходимо да изготвите график:

- за 2 посещения на г-жа Кахведжи в 9 или 10 клас в повереното Ви училище;
- за провеждане на тест по математика за 2 учебни часа и анкета на учениците от г-жа Кахведжи в една от посетените паралелки.

ВАНЯ КАСТРЕВА
НАЧАЛНИК РИО



МИНИСТЕРСТВО НА ОБРАЗОВАНИЕТО И НАУКАТА
РЕГИОНАЛЕН ИНСПЕКТОРАТ ПО ОБРАЗОВАНИЕ – СОФИЯ – ГРАД

София – 1303, ул. „Априлски 196“ 17, тел. 935-60-50, факс 987-04-18

РЕГИОНАЛЕН ИНСПЕКТОРАТ ПО ОБРАЗОВАНИЕ	
СОФИЯ – ГРАД	
Вх. №	31РА-89
дата	01.03

ДО ДИРЕКТОРА
НА ЗОСОУ
ГР. СОФИЯ

УВАЖАЕМА ГОСПОЖО
УВАЖАЕМ Г-Н ДИРЕКТОР,

Във връзка с постъпило писмо в РИО с вх. № 0462-5 от 21.02.2007 г. от доц. Борислав Боянов – декан на ФМИ СУ „Св. Климент Охридски“ изпращам при Вас г-жа Гюлер Кахведжи, която е на следдипломна квалификация в катедра Обучението по математика и информатика на Факултета по математика и информатика. В програмата на нейната специализация е включено сравнително изследване на постиженията на учениците от 9 и 10 клас между България и Турция. За целта е необходимо да изготвите график:

- за 2 посещения на г-жа Кахведжи в 9 или 10 клас в повереното Ви училище;
- за провеждане на тест по математика за 2 учебни часа и анкета на учениците от г-жа Кахведжи в една от посетените паралелки.

ВАНЯ КАСТРЕВА
НАЧАЛНИК РИО



МИНИСТЕРСТВО НА ОБРАЗОВАНИЕТО И НАУКАТА
РЕГИОНАЛЕН ИНСПЕКТОРАТ ПО ОБРАЗОВАНИЕ – СОФИЯ – ГРАД

София – 1303, ул. „Април 1991“ № 17 – тел. 935-60-50, факс 987-04-18

РЕГИОНАЛЕН ИНСПЕКТОРАТ ПО ОБРАЗОВАНИЕТО СОФИЯ – ГРАД	
Вх. №	91РА-89
дата	01.03 7

ДО ДИРЕКТОРА
НА 55009
ГР. СОФИЯ

**УВАЖАЕМА ГОСПОЖО/
УВАЖАЕМИ Г-Н ДИРЕКТОР,**

Във връзка с постъпило писмо в РИО с вх. № 0462-5 от 21.02.2007 г. от доц. Борислав Боянов – декан на ФМИ СУ „Св. Климент Охридски“ изпращам при Вас г-жа Гюлер Кахведжи, която е на следипломна квалификация в катедра Обучението по математика и информатика на Факултета по математика и информатика. В програмата на нейната специализация е включено сравнително изследване на постиженията на учениците от 9 и 10 клас между България и Турция. За целта е необходимо да изготвите график:

- за 2 посещения на г-жа Кахведжи в 9 или 10 клас в повереното Ви училище;
- за провеждане на тест по математика за 2 учебни часа и анкета на учениците от г-жа Кахведжи в една от посетените паралелки.

ВАНЯ КАСТРЕВА
НАЧАЛНИК РИО



МИНИСТЕРСТВО НА ОБРАЗОВАНИЕТО И НАУКАТА
РЕГИОНАЛЕН ИНСПЕКТОРАТ ПО ОБРАЗОВАНИЕ – СОФИЯ – ГРАД

София – 1303, ул. „Априлски 17“ – тел. 987-60-30, факс 987-04-18

РЕГИОНАЛЕН ИНСПЕКТОРАТ ПО ОБРАЗОВАНИЕ СОФИЯ - ГРАД	
Вх. №	91РА-89
Дата	01.03

ДО ДИРЕКТОРА

НА ВГЛО ТЕКСТИЛ И КРОЕН ДИЗАЙН
ГР. СОФИЯ

УВАЖАЕМА ГОСПОЖО
УВАЖАЕМ Г-Н ДИРЕКТОР,

Във връзка с постъпило писмо в РИО с вх. № 0462-5 от 21.02.2007 г. от доц. Борислав Боянов – декан на ФМИ СУ „Св. Климент Охридски“ изпращам при Вас г-жа Гюлер Кахведжи, която е на следдипломна квалификация в катедра Обучението по математика и информатика на Факултета по математика и информатика. В програмата на нейната специализация е включено сравнително изследване на постиженията на учениците от 9 и 10 клас между България и Турция. За целта е необходимо да изготвите график:

- за 2 посещения на г-жа Кахведжи в 9 или 10 клас в повереното Ви училище;
- за провеждане на тест по математика за 2 учебни часа и анкета на учениците от г-жа Кахведжи в една от посетените паралелки.

ВАНЯ КАСТРЕВА
НАЧАЛНИК РИО



МИНИСТЕРСТВО НА ОБРАЗОВАНИЕТО И НАУКАТА
РЕГИОНАЛЕН ИНСПЕКТОРАТ ПО ОБРАЗОВАНИЕ – СОФИЯ – ГРАД

София – 1303, ул. „Април“ № 17 – тел. 935-60-50, факс 987-04-18

РЕГИОНАЛЕН ИНСПЕКТОРАТ ПО ОБРАЗОВАНИЕТО	
СОФИЯ – ГРАД	
Вх. №	91РА-89
дата	01.03

ДО ДИРЕКТОРА
НА ГИУЕТ
ГР. СОФИЯ

УВАЖАЕМА ГОСПОЖО!
УВАЖАЕМИ Г-Н ДИРЕКТОР,

Във връзка с постъпващо писмо в РИО с вх. № 0462-5 от 21.02.2007 г. от доц. Борислав Боянов – декан на ФМИ СУ „Св. Климент Охридски“ изпращам при Вас г-жа Гюлер Кахведжи, която е на следдипломна квалификация в катедра Обучението по математика и информатика на Факултета по математика и информатика. В програмата на нейната специализация е включено сравнително изследване на постиженията на учениците от 9 и 10 клас между България и Турция. За целта е необходимо да изготвите график:

- за 2 посещения на г-жа Кахведжи в 9 или 10 клас в повереното Ви училище;
- за провеждане на тест по математика за 2 учебни часа и анкета на учениците от г-жа Кахведжи в една от посетените паралелки.

ВАНЯ КАСТРЕВА
НАЧАЛНИК РИО



МИНИСТЕРСТВО НА ОБРАЗОВАНИЕТО И НАУКАТА
РЕГИОНАЛЕН ИНСПЕКТОРАТ ПО ОБРАЗОВАНИЕ – СОФИЯ – ГРАД

София – 1303, ул. Април 17/№ 17, тел 933-60-50, факс 987-04-18

РЕГИОНАЛЕН ИНСПЕКТОРАТ ПО ОБРАЗОВАНИЕ	
СОФИЯ – ГРАД	
Вх. №	91РА-89
дата	01.03

ДО ДИРЕКТОРА
НА ЗИСУСЕМ
ГР. СОФИЯ

УВАЖАЕМА ГОСПОЖО
УВАЖАЕМИ Г-Н ДИРЕКТОР,

Във връзка с постъпило писмо в РИО с вх. № 0462-5 от 21.02.2007 г. от доц. Борислав Боянов – декан на ФМИ СУ „Св. Климент Охридски“ изпращам при Вас г-жа Гюлер Кахведжи, която е на следдипломна квалификация в катедра Обучението по математика и информатика на Факултета по математика и информатика. В програмата на нейната специализация е включено сравнително изследване на постиженията на учениците от 9 и 10 клас между България и Турция. За целта е необходимо да изготвите график:

- за 2 посещения на г-жа Кахведжи в 9 или 10 клас в повереното Ви училище;
- за провеждане на тест по математика за 2 учебни часа и анкета на учениците от г-жа Кахведжи в една от посетените паралелки.

ВАНЯ КАСТРЕВА
НАЧАЛНИК РИО



МИНИСТЕРСТВО НА ОБРАЗОВАНИЕТО И НАУКАТА
РЕГИОНАЛЕН ИНСПЕКТОРАТ ПО ОБРАЗОВАНИЕ – СОФИЯ – ГРАД

София = 1303, ул. Ангел Килифтински № 17, тел 935-60-50, факс 987-04-18

РЕГИОНАЛЕН ИНСПЕКТОРАТ ПО ОБРАЗОВАНИЕ	
СОФИЯ - ГРАД	
Вх. №	91РА-89
ДАТА	01.03

ДО ДИРЕКТОРА
НА ЗСОУ
ГР. СОФИЯ

**УВАЖАЕМА ГОСПОЖО/
УВАЖАЕМ Г-Н ДИРЕКТОР,**

Във връзка с постъпило писмо в РИО с вх. № 0462-5 от 21.02.2007 г. от доц. Борислав Боянов – декан на ФМИ СУ „Св. Климент Охридски“ изпращам при Вас г-жа Гюлер Кахведжи, която е на следдипломна квалификация в катедра Обучението по математика и информатика на Факултета по математика и информатика. В програмата на нейната специализация е включено сравнително изследване на постиженията на учениците от 9 и 10 клас между България и Турция. За целта е необходимо да изготвите график:

- за 2 посещения на г-жа Кахведжи в 9 или 10 клас в повереното Ви училище;
- за провеждане на тест по математика за 2 учебни часа и анкета на учениците от г-жа Кахведжи в една от посетените паралелки.

ВАНЯ КАСТРЕВА
НАЧАЛНИК РИО



МИНИСТЕРСТВО НА ОБРАЗОВАНИЕТО И НАУКАТА
РЕГИОНАЛЕН ИНСПЕКТОРАТ ПО ОБРАЗОВАНИЕ – СОФИЯ – ГРАД

София – 1303, ул. Ангел Зидарев 17 – тел 935-60-50, факс 987-04-18

РЕГИОНАЛЕН ИНСПЕКТОРАТ ПО ОБРАЗОВАНИЕТО	
СОФИЯ – ГРАД	
Вх. №	91РА-89
дата	01.03

ДО ДИРЕКТОРА
НА 9 ФРЕГ
ГР. СОФИЯ

УВАЖАЕМА ГОСПОЖО
УВАЖАЕМИ Г-Н ДИРЕКТОР,

Във връзка с постъпило писмо в РИО с вх. № 0462-5 от 21.02.2007 г. от доц. Борислав Боянов – декан на ФМИ СУ „Св. Климент Охридски“ изпращам при Вас г-жа Гюлер Кахведжи, която е на следдипломна квалификация в катедра Обучението по математика и информатика на Факултета по математика и информатика. В програмата на нейната специализация е включено сравнително изследване на постиженията на учениците от 9 и 10 клас между България и Турция. За целта е необходимо да изготвите график:

- за 2 посещения на г-жа Кахведжи в 9 или 10 клас в повереното Ви училище;
- за провеждане на тест по математика за 2 учебни часа и анкета на учениците от г-жа Кахведжи в една от посетените паралелки.

ВАНЯ КАСТРЕВА
НАЧАЛНИК РИО



МИНИСТЕРСТВО НА ОБРАЗОВАНИЕТО И НАУКАТА
РЕГИОНАЛЕН ИНСПЕКТОРАТ ПО ОБРАЗОВАНИЕ – СОФИЯ – ГРАД

София – 1303, ул. Агената 17, тел. 9743-60-50, факс 987-04-18

РЕГИОНАЛЕН ИНСПЕКТОРАТ ПО ОБРАЗОВАНИЕТО	
СОФИЯ – ГРАД	
Вх. №	91РА-89
дата	01.03

ДО ДИРЕКТОРА
НА СГСАГ „Христо Бобев“
ГР. СОФИЯ

УВАЖАЕМА ГОСПОЖО
УВАЖАЕМИ Г-Н ДИРЕКТОР,

Във връзка с постъпила писма в РИО с вх. № 0462-5 от 21.02.2007 г. от доц. Борислав Боянов – декан на ФМИ СУ „Св. Климент Охридски“ изпращам при Вас г-жа Гюлер Кахведжи, която е на следдипломна квалификация в катедра Обучението по математика и информатика на Факултета по математика и информатика. В програмата на нейната специализация е включено сравнително изследване на постиженията на учениците от 9 и 10 клас между България и Турция. За целта е необходимо да изготвите график:

- за 2 посещения на г-жа Кахведжи в 9 или 10 клас в повереното Ви училище;
- за провеждане на тест по математика за 2 учебни часа и анкета на учениците от г-жа Кахведжи в една от посетените паралелки.

13,30 ч. – 2 часа

902 – г-жа Гасимова

ВАНЯ КАСТРЕВА
НАЧАЛНИК РИО





СОФИЙСКИ УНИВЕРСИТЕТ "Св. КЛИМЕНТ ОХРИДСКИ"
ФАКУЛТЕТ ПО МАТЕМАТИКА И ИНФОРМАТИКА
1164 СОФИЯ, БЪЛГАРИЯ
БУЛ. "ДЖЕЙМС БАУЧЪР" 5
Централа 8161203; тел./факс: 8687180
Канцелария: 862 23 73

ДО
Началника на РИО
София-град

Уважаема г-жо Кастрева,

В катедра Обучение по математика и информатика на Факултета по математика и информатика на СУ „Св. Кл. Охридски“ е на следдипломна специализация Гюлер Кахведжи (Чавушоглу), която е докторант в Balikesir University, Турция. В програмата на нейната специализация е включено сравнително изследване на постиженията на учениците от 9 и 10 клас между България и Турция.

Във връзка с това моля за Вашето съдействие за:

1. Организиране на посещения на г-жа Кахведжи в часовете по математика в 9 и/или 10 клас на 10 учителя от различни училища в София в периода от 1 март до 1 май 2007 година. Моля да съгласувате и подгответе график за по 2 посещения при всеки от избраните от Вас учители.
2. Организиране на провеждане на тест по математика за 2 учебни часа и на анкета за учениците в посетените паралелки, който да се проведе в средата на месец май 2007 година.

Г-жа Кахведжи ще има грижата сама да отиде в определените от Вас за посещения паралелки по посочен от Вас график. Тя ще подготви и проведе теста и анкетата, след като материалите, времето и начина за провеждане бъдат съгласувани с Вас и/или с експерта по математика в РИО.

Предварително Ви благодаря за оказаното съдействие.

С уважение:.....

/акад. Борислав Боянов/
ДЕКАН на ФМИ



EK J: Bulgaristan'da Okullarda Araştırma Yapmak İçin Alınan İkinci İzin Belgeleri

МИНИСТЕРСТВО НА ОБРАЗОВАНИЕТО И НАУКАТА
РЕГИОНАЛЕН ИНСПЕКТОРАТ ПО ОБРАЗОВАНИЕ, СОФИЯ – ГРАД

София – 1303, ул. „Антим I“ № 17 – тел.935-60-50, факс 987-04-18

РЕГИОНАЛЕН ИНСПЕКТОРАТ ПО ОБРАЗОВАНИЕ, СОФИЯ – ГРАД	
ИМАХ. № <u>91.06-С</u>	
ДАТА <u>30.01.2008</u>	

ДО ДИРЕКТОРА

НА 28 СОУ "А. Константинов"

ГР. СОФИЯ

**УВАЖАЕМА ГОСПОЖО/
УВАЖАЕМИ Г-Н ДИРЕКТОР,**

Във връзка с постъпило писмо в РИО с вх. № 0462-6/29.01.2008 г. от проф. Иван Сосков – декан на ФМИ СУ „Св. Климент Охридски“ моля да окажете съдействие на г-жа Гюлер Кахведжи, която е на следдипломна квалификация в катедра Обучението по математика и информатика на Факултета по математика и информатика. В програмата на нейната специализация е включено сравнително изследване на постиженията на учениците от 9 и 10 клас по математика между България и Турция. За целта е необходимо провеждане на тест в повереното Ви училище с ученици от 9 и 10 клас в удобно за тях време.

ВАНЯ КАСТРЕВА
НАЧАЛНИК РИО



МИНИСТЕРСТВО НА ОБРАЗОВАНИЕТО И НАУКАТА
РЕГИОНАЛЕН ИНСПЕКТОРАТ ПО ОБРАЗОВАНИЕ, СОФИЯ – ГРАД

София – 1303, ул. „Антим I“ № 17 – тел.935-60-50, факс 987-04-18

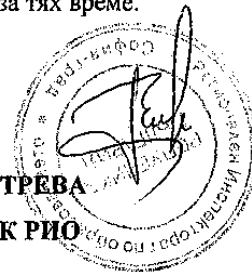
РЕГИОНАЛЕН ИНСПЕКТОРАТ ПО ОБРАЗОВАНИЕ	
СОФИЯ – ГРАД	
Их. №	9106-6
Дат. №	30.01.2008

ДО ДИРЕКТОРА
НА 55 СОУ
ГР. СОФИЯ

УВАЖАЕМА ГОСПОЖО!
УВАЖАЕМИ Г-Н ДИРЕКТОР,

Във връзка с постъпило писмо в РИО с вх. № 0462-6/29.01.2008 г. от проф. Иван Сосков – декан на ФМИ СУ „Св. Климент Охридски“ моля да окажете съдействие на г-жа Гюлер Кахведжи, която е на следдипломна квалификация в катедра Обучението по математика и информатика на Факултета по математика и информатика. В програмата на нейната специализация е включено сравнително изследване на постиженията на учениците от 9 и 10 клас по математика между България и Турция. За целта е необходимо провеждане на тест в повереното Ви училище с ученици от 9 и 10 клас в удобно за тях време.

ВАНЯ КАСТРЕВА
НАЧАЛНИК РИО



МИНИСТЕРСТВО НА ОБРАЗОВАНИЕТО И НАУКАТА
РЕГИОНАЛЕН ИНСПЕКТОРАТ ПО ОБРАЗОВАНИЕ, СОФИЯ – ГРАД

София – 1303, ул. „Антим I“ № 17 – тел.935-60-50, факс 987-04-18

РЕГИОНАЛЕН ИНСПЕКТОРАТ ПО ОБРАЗОВАНИЕТО	
СОФИЯ – ГРАД	
Изм. №	9106-6
Датум	30.01 2008

**ДО ДИРЕКТОРА
НА 9 Ф Е Г
ГР. СОФИЯ**

**УВАЖАЕМА ГОСПОЖО/
УВАЖАЕМИ Г-Н ДИРЕКТОР,**

Във връзка с постъпило писмо в РИО с вх. № 0462-6/29.01.2008 г. от проф. Иван Сосков – декан на ФМИ СУ „Св. Климент Охридски“ моля да окажете съдействие на г-жа Гюлер Кахведжи, която е на следдипломна квалификация в катедра Обучението по математика и информатика на Факултета по математика и информатика. В програмата на нейната специализация е включено сравнително изследване на постиженията на учениците от 9 и 10 клас по математика между България и Турция. За целта е необходимо провеждане на тест в повереното Ви училище с ученици от 9 и 10 клас в удобно за тях време.

**ВАНЯ КАСТРЕВА
НАЧАЛНИК РИО**



МИНИСТЕРСТВО НА ОБРАЗОВАНИЕТО И НАУКАТА
РЕГИОНАЛЕН ИНСПЕКТОРАТ ПО ОБРАЗОВАНИЕ, СОФИЯ – ГРАД

София – 1303, ул. „Антим I“ № 17 – тел. 935-60-50, факс 987-04-18

РЕГИОНАЛЕН ИНСПЕКТОРАТ ПО ОБРАЗОВАНИЕ СОФИЯ – ГРАД
Мак. № 9106-6
30.01 2008

ДО ДИРЕКТОРА
НА 30 СОУ
ГР. СОФИЯ

**УВАЖАЕМА ГОСПОЖО/
УВАЖАЕМИ Г-Н ДИРЕКТОР,**

Във връзка с постъпило писмо в РИО с вх. № 0462-6/29.01.2008 г. от проф. Иван Сосков – декан на ФМИ СУ „Св. Климент Охридски“ моля да окажете съдействие на г-жа Гюлер Кахведжи, която е на следдипломна квалификация в катедра Обучението по математика и информатика на Факултета по математика и информатика. В програмата на нейната специализация е включено сравнително изследване на постиженията на учениците от 9 и 10 клас по математика между България и Турция. За целта е необходимо провеждане на тест в повереното Ви училище с ученици от 9 и 10 клас в удобно за тях време.

ВАНЯ КАСТРЕВА
НАЧАЛНИК РИО



МИНИСТЕРСТВО НА ОБРАЗОВАНИЕТО И НАУКАТА
РЕГИОНАЛЕН ИНСПЕКТОРАТ ПО ОБРАЗОВАНИЕ, СОФИЯ – ГРАД
София – 1303, ул. „Антим I“ № 17 – тел.935-60-50, факс 987-04-18

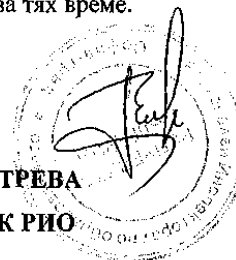
РЕГИОНАЛЕН ИНСПЕКТОРАТ ПО ОБРАЗОВАНИЕ, СОФИЯ – ГРАД	
Изм. №	9106-6
Дата	30.01. 2008

ДО ДИРЕКТОРА
НА ПГ по ТЕКСТИЛ и МОДЕН ДИЗАЙН
ГР. СОФИЯ

**УВАЖАЕМА ГОСПОЖО/
УВАЖАЕМИ Г-Н ДИРЕКТОР,**

Във връзка с постъпило писмо в РИО с вх. № 0462-6/29.01.2008 г. от проф. Иван Сосков – декан на ФМИ СУ „Св. Климент Охридски“ моля да окажете съдействие на г-жа Гюлер Кахведжи, която е на следдипломна квалификация в катедра Обучението по математика и информатика на Факултета по математика и информатика. В програмата на нейната специализация е включено сравнително изследване на постиженията на учениците от 9 и 10 клас по математика между България и Турция. За целта е необходимо провеждане на тест в повереното Ви училище с ученици от 9 и 10 клас в удобно за тях време.

ВАНЯ КАСТРЕВА
НАЧАЛНИК РИО



МИНИСТЕРСТВО НА ОБРАЗОВАНИЕТО И НАУКАТА
РЕГИОНАЛЕН ИНСПЕКТОРАТ ПО ОБРАЗОВАНИЕ, СОФИЯ – ГРАД

София – 1303, ул. „Антим I“ № 17 – тел. 935-60-50, факс 987-04-18

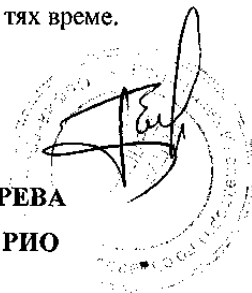
РЕГИОНАЛЕН ИНСПЕКТОРАТ ПО ОБРАЗОВАНИЕ	
СОФИЯ – ГРАД	
Вх. №	3106-6
Дата	30.01.2008

ДО ДИРЕКТОРА
НА ЗОСОУ "Св. Климент Охридски"
ГР. СОФИЯ

**УВАЖАЕМА ГОСПОЖО/
УВАЖАЕМИ Г-Н ДИРЕКТОР,**

Във връзка с постъпило писмо в РИО с вх. № 0462-6/29.01.2008 г. от проф. Иван Сосков – декан на ФМИ СУ „Св. Климент Охридски“ моля да окажете съдействие на г-жа Гюлер Кахведжи, която е на следдипломна квалификация в катедра Обучението по математика и информатика на Факултета по математика и информатика. В програмата на нейната специализация е включено сравнително изследване на постиженията на учениците от 9 и 10 клас по математика между България и Турция. За целта е необходимо провеждане на тест в повереното Ви училище с ученици от 9 и 10 клас в удобно за тях време.

**ВАНЯ КАСТРЕВА
НАЧАЛНИК РИО**



МИНИСТЕРСТВО НА ОБРАЗОВАНИЕТО И НАУКАТА
РЕГИОНАЛЕН ИНСПЕКТОРАТ ПО ОБРАЗОВАНИЕ, СОФИЯ – ГРАД

София – 1303, ул. „Антим I“ № 17 – тел.935-60-50, факс 987-04-18

РЕГИОНАЛЕН ИНСПЕКТОРАТ ПО ОБРАЗОВАНИЕ СОФИЯ – ГРАД	
Изм. №	9106-6
Дата	30.01 2008

ДО ДИРЕКТОРА
НА СГСАГ "Христо Ботев"
ГР. СОФИЯ

**УВАЖАЕМА ГОСПОЖО/
УВАЖАЕМИ Г-Н ДИРЕКТОР,**

Във връзка с постъпило писмо в РИО с вх. № 0462-6/29.01.2008 г. от проф. Иван Сосков – декан на ФМИ СУ „Св. Климент Охридски“ моля да окажете съдействие на г-жа Гюлер Кахведжи, която е на следдипломна квалификация в катедра Обучението по математика и информатика на Факултета по математика и информатика. В програмата на нейната специализация е включено сравнително изследване на постиженията на учениците от 9 и 10 клас по математика между България и Турция. За целта е необходимо провеждане на тест в повереното Ви училище с ученици от 9 и 10 клас в удобно за тях време.

ВАНЯ КАСТРЕВА
НАЧАЛНИК РИО



МИНИСТЕРСТВО НА ОБРАЗОВАНИЕТО И НАУКАТА
РЕГИОНАЛЕН ИНСПЕКТОРАТ ПО ОБРАЗОВАНИЕ, СОФИЯ – ГРАД

София – 1303, ул. „Антим I“ № 17 – тел.935-60-50, факс 987-04-18

РЕГИОНАЛЕН ИНСПЕКТОРАТ ПО ОБРАЗОВАНИЕТО	
СОФИЯ – ГРАД	
Изм. №	0462-6
Дата	31.01.2008 г.

ДО ПРОФ. ИВАН СОСКОВ
ДЕКАН НА ФМИ
СУ „СВ. КЛИМЕНТ ОХРИДСКИ“
ГР. СОФИЯ

УВАЖАЕМИ Г-Н СОСКОВ,

Във връзка с Ваше писмо с вх. № 0462-6/29.01.2008 г. в РИО, София-град Ви уведомяваме, че г-жа Гюлер Кахведжи, специалист към катедра Обучението по математика и информатика на Факултета по математика и информатика може да посети следните столични училища: 9 ФЕГ, 55 СОУ, 28 СОУ, 32 СОУ, 30 СОУ, СГСАГ и ПГТМД, в които да проведе тест с ученици от 9 и 10 клас в удобно за тях време.

ВАНЯ КАСТРЕВА
НАЧАЛНИК РИО



EK K.Türkiye’de Balıkesir İlindeki Okullarda Araştırma Yapmak İçin Alınan İzin Belgesi

**T.C.
BALIKESİR VALİLİĞİ
İl Millî Eğitim Müdürlüğü**

Sayı :B.08.4.MEM.4.10.00.04/311

3* 18106

Konu :Anket İzni

**VALİLİK MAKAMINA
BALIKESİR**

Balıkesir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitümüz Ortaöğretim Fen ve Matematik Alanlar Eğitimi Anabilim Dalı Matematik Eğitimi Doktora Öğrencisi Güler ÇAVUŞOĞLU'nun "Bulgaristan ve Türkiye eğitim sistemlerinin karşılaştırılması ve 9.sınıf matematik programlarının incelenmesi " konulu tez çalışması kapsamında aşağıda isimleri belirtilen Ortaöğretim okullarında ilişikte sunulan çalışma takvimi doğrultusunda 2008-2009 Eğitim Öğretim yılında öğretmen ve öğrencilere anket uygulayabilmesi ile ilgili Balıkesir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü'nün 09.06.2008 tarih ve B.30.2.BAÜ.0.C1.00.00./350-1009 sayılı yazısı ve ekleri ile Araştırma Değerlendirme Formu ilişikte sunulmuştur.

Makamlarınızca uygun görüldüğü takdirde, Balıkesir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitümüz Ortaöğretim Fen ve Matematik Alanlar Eğitimi Anabilim Dalı Matematik Eğitimi Doktora Öğrencisi Güler ÇAVUŞOĞLU'nun "Bulgaristan ve Türkiye eğitim sistemlerinin karşılaştırılması ve 9.sınıf matematik programlarının incelenmesi " konulu tez çalışması kapsamında aşağıda isimleri belirtilen Ortaöğretim okullarında ilişikte sunulan çalışma takvimi doğrultusunda 2008-2009 Eğitim Öğretim yılında öğretmen ve öğrencilere anket uygulayabilmesini OLUR'larınıza arz ederim.


Abdurrahim KÖKSAL
Millî Eğitim Müdürü

OLUR

7 Haziran/06/2008


Kadim DOĞAN
Vali a.

Vali Yardımcısı

ANKET YAPACAĞI OKULLAR :

1. T.C. Ziraat Bankası Fen Lisesi
2. Rahmi Kula Anadolu Lisesi
3. Fatma Emin Kutvar Anadolu Lisesi
4. İstanbulluoğlu Anadolu Öğretmen Lisesi
5. Balıkesir Lisesi
6. Zühtü Özkardaşlar Lisesi
7. Hasan Basri Çantay Lisesi
8. Bahçelievler Lisesi
9. Merkez And.Tek.Lis.Tek.Lise ve EML.
- 10.Kız Teknik ve Meslek Lisesi
11. Ticaret Meslek Lisesi ve Anadolu Tic.Mes.Lis.
12. Atatürk Sağlık Meslek Lisesi

	Kasaplar Mah. Eski Sındırgı Cad.No:1- 10100 BALIKESİR Tel :0 266 239 62 73 Fax :0 266 239 62 74 e-posta :balikesirmem@meb.gov.tr İnt. Adr. :http://balikesir.meb.gov.tr	ORGANİZASYON 444 0 632 HATTE	EĞİTİM %100 DESTEK	EĞİTİMDE REFORM Daha aydınlık gelecek!
--	--	---	---	---

T.C.
BALIKESİR VALİLİĞİ
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Sayı :B.08.4.MEM.4.10.00.04.311/

27.06.2008* 18521

Konu :Anket İzni.

BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ
(Fen Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü)

İLGİ :09.06.2008 tarih ve B.30.2.BAÜ.0.C1.00.00/350—1009 sayılı yazımız.

Üniversiteniz Fen Bilimleri Enstitüsü Ortaöğretim Fen ve Matematik Alanlar Eğitim Anabilim Dalı Matematik Eğitimi Doktora Öğrencisi Güler ÇAVUŞOĞLU'nun Tez Araştırması kapsamında ekli onayda belirtilen okullarda "Bulgaristan ve Türkiye eğitim sistemlerinin karşılaştırılması ve 9. sınıf matematik programlarının incelenmesi" konulu araştırma ve anket yapabilmemesinin uygun görüldüğüne ilişkin 24.06.2008 tarih ve 18106 sayılı Valilik Oluru ekte gönderilmiştir.

Bilgilerinizi ve ekteki EK-2 Formunun doldurulup Okul Müdürlüğüne, uygulama çalışması tamamlandıktan sonra EK-1 Formunun Müdürlüğümüze teslim edilmesinin ilgililere tebliğini arz ederim.




Abdurrahim KÖKSAL
Millî Eğitim Müdürü

EKLERİ :

Ek:1- Valilik Onayı.

Ek:2- EK-2 Formu

Ek:3- EK-1 Formu

	Kasaplar Mah. Eski Sındırgı Cad.No:1-10100 BALIKESİR Tel :0 266 239 62 73 Fax :0 266 239 62 74 e-posta :balikesirmem@meb.gov.tr İnt. Adr. :http://balikesir.meb.gov.tr			
---	---	--	---	---

ARAŞTIRMA TAMAMLANDIKTAN SONRA, ARAŞTIRMANIN TESLİMİNE İLİŞKİN TAAHHÜTNAME TUTANAĞI

ARAŞTIRMA SAHİBİNİN	
Adı Soyadı	
Bağlı bulunduğu Üniversite/Kurum	
Araştırmanın konusu
Teslim edilen araştırma örneği türü ve sayısı Adet elektronik ortamda CD / Basılı materyal
Araştırmayı teslim alan kurum	Balıkesir İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Yukarıda yazılı araştırma örneğini Millî Eğitim Müdürlüğüne teslim ettim.
...../...../200..

Teslim Eden

.....
.....

Teslim Alan

.....
.....

UYGUNDUR

...../...../200...





EK - 2

**MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞINA BAĞLI HER TÜR OKUL ve KURUMLARDA
YAPILMASINA İZİN VERİLEN ARAŞTIRMA UYGULANMASINDA, OLABİLECEK FİZİKİ
ZARARLARI KARŞILAMA TAAHHÜDÜ**

ARAŞTIRMA SAHİBİNİN	
Adı Soyadı	
Bağlı bulunduğu Üniversite/Kurum	
Araştırmanın konusu
Uygulanacak veri toplama araçları ve sayısı Adet " " " "
Veri toplama araçlarının uygulanacağı sınıf vb. yer Sınıf Laboratuvar Salon Diğer
Uygulama yapılan yerin mevcut durumu	
Uygulama sonu mevcut durum	

Yukarıda yazılı araştırma uygulamasında meydana gelen fiziki zararı ilgili kuruma ödemeyi taahhüt ederim./...../200..

.....
ARAŞTIRMACI

EK L. Bulgaristan Hükümeti Burs Belgesi

26 EYLUL 2006

T.C.
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI
Dış İlişkiler Genel Müdürlüğü
009893

SAYI : B.08.0.DİG.017.03.04.360-10-20 /
KONU: Yabancı Hükümet Bursları

Sayın :Güler KAHVECİ
KUVAYI MİLLİYE MAH. 123. SOK. NO:11
BALIKESİR

Aşağıda nitelikleri belirtilen bursa adaylığınız ilgili ülke tarafından kabul edilmiştir. Yurtdışına çıkış için pasaport işlemlerini tamamlamanız ve vize işlemleri için ilgili ülkenin ülkemizde bulunan Büyükelçiliği ile temas kurmanız gerekmektedir

Ayrıca, eğitim sonunda yurtdışından dönüşünüzde, olumlu veya olumsuz gözlemlerinizi yapmış olduğunuz çalışmanın özetini Bakanlığımızın digmdb@meb.gov.tr elektronik posta adresine göndermenizi rica ederim.

26/9/06
Ziya YEDİYILDIZ

BURS BİLGİLERİ:

Bursu Veren Hükümet
veya Kurum Adı : Bulgaristan Cumhuriyeti

Öğretim Yılı : 2006 – 2007

Bursun Türü ve Yeri : Araştırma - Sofya Üniversitesi ("St. Kliment Ohridski")
Bursun Süresi : 02 Ekim 2006 - (8) sekiz ay

Yol Masraflarının
Nasıl Karşılanaacağı : Burslunun Kendisi veya Kurumunca



Adres : t, C-Blok, 06648 Bakanlıklar/ANKARA
Tel : 0 312 413 16 87-01, Faks: 0 312 418 82 89,
İrtibat : Mehmet SOFİOĞLU (Öğretmen)
İnternet : <http://www.meb.gov.tr>, <http://digm.meb.gov.tr>, E-Posta: digmdb@meb.gov.tr

СОФИЙСКИ УНИВЕРСИТЕТ "СВ. КЛИМЕНТ ОХРИДСКИ"

ЗАПОВЕД

№ ... *РД-20-129* *22-01-2007* 2007 г.

На основание чл. 32, т. 4, във връзка с молба на кандидатката,

ВИДОИЗМЕНЯМ

заповед № РД-20-849 / 19.07.2006 г.

в смисъл:

ГЮЛЕР КАХВЕДЖИ (ЧАВУШОГЛУ)

Турция / България

да бъде зачислена на **осеммесечна следдипломна специализация** към катедра "Обучение по математика и информатика" на Факултета по математика и информатика, считано от 01.01.2007 г. до 01.09.2007 г. (вместо от 01.10.2006 г. до 01.06.2007 г.) при същия ред и условия.

Препис от заповедта да се връчи на: Декана на ФМИ; касата;
МОН - Дирекция "Стопански и счетоводни дейности";
МОН - Дирекция "Студенти, докторанти и специализанти" и лицето.

ЕЦ / ЖА

РЕКТОР:
(проф. д-р Б. Биолчев)





РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ
 МИНИСТЕРСТВО НА ОБРАЗОВАНИЕТО И НАУКАТА
 ДИРЕКЦИЯ „СТУДЕНТИ, ДОКТОРАНТИ И СПЕЦИАЛИЗАЦИИ“

№ във № 0206-1212

..... 2006 г.

А.п. Георгиев
д. Георгиев
 15.09.06

ДО
 Г-ЖА РОСИЦА ВЕЛИНОВА
 ДИРЕКТОР НА ДИРЕКЦИЯ
 „ЕВРОПЕЙСКА ИНТЕГРАЦИЯ И
 ДВУСТРАШНО СЪТРУДИЧЕСТВО“

УВАЖАЕМА ГОСПОЖО ВЕЛИНОВА,

Уведомяваме Ви, че Софийският университет ще приеме на 01.10.2006 г. граждани и турски граждани:

1. Христо Казанлиев - за десетмесечна специализация към Юридически факултет
2. Василки Тауева - за десетмесечна специализация по логопедия
3. Пловър Кахмеджан - за осеммесечна специализация по математика и информатика
4. Джелил Хакемов - за осеммесечна специализация по медицина
5. Зейнеп Атадемир - за осеммесечна специализация в Института по биднаристика към БАН

Моля да предоставите тази информация на посолствата на България в Турция и София.

ДОК. Д-Р МАРИАВА ГЕОРГИЕВА
 ДИРЕКТОР НА ДИРЕКЦИЯ

EK M: “Ülkelerin Eğitim Sistemleri” (Bilgi Toplama Formu)

I. GENEL DURUM

1. Ülkenin Adı:.....
2. Yönetim Biçimi:.....
3. Ülke nüfusunun okur yazarlık oranı:.....
4. Kişi başına düşen yıllık gelir:.....
5. Ülkenin eğitim yönetimine ait örgüt şeması
6. Yıllık eğitim harcamalarının toplam bütçeye oranı

ÖRGÜN EĞİTİM

A. OKUL ÖNCESİ EĞİTİM

1. Genel amacı
2. Okullaşma oranı
3. Çeşitleri
4. Öğretmen nitelikleri

B. İLKÖĞRETİM

1. Genel amacı,
2. Okullaşma oranı,
3. Çeşitleri,
4. Okutulan dersler,
5. Sınav sistemi,
6. Sınıf geçme ve okulu bitirme oranı
7. Bir üst sisteme geçiş oranı,
8. Öğretmen nitelikleri.

C. ORTAÖĞRETİM (Genel, Mesleki ve Teknik Öğretim)

1. Genel amacı,
2. Okullaşma oranı,
3. Çeşitleri,
4. Okutulan dersler,
5. Sınav sistemi,
6. Sınıf geçme ve okulu bitirme oranı,

7. Bir üst sisteme geçiş oranı,
8. Öğretmen nitelikleri.

D. YÜKSEKÖĞRETİM

1. Genel amacı,
2. Okullaşma oranı,
3. Çeşitleri,
4. Okutulan dersler,
5. Sınav sistemi,
6. Sınıf geçme ve okulu bitirme oranı,
7. Öğretim elemanlarının nitelikleri,
8. Öğretmen yetiştirme.

YAYGIN EĞİTİM

EK N: XXXVI Bulgar Matematikçiler Birliği İlkbahar Konferansı Katılım Belgesi



**СЪЮЗ НА МАТЕМАТИЦИТЕ В БЪЛГАРИЯ
XXXVI ПРОЛЕТНА КОНФЕРЕНЦИЯ**

2 – 6 април 2007 г.,
кк „Св. Св. Константин и Елена”, Варна

УДОСТОВЕРЕНИЕ

**ЗА УЧАСТИЕ В КВАЛИФИКАЦИОННИТЕ ФОРМИ
НА ТРИДЕСЕТ И ШЕСТАТА ПРОЛЕТНА КОНФЕРЕНЦИЯ**

Програмният комитет на 36-та Пролетна конференция на СМБ удостоверява, че Özler Cavusoğlu, учител по математика/информатика в Balikesir University град Balikesir взе активно участие в семинарите, дискусиите и лекториите на конференцията, посветена на проблемите на преподаването на математика и информатика в средното училище.

6 април 2007 г.



**ПРЕДСЕДАТЕЛ на
ПРОГРАМНИЯ КОМИТЕТ:** *[Signature]*
(проф. д-мн Н. Попиванов)

ПРЕДСЕДАТЕЛ на УС на СМБ: *[Signature]*
(чл. -кор. проф. д-мн Ст. Додунеков)

EK O: İki Ülke Arasında Ders İçeriklerinin Karşılaştırılması

9. Sınıf Matematik Ders Kitabı İçeriği [46]: (Türkiye)	9. Sınıf Matematik Dersi Ders İçeriği [47] (1. Seviye) (Bulgaristan-Meslek Lisesi ve Genel Lise)	9. Sınıf Matematik Dersi Ders İçeriği [48] (2. Seviye)
1. Bölüm: MANTIK		
Önermeler	Bölüm: 1 RASYONEL İFADELER. RASYONEL DENKLEMLER	Bölüm: 1 DÜZLEMDE ÖTELEME
Bileşik Önermeler		1. Vektörler (tekrar)
Açık Önermeler	1. Rasyonel ve İrrasyonel Sayılar (tekrar ve yeni ilaveler)	2. Düzlemde Öteleme (tekrar ve yeni ilaveler)
İspat Yöntemleri	2. Kareköklü İfadelerin Özellikleri	
Matematiksel Önermelerin Haritası	3. İkinci Dereceden Denklemler (tekrar ve yeni ilaveler)	Bölüm: 2 RASYONEL İFADELER. RASYONEL DENKLEMLER
2. Bölüm: KÜMELER	4. Viet Formülleri	3. Rasyonel ve İrrasyonel Sayılar (tekrar ve yeni ilaveler)
Kümelerde Temel Kavramlar	5. İkinci Dereceden Üçterimlilerin Çarpanlarına Ayrılması	4. Kareköklü İfadelerin Özellikleri
Kümelerde İşlemler	6. Rasyonel İfadelerde İşlemler	5. İkinci Dereceden Denklemler (tekrar ve yeni ilaveler)
Ölçme ve Değerlendirme Soruları	7. Rasyonel Denklemler	6. Parametrik Denklemler
Kümelerin Kavram Haritası	8. Problemler	7. Viet Formülleri
3. Bölüm: BAĞINTI – FONKSİYON – İŞLEM	Ölçme ve Değerlendirme	8. İkinci Dereceden Üçterimlilerin Çarpanlarına Ayrılması
Kartezyen Çarpım		9. Rasyonel İfadelerde İşlemler
Bağıntı		10. Rasyonel Denklemler
Fonksiyonlar		11. Problemler
İşlem		12. Mutlak Değerli Denklemler
Fonksiyonlarda İşlemler		Ölçme ve Değerlendirme
Ölçme ve Değerlendirme Soruları		
Fonksiyonların Kavram Haritası		

4. Bölüm: SAYILAR

Doğal Sayılar

Tam Sayılar

Modüler Aritmetik

Rasyonel Sayılar

Gerçek Sayılar

Mutlak Değer

Üslü Sayılar

Köklü Sayılar

Problemler

Ölçme ve Değerlendirme Soruları

Sayıların Kavram Haritası

Bölüm 2: İKİNCİ

DERECEDEN İKİ

BİLİNMEYENLİ DENKLEM SİSTEMLERİ

1. Denklemlerden Biri Birinci Dereceden Olan İkinci Dereceden İki Bilinmeyenli Denklem Sistemleri
2. Denklemlerin İkisi de İkinci Dereceden Olan İkinci Dereceden İki Bilinmeyenli Denklem Sistemleri

Ölçme ve Değerlendirme

Bölüm 3: İRRASYONEL İFADELER

3. İrrasyonel İfade Tanımı
4. İrrasyonel İfadelerde İşlemler

Ölçme ve Değerlendirme

Bölüm 4: İRRASYONEL DENKLEMLER

1. Bir Köklü ifade İçeren İrrasyonel Denklemler
2. İki Köklü ifade İçeren İrrasyonel Denklemler

Ölçme ve Değerlendirme

Bölüm 3: İKİNCİ

DERECEDEN İKİ

BİLİNMEYENLİ DENKLEM SİSTEMLERİ

1. Denklemlerden Biri Birinci Dereceden Olan İkinci Dereceden İki Bilinmeyenli Denklem Sistemleri
2. Denklemlerin İkisi de İkinci Dereceden Olan İkinci Dereceden İki Bilinmeyenli Denklem Sistemleri

3. Denklemlerden Biri Homojen Olan İkinci Dereceden İki Bilinmeyenli Denklem Sistemleri

Ölçme ve Değerlendirme

Bölüm 4: Bir Bilinmeyenli Polinomlar

4. Bir Bilinmeyenli Polinomlarda İşlemler
5. Horner yöntemi. Uygulamaları

Daha Yüksek Mertebeden Polinomların

Çarpanlarına Ayrılması

Bölüm 5: BENZERLİK

3. Doğru Parçalarının Uzunlukları Oranı. Benzerlik Oranı
4. Benzer Üçgenler. Açı Açı Benzerlik Teoremi
5. Kenar Açı Kenar Benzerlik Teoremi. Kenar Kenar Kenar Kenar Benzerlik Teoremi
6. Benzer Üçgenlerin Alanlarının Oranı
7. Tales Teoremi
8. Üçgende Açıortay Özellikleri

Ölçme ve Değerlendirme

Bölüm 6: DİK ÜÇGEN

1. Dik Üçgende Metrik Bağlıntılar
2. Dik Üçgenin ayrıtlarını bulma
3. Dik Üçgende Metrik Bağlıntılar İle İlgili Uygulamalar
4. Dik Üçgende Dar Açının Trigonometrik Fonksiyonları

Dar Açının Trigonometrik Fonksiyonları İçin Temel Özdeşlikler

5. Dik Üçgen İle İlgili Uygulamalar

6. Daha Yüksek Mertebeden Polinomların Değişken Değiştirme Yöntemi İle Çarpanlarına Ayrılması

7. İki Bilinmeyenli Polinomlar

Ölçme ve Değerlendirme

Bölüm 5: İRRASYONEL İFADELER

1. İrrasyonel İfade Tanımı
2. İrrasyonel İfadelerde İşlemler

Ölçme ve Değerlendirme

Bölüm 6: İRRASYONEL DENKLEMLER

1. Bir Köklü ifade İçeren İrrasyonel Denklemler
2. İki ve Daha Fazla Köklü ifade İçeren İrrasyonel Denklemler

Ölçme ve Değerlendirme

Bölüm 7: BENZERLİK

Doğru Parçalarının Uzunlukları Oranı. Benzerlik Oranı

1. Geometrik Yer ve Çizimler. Tales Teoremi

6. Trigonometrik Fonksiyonların Eşkenar Üçgen, İkizkenar Üçgen ve İkizkenar Yamukta Uygulamaları
Ölçme ve Değerlendirme

2. Üçgende Açortay Özellikleri
 3. Benzer Üçgenler. Açık Açık Benzerlik Teoremi
 4. Kenar Açık Kenar Benzerlik Teoremi. Kenar Kenar Kenar Benzerlik Teoremi
 5. Benzer Üçgenlerin Alanlarının Oranı
 6. Çemberde Metrik Bağlılar
 7. Noktaların Geometrik Yeri
 8. Benzerlik – Temel Özellikler. Benzer Şekiller
 9. Homoteti ve Özellikleri
 10. Homotetin Bazı Uygulamaları
 11. Seva ve Menelaus Teoremleri
- Ölçme ve Değerlendirme

Bölüm 8: DİK ÜÇGEN

1. Dik Üçgende Metrik Bağlılar
2. Dik Üçgende Metrik Bağlıların Uygulamaları
3. Soru Çözümlerinde Cebirsel Yöntemlerin Kullanılması

4. Dik Üçgende Dar Açının

5. Dar Açının Trigonometrik Fonksiyonları İçin Temel Özdeşlikler

6. Dik Üçgen İle İlgili Uygulamalar

7. Trigonometrik Fonksiyonların Eşkenar Üçgen, İkizkenar Üçgen ve İkizkenar Yamukta Uygulamaları

Ölçme ve Değerlendirme

Trigonometrik Fonksiyonları

**10.Sınıf Matematik Ders Kitabı
İçeriği [49]:**

(Türkiye)

1. Bölüm: POLİNOMLAR

Polinom Kavramı

Polinomlar Kümesinde İşlemler

Çarpanlara Ayırma

Rasyonel İfadeler ve Denklemler

Ölçme ve Değerlendirme Soruları

2. Bölüm: İKİNCİ DERECEDE
DENKLEMLER

İkinci Dereceden Denklemler

Eşitsizlikler

İkinci Dereceden Fonksiyonlar

Ölçme ve Değerlendirme Soruları

3. Bölüm: PERMÜTASYON, KOMBİNASYON
VE OLASILIK

Permütasyon

Kombinasyon

Binom Açılımı

Olasılık

Ölçme ve Değerlendirme Soruları

4. Bölüm: TRİGONOMETRİ

Yönlü Açılar

Trigonometrik Fonksiyonlar

Trigonometrik Fonksiyonların Grafikleri

Ters Trigonometrik Fonksiyonlar

Üçgende Trigonometrik Bağlıntılar

Toplam ve Fark Formülleri

**10.Sınıf Matematik Dersi Ders İçeriği
[50] (1. Seviye)**

(Bulgaristan)

Bölüm: 1 İKİNCİ DERECE
FONKSİYONLAR

1. Reel Sayılar

2. Fonksiyonlar (tekrar ve yeni
ilaveler)

3. İkinci Dereceden Fonksiyonlar

Ölçme ve Değerlendirme

Bölüm 2: RASYONEL EŞİTSİZLİKLER

4. İkinci Dereceden Eşitsizlikler

5. İkinci Dereceden Bir Bilinmeyenli
Eşitsizliklerin Çözümü

6. Rasyonel İfadelerin Eşitsizliği

7. Eşitsizliklerin Bazı Uygulamaları

Ölçme ve Değerlendirme

Bölüm 3: KÖKLÜ İFADELER

1. Kareköklü İfadeler

2. İrrasyonel İfadelerde İşlemler

3. Köklü İfadeler

4. Reel Sayıların Rasyonel Kuvveti

5. Logaritma

Ölçme ve Değerlendirme

Bölüm 4: ÜÇGEN

1. Dik Üçgende Dar Açının
Trigonometrik Fonksiyonları
(tekrar ve yeni ilaveler)

2. Temel Trigonometrik Özdeşlikler
ve Uygulamaları

3. Sinüs Teoremi

4. Kosinüs Teoremi

5. Üçgenin ayrıtlarını bulma

Trigonometrik Denklemler

Ölçme ve Değerlendirme Soruları

6. Üçgende Metrik Bağlıntılar

7. Paralelkenar ve İkizkenar
Yamuk Ayrılıklarını bulma

Ölçme ve Değerlendirme

Bölüm 5: DÜZLEMSEL ŞEKİLLERİN
ALANLARI

1. Üçgenin Alanı

2. Dörtgenin Alanı

3. Dikdörtgenin Alanı

Ölçme ve Değerlendirme

Bölüm 6: KOMBİNASYON

1. Sonlu Çokluklar

2. Sayma Kuralları. Toplama
Yoluyla Sayma. Çarpma
Yoluyla Sayma

3. Permütasyon, Kombinasyon,
Olasılık

4. Olay, Kesin Olay, İmkansız
Olay

Ölçme ve Değerlendirme

**11.Sınıf Matematik Ders Kitabı
İçeriği [51]:**

(Türkiye)

1. Bölüm: KARMAŞIK SAYILAR

Karmaşık Sayılar

Karmaşık Sayıların Kutupsal Biçimi

İşlem Soruları

2. Bölüm: LOGARİTMA

Üstel Fonksiyon

Üstel Fonksiyonun Grafikleri

Logaritma Fonksiyonu

Logaritma Fonksiyonunun Grafikleri

Doğal Logaritma ve Logaritmik Grafikler

Üslü ve Logaritmik Denklemler

Logaritmik Eşitsizlikler

İşlem Soruları

Proje

3. Bölüm: TÜMEVARIM VE DİZİLER

Tümevarım

Toplam ve Çarpım Sembolleri

Diziler

Aritmetik ve Geometrik Diziler

İşlem Soruları

4. Bölüm: MATRİSLER

Matrisler

Doğrusal Denklem Sistemleri

Determinantlar Doğrusal Denklem Sistemleri,
İşlem Soruları

**11.Sınıf Matematik Dersi Ders İçeriği
[52] (1. Seviye)**

(Bulgaristan)

Bölüm: 1 SAYI DİZİLERİ

1. Sayı Dizileri

2. Aritmetik Dizi

3. Geometrik Dizi

4. Aritmetik ve Geometrik Dizinin
Ardışık n Tane Teriminin Toplamı

5. Aritmetik ve Geometrik Dizinin
Uygulamaları

6. Faiz ve Faiz Hesapları

Ölçme ve Değerlendirme

Bölüm 2: İSTATİSTİK

7. İstatistiğe Giriş

8. Enformasyon ve Veri

9. Verilerin Organizasyonu. Verilerin
Frekansı

10. Gruplandırılmış Verilerde
Aritmetik Ortalama, Ortanca Ve
Mod'un Hesaplanması

11. Verilerin İstatistiksel Gruplanması

12. Verilerin Grafikle Sunulması

Ölçme ve Değerlendirme

Bölüm 3: TRİGONOMETRİK İFADELER

1. 0° ile 180° Arasında Kalan
Açıların Trigonometrik
Fonksiyonları (tekrar ve yeni
ilaveler)

2. Esas Ölçünün Trigonometrik
Fonksiyonları

3. Dar Açının Trigonometrik Oranları

4. Gerçek İki Yayın Toplamının ve
Farkının Trigonometrik Oranları

5. Yarım Açı Formülleri
6. Dönüşüm (Çarpanlara Ayırma Formülleri)
7. Trigonometrik İfadelerde İşlemler
8. Üçgen ve Yamukta Açılar ve Kenarlar Arasındaki Bağlılıklar
9. Üçgende Trigonometrik Bağlılıklar

Ölçme ve Değerlendirme

12. Sınıf Matematik Ders Kitabı İçeriği [53]:
(Türkiye)

1. Bölüm: FONKSİYONLAR
Fonksiyonlar
Fonksiyonların Tanım Kümesi
Parçalı Fonksiyon
Mutlak Değer Fonksiyonu
Ölçme ve Değerlendirme
2. Bölüm: LİMİT VE SÜREKLİLİK
Limit
Süreklilik
Ölçme ve Değerlendirme
3. Bölüm: TÜREV
Türev
Türevin Uygulamaları
Ölçme ve Değerlendirme
4. Bölüm: İNTEGRAL
Belirsiz İntegral
Belirli İntegral
Belirli İntegralin Uygulamaları
Ölçme ve Değerlendirme

12.Sınıf Matematik Dersi Ders İçeriği [54] (1. Seviye)

(Bulgaristan)

1. Bölüm: GEOMETRİ
Geometrik Kavramlar
İki Doğrunun Birbirine Göre Durumu
İki Düzlemin Birbirine Göre Durumu
Çokgen
Prizma
Piramit
Kesik Piramit ve Elemanları
Silindir
Koni
Kesik Koni
Küre
2. BÖLÜM FONKSİYONLAR VE ÖLÇME
Üç Boyutlu Cisimlerin Alan ve Hacim Formüllerinin Uygulamaları
Aksiyomlara Dayanarak Geometrik Yorumlar Yapma
3. Bölüm: MANTIK
Öğrenilen Bilgileri Gerekli Durumlarda Kullanabilme
“Her”, “en az bir”, “gerek koşul”, “yeter koşul” “bir önermenin değili”
Analiz yapma
Soruyu Değerlendirme
- 4.Bölüm: SAYILAR
Reel Sayıların Sayı Doğrusu Üzerinde Gösterilmesi
Üslü ve Logaritmali İfadeler
Denklemler ve Eşitsizlikler
Lineer Parametrik Denklem ve eşitsizlikler
İkinci Dereceden Parametrik Denklemler ve Köklerinin İşaretlerinin İncelenmesi

5.Bölüm: Fonksiyonlar

İkinci Dereceden Bir Fonksiyonun
Grafiği

Lineer Fonksiyonların Grafiği

Temel Trigonometrik Fonksiyonların
Grafiği

İkinci Dereceden Bir Fonksiyonun
Görüntü Kümesinin En Büyük veya En
Küçük Elemanını Bulma

EK P: Sözlük

Yasla	Kreş
Detska gradina	Anaokulu
Naçalno uçilişte ilköğretimin ilk 4 yıllık süresi	Bulgaristan'da 1960 yılına kadar
Progimnaziya süresi, 1960 yılından sonra bu süre 4 yıla çıkarılmıştır.	1960 yılına kadar ortaokulların 3 yıllık
Narodno Osnovno Uçilişte	Temel Halk Okulu
Osnovno Uçilişte	Temel Okul (İlköğretim 1 – 8)
Edinno Sredno Politehniçesko Uçilişte Okul	Birleştirilmiş Orta dereceli Politeknik
Sredno Obştoobrazovatelno Uçilişte (Genel Lise)	Orta dereceli Umum Tahsil Okulu
Ozdravitelni Uçilišta, Klimatiçni Uçilišta	Özel Eğitim Veren Liseler
Profesionalno Tehniçesko Uçilişte	Profesyonel Teknik Okulları
Sredno Profesionalno Tehniçesko Uçilişte	3 yıllık lise dengi meslek okulları
Tehnikum	Teknik Liseler
UDOSTOVERENİE	“Tasdikname”
SVİDETELSTVO	“Şahadetname”, “İlköğretim Diploması”