

**BİLGİSAYAR EĞİTİMİ BÖLÜMÜ ÖĞRENCİLERİNİN
MATEMATİKSEL ALT YAPILARININ
LİSANS EĞİTİMLERİ ÜZERİNE ETKİSİ**

Halit İŞLEK

**YÜKSEK LİSANS TEZİ
BİLGİSAYAR EĞİTİMİ**

**GAZİ ÜNİVERSİTESİ
BİLİŞİM ENSTİTÜSÜ**

TEMMUZ 2007

ANKARA


TEZ BİLDİRİMİ

Tez içindeki bütün bilgilerin etik davranış ve akademik kurallar çerçevesinde elde edilerek sunulduğunu, ayrıca tez yazım kurallarına uygun olarak hazırlanan bu çalışmada orijinal olmayan her türlü kaynağa eksiksiz atıf yapıldığını bildiririm.





Halit İŞLEK


Halit İŞLEK tarafından hazırlanan BİLGİSAYAR EĞİTİMİ BÖLÜMÜ ÖĞRENCİLERİNİN MATEMATİKSEL ALT YAPILARININ LİSANS EĞİTİMLERİ ÜZERİNE ETKİSİ adlı bu tezin Yüksek Lisans tezi olarak uygun olduğunu onaylarım.


Prof. Dr. Ali Paşa AYDIN
Tez Yöneticisi

Bu alıŐma, jürimiz tarafından Bilgisayar Eğitimi Anabilim Dalında Yüksek lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

Başkan: : Yrd. Doç. Dr. Halil İbrahim BÜLBÜL 

Üye : Prof. Dr. Ali Paşa AYDIN 

Üye : Yrd.Doç. Dr. Tolga GÜYER 

Tarih : 25 /07/2007

Bu tez, Gazi Üniversitesi Bilişim Enstitüsü tez yazım kurallarına uygundur.

**BİLGİSAYAR EĞİTİMİ BÖLÜMÜ ÖĞRENCİLERİNİN
MATEMATİKSEL ALT YAPILARININ
LİSANS EĞİTİMLERİ ÜZERİNE ETKİSİ
(Yüksek Lisans Tezi)**

Halit İŞLEK

**GAZİ ÜNİVERSİTESİ
BİLİŞİM ENSTİTÜSÜ**

Temmuz 2007

ÖZET

Araştırmamızın amacı; üniversiteye yeni gelen öğrencilerin genel matematik konularına ilişkin alt yapılarının ne düzeyde olduğunu belirlemek, mevcut bilgi yapılarının bilgisayar eğitimi bölümünde başarılı olabilmelerini nasıl etkilediğinin tespitini yapmaktır. Araştırma 2005–2006 öğretim yılıyla sınırlıdır. Araştırmanın evrenini Gazi Üniversitesi Endüstriyel Sanatlar Eğitim Fakültesi Bilgisayar Eğitimi Bölümü Lisans birinci sınıf öğrencileri, örnekleme ise bölümün birinci sınıf öğrencilerinden rasgele yolla seçilmiş öğrenciler oluşturmaktadır. Örneklemimize iki anket çalışması ve bu anketlerle birlikte matematiksel alt yapılarını ölçebileceğimizi düşündüğümüz Öğrenci Seçme Sınavı sorularından oluşan bir test uygulanmıştır. Test sonuçları değerlendirilerek, anket bilgileri ile birlikte bilgisayar ortamına aktarılmıştır. İstatistikî analiz yöntemleri SPSS programı kullanılarak uygulanmış, önceden belirlenen problemlerin çözümüne ulaşılmıştır.

Buna göre; öğrencilerin cinsiyet farklılıklarının genel akademik başarıları üzerinde istatistikî olarak anlamlı bir etkisi yoktur; bireylerin matematiksel alt yapıları ve orta öğretimde mezun olunan lise türü Genel Matematik dersini algılamada önemli bir etkidir. Ve buna bağlı olarak Genel Matematik dersindeki başarı seviyesinin de, birinci sınıf genel akademik başarı not

ortalamasını istatistikî olarak pozitif yönde etkilediği tespit edilmiştir. Başka bir deyişle matematiksel alt yapıları sağlam olan öğrencilerin bilgisayar eğitimi bölümünde başarılı olma oranı da yüksek olmaktadır.

Araştırmanın sonunda ortaya çıkan sonuçlara dayalı olarak araştırmacı tarafından belirtilen önerilere yer verilmektedir.

Bilim Kodu : 702.3.006

Anahtar Kelimeler : Bilgisayar eğitiminde matematiksel alt yapı, öğrenci profilleri, genel akademik başarı, başarıyı etkileyen faktörler, istatistik uygulamaları.

Sayfa Adedi : 49

Tez Yöneticisi : Prof. Dr. Ali Paşa AYDIN

**THE EFFECT OF THE MATHEMATICAL KNOWLEDGE
BACKGROUND OF THE COMPUTER EDUCATION STUDENTS
TO THEIR UNDERGRADUATE EDUCATION
(M.Sc. Thesis)**

Halit İŞLEK

**GAZİ UNIVERSITY
INFORMATICS INSTITUTE**

July 2007

ABSTRACT

The purpose of the study is to find out and learn the existing knowledge background of the first year students about the general mathematic who came to the computer education department, and then investigate their existing knowledge levels and their success levels. The study is limited with 2005-2006 years. The population of the study is composed by the first year undergraduate students from the department of computer education in the Industrial Arts Education Faculty. The sample is selected randomly form these first year students. For this purpose, two questionnaire and a test composed of the ÖSS questions were given to the students to determine the mathematic levels of the students. The results of the questionnaire and the test were transferred to the computer environment and reached to the solutions of the problems.

According to these findings; the gender difference of the students does not have any affect on the students' academic achievement. The mathematical background and the graduated high school type have an important effect on the perception of the General Mathematic course. Bound to this result the success level of the students effected the general achievement scoures in a positive way. In other words who has a strongest mathematical background has a strongest chance to be succesful in this department.

At the end of the study, bound to the results of the study, some suggestions were given by the researcher.

Science Code : 702.3.006

Key Words : Mathematical structure in computer education, profiles of student, general achievement average, gender differences, statistic applications.

Page Number : 49

Adviser : Prof. Dr. Ali Paşa AYDIN

TEŞEKKÜR

Çalıőmalarım boyunca değerli yardım ve katkılarıyla beni yönlendiren Hocam Prof. Dr. Ali Paşa AYDIN'a; kıymetli bilgilerinden yararlandığım hocam Yrd. Doç. Dr. Halil İbrahim BÜLBÜL'e; ayrıca SPSS uygulamalarında bilgi birikimi ile veri çözümlemesinde yardımcı olan Ankara Milli Eğitim Müdürlüğü TEDP İl Ekibi Ölçme Değerlendirme Uzmanı Dr. İsmail KARAKAYA arkadaşıma ve de manevi destekleriyle beni hiçbir zaman yalnız bırakmayan çok değerli eőim Astronom Hümevra Nur İŞLEK'e teőekkürü bir borç bilirim.

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
ÖZET	iv
ABSTRACT	vi
TEŞEKKÜR.....	viii
İÇİNDEKİLER	ix
ŞEKİLLERİN LİSTESİ	xi
ÇİZELGELERİN LİSTESİ.....	xiii
1. GİRİŞ	1
1.1. Problem Cümlesi.....	2
1.1.1. Alt problemler	2
2. GENEL MATEMATİK EĞİTİMİ.....	3
2.1. Matematik Eğitiminin Amacı.....	4
2.2. Türkiye’de Matematik Eğitimi.....	5
3. YÖNTEM.....	9
3.1. Kavramsal Çerçeve Ele Alınan Bölüm Dersleri	10
3.2. Veri Toplama Tekniği	11
4. BULGULAR VE YORUM.....	12
4.1. Öğrenci Profilleri	12
4.1.1. Cinsiyete göre dağılım	12
4.1.2. Doğum yerlerine göre dağılım	13
4.1.3. Yaş dağılımı	16
4.1.4. Lise mezuniyetlerine göre dağılım	18
4.1.5. Lise mezuniyet yılı dağılımı	20

4.1.6. Anne baba'nın eğitim durumları	23
4.1.7. Ailelerinin sosyal güvencelerine göre dağılımı	25
4.1.8. Aile gelir düzeyleri.....	26
4.2. Problemin Çözümü	29
4.2.1. Genel akademik başarılarının cinsiyete göre farklılıkları	29
4.2.2. Matematik alt yapısının genel matematik dersi üzerindeki etkisi.....	30
4.2.3. Lise mezuniyet türünün genel matematik dersi üzerine etkisi.....	31
4.2.4. Ekonomik konumlarının genel matematik dersi üzerine etkisi.....	32
4.2.5. Genel matematik dersindeki başarılarının genel akademik başarılarına etkisi	36
4.2.6. Genel matematik dersi başarılarının bilgisayar tabanlı bölüm derslerinin akademik başarılarına etkisi.....	37
5. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	38
5.1. Sonuçlar	38
5.2. Öneriler	39
KAYNAKLAR	40
EKLER.....	41
EK-1 Birinci anket formu.....	42
EK-2 İkinci anket formu.....	43
EK-3 Matematik tarama testi	44
EK-4 Veri çizelgesi	46
EK-5 Veri çizelgesinde kullanılan matematiksel ifadelerin açılımları.....	48
ÖZGEÇMİŞ	49

ŞEKİLLERİN LİSTESİ

Şekil	Sayfa
Şekil 4.1.1.1. Bireylerin cinsiyet dağılımları	12
Şekil 4.1.2.1. Tüm öğrencilerin doğum yerlerine göre dağılımları.....	13
Şekil 4.1.2.2. Kız öğrencilerin doğum yerlerine göre dağılımları	14
Şekil 4.1.2.3. Erkek öğrencilerin doğum yerlerine göre dağılımları.....	15
Şekil 4.1.3.1. Tüm öğrencilerin yaş dağılımları.....	16
Şekil 4.1.3.2. Tüm öğrencilerin cinsiyetlerine göre yaş dağılımları	17
Şekil 4.1.4.1. Tüm öğrencilerin lise mezuniyetlerine göre dağılımları.....	18
Şekil 4.1.4.2. Kız öğrencilerin lise mezuniyetlerine göre dağılımları	19
Şekil 4.1.4.3. Erkek öğrencilerin lise mezuniyetlerine göre dağılımları.....	19
Şekil 4.1.5.1. Tüm öğrencilerin lise mezuniyet yıllarına göre dağılımları	20
Şekil 4.1.5.2. Kız öğrencilerin lise mezuniyet yıllarına göre dağılımları	21
Şekil 4.1.5.3. Erkek öğrencilerin lise mezuniyet yıllarına göre dağılımları	22
Şekil 4.1.6.1. Tüm öğrencilerin anne-babalarının eğitim durumları dağılımı	23
Şekil 4.1.6.2. Kız öğrencilerin anne-babalarının eğitim durumları dağılımı	24
Şekil 4.1.6.3. Erkek öğrencilerin anne-babalarının eğitim durumları dağılımı	24
Şekil 4.1.7.1. Tüm öğrencilerin ailelerinin sosyal güvencelerine göre dağılımı.....	25
Şekil 4.1.7.2. Kız öğrencilerin ailelerinin sosyal güvencelerine göre dağılımı	26
Şekil 4.1.7.3. Erkek öğrencilerin ailelerinin sosyal güvencelerine göre dağılımı.....	26
Şekil 4.1.8.1. Tüm öğrencilerin aile gelir düzeylerine göre dağılımı	27
Şekil 4.1.8.2. Kız öğrencilerin aile gelir düzeylerine göre dağılımı	27
Şekil 4.1.8.3. Erkek öğrencilerin aile gelir düzeylerine göre dağılımı	28

Şekil 4.2.2.1. Tüm öğrencilerin başarı durumları dağılımları.....	31
Şekil 4.2.2.2. Kız öğrencilerin başarı durumları dağılımları	31
Şekil 4.2.2.3. Erkek öğrencilerin başarı durumları dağılımları.....	32

ÇİZELGELERİN LİSTESİ

Çizelge	Sayfa
Çizelge 4.2.1.1. Öğrencilerin Genel Başarı Ortalama Puanlarının Cinsiyete Göre T-Testi Sonuçları	29
Çizelge 4.2.2.1. Öğrencilerin Test Puanları ile Genel Matematik Dersi Akademik Dersi Ortalamaları Arasındaki Korelasyon	30
Çizelge 4.2.2.2. Öğrencilerin Tüm Alanlardaki Ortalamaları.....	30
Çizelge 4.2.3.1. Öğrencilerin Genel Matematik Dersi Puanları ile Mezun Oldukları Okul Türün Arasındaki Kruskal Wallis Testi Sonuçları	33
Çizelge 4.2.4.1. Öğrencilerin Akademik Başarılarının Ailelerinin Ekonomik Düzeylerine Göre Kruskal Wallis Testi Sonuçları.....	35
Çizelge 4.2.5.1. Öğrencilerin Genel Matematik Dersi Akademik Ortalamaları ile Genel Akademik Başarı Ortalamaları Arasındaki İlişki	36
Çizelge 4.2.6.1. Genel Matematik Dersi Akademik Ortalamaları ile Bilgisayar Tabanlı Bölüm Dersleri Akademik Başarıları Arasındaki İlişki	37

1. GİRİŞ

Eğitim insanlık tarihi boyunca hiçbir zaman 6nemini yitirmemiş olgulardan biridir. Onun birey ve toplum açısından 6nemi, her kesimin hem fikir olduğu nadir konulardan biri olmasıdır. Davranış değiştirme s6reci olarak tanımlanabilecek eğitim, bir toplum oluşturmanın 6n şartı olarak kabul edilmektedir [6].

Eğitim insanın doğumundan itibaren başlayan ve 6zerine yeni bilgilerin inşa edildiği yaşam s6recidir. Okul hayatı ile başlayan akademik eğitimde temel matematik eğitimi en 6nemli yere sahiptir. İlk ve orta 6đretimde bireyin edindiği matematik eğitiminin iēeriđinin ve kalitesinin 6đrencilerin 6niversite eğitimindeki başarılarını doğrudan etkilediği d6ř6n6lmektedir. 6zellikle 6niversitelerin sayısal ağırlıklı (m6hendislik ve fen fak6lteleri ile bu fak6ltelerle paralel eğitim veren diğer b6l6mler) eğitim veren b6l6mlerinde genel matematik eğitiminin 6nemi b6y6kt6r.

Matematik, soyut d6ř6ncemizi sistematik bilgi olarak ifade edebilmemizi sağlayan formal bir dildir. Bireyin g6nl6k hayatta, matematiği kullanabilme ve anlayabilme ihtiyaēı 6nem kazanmakta ve bu ihtiyaē s6rekli artmaktadır. Değişen d6nyamızda, matematikten anlayan ve matematik ile ilgilenenler geleēi şekillendirmede daha fazla seēeneđe sahip olacaktır.

Bilgi ekonomisinin en b6y6k kaynağı olan teknoloji 6retimi, matematik bilgisinin yoğunluğuna ve 6retkenliğine bağlı olarak gelişimini s6rd6rmektedir. 6zellikle teknolojiyi y6nlendiren sistematik bilginin 6retilmesinde ve onun hayata taşınmasında oynadığı temel rol, insan eğitimine hangi boyutta nasıl yatırım yapılması gerektiğini de aēık biēimde sergilemektedir.

6lkemizde geleēinin teknoloji alanındaki bireylerini yetiştiren lisans b6l6mlerinden bilgisayar eğitimi b6l6m6nde, mevcut 6đrencilerimizin matematiksel alt yapıları araştırmanın temel ēıkıř noktasıdır.

Bu çalışmada Bilgisayar Eğitimi Lisans Bölümüne çeşitli eğitim gruplarından, farklı kültürel ortamlardan gelen bireylerin matematiğe olan ilgileri; 1. sınıfta gördükleri genel matematik derslerinde karşılaştıkları problemleri veya bilgi eksiklikleri ele alınmaktadır. Araştırma; öğrencilerin orta öğretim kurumlarından geliştirdiği genel matematik bilgilerinin seviyelerinin tespit edilmesi, eğitim-öğretim süreçlerini hangi eğitim ve çevre faktörlerinin etkilediğinin belirlenmesi, bu yönde, varsa, eksikliklerin giderilmesi için öneriler sunmayı hedeflemektedir.

1.1. Problem Cümlesi

Bilgisayar Eğitimi Bölümü 1. sınıf öğrencilerinin mevcut genel matematik alt yapılarının içinde buldukları eğitim sürecine etkisi ne düzeydedir?

1.2. Alt Problemler

1. Öğrencilerin birinci sınıfa ait genel akademik başarı ortalamaları cinsiyetlerine göre farklılık göstermekte midir?
2. Öğrencilerin uygulanan test sonucunda elde edilen matematik başarı puanları ile birinci sınıf Genel Matematik dersindeki akademik başarı ortalamaları arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?
3. Öğrencilerin Genel Matematik dersi akademik başarıları mezun oldukları okul türüne göre değişmekte midir?
4. Genel Matematik dersindeki akademik başarıları, buldukları sosyo-ekonomik düzeylerine göre değişmekte midir?
5. Öğrencilerin Genel Matematik dersindeki akademik başarıları ile genel akademik ortalamaları arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?
6. Genel Matematik dersindeki akademik başarıları ile bilgisayar tabanlı bölüm derslerindeki akademik başarıları arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?

2. GENEL MATEMATİK EĞİTİMİ

Dünyada bilginin önemi hızla artmakta, buna bağlı olarak “*bilgi*” kavramı ve “*bilim*” anlayışı da değişmekte, teknoloji ilerlemekte, değişimlere ayak uydurabilmek için toplumların bireylerinden beklediği beceriler de değişmektedir. Her alanda olduğu gibi eğitim özellikle matematik eğitimi alanında da bir değişim ve bu değişime bağlı gelişme gözlenmektedir [6].

Matematik, bilimsel düşüncenin temelidir. Bilim dili olarak adlandırılır. İçinde yaşadığımız çevre ve dünyayı algılamamıza katkı sağlar. Bizler ancak anladıklarımızı matematik ile şekillendirebiliriz. George Polya'nın “*Matematik problem çözme sanatıdır.*” tanımı matematiğin derinliklerindeki o yüce güzelliği okuyucularla buluşturması bakımından oldukça önemlidir [7].

Son yıllarda matematik eğitimine bakış açılarında önemli değişiklikler olmuştur. Artık matematik eğitimi, yalnızca matematik bilen değil, sahip olduğu bilgiyi uygulayan, matematik yapan, problem çözen insanlar yetiştirmeyi hedeflemektedir. Yirmi birinci yüzyıl bilgi toplumları, bireylerin temel becerilerin ötesine geçerek, “*yeni yeterlilikler*” kazanmalarına gereksinim duymaktadır. Matematik eğitiminde öğrencilerin edineceği kazanımlarla ilgili olarak incelenmesi ve tartışılması gereken önemli sorunlardan biri de, yalnızca verilen problemleri çözme yerine yeni problemler kurma ve çözmeyi denemektir.

Problem kurma, eleştirel düşünmeyi öğreten bir teknikten daha fazlasıdır. Eleştirel olarak düşünme ve öğrencilerin yaşamlarını analitik olarak yansıtmaya yetenekleri hakkında düşünmenin bir yolu olup sınıftaki diyalogu düzenleyen tümevarımsal bir sorgulama sürecidir. Problem kurma, dinamik, katılımcı ve bireye yetki veren bir uğraşıdır.

Öğrencilere eleştirel olarak nasıl düşünüleceğini ve yaşadıkları dünyayı analitik olarak incelemeyi öğreten bir bakışla bireye güç kazandırır, bilgiyi yönlendirebilme yeteneklerini geliştirir.

Problem kurma, ayrıca, eleştirel düşünme becerilerini geliştirme ve kuvvetlendirme için bir araçtır; eleştirel olarak düşünmenin öğrenmedeki önemini gösterir.

2.1. Matematik Eğitiminin Amacı

Genel matematik eğitiminde amaç;

- Matematiksel düşünce sistemini öğrenmek ve öğretmektir. Temel matematiksel becerileri (problem çözme, akıl yürütme, ilişkilendirme, genelleme, iletişim kurma, duyuşsal ve psikomotor gelişim) ve bu becerilere dayalı yetenekleri, gerçek hayat problemlerine uygulamalarını sağlamak;
- Bireysel olarak matematik çalışmaları ile gençleri geleceğe hazırlarken kendi matematiksel beceri yeteneklerinde ileriye gitmelerini sağlamak, gençlerin gelişen teknolojiyi takip edebilmelerine imkân verecek zihinsel becerileri nasıl kazanabileceklerini öğretmek;
- Matematiğin dayandığı esasların bazılarını anlayabilmek, dünya kültürüne toplumdaki yerimizi değerlendirebilmek sanatsal boyut içerisinde de yer alan matematiğin önemini öğretmektir [7].

2.2. Türkiye’de Matematik Eğitimi

Günümüz Türkiye’inde matematik eğitiminde yaşanan en önemli sorunlardan biri, işlemsel matematik görüşünü taşıyan öğrencilerin üniversitelerin matematik bölümlerinde çoğunluğu oluşturmasıdır. Şüphesiz öğrenciler bu görüşle dünyaya gelmediler. Üniversiteye gelinceye kadar yaptıkları, öğrendikleri, uyguladıkları ya da maruz kaldıkları matematik; onlarda bu görüşün ve bu görüşle doğrudan ilişkili bir takım pratiklerin ve alışkanlıkların oluşmasının nedenidir [4].

Günlük yaşamda, matematiği kullanabilme ve anlayabilme gereksinimi önem kazanmakta ve sürekli artmaktadır. Değişen dünyamızda, matematiği anlayan ve matematik yapanlar, geleceği şekillendirmede daha çok seçeneğe sahip olmaktadır. Değişimlerle birlikte matematiğin ve matematik eğitiminin belirlenen ihtiyaçlar doğrultusunda yeniden tanımlanması ve gözden geçirilmesi gerekmektedir.

Temel Eğitime Destek Projesi (TEDP) adı altında Avrupa Birliği’nin desteği ile ortaklaşa gerçekleştirilen proje kapsamında; 2004–2005 eğitim öğretim yılında yürütülmeye başlanan beş yıl süreli müfredat yenilenmesi çalışmalarında; öğrencilere ezberci, bilgi yükleyici değil; etkinlik, proje adı altında uygulayıcı ve değerlendirici performansa dayalı bir metot uygulanmakta ve olumlu sonuçları alınmaktadır. Türkiye genelinde 120 pilot ilköğretim okulu seçilerek yeni sistem uygulanmış olup sonuçları takip edilmektedir. Dört ana derste (Türkçe, Matematik, Fen ve Teknoloji, Sosyal Bilgiler) gerçekleştirilen müfredat pilotlama çalışmaları, ilerleyen eğitim öğretim dönemlerinde tüm ilköğretim sınıflarında da uygulanarak tüm ilköğretim okullarında yeni müfredata geçilmesi planlanmaktadır. Süreç içerisinde ilköğretimin tüm sınıflarında uygulanmakta olan eğitim dünyamızdaki yeni yaklaşımları içeren program geliştirme çalışmaları daha sonra orta öğretim müfredatının da yenilenmesi planlanmaktadır. Bu süreçte yenilenen genel matematik eğitimi anlayışı, orta öğretim matematik eğitiminin düzenlenmesinde de önemli bir temel oluşturacaktır.

Bu öğrenciler, lise ve dersanelerde kavramsal anlamayı geliştirmede matematiksel rutinleri tekrar (taklit) etmeyi öğrendiler. Bu öğrenme biçimi orta öğretimde ve

üniversite sınavlarında onların başarılı olmasına yetebiliyor; ancak bu başarılı öğrencilerin birçoğunun, ileri düzeyde matematik düşüncesi, problem çözme, çözümlenme, varsayımda bulunma, neden-sonuç ilişkili düşünme ve genelleme becerileri gerektiren üniversite matematiğinde başarılı olmalarını ya da sorunlarla karşılaşmalarını beklemek oldukça zordur. Bunun da en iyi göstergesi üniversitelerin ve matematik mezunlarının artmasına oranla doktora programını izleyen matematik öğrencilerinin sayısının azalmasıdır ki, bu Türk Matematiğinin ivedilikle aşması gereken problemlerinden biridir.

Üniversiteye gelinceye kadar lise ve dershanelerde gördükleri matematik sonucunda işlemsel matematik görüşünü benimseyen öğrencilerin tipik özelliklerinden bahsetmek gerekirse, kitaplardaki ilkelere ve eşitliklere dayanan bir öğrenme kazanmış, matematiği birbirinden ayrı ilişkisiz kurallar ve yöntemler topluluğu olarak algılayan, problemlerle denklemleri (soru kalıplarıyla çözüm yollarını) karşılaştıran ve bildikleri bir denklem sorulan probleme uygun düşmüyorsa yanıt üretemeyen, matematik bilmeyi öğretmenin ya da ders kitabının sonuçlarını üretebilmekle eş değer gören, bu nedenle her zaman otorite olarak öğretmeni ya da ders kitabını benimseyen, başka çözümlere ya da varsayımlara değer vermeyen öğrenciler şeklinde ifade edilebilir [3].

Ülkemizde orta öğretim kurumlarımızda birinci sınıflarda genel matematik eğitimi programı uygulanmakta, her öğrenciye aynı temel matematik becerileri kazandırılmaya çalışılmaktadır. İleriki sınıflarda bölüm seçen bireyler kendi dallarında değişik yoğunluklarda matematik eğitimlerini devam ettirirler. Buraya kadar gerçekleştirilmek istenen adımlar kâğıt üzerinde olumludur. Fakat ülkemizde matematik eğitimcisi yetiştiren üniversitelerde çağdaş matematik öğreticiliği eğitimi henüz belirli normlara oturmamıştır. Birkaç köklü üniversitemiz ve ilgili bölümleri dışında yeni müfredat çalışmalarını takip eden, aktif öğrenme yöntem ve tekniklerini matematik eğitiminde kullandıran bölüm sayısı düşündürücü düzeydedir [5].

Bu aşamada üniversitemizde matematik eğitimini veren öğretmenlerimizin sayısal yetersizliğinden söz etmek gerekir. Üniversitemizde öğretim üyeliği yapan

bireylerin %50'si araştırma görevlisidir. İsmi üzerinde bağlı bulunduğu matematik bölümünde kendi dalında akademik araştırma yapmakla yükümlü bireylerdir. Öğretici kesimin %50'sini oluşturan bu dilimi öğretim sisteminden ayırıp sadece araştırmaya yöneltmek mümkün değildir [11].

Matematik Bölümlerimizin başka bir sorunu ise, dersleri öğreten öğretim üyelerinin belirli bir ders dışında başka bir dersi öğretmemesidir. Böylesi bir sistem içinde tabii ki öğretim üyesi kendini yenilemez, aynı şeyi öğrete öğrete bir süre sonra mekanikleşir. Dersleri her geçen dönem daha bir sıradanlaşır. Herhangi bir Matematik dersi yıllar boyu aynı malzeme ile öğretilemez bu matematiğin özüne aykırıdır. Değişen koşullar karşısında genelde ders biçim olarak değişmek zorundadır. ABD'deki Kalkulus, Cebir vb. derslere ait kitapların sayısını kestirmek mümkün değildir; binlercesi vardır ve her yıl yenileri bu kümeye katılır. Üniversitelerde değişen zaman dilimlerinde ders kitapları da değişir. Bunun temel nedenlerinden biri, matematik dersini okutan öğretim üyesinin değişken olmasıdır, yani bizdeki gibi sabit değildir. Özellikle lisans derslerinde oturmuş bir dönüşüm sistemi vardır. Öğretim üyeleri karıncalar misali harıl harıl yeni öğretecekleri dersin notunu hazırlar, dönem başladığında yepyeni bir ders notu ve ders ruhu ile öğrencinin karşısına çıkmaktadırlar.

Matematik Bölümleri dışındaki diğer bölümlerimiz de ise bu durum daha farklıdır. Matematik dersi sadece birinci sınıf düzeyinde mevcuttur. Orta öğretim kurumlarından gelen bireylerin matematiksel becerilerini güncelleyen ve geliştiren yapıda eğitim verilmektedir. Genel matematik dersi birkaç sözel bölüm olarak tabir ettiğimiz lisans bölümleri dışında üniversitelerimiz tüm bölümlerinin birinci sınıflarında mevcuttur. Endüstriyel Sanatlar Eğitim Fakültesi Bilgisayar Eğitimi Bölümünde de birinci sınıfta her iki dönemde haftada dört ders saati Matematik I-II dersleri olarak verilmektedir. Dersin içeriğinde; temel matematik konuları ele alınmaktadır. Birinci dönem; *Küme cebri, kartezyen çarpımlar, bağıntı, fonksiyonlar, özel fonksiyonlar, fonksiyonların şekil çizimleri, sayılar teorisi, reel sayılarla yapılan işlemler, karmaşık sayılar, karmaşık sayılarla yapılan işlemler, mantık, ispat yöntemleri, soyut işlem kavramı, modern cebir, sağlam ispat mantığı*

geliştirme konuları mevcuttur. İkinci dönemde ise; *türev, diferansiyel ve uygulamaları, seriler ve özellikleri, limitler, belirsizlikler, trigonometrik fonksiyonlar, seriye açılımlar, süreklilik, özel fonksiyonların türevleri, integral, integral alma yöntemleri, optimal nokta hesapları, vektörel hesaplar, analitik geometri, çok değişkenli fonksiyonlar* ele alınmaktadır. Dersin amacı, bilgisayar eğitiminde kullanılan matematik değerlerin verilmesi ile bilgisayar eğitiminde kullanılan analiz ve lineer cebir nosyonlarının verilmesi olarak özetlenebilir.

Matematik eğitimini genel eğitim politikamızdan soyutlamak mümkün değildir. Türkiye'de bugüne kadar gerçek anlamda ulusal bir eğitim politikası belirlenmemiştir; uygulanan eğitim programları hep derme çatma ve yamama usulüdür. Böylesi çarpık bir sistemin ürünü olan yaklaşık bir buçuk milyonu aşkın lise öğrencisi üniversite kapılarına yığılmış durumdadır. Genelde üniversitelerimizin, gelen öğrenciyi temel bir bilim dalı içinde hazır bir sisteme mi sokalım, yoksa onları öğrenme, sorgulama, bulma ilgilerini sürekli canlı tutma, yaratma güçlerini besleyen değişken bir sistemin içine mi sokalım türü kaygıları yoktur. Kaygılar giren ve çıkan sayılardan yanadır; kaygılar kaç öğrenci mezun edildiğinden yanadır. Yoksa dersin verimi ve içerik zenginliği konusunda kimsenin bir endişesi yoktur. Oysa üniversiteler bu konuda alabildiğine duyarlı olmak zorundadır. Hele matematik eğitimi gibi özü dile ve neden sonuç ilişkilerine dayalı bir düşün sisteminde yöntemleriniz can alıcıdır, özenle ve dikkatle kullanılmalıdır. Son yıllarda ilköğretimden başlayan değişim ve gelişim dalgasının orta öğretim ile birlikte üniversitelerimizde uygulanmaya başladığını görmek, ufku açık yeni matematik eğitimcilerinin yetiştiğini görmek en büyük idealimizdir. Bu yönde yapılmakta olan tüm çalışmaları takdirle izlenmektedir. Burada da başta Yüksek Öğretim Kurumu ve Milli Eğitim Bakanlığı olmak üzere matematik eğitiminin paydaşı olan her kuruma düşen görev; siyasetten uzak, geleceğin aydın, düşünen, sorgulayan, araştıran nesillerini yetiştirecek öğretim görevlilerini hazırlamak konusunda ellerinden geleni yapmalarıdır.

3. YÖNTEM

Araştırma 2005–2006 öğretim yılını içermektedir. Araştırmanın evrenini Gazi Üniversitesi Endüstriyel Sanatlar Eğitim Fakültesi Bilgisayar Eğitimi Bölümü Lisans birinci sınıf öğrencileri; örneklemini ise bölümün farklı sosyo-ekonomik düzeydeki öğrencilerinden rasgele yolla seçilmiş bireyler oluşturmaktadır.

Araştırmada bilimsel araştırma yöntemlerinden biri olan deneysel (empiric) yöntem kullanılmıştır. Bu yöntem; araştırma problemi hakkında gözlem, mülakat, anket, test ve diğer ölçme araçlarıyla toplanan geçerli ve güvenilir verilere dayanmaktadır.

Araştırmanın veri toplama aşamasında ise üç temel ölçek türü kullanılmıştır. Bu ölçekleme türleri belirlenen alt problemlere göre değişim göstermektedir. Birinci alt problemde *sınıflama ölçek türü* kullanılarak elde edilen veriler üzerinde istatistiki analiz testlerinden *t-testi* uygulanmıştır. İkinci, beşinci ve altıncı alt problemlerimizde ise *oranlı ölçek* kullanılarak elde edilen verilerin *korelasyon* değerleri bulunarak analizleri yapılmıştır. Üçüncü ve dördüncü alt problemlerde de *sıralama ölçeği* kullanılarak elde edilen veriler, parametrik olmayan *tek yönlü varyans analizi yöntemi* uygulanarak problem çözümlerine ulaşılmıştır. Bu alt problemlerde ikiden fazla bağımsız grublar arasındaki ilişkiyi incelemek için *Kruskal Wallis Varyans Analizi* kullanılmıştır.

Başlangıç olarak bireylerin sosyo-kültürel geçmişlerini belirleyecek bir form hazırlanmıştır. EK 1’de verilen formda özellikle bireylerin rahatlıkla cevap verebilmeleri için isimlendirme kullanılmamıştır. Bilgi tarama işlemi bittikten sonra toplanan formlarda ise rasgele numaralandırma işlemi yapılarak bireyler kayıt altına alınmıştır. Buradaki amaç, uygulanacak olan bir sonraki anket formundaki bilgilerle ilk formdaki bilgilerin doğru birleştirilmesidir. Birinci formla birlikte bireylerin matematiksel bilgi seviyelerini ölçebilecek bir mini test uygulanmıştır. EK 3’teki bu testte kullanılan sorular; uzmanlar yardımıyla uygun konu dağılımına göre geçmiş yıllarda ÖSS sınavında çıkmış sorulardan seçilerek belirlenmiştir. 25 sorudan oluşan

testin sonucunda elde edilen puanlamanın bize o bireyin işlemsel matematik yapısı hakkında fikir verebileceği düşünülmüştür.

İkinci ankette ise 2006 Bahar döneminde gerçekleştirmiştir. EK 2'deki bu anket daha çok bireylerin birinci dönem aldıkları derslerdeki akademik başarılarını içermektedir. Yine birinci anket çalışmasında olduğu gibi isim, öğrenci numarası gibi kimlik belirleyici sorular kullanılmamıştır. Sadece birinci anketle birleştirebilmek için belirleyici birkaç soru tekrar sorulmuştur. Ve bunda da bireylerin tespitinde başarılı olduğumuz gözlenmiştir. Uygulanan 60 kişide 5 kişiden anlamlı veri alınamadığından 55 kişilik bir veri bankası elde edilmiştir. Mevcut 55 bireyden oluşan örneklem grubuna ait bilgiler araştırmanın veri bankasını oluşturmaktadır.

3.1. Kavramsal Çerçeve Ele Alınan Bölüm Dersleri

Bu bölümde üzerinde araştırma yaptığımız bireylerin hangi derslerdeki başarı durumlarını ele alındığı belirtilmektedir. Bilgisayar Eğitimi birinci sınıf öğrencileri güz döneminde temel kavram ve bilgileri içeren dokuz adet ders almaktadır. Bu derslerden beş tanesi genel kültür ve öğretmenlik mesleğine hazırlamayı hedefleyen konuları içeren genel manada kültür dersi olarak nitelendirdiğimiz derslerdir.

- TBL 101 Atatürk İlkeleri ve İnkılâp Tarihi I
- TBL 103 Türk Dili I
- TBL 105 Yabancı Dil I
- EBB 101 Öğretmenlik Mesleğine Giriş
- ENF 101 Temel Bilgi Teknolojisi Kullanımı

Birbirleri arasındaki etkileşimlerinin araştırılması istenilen ve akademik ortalamalarının bulunmasında kullanılan diğer dört ders Bilgisayar Eğitimi Bölümünün zorunlu dersleridir.

- BİL 101 Matematik I
- BİL 103 Bilgisayar ve Algoritmalar
- BİL 105 Bilgisayarda Mantıksal Esaslar
- BİL 107 Bilgisayar Uygulamaları I

3.2. Veri Toplama Tekniği

Araştırma ile ilgili veriler anket ve test uygulamaları kullanılarak iki adımda toplanmıştır. Araştırmanın probleminin ve çözümlünün ayrıntılı olarak ortaya konulması için öncelikle yapılan kaynak taraması sonucunda bir anket formu geliştirilmiştir. Öğrencilerin genel matematik konularına ilişkin seviyelerini belirlemek için seçilen bireylere araştırıcı tarafından geliştirilen ÖSS kaynaklı matematik testi uygulanmıştır.

Verilerin çözümünde ve yorumlanmasında Microsoft Excel tablolama programı ile SPSS istatistik programından yararlanılmıştır.

4. BULGULAR VE YORUM

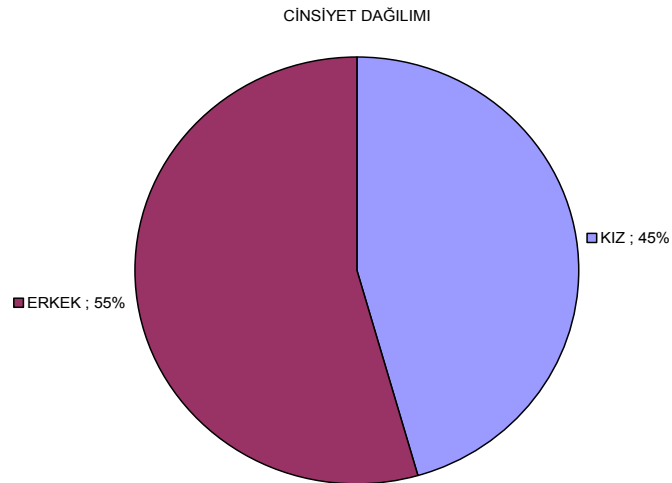
Bu bölümde anket ve test çalışmalarından elde edilen verilerin irdelenerek yorumlandığı şekil ve çizelgeler yer almaktadır.

4.1. Öğrenci Profilleri

Bireylerden alınan verilerin bilgisayar ortamına aktarılması ile tasnif işlemi tamamlanan veri gruplarına ait frekanslar tek tek ele alınmaktadır.

4.1.1. Cinsiyete Göre Dağılım

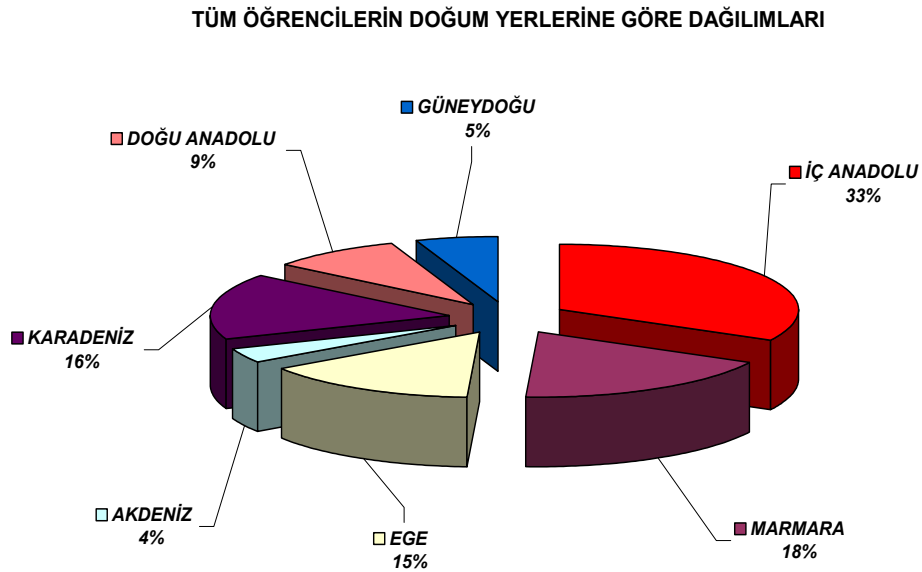
Örneklem grubumuzun %55'i erkek , %45'i de kız öğrencilerden oluşmaktadır. ÖSS sayısal puanla girilen bölümlerde de oran bizdeki değerlere çok yakındır. Bu da örneklemimizin uygun bir seçim olduğunu göstermektedir.



Şekil 4.1.1.1. Bireylerin Cinsiyet Dağılımları

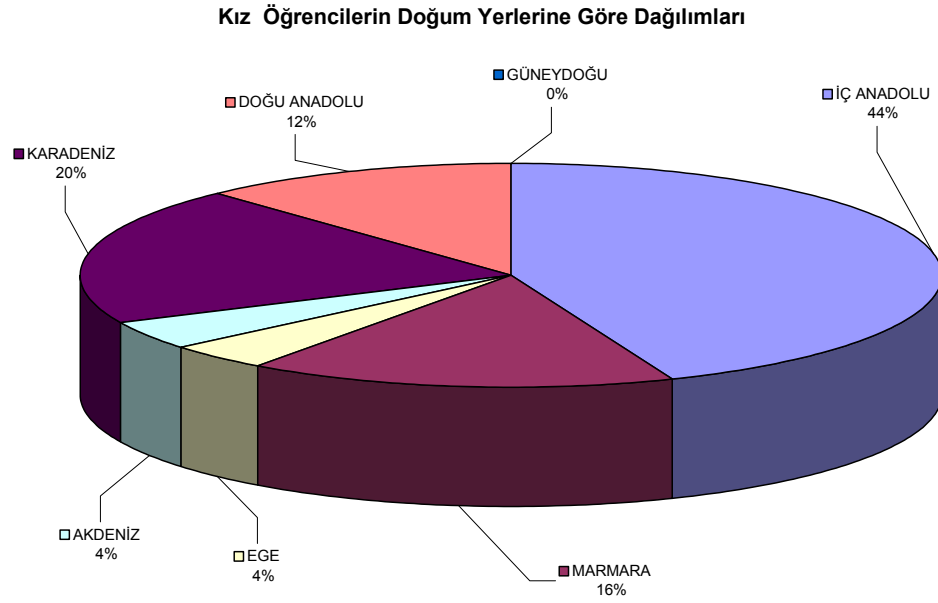
4.1.2. Doğum Yerlerine Göre Dağılım

Bölümümüzde okuyan öğrencilerimizin ağırlıklı olarak İç Anadolu Bölgesinden (%33) geldiği görülmektedir. Karadeniz, Marmara ve Ege Bölgelerinden ise eşit ağırlıkta öğrencinin bölümümüzü tercih ettiği görülmektedir. Bunun yanı sıra Akdeniz ve Güneydoğu Anadolu Bölgelerinden belirgin derecede az sayıda öğrencinin bulunduğu görülmektedir. Tabii bu durumun çok farklı nedenleri olabilir. Özellikle Doğu ve Güneydoğu Anadolu Bölgelerindeki orta öğretimin dolayısıyla eğitim kalitesinin durumu ve yetersizliği hepimizce malumdur. Dolayısıyla bu bölgelerdeki katılımın az olması anlaşılabilir büyüklüktedir. Dikkati çeken nokta ise Akdeniz Bölgesinden olan katılımın azlığıdır.



Şekil 4.1.2.1. Tüm öğrencilerin doğum yerlerine göre dağılımları

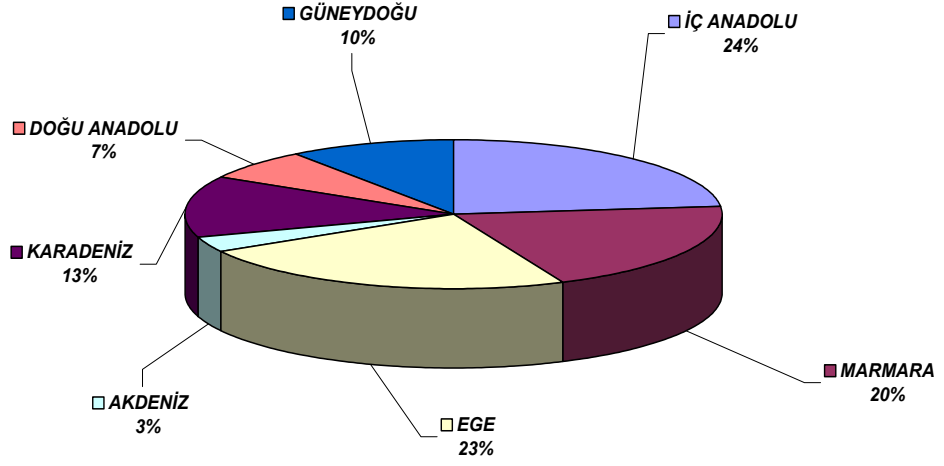
Kız öğrencilerin durumunu ele alacak olursak; dikkati çeken nokta yoğunluğun bölge olarak İç Anadolu Bölgesi ve il bazında da Ankara olduğu gözlenmektedir. Bu da toplumumuzda özellikle kız çocuklarının ailelerinin yanında eğitim görme arzularının olduğunu ya da ailelerin kız çocuklarını uzak şehirlere eğitim için göndermek istemediğini gösterir.



Şekil 4.1.2.2. Kız öğrencilerin doğum yerlerine göre dağılımları

Erkek öğrencilerin dağılımına baktığımızda İç Anadolu, Ege ve Marmara Bölgeleri arasında homojen bir dağılım görülmektedir. Eğitim kalitesinin diğer bölgelerimize göre düşük olduğunu düşündüğümüz Karadeniz, Doğu ve Güneydoğu Anadolu Bölgelerinden katılımlar düşük seviyede kalmıştır. Erkek çocuklardaki dağılımlardan görüldüğü üzere ailelerin çocuklarını başka şehirlerde okutmakta Kız çocuklarına göre daha esnek davrandıkları aşikârdır. Bu da klasik Türk aile yapısının özelliğini belirtmektedir.

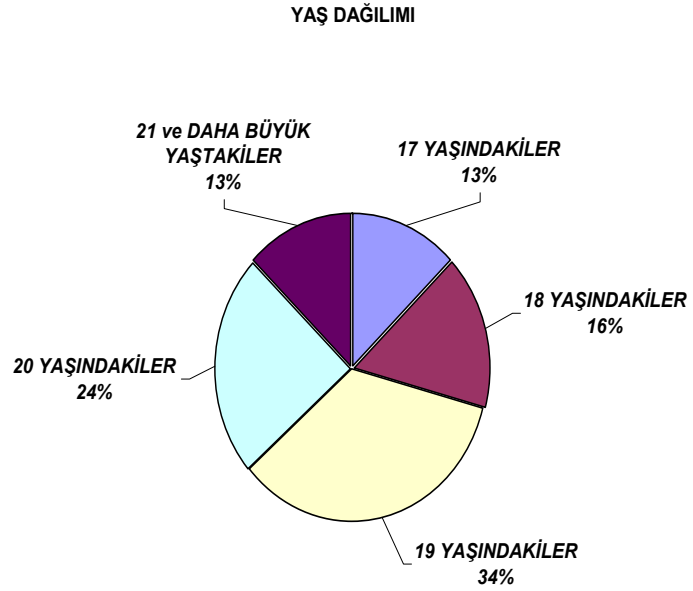
Erkek Öğrencilerin Doğum Yerlerine Göre Dağılımları



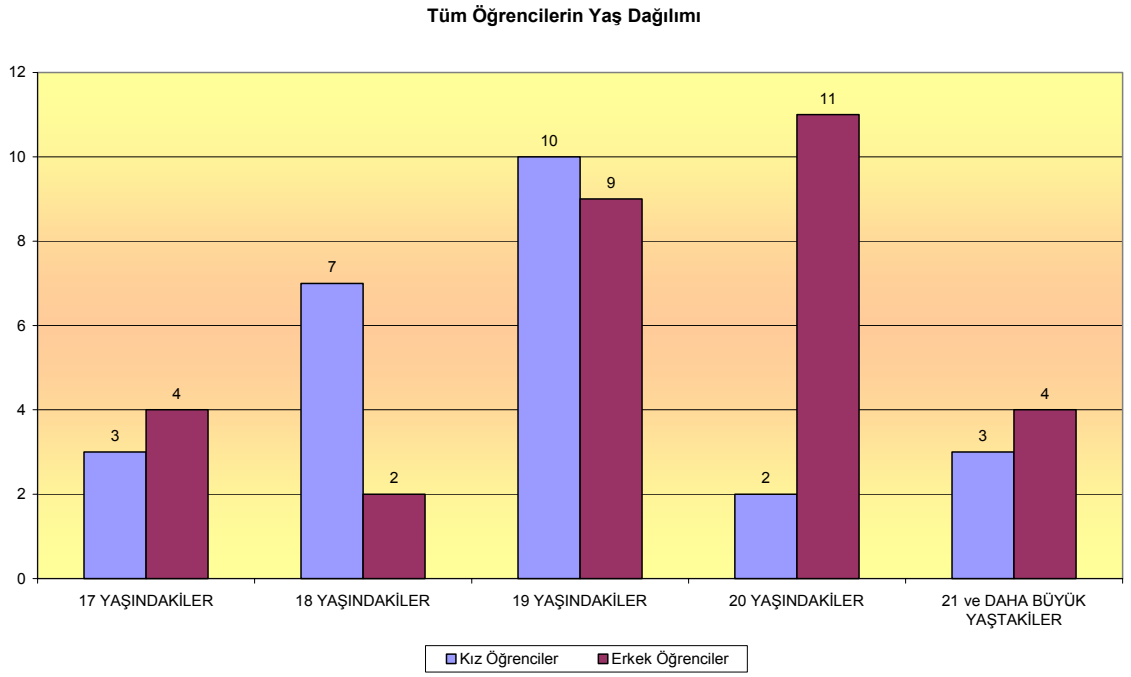
Şekil 4.1.2.3. Erkek öğrencilerin doğum yerlerine göre dağılımları

4.1.3. Yaş Dağılımı

Örneklelimizi büyük çoğunluğunu 19–20 yaşındaki öğrenciler oluşturmaktadır. Cinsiyetlere göre yaş dağılımlarına baktığımızda; Kız öğrencilerin 19 yaşını geçtikten sonra üniversiteleşme oranlarının düştüğü, erkek bireylerin ise 19–20 yaşlarında yoğunluk gösterdiği görülmektedir. Söz konusu iki grafiğe derinlemesine baktığımızda, Kız öğrencilerin yaş ortalamasının(18,84), erkek öğrencilerin yaş ortalamasından(19,40) daha düşük olduğu görülmektedir.



Şekil 4.1.3.1. Tüm öğrencilerin yaş dağılımları

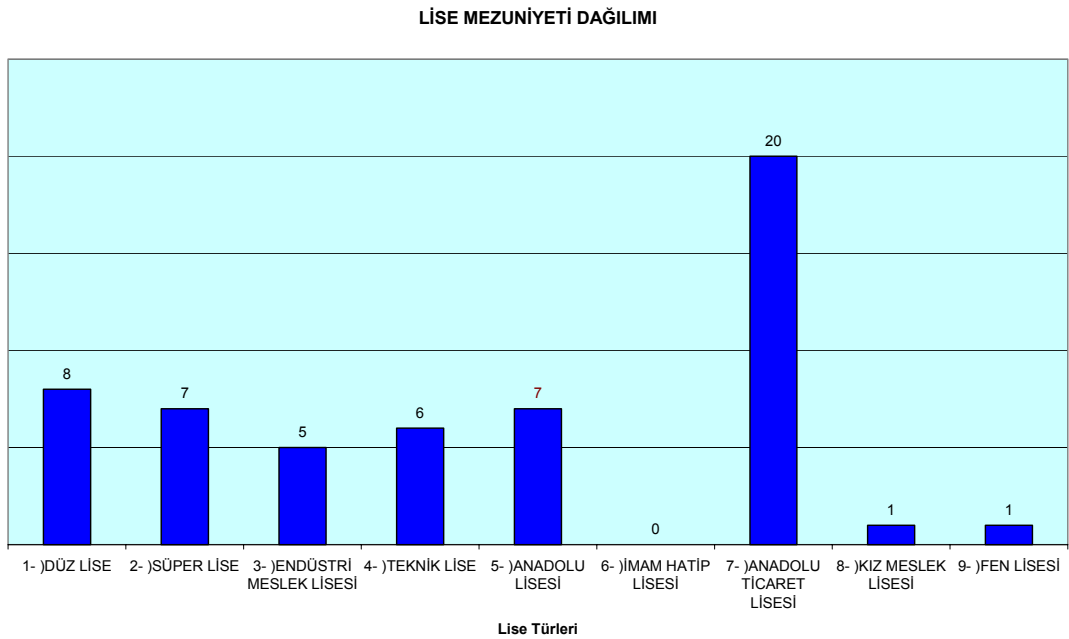


Şekil 4.1.3.2. Tüm öğrencilerin cinsiyetlerine göre yaş dağılımları

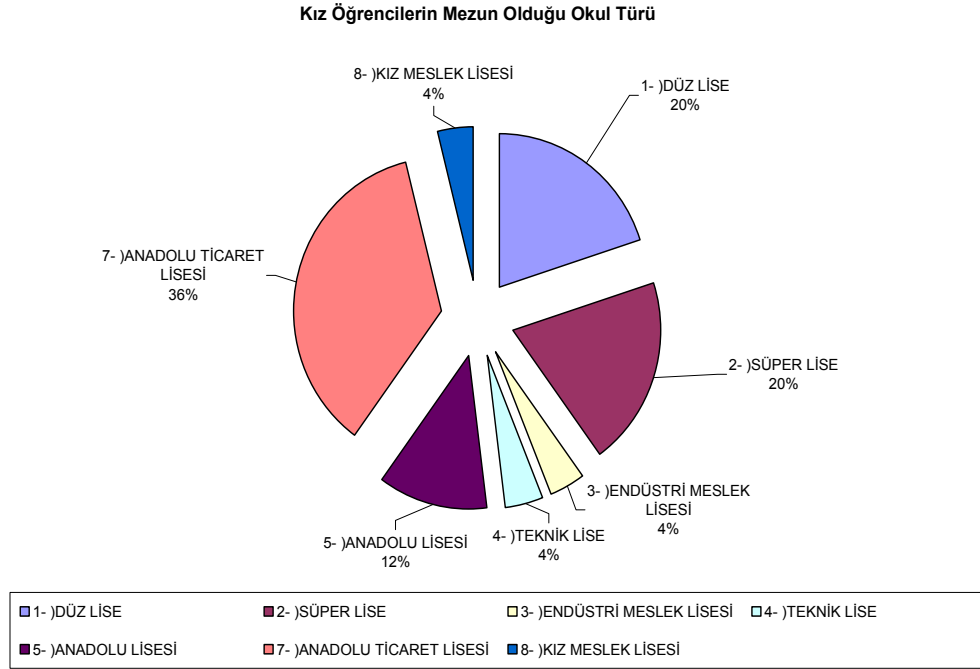
4.1.4. Lise Mezuniyetlerine Göre Dağılım

Bireylerin mezun oldukları orta öğretim kurumlarından Anadolu Ticaret Meslek Liselerinin (%39) yüksek bir orana sahip olduğu görülmektedir. Şekil 3.4.1 incelendiğinde ve buradaki okul türlerini genel lise, meslek lisesi ve diğer liseler (Anadolu Lisesi, Fen Lisesi, İmam Hatip Lisesi gibi) olmak üzere üç gruba ayırdığımızda meslek lisesi mezunlarının %58 gibi yüksek bir orana sahip oldukları görülmektedir. Genel liselerden gelenlerin %27 diğer liselerden gelenlerin ise %15 gibi bir orana sahip oldukları da görülmektedir. Sayısal veriler, liselerin bilgisayar bölümülerinde okuyan öğrencilerin Bilgisayar Eğitimi Bölümünün ağırlıklı olarak alt kümesini oluşturduğunu göstermektedir.

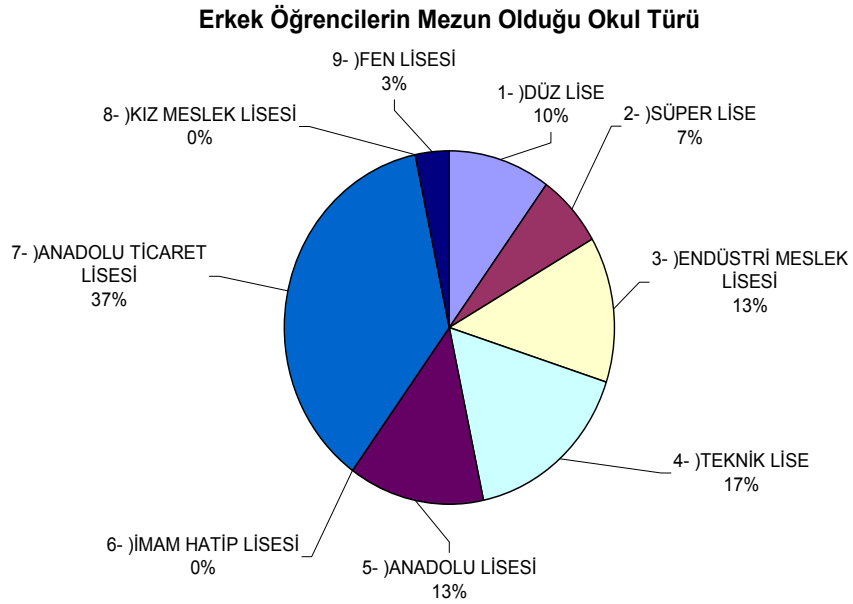
Kız öğrencilerin dağılımında ise genel lise mezunlarının %40 gibi bir ağırlığa sahip oldukları, meslek lisesi mezunlarının da %48'lik bir oranla yine başı çektğini görebilmekteyiz. Erkek bireylerde ise meslek lisesi mezunlarının oranı %67'lere çıkmaktadır.



Şekil 4.1.4.1. Tüm öğrencilerin lise mezuniyetlerine göre dağılımları



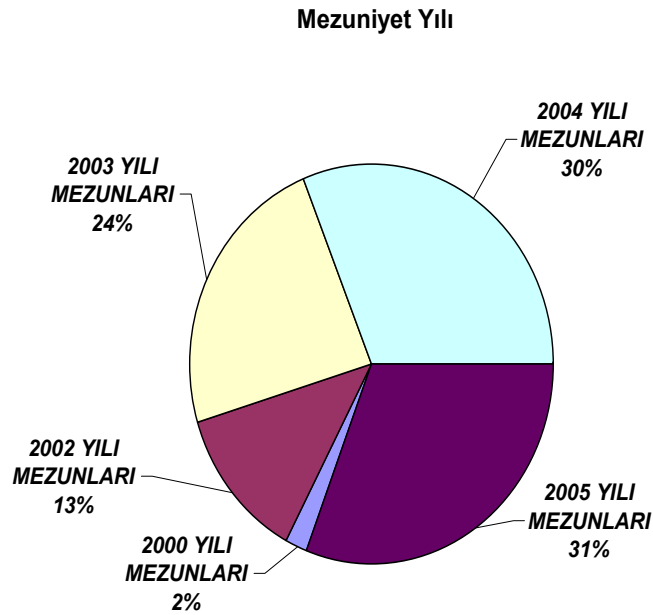
Şekil 4.1.4.2. Kız öğrencilerin lise mezuniyetlerine göre dağılımları



Şekil 4.1.4.3. Erkek öğrencilerin lise mezuniyetlerine göre dağılımları

4.1.5. Lise Mezuniyet Yılı Dağılımı

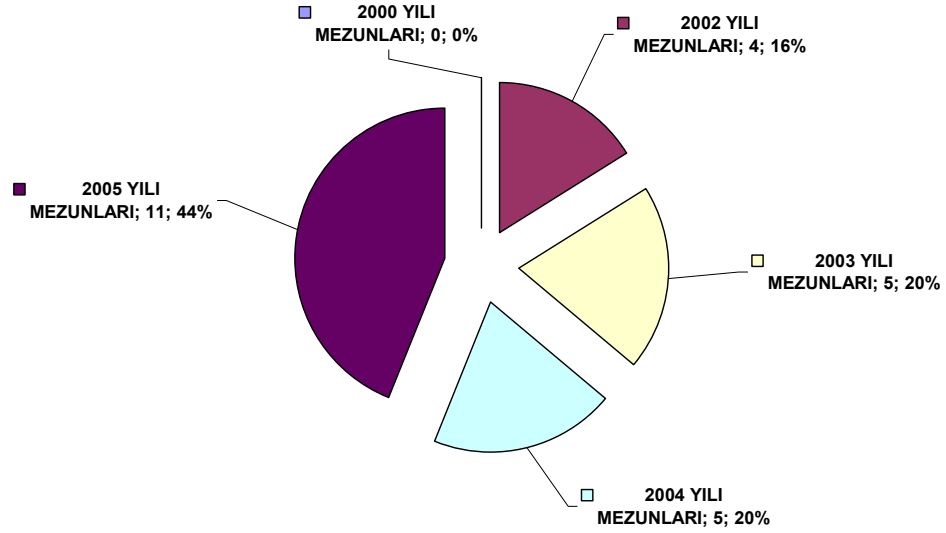
Bireyler lise döneminden sonra en fazla iki ÖSS dönemi daha sınava girerek üniversiteli olma şartlarını zorlamaktadırlar. 2005 yılında mezun olduğu yıl bölümümüze kayıt yaptıranlar %31, ikinci ÖSS girişinden sonra kayıt yaptıranların oranı ise %30 olarak tespit edilmiştir. Üçüncü ÖSS denemesinde yerleşenlerin sayısının %24'e düştüğü, daha sonraki denemelerde yerleşenlerin sayısının ise düşük seviyelerde olduğu açıkça görülmektedir.



Şekil 4.1.5.1. Tüm öğrencilerin lise mezuniyet yıllarına göre dağılımları

Kız öğrencilerimizin ise ilk girdikleri ÖSS sınavı ile yerleşme oranları %44 gibi önemli sayılabilecek bir büyüklüktedir. İkinci ve üçüncü girişlerdeki yerleşme oranları %20 gibi daha düşük bir oranda gerçekleşmektedir. Buradan da anlaşıldığı gibi Kız öğrenciler ilk girdikleri ÖSS sınavında başarılı olmak için daha isteklidirler.

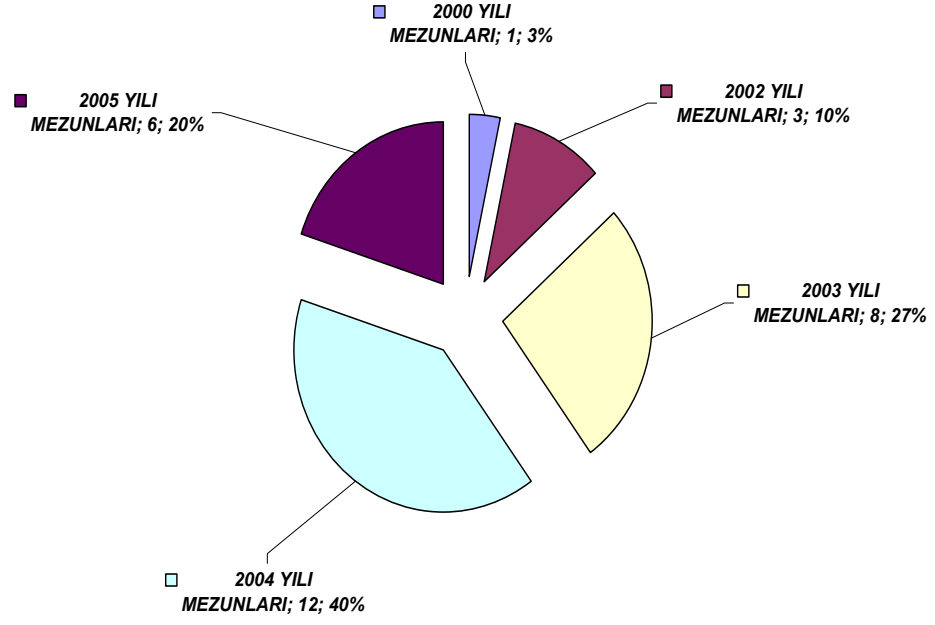
Kız Öğrencilerin Mezun Oldukları Yıllara Göre Dağılımları



Şekil 4.1.5.2. Kız öğrencilerin lise mezuniyet yıllarına göre dağılımları

Erkek öğrencilerimiz ise ilk ÖSS girişlerinde %20'lik bir yerleşme oranı ile başarısız bir görüntü çizmektedirler. İkinci öss sınavı sonunda yerleşenlerin oranı %40'a çıkarak yoğunluk göstermektedir. Üçüncü öss sınavı giriş denemesinde başarılı olanların sayısı ise %27 gibi ilk yıllarında bölüme girenlerden daha yüksek bir oranı belirtmektedir. Her iki cinsiyette de ilk üç yıllarında yerleşme oranları %80'leri bulmaktadır. Bu da ülkemizdeki genel başarı oranına (%85) yakın bir değeri ifade eder. Örneklemimiz bir anlamda Türkiye geneli oranlarını desteklemektedir.

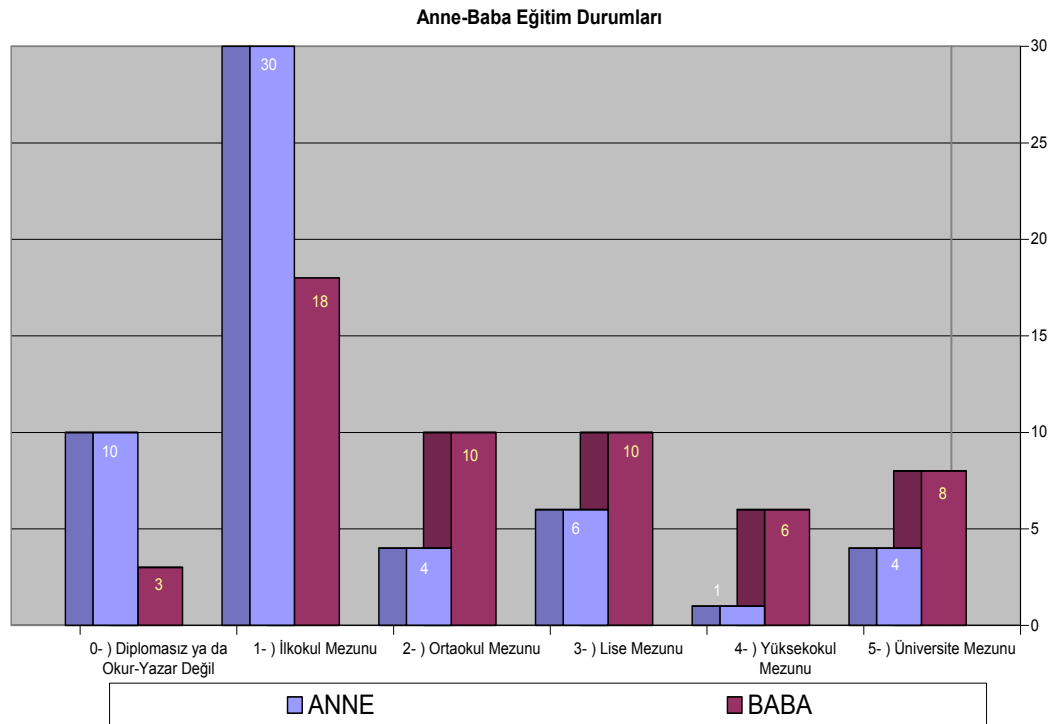
Erkek Öğrencilerin Mezun Oldukları Yıllara Göre Dağılımları



Şekil 4.1.5.3. Erkek öğrencilerin lise mezuniyet yıllarına göre dağılımları

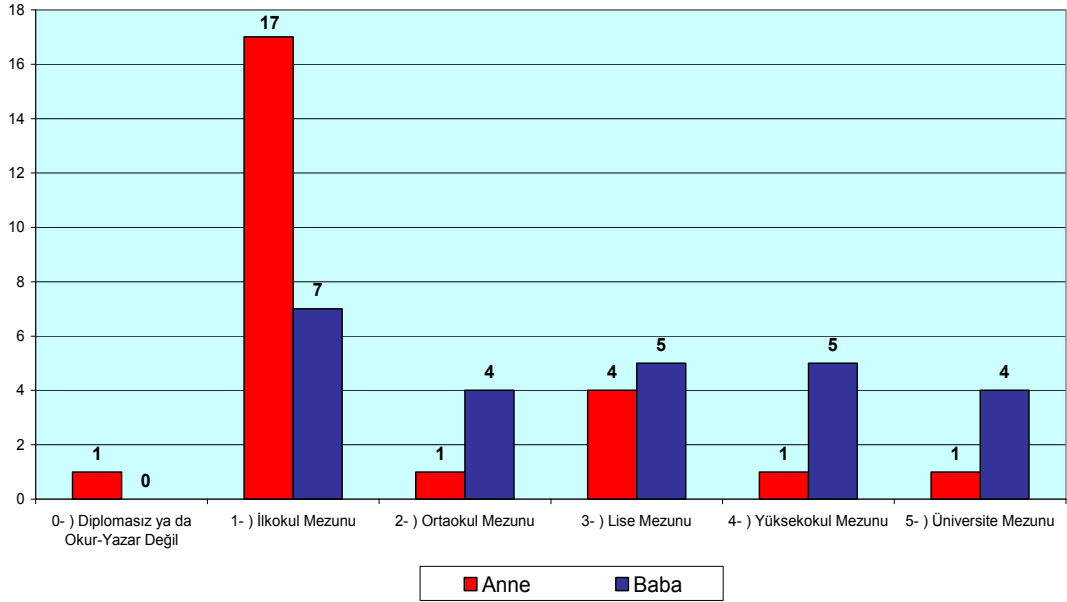
4.1.6. Anne-Baba'nın Eğitim Durumları

Örneklelimizi oluşturan öğrencilerin anne ve babalarının eğitim durumlarını araştırdığımızda annelerin eğitim durumlarının babalara göre daha düşük oldukları görülmektedir. Bu da bir önceki neslimizde toplumdaki kız öğrencilerin okullaşma oranının düşük olduğunu göstermektedir.



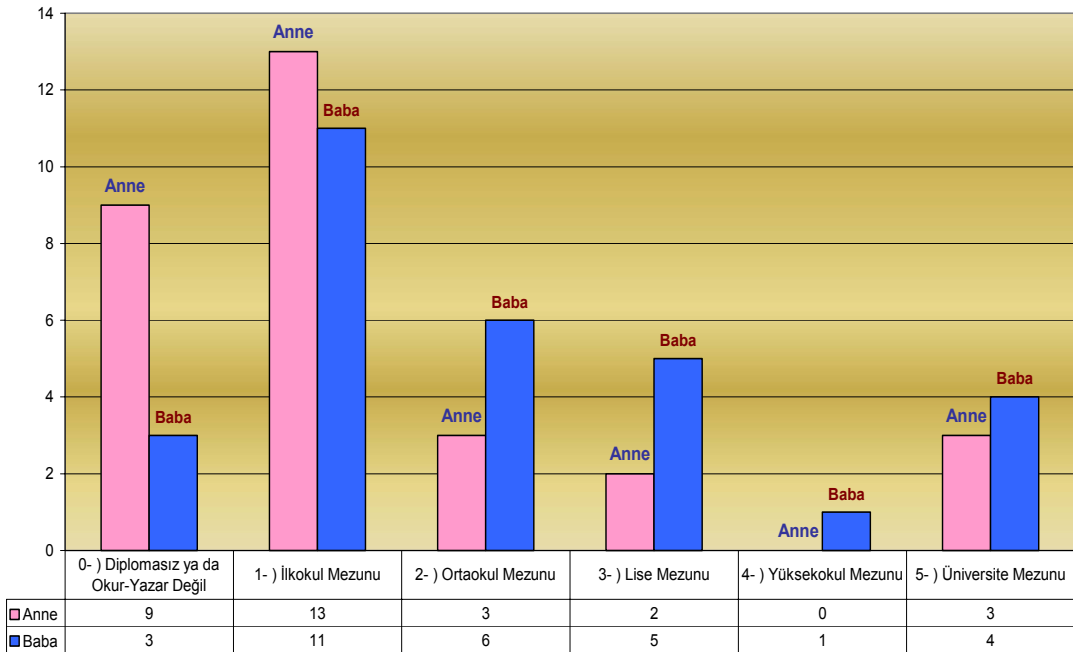
Şekil 4.1.6.1. Tüm öğrencilerin anne-babalarının eğitim durumları dağılımı

Kız Öğrencilerin Ailelerinin Eğitim Durumları



Şekil 4.1.6.2. Kız öğrencilerin anne-babalarının eğitim durumları dağılımı

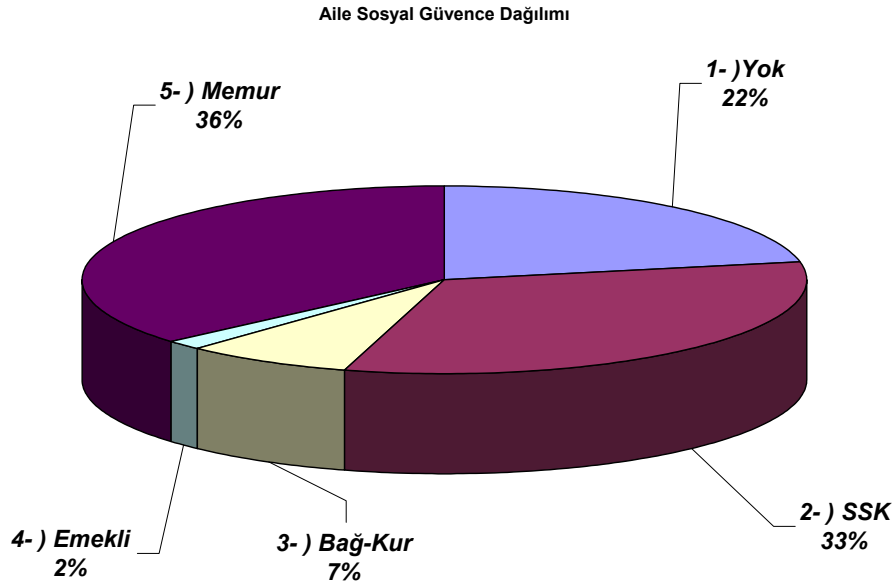
Erkek Öğrencilerin Ailelerinin Eğitim Durumları



Şekil 4.1.6.3. Erkek öğrencilerin anne-babalarının eğitim durumları dağılımı

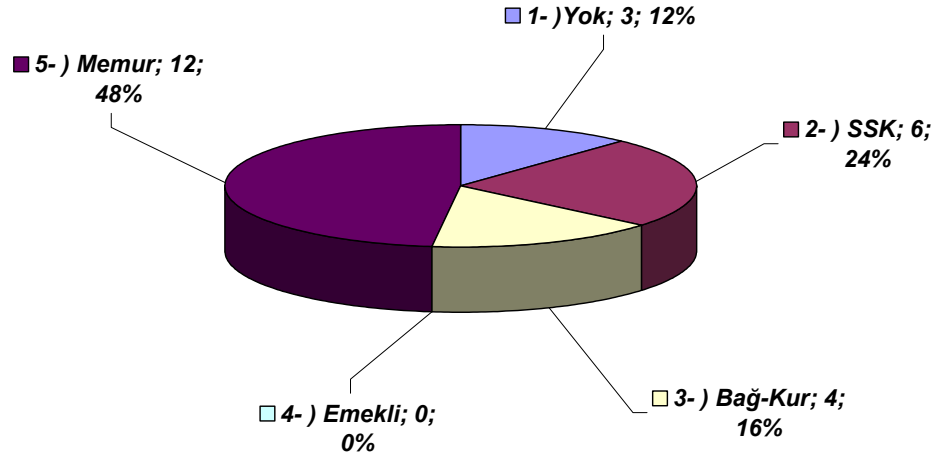
4.1.7. Ailelerinin Sosyal Güvencelerine Göre Dağılımı

Bireylerimizin özellikle kız öğrencilerimizin büyük bir çoğunlukla (%48) memur çocuğu oldukları, erkek öğrencilerin ise (%40) işçi veya çalışan kişilerin çocukları oldukları görülmektedir. Özellikle kız öğrencilerde sosyal güvencesi olmayan aile sayısının düşük seviyede olması (%12), belirli düzeydeki ailelerin çocuklarını özellikle kız çocuklarını okutma konusunda daha bilinçli ve gayretli oldukları söz edilebilir.



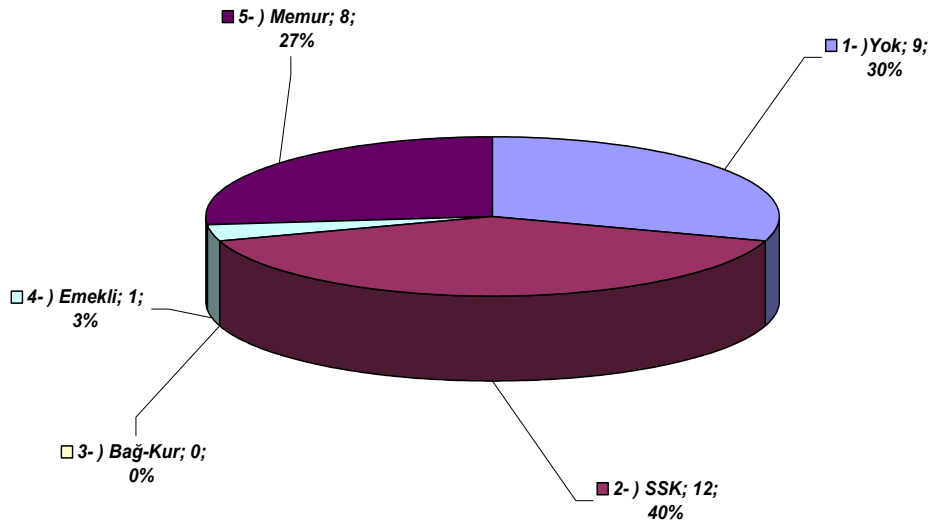
Şekil 4.1.7.1. Tüm öğrencilerin ailelerinin sosyal güvencelerine göre dağılımı

Kız Öğrencilerin Ailelerinin Sosyal Güvence Dağılımları



Şekil 4.1.7.2. Kız öğrencilerin ailelerinin sosyal güvencelerine göre dağılımı

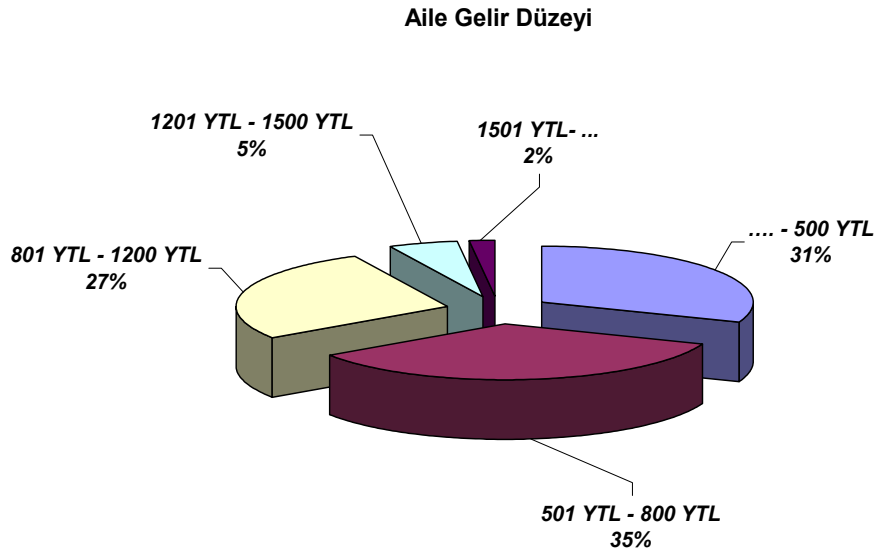
Erkek Öğrencilerin Ailelerinin Sosyal Güvence Dağılımı



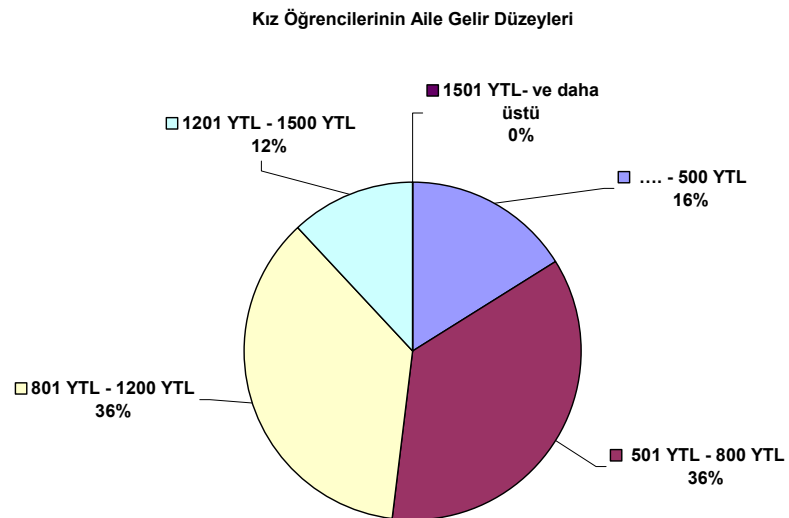
Şekil 4.1.7.3. Erkek öğrencilerin ailelerinin sosyal güvencelerine göre dağılımı

4.1.8. Aile Gelir Düzeyleri

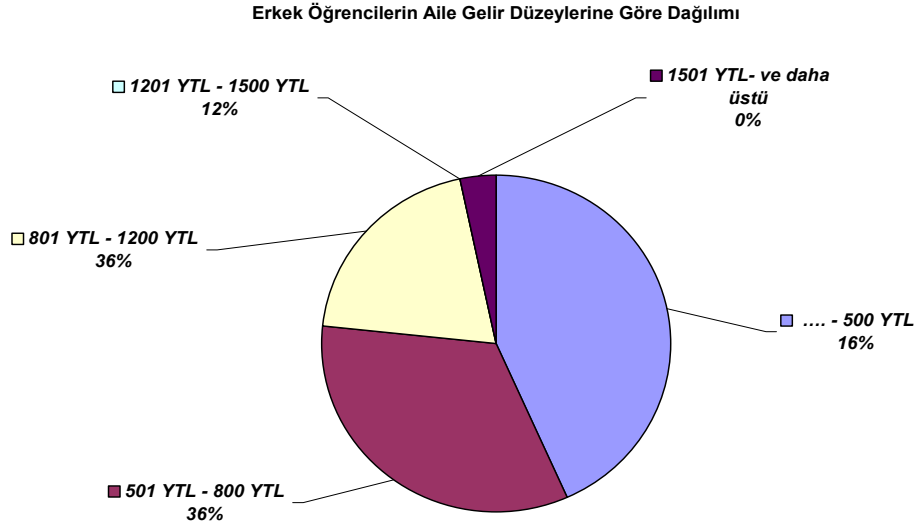
Bir önceki maddeye paralel olarak burada da belirli gelir seviyesine ulaşmış ailelerin özellikle kız çocuklarının okullaşması konusunda daha gayretli olduklarından söz edilebilir.



Şekil 4.1.8.1. Tüm öğrencilerin ailelerinin gelir düzeylerine göre dağılımı



Şekil 4.1.8.2. Kız öğrencilerin ailelerinin gelir düzeylerine göre dağılımı



Şekil 4.1.8.3. Erkek öğrencilerin ailelerinin gelir düzeylerine göre dağılımı

4.2. Problemlerin Cözümü

Bu bölümde alt problemler tek tek ele alıp irdelenmektedir.

4.2.1. Genel Akademik Başarılarının Cinsiyete Göre Farklılıkları

Öğrencilerin birinci sınıfa ait genel akademik başarı ortalamaları cinsiyetlerine göre farklılık gösterir mi?

Bu birinci alt problemin çözümü *T-Testi* kullanılarak yapılmıştır. T testi iki grubun ortalamaları arasında anlamlı bir farklılığın olup olmadığına bakılmak istendiğinde uygulanır. Burada kız ve erkek olmak üzere iki ayrı grup vardır. Bu gruplara ait ortalamalar da normal dağıldığı için t-testi kullanılmıştır. Öğrencilerin birinci sınıfa ait genel akademik başarılarının cinsiyete göre t-testi sonuçları Çizelge 4.1’de verilmiştir.

Çizelge 4.2.1.1 Öğrencilerin Genel Başarı Ortalama Puanlarının Cinsiyete Göre T-Testi Sonuçları

Cinsiyet	N	X	Standart sapma	Serbestlik derecesi	t	P
KIZ	25	61,3600	9,51349	58	0,382	0,70
ERKEK	30	60,4747	7,66279			

Öğrencilerin genel akademik başarı not ortalamaları cinsiyete göre anlamlı bir şekilde farklılaşmamaktadır [$t_{(58)}=0,382$, $p>0,05$]. Bu durumda öğrencilerin genel akademik başarı not ortalamalarında cinsiyet faktörünün önemli olmadığını göstermektedir. Bölümde kız ve erkek öğrencilerin başarılarına bakıldığında aynı eğitimi alarak aynı ortamları paylaşmakta ve aynı çalışma şekli ile sınavlara hazırlandıkları ve bu alt yapılarla girdikleri sınavlar sonucunda cinsiyetlerinin farklılığının not ortalamalarına bir etkisini olmadığı istatistikî olarak belirlenmiştir.

4.2.2. Test Puanının Genel Matematik Dersi Üzerine Etkisi

Öğrencilerin uygulanan test sonucunda elde edilen matematik başarı puanları ile birinci sınıf *GENEL MATEMATİK* dersindeki akademik başarı ortalamaları arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?

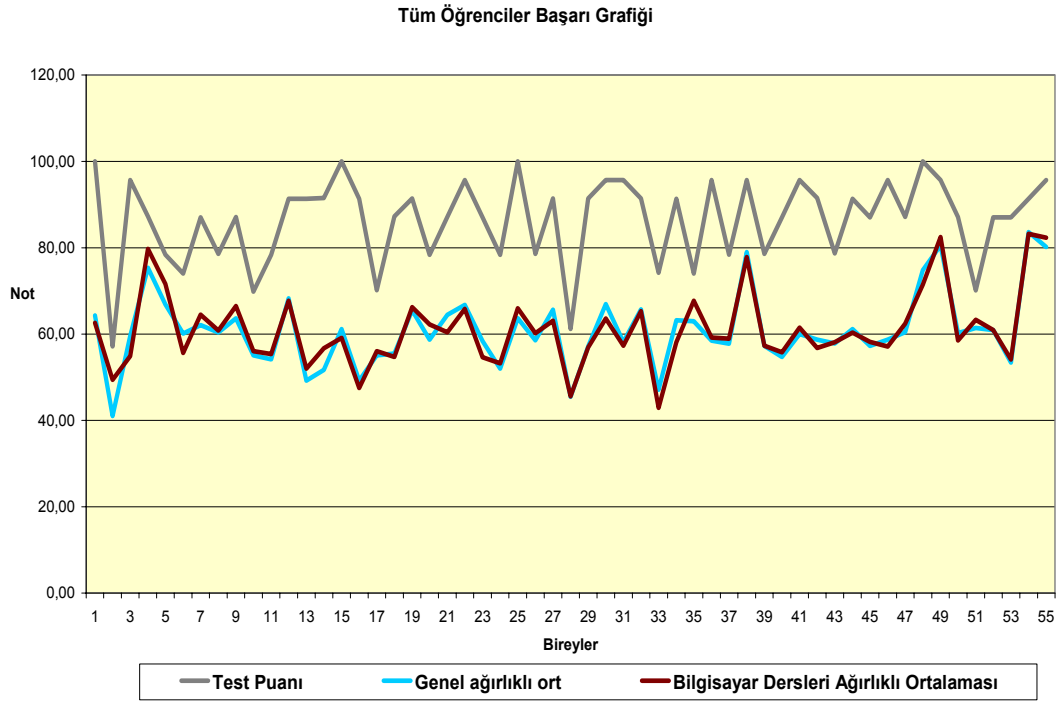
Öğrencilerin birinci sınıf Genel Matematik dersine ait akademik başarı not ortalamaları ile matematik başarılarını ölçmek amacıyla hazırlanan matematik testine ait puanları arasında pozitif yönde ve orta düzeyde(0,59) istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Bu ise uygulanan testte başarılı olan öğrencilerin Genel Matematik dersinde de başarılı olabileceği şeklinde yorumlanır. Bireylerin matematiksel alt yapıları Genel Matematik dersini algılamada önemli bir etken olarak görülmektedir.

Çizelge 4.2.2.1. Öğrencilerin Test Puanları ile Genel Matematik Dersi Akademik Dersi Ortalamaları Arasındaki Korelasyon

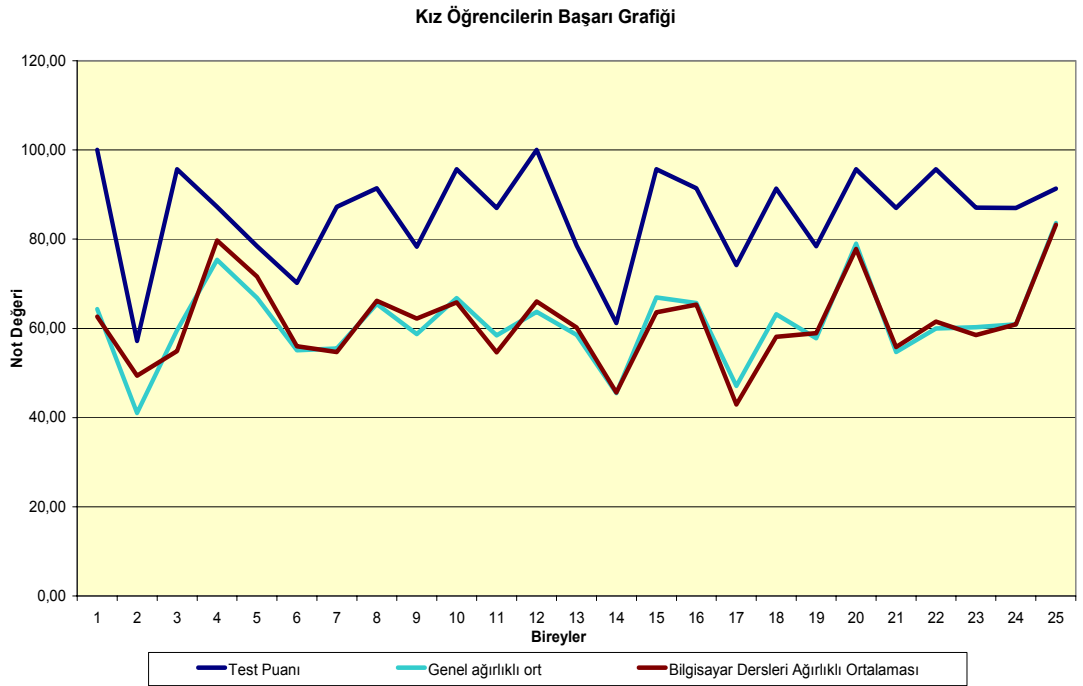
		MAT1	TEST PUAN
MAT1	Pearson Korelasyon Katsayısı	1	0,590
	Sig. (2-tailed)	.	0,000
	Birey Sayısı	55	55
TEST PUAN	Pearson Korelasyon Katsayısı	0,590	1
	Sig. (2-tailed)	0,000	.
	Birey Sayısı	55	55

Çizelge 4.2.2.2. Bireylerin Tüm Alanlardaki Ortalamaları

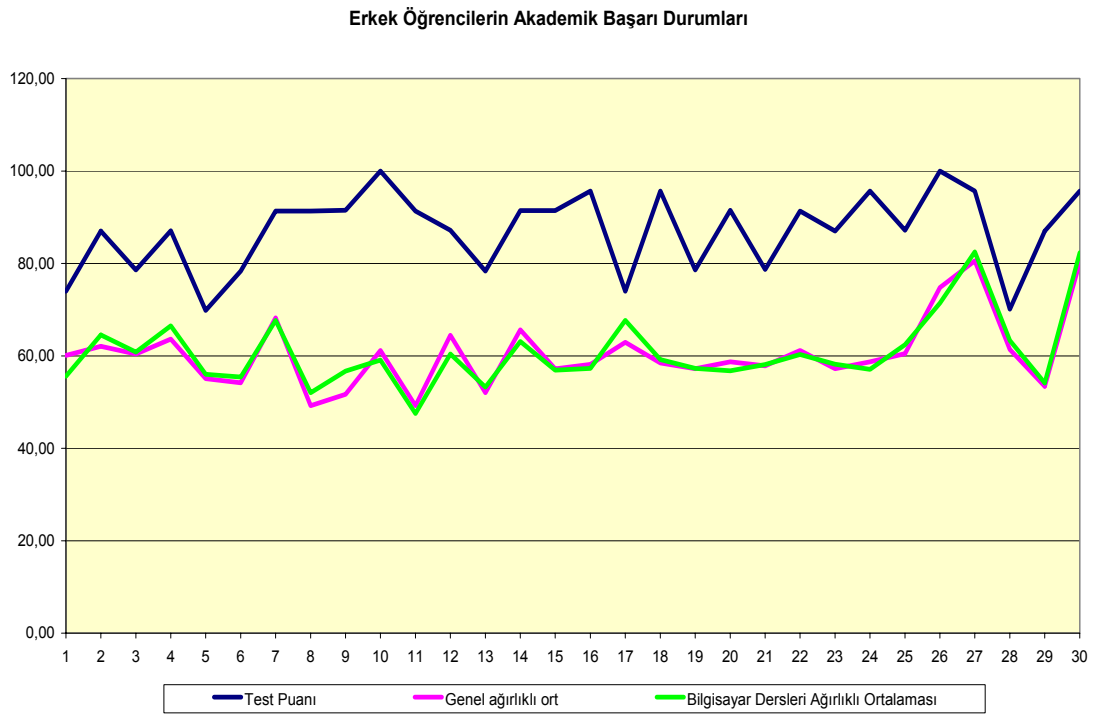
GENEL ORTALAMALAR		
	KIZ	ERKEK
ÖSS Puanı	342,88	343,7
TEST Puanı	85,71	87,08
Genel Matematik 1	61,04	59,60
Bilgisayar ve Algoritmalar	54,00	54,90
Bilgisayarda Mantıksal Esaslar	55,92	53,67
Bilgisayar Uygulamaları I	76,88	75,73
Genel Ağırlıklı Ortalama	61,35	60,51
Bilgisayar Tabanlı Derslerin Ağırlıklı Ortalaması	61,44	60,78



Şekil 4.2.2.1. Tüm öğrencilerin başarı dağılımları



Şekil 4.2.2.2. Kız öğrencilerin başarı dağılımları



Şekil 4.2.2.3. Erkek öğrencilerin başarı dağılımları

4.2.3. Lise Mezuniyet Türünün Genel Matematik Dersi Üzerine Etkisi

Öğrencilerin Genel Matematik dersi akademik başarıları mezun oldukları okul türüne göre değişmekte midir?

Buradaki incelemede öğrencilerden aldığımız verilerde dokuz olan okul türünü üç ana grupta toplanmaktadır. Birinci grup genel lise mezunlarını içermekte; ikinci grupta ise Meslek Lisesi, Endüstri Meslek Lisesi, Teknik Lise, Anadolu Ticaret Lisesi, Ticaret Meslek Liselerini; üçüncü grupta da Anadolu Lisesi, Fen Lisesi ve Kız Meslek Lisesi gibi bölüme girişte puan katkısı sağlamayan diğer liseleri içermektedir. Bu gruplama sayesinde daha verimli sonuçlar aldığımız düşünülmektedir.

Öğrencilerin akademik başarılarının mezun olunan okula göre farklılaşp farklılaşmadığında parametrik olmayan testlerden (nonparametric) olan *Kruskal Wallis Testi* kullanılmıştır. Bu analiz grup sayısının üç ve üzeri durumlarda ve grupların ortalamalarına ait dağılımlar normal dağılmadığında veya gruplardaki kişi sayılarının $n < 30$ olduğunda kullanılmaktadır.

Çizelge 4.2.3.1. Öğrencilerin Genel Matematik Dersi Puanları ile Mezun Oldukları Okul Türün Arasındaki Kruskal Wallis Testi Sonuçları

Mezun Olduğu Okul Türü	Birey Sayısı	Sıra Ortalama	Serbestlik Derecesi	χ^2	P	Anlamlı Fark
Genel Lise Mezunları	8	41,06	2	6,390	0,041	1-2
Meslek Lisesi Mezunları	31	26,31				1-3
Diğer Lise Mezunları	16	24,21				

Analiz sonuçlarına göre öğrencilerin genel matematik dersi akademik başarı not ortalamalarının mezun oldukları okul türüne göre anlamlı bir şekilde farklılaştığı görülmektedir ($\chi^2(2) = 6,390, p < 0,05$). Bu bulgu, öğrencilerin derslerdeki başarıları

üzerinde mezun oldukları okul türünün etkili olduğu, diğer bir ifadeyle orta öğretimde mezun olunan lise türünün genel akademik başarı üzerinde etkili olduğu söylenebilir.

Öğrencilerin akademik başarılarının hangi okul türüne göre değiştiğini belirlemek için grupların ikili kombinasyonlarını görmek amacıyla *Mann Whitney U- Testi* uygulanmıştır. Buna göre genel lise mezunlarının; meslek lisesi ile diğer lise mezunlarına oranla daha çok zorluklarla karşılaşmakta olduğu bulunmuştur. Bu sonuç da bir nevi Öğrenci Seçme ve Yerleştirme Merkezi tarafından uygulanmakta olan katsayı gerçeğini desteklemektedir.

4.2.4. Ekonomik Konumlarının Genel Matematik Dersi Üzerine Etkisi

GENEL MATEMATİK dersindeki akademik başarıları, buldukları sosyo-ekonomik düzeylerine göre değişmekte midir?

Öğrencilerin akademik başarılarının buldukları sosyo-ekonomik düzeylerine göre farklılaşıp farklılaşmadığına bakabilmek için parametrik olmayan testlerden (nonparametric) olan *Kruskal Wallis Testi* kullanılmıştır.

Çizelge 4.2.4.1. Öğrencilerin Akademik Başarılarının Ailelerinin Ekonomik Düzeylerine Göre İlişkilerinin Kruskal Wallis Testi Sonuçları

Gelir Seviyeleri (YTL)	Birey Sayısı	Sıra Ortalama	Sd	χ^2	P
...< 500	18	20,94	2	5,653	0,059
501-800	20	24,82			
801-1200	17	33,23			

Analiz sonuçlarında, farklı sayıda gruplandırılan bireylerin akademik başarılarının, ailelerinin gelir düzeylerine göre anlamlı bir şekilde farklılaştığı görülmemektedir ($\chi^2= 5,65$, $p>0,05$). Buradan öğrencilerin akademik başarıları ve genel bilgi yapıları, ailelerinin gelir düzeylerine göre anlamlı bir şekilde farklılaşmadığı biçiminde yorumlanabilir. Diğer bir ifadeyle akademik başarı üzerinde gelir düzeylerinin etkisinin olmadığı görülmektedir.

4.2.5. Genel Matematik Dersindeki Başarılarının Genel Akademik Başarılarına Etkisi

Öğrencilerin *GENEL MATEMATİK* dersindeki akademik başarıları ile genel akademik ortalamaları arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?

Öğrencilerin *GENEL MATEMATİK* dersindeki akademik başarıları ile genel akademik ortalamaları arasındaki ilişkileri belirlemek amacıyla *Pearson Momentler Çarpımı Korelasyon Katsayısı* kullanılarak hesaplanmıştır.

Çizelge 4.2.5.1. Öğrencilerin genel matematik dersi akademik ortalamaları ile genel akademik başarı ortalamaları arasındaki ilişki

		GENAGR	MAT1
Genel Akademik Başarı Notu Ortalaması	Pearson Korelasyon Katsayısı	1	0,731
	Sig. (2-tailed)	.	0,000
	Birey Sayısı	55	55
Genel Matematik Dersi	Pearson Korelasyon Katsayısı	0,731	1
	Sig. (2-tailed)	0,000	.
	Birey Sayısı	55	55

Buna göre öğrencilerin birinci sınıf birinci dönem genel matematik dersine ait akademik başarı not ortalamaları ile birinci sınıf birinci dönem sonuna ait Genel Akademik Başarı Not Ortalamaları arasında 0,73 düzeyinde bir ilişki bulunmuştur. Bu ilişki pozitif yönde olup orta düzeydedir. Buna göre genel matematik dersinde başarılı olan öğrencilerin birinci sınıf akademik başarı not ortalamalarının diğer öğrencilerden daha yüksek olabileceği şeklinde yorumlanabilir.

4.2.6. Genel Matematik Dersi Başarılarının Bilgisayar Tabanlı Bölüm Derslerinin Akademik Başarılarına Etkisi

Genel Matematik dersindeki akademik başarıları ile bilgisayar tabanlı bölüm derslerindeki akademik başarıları arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?

Öğrencilerin Genel Matematik Dersi akademik başarı not ortalamaları ile bilgisayar tabanlı bölüm derslerine ait akademik başarı not ortalamaları arasındaki ilişkiler, *Pearson Momentler Çarpımı Korelasyon Katsayısı* kullanılarak belirlenmiştir.

Çizelge 4.2.6.1. Genel matematik dersi akademik ortalamaları ile bilgisayar tabanlı bölüm dersleri akademik başarıları arasındaki ilişkiler

	MAT1	BILALG	BILUY	BILMAN
Genel Matematik	1			
Bilgisayar ve Algoritmalar	0,262	1		
Bilgisayar Uygulamaları	0,012	-0,146	1	
Bilgisayarda Mantıksal Esaslar	0,617	0,405	0,085	1

Buna göre öğrencilerin genel matematik dersi başarıları ile en yüksek ilişkisi olan ders bilgisayarda mantıksal esaslar isimli dersdir. Bu iki ders arasındaki ilişki 0,617'dir. Bu ise genel matematik dersinde Başarılı olan öğrencilerin bilgisayarda mantıksal esaslar dersinde de diğer öğrencilere göre daha başarılı olduğunu gösterir. Buradan bu iki dersin birbiriyle ilişkili olduğu şeklinde yorum yapılabilir. Diğer taraftan öğrencilerin Genel Matematik dersi başarıları ile Bilgisayar ve Algoritmalar dersi başarıları arasında 0,262 düzeyinde ilişki olmasına rağmen istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. Genel matematik ders başarıları ile Bilgisayar Uygulamaları I dersine ait başarılar arasında ilişki bulunmamaktadır.

5. SONUÇ VE ÖNERİLER

Araştırma amacı; lisans eğitimine yeni başlayan öğrencilerin genel matematik altyapılarının düzeyini tespit etmek, mevcut durumlarının akademik başarı ortalamalarına olan etkisini belirlemektir.

Bunu gerçekleştirebilmek için, Endüstriyel Eğitim Fakültesi Bilgisayar Eğitim Bölümü 2005–2006 Eğitim yılında birinci sınıfta okuyan 55 öğrenciye iki anket ve bu anketlerle birlikte bir matematik testi uygulanmıştır.

5.1. Sonuçlar

Öğrencilerin cevaplarının analizinden şu sonuçlar elde edilmiştir:

1. Öğrencilerin cinsiyet farklılıklarının genel akademik başarıları üzerinde istatistikî olarak anlamlı bir etkisi görülmemektedir.
2. Öğrencilere uygulanan test sonucunda elde edilen matematik başarı puanları ile birinci sınıf Genel Matematik dersindeki akademik başarı ortalamaları arasında anlamlı bir ilişki olduğu ve bireylerin matematiksel alt yapılarının, Genel Matematik dersini algılamada önemli bir etken olduğu belirlenmiştir.
3. Analiz sonuçlarında, öğrencilerin Genel Matematik dersindeki akademik başarılarının mezun oldukları okul türüne göre anlamlı bir şekilde farklılaştığı görülmektedir. Bu bulguya göre, ortaöğretimde mezun olunan lise türünün Genel Matematik dersi akademik başarısı üzerinde etkili olduğu söylenebilir. Yani Anadolu Liseleri veya Meslek Liselerinden gelen öğrenciler, genel lise mezunu öğrencilere göre Genel Matematik dersinde daha başarılıdırlar.
4. Öğrencilerin ailelerinin gelir düzeyleri ve kültürel çevrelerinin akademik başarıları üzerindeki etkisinin istatistikî olarak anlamlı olmadığı görülmektedir.

5. Genel Matematik dersinde başarılı seviyesi, birinci sınıf genel akademik başarı not ortalamasını istatistikî olarak pozitif yönde etkiler.

6. Genel Matematik dersi ile Bilgisayarda Mantıksal Esaslar dersi arasında doğrusal bir ilişki mevcuttur.

5.2. Öneriler

Ülkemizde, eğitimle ilgili ilgisiz herkesin şikâyet ettiği bir konu olan ezberci eğitim, bunu yaşayıp üniversite eğitimiyle karşılaşan öğrencilerin de en çok şikâyet ettikleri konuların başında gelmektedir. Dolayısıyla öğrenci öğrendiği kavramlarla problem çözmediği için kavramsal öğrenme gerçekleşmemektedir. Bu nedenle bahsedilen bu eksiklikler göz önüne alınarak ders kitapları ve ders içerikleri yeniden düzenlenmelidir.

Her şeyden önce ifade etmek gerekir ki, anket uygulanan öğrenci sayısı istatistikî açıdan oldukça sınırlı kalmıştır. Bu sayı daha fazla olabilirdi. Ancak mevcut örnekleme bu sayıda öğrenci mevcuttu. Ayrıca yapılan anket ve test uygulaması çok genel soruları içermektedir. Her ne kadar, öğrencilerimizin üniversite eğitimlerinde matematiksel olarak zorluklarla karşılaştıkları gösterilebilse de, örneğin üniversite ve lise matematik programlarının karşılaştırmalı analizleri yapılabilir ya da öğrencilerin üniversitede eğitiminde karşılaştıkları zorluklar üzerine yönelinerek, bu zorluklar altında yatan gerçekler ortaya konabilirdi. Böylece, Bilgisayar Öğretmeni yetiştirilen bölümlerde okuyan öğrencilerde eksik olan matematiksel becerilerin neler olduğu hakkında daha somut fikirler edinilebilirdi. Ayrıca mevcut alt problemleri çeşitlendirerek farklı bakış açılarından sonuçlar bulma seçenekleri de gerçekleştirilebilirdi. Dolayısıyla elimizde güvenirliliği yüksek, çeşitliliği olan fakat birey sayısı düşük bir veri bankası mevcuttur. Bu veriler ilerleyen çalışmalarımıza yön ve şekil vermesi açısından önemli bir kaynak teşkil etmektedir.

KAYNAKLAR

1. Alkan, C., “Eğitim Teknolojisi”, *Anı Yayıncılık*, Ankara, 12 (1997).
2. Avşar, O., “Eğitimde Yeni Yaklaşımlar”, *V. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi Bildirileri*, Ankara, 908-912 (2002).
3. Baştürk, S., “Lise ve Dershane Öğretmenlerinin Lise I. Sınıflar Seviyesinde Fonksiyon Kavramını Değerlendirmeleri”, *Orta Öğretimde Yeniden Yapılanma Sempozyumu*, Ankara, 25-31 (2004).
4. Çömlekoğlu, G., Ersoy, Y., “Matematik problemi ve problem çözme-I: Bazı düşünceler ve öneriler”, *Matematikçiler Bülteni- Özel Sayı*, Ankara, 6-9 (2002).
5. Ersoy, Y., “Son dönemlerde okullarda matematik/fen eğitiminde çağdaş gelişmeler ve genel eğilimler”, *Bilim ve Teknoloji Sempozyumu*, İzmir, 235-246 (2000).
6. M.E.B., “İlköğretim 6-8 Matematik Programı”, *Devlet Kitapları Müdürlüğü Yayınevi*, Ankara, 7-10 (2005).
7. M.E.B., “Matematik Dersi Öğretim Programı ve Kılavuzu 9-12. Sınıflar”, *Devlet Kitapları Müdürlüğü Yayınevi*, Ankara, 8-12 (2005).
8. Sahlberg, Dr.P., “Aktif Öğrenme Yöntem ve Teknikleri”, *Devlet Kitapları Müdürlüğü Yayınevi*, Ankara, 13-29 (2006).
9. Sevgen, B., “Matematiksel Düşünce Yapısı ve Gelişimi”, *V. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi Bildirileri*, Ankara, 1096-1100 (2002).
10. İnternet : Öğrenci Seçme ve Yerleştirme Merkezi Başkanlığı “ÖSS Geçmiş Yıllar Soru Bankası”
<http://www.osym.gov.tr/BelgeGoster.aspx?F6E10F8892433CFFAC8287D72AD903BE8F59EC4393613791> (2007).
11. Ufuktepe, Ü., “Türkiye'deki Üniversitelerde Matematik Eğitimi Üzerine”, *Araf Dergisi 7. Sayı*, 13-16 (1996).

EKLER

EK-1. Birinci anket formu

BİREYE AİT GENEL ve AKADEMİK BİLGİLER:								
Cinsiyeti:	Erkek:		Kız:		Tarih:	<i> /.../ 2005</i>	Birey No:	
Doğum Yeri:				Doğum Yılı:				
Mezun Olduğu Okul :				Mezuniyet Yılı:				
Diploma Notu :	2,50– 3,00	3,01– 3,50	3,51– 4,00	4,01– 4,50	4,50– 5,00			
Mezun Olduğu Okul Türü:	<i>Düz Lise:</i>	<i>Süper Lise:</i>	<i>Endüstri Meslek Lisesi:</i>	<i>Teknik Lise:</i>	<i>Anadolu Lisesi:</i>	<i>Anadolu Tic. Meslek Lisesi</i>		
AİLENİN SOSYAL ve EKONOMİK DURUMU:								
Annenin Bağlı Olduğu Sosyal Kurum:	<i>Emekli San.:</i>	<i>SSK</i>	<i>Bağ-Kur:</i>	<i>Emekli:</i>	<i>Ev Hanımı:</i>	<i>Diğer:</i>		
Babanın Bağlı Olduğu Sosyal Kurum:	<i>Emekli San.:</i>	<i>SSK</i>	<i>Bağ-Kur:</i>	<i>Emekli:</i>	<i>Serbest M.</i>	<i>Diğer:</i>		
Kardeş Sayısı:	1	2	3	4	5 ve yukarısı:			
Ailenin Aylık Net Geliri :	... — 500YTL	500– 800YTL	800– 1200YTL	1200– 1500YTL	1500YTL - ...			
Annenin En Son Mezun Olduğu Okul:	<i>İlk Okul:</i>	<i>Orta Okul:</i>	<i>Lise:</i>	<i>Yüksek Okul:</i>	<i>Üniversite:</i>	<i>Diğer:</i>		
Babanın En Son Mezun Olduğu Okul:	<i>İlk Okul:</i>	<i>Orta Okul:</i>	<i>Lise:</i>	<i>Yüksek Okul:</i>	<i>Üniversite:</i>	<i>Diğer:</i>		
Kardeşlerin En Son Mezun Olduğu Okul:	<i>İlk Okul:</i>	<i>Orta Okul:</i>	<i>Lise:</i>	<i>Yüksek Okul:</i>	<i>Üniversite:</i>	<i>Diğer:</i>		

EK-2. İkinci anket formu

BİREYE AİT GENEL ve AKADEMİK BİLGİLER:							
Cinsiyeti:	Erkek:		Kız:			Tarih:	. / . / 2006
Doğum Yeri:				Doğum Yılı:			
Mezun Olduğu Okul Adı:				Mezuniyet Yılı:	Bölüme Giriş Yılı:		
Diploma Notu:	2,50– 3,00	3,01– 3,50	3,51 – 4,00	4,01– 4,50	4,50– 5,00		
Mezun Olduğu Okul Türü:	Düz Lise:	Süper Lise:	Endüstri Meslek Lisesi:	And. Tic. M. Lisesi:	Anadolu Lisesi:	Teknik Lise:	
1. Dönem Alınan Bölüm Dersleri:	Ders Kodu	Kredi Değeri	Vize Ortalaması	Final Notu	Genel Ort.	Harf Notu	
Matematik I	BİL 101	3					
Bilgisayar ve Algoritmalar	BİL 103	4					
Bilgisayarda Mantıksal Esaslar	BİL 105	3					
Bilgisayar Uygulamaları I	BİL 107	3					

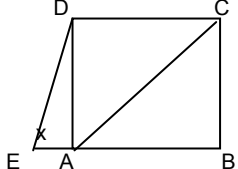
SORULAR

1. $\frac{0,1}{0,01} + \frac{0,01}{0,001} - \frac{0,001}{0,0001} = ?$
İşleminin sonucu kaçtır ?
A) 0,1 B) 0,2 C) 15 D) 10 E) 100
2. Rakamları birbirinden farklı 5 basamaklı 28A9B sayısının 9 ile bölümünden kalan 7; 5 ile bölümünden kalan ise 1'dir.
A = 0 olduğuna göre, A - B = ?
A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6
3. a bir tamsayı olduğuna göre aşağıdakilerden hangisi kesinlikle bir çift sayıdır ?
A) a - 1 B) a² + a C) a² + 1
D) a² - 2a + 1 E) a³
4. Bir annenin bugünkü yaşı, kızının bugünkü yaşının 6 katıdır.
Kızı annesinin bugünkü yaşına geldiğinde ikisinin yaşı toplamı 85 olduğuna göre, annenin bugünkü yaşı kaçtır ?
A) 24 B) 30 C) 36 D) 42 E) 48
5. $[(1/2 - 1/3) \cdot 1/4] : 5/6 = ?$ İşleminin sonucu kaçtır ?
A) 1/20 B) 1/12 C) 5/12 D) 1/5 E) 1/4
6. a, b, c, d pozitif tamsayılardır.
Ve $\frac{a}{b} = \frac{7}{10} = c$
 $\frac{a}{b} = \frac{14}{45} = d$
olduğuna göre c+d'nin alabileceği en küçük değer kaçtır?
A) 8 B) 10 C) 12 D) 13 E) 15
7. $6^6 + 6^5$ toplamının 5 ile bölümünden kalan kaçtır ?
A) 0 B) 1 C) 2 D) 3 E) 4
8. A={ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 } kümesinin 4 elemanlı alt kümelerinin hangisinde 2 bulunur ama 4 bulunmaz ?
A) 10 B) 20 C) 30 D) 50 E) 70
9. a, b, c birer tamsayı ve a.b = 2.c - 1 olduğuna göre aşağıdakilerden hangisi doğrudur ?
A) a ve b tek sayılardır.
B) a ve b çift sayılardır.
C) a çift, b tek sayıdır.
D) a - b tek sayıdır.
E) a + b tek sayıdır.
10. $\frac{a^2 - 2bc - 2ac - b^2}{a + b}$ ifadesinin sadeleşmiş hali aşağıdakilerden hangisidir ?
A) a - b - 2c B) a - b + 2c C) a + b + 2c
D) a - b - c E) a + b + c
11. Ahmet ile Hasan'ın 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
12. a tanesi b YTL'den satılan kalemlerden c tane alınarak d YTL ödeniyor.
Buna göre aşağıdakilerden hangisi daima
A) ab=cd B) ac = bd C) ad = bc
D) a²b = cd E) a²d = bc
13. A ve B birer rakam, AB ve BA iki basamaklı sayılar
Buna göre AB - BA işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisi olamaz ?
A) 9 B) 18 C) 36 D) 54 E) 61
14. 62 kalem 5'li, 6'lı ve 8'li gruplara ayrılarak paketlenmiştir.
Toplam paket sayısı 11 olduğuna göre, 5'li paketlerden en fazla kaç adet vardır ?
A) 6 B) 7 C) 8 D) 9 E) 10

EK-3 Tarama Testi (2/2)

15. Bir sınıftaki erkeklerin sayısının kızların sayısına oranı $\frac{3}{7}$ dir.
Erkeklerin %20'si futbol oynadığına göre, futbol oynamayan erkeklerin sayısı tüm sınıfın % kaçdır ?

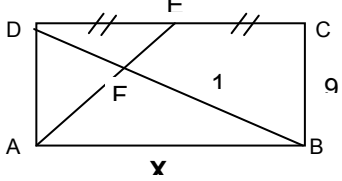
A) 16 B) 18 C) 20 D) 22 E) 24

16.  ABCD bir kare;
 $m(\widehat{DEB}) = x$ dir.
Yandaki şekilde $|EB| = |AC|$ olduğuna göre $x = ?$ Bulunuz.

A) $37,5^\circ$ B) 45° C) $52,5^\circ$ D) 60° E) $67,5^\circ$

17. $x + 4y = 4$ doğruları $y = x$ doğrusu üzerinde
 $mx + y = \frac{9}{5}$ kesiştiklerine göre, $m = ?$ Bulunuz.

A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{3}{4}$ C) $\frac{5}{4}$
D) $\frac{-1}{4}$ E) $\frac{-1}{2}$

18.  ABCD bir dikdörtgen,
 $|DE| = |EC|$
 $|BC| = 9\text{cm}$
 $|BF| = 10\text{cm}$
 $|AB| = x$

Yukarıdaki verilere göre, x kaç cm'dir?

A) 8 B) 10 C) 12 D) 15 E) 18

19. Dik koordinat düzleminde, $A(-5, 12)$ noktasının orjine göre simetriği $A'(x, y)$ olduğuna göre; A noktasının A' noktasına uzaklığı kaç birimdir ?

A) 13 B) 26 C) 35 D) 45 E) 54

20. $\sqrt{10} \cdot (\sqrt{6,4} + \sqrt{0,4})$ işleminin sonucu kaçtır ?

A) $\sqrt{3,8}$ B) $\sqrt{68}$ C) 6
D) 8 E) 10

21. a, b, c doğal sayılar ve
 $a + 3b = 2c + 4$
olduğuna göre aşağıdakilerden hangisi her zaman çift sayıdır ?

A) $a \cdot b$ B) $b \cdot c$ C) $a + b$ D) $a + c$ E) $b + c$

22. Bir fabrika %72 kapasite ile günde 15 saat çalıştırıldığında 10 günde ürettiği miktardaki malzemeyi, %90 kapasite ile günde 12 saat çalıştırarak kaç günde üretebilir ?

A) 6 B) 7 C) 8 D) 9 E) 10

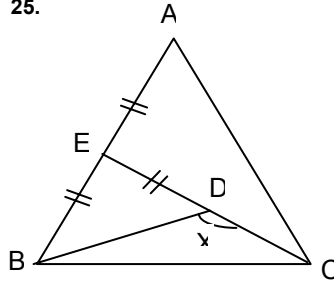
23. $x + y = -1$
 $\frac{1}{x} \cdot \frac{1}{y} = \frac{1}{6}$

olduğuna göre $x \cdot y$ kaçtır ?

A) -6 B) -3 C) 1 D) 3 E) 6

24. $\frac{2^{12} + 2^{13}}{2^{14} - 2^{15}}$ işleminin sonucu kaçtır ?

A) $-\frac{3}{4}$ B) $-\frac{4}{3}$ C) $-\frac{3}{2}$
D) $\frac{2}{3}$ E) $\frac{3}{4}$

25.  ABC üçgeni bir eşkenar üçgen ve;
 $|AE| = |EB| = |ED|$

$m(\widehat{BDC}) = X$ açısı kaç derecedir?

A) 100 B) 105 C) 120 D) 135 E) 150

	A	B	C	D	E
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					

EK 4. Veri çizelgesi(1/2)

Birey No	Cinsiyet	Yaş	Mezun Olduğu Okul Türü	Mezuniyet Yılı	Diploma Notu	Ailenin Gelir Düzeyi	Ailenin Sosyal Güvencesi	Annenin Eğitim Durumu	Babanın Eğitim Durumu	ÖSS puanı	Test Puanı	Matematik I	Bilgisayar ve Algoritmalar	Bilgisayarda Mantıksal Esaslar	Bilgisayar Uygulamaları	Genel Ağırlıklı Başarı Ortalaması
1	B	17	1	2005	5	3	3	1	5	336	100	70	47	58	88	64,31
2	B	18	8	2005	5	4	5	3	4	341	57,17	13	32	35	87	41,00
3	B	18	2	2005	5	3	5	3	4	342	95,67	75	33	53	86	59,54
4	B	18	4	2005	5	3	2	1	2	340	87,25	61	74	73	94	75,38
5	B	21	7	2002	5	3	5	1	2	340	78,42	51	74	52	88	66,85
6	E	19	7	2004	5	3	2	1	1	338	74,00	75	37	61	75	60,08
7	E	19	3	2005	5	2	5	1	3	342	87,00	54	51	65	82	62,08
8	E	20	4	2004	5	1	1	0	1	346	78,58	59	41	57	91	60,38
9	E	20	7	2003	4	2	2	3	3	342	87,08	54	50	60	95	63,62
10	E	19	7	2004	4	1	1	0	0	349	69,83	52	59	34	74	55,08
11	E	20	7	2003	4	1	2	1	2	342	78,33	50	47	40	82	54,15
12	E	18	5	2004	5	1	2	3	5	340	91,33	70	53	68	87	68,23
13	E	20	7	2003	4	2	5	1	2	343	91,33	40	58	29	67	49,23
14	E	20	7	2003	4	1	2	2	1	343	91,50	35	54	35	82	51,69
15	E	17	2	2005	5	3	2	2	2	340	100	68	54	60	65	61,15
16	E	19	5	2004	5	3	5	5	5	340	91,33	55	40	28	77	49,23
17	B	19	7	2004	5	1	3	1	1	343	70,17	52	59	50	58	55,08
18	B	19	3	2003	4	2	2	1	1	341	87,25	58	52	34	79	55,46
19	B	19	7	2003	4	2	5	1	4	343	91,42	63	62	60	78	65,46
20	B	19	7	2003	5	1	3	1	1	346	78,33	47	49	71	71	58,69
21	E	18	9	2005	4	3	5	1	3	345	87,17	78	37	75	77	64,46
22	B	18	2	2005	5	3	5	2	4	341	95,67	70	70	61	65	66,77
23	B	17	1	2005	5	3	2	1	3	340	87,00	71	54	45	65	58,38
24	E	20	7	2002	4	1	1	0	1	345	78,33	48	52	38	70	52,00
25	B	19	5	2004	5	2	2	1	3	340	100	56	63	58	78	63,69
26	B	20	7	2003	5	2	2	1	1	341	78,58	53	47	51	87	58,54
27	E	20	2	2004	5	2	5	5	5	341	91,42	74	58	54	79	65,62
28	B	19	7	2004	5	2	5	1	1	344	61,17	45	33	31	77	45,46
29	E	21	7	2003	5	2	2	0	1	347	91,42	58	50	46	77	57,15
30	B	18	1	2005	5	3	5	1	5	344	95,67	78	48	65	83	66,92
31	E	24	3	2000	3	1	1	1	0	341	95,67	61	63	25	82	58,15
32	B	20	1	2003	5	2	1	1	1	343	91,42	67	65	47	84	65,69
33	B	22	7	2002	4	3	5	1	3	358	74,17	61	9	48	83	47,08
34	B	19	5	2005	5	4	5	3	5	342	91,33	80	35	65	82	63,15
35	E	20	7	2004	5	3	2	1	1	342	74,00	47	68	51	84	62,92
36	E	21	1	2004	5	3	4	1	1	344	95,67	56	58	52	68	58,46

EK 4. Veri çizelgesi(2/2)

Birey No	Cinsiyet	Yaş	Mezun Olduğu Okul Türü	Mezuniyet Yılı	Diploma Notu	Ailenin Gelir Düzeyi	Ailenin Sosyal Güvencesi	Annenin Eğitim Durumu	Babanın Eğitim Durumu	ÖSS puanı	Test Puanı	Matematik I	Bilgisayar ve Algoritmalar	Bilgisayarda Mantıksal Esaslar	Bilgisayar Uygulamaları	Genel ağırlıklı ort
37	B	19	7	2002	4	1	1	1	2	341	78,42	54	52	52	75	57,77
38	B	19	5	2004	5	2	2	3	3	342	95,67	83	88	78	64	79,00
39	E	19	4	2004	5	2	5	2	4	346	78,58	57	60	56	55	57,23
40	B	19	2	2004	5	1	3	0	2	349	87,00	51	57	52	58	54,69
41	B	21	7	2002	4	2	1	1	1	344	95,67	55	54	59	74	60,00
42	E	21	4	2002	4	1	1	1	1	342	91,50	65	55	55	61	58,69
43	E	20	7	2003	5	2	1	0	1	345	78,67	57	50	58	69	57,85
44	E	20	4	2004	4	1	1	0	0	346	91,33	64	54	52	77	61,15
45	E	17	3	2005	5	1	1	0	2	341	87,00	54	51	50	76	57,23
46	E	17	5	2005	5	2	5	0	3	346	95,67	64	52	51	70	58,69
47	E	19	3	2003	4	2	2	1	1	341	87,17	54	57	59	73	60,46
48	E	20	7	2002	4	1	2	0	2	348	100	86	69	66	80	74,77
49	E	19	1	2003	4	2	2	1	3	348	95,67	74	72	92	87	80,54
50	B	17	1	2005	5	3	5	5	3	342	87,08	66	57	53	66	60,23
51	E	19	4	2004	5	1	2	1	2	349	70,08	55	60	58	73	61,38
52	B	18	2	2005	5	2	5	1	5	346	87,00	61	51	60	75	60,92
53	E	19	5	2004	5	5	5	5	5	340	87,00	51	52	53	58	53,38
54	B	18	2	2005	5	4	5	4	4	343	91,33	85	85	87	77	83,62
55	E	17	1	2005	5	1	1	1	1	349	95,67	73	85	82	79	80,15

EK 5. Veri çizelgesinde kullanılan matematiksel ifadelerin açıklmaları

Okul Türü	Diploma Notu Aralığı	Aile Gelir Düzeyi Aralığı
1-) DÜZ LİSE	1-) 2,50 – 3,00	1-) ... — 500 YTL
2-) SÜPER LİSE	2-) 3,01 – 3,50	2-) 501 YTL— 800 YTL
3-) END. MSL. LİSESİ	3-) 3,51 – 4,00	3-) 801 YTL — 1200 YTL
4-)TEKNİK LİSE	4-) 4,01 – 4,50	4-) 1201 YTL — 1500 YTL
5-) ANADOLU LİSESİ	5-) 4,51 – 5,00	5-) 1501 YTL— daha üstü
6-) İMAM HATİP LİSESİ		
7-) ANDOLU TİCARET MESLEK LİSESİ		
8-) KIZ MESLEK LİSESİ		
9-) FEN LİSESİ		
Anne Baba Eğitim Durumu		Anne Baba Sosyal Güvencesi
0-) Diplomasız		1-) Yok
1-) İlkokul		2-) SSK
2-) Ortaokul		3-) Bağ-Kur
3-) Lise		4-) Emekli
4-) Yüksekokul		5-) Memur
5-) Üniversite		
6-) Yüksek Lisans ve üstü		

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Soyadı, adı : İŞLEK, Halit
 Uyuşu : T.C.
 Doğum tarihi ve yeri : 26.03.1972 Sakarya
 Medeni hali : Evli, 2 Çocuk Babası
 Telefon : 0 (312) 252 21 58
 Cep Telefonu : 0 (505) 779 65 81 – 0 (535) 200 30 39
 e-mail : halitislek@yahoo.com

Eğitim

Derece	Eğitim Birimi	Mezuniyet Tarihi
Lisans	Ankara Üniversitesi/Fen Fak. Astronomi - Matematik Bölümü	1999
Lise	Adapazarı Atatürk Lisesi	1989
Ortaokul	Adapazarı Atatürk Lisesi Orta Kısım	1986

İş Deneyimi

Yıl	Yer	Görev
1996–2001	Elmadağ H.E.M.	Elmadağ HEM Bilgisayar Usta Öğreticisi- Kurs Yöneticisi
1998–2001	Bilgi Dünyası Ltd.Şti.	Mesul Müdür – Satış Sorumlusu
2001-...	Milli Eğitim Bakanlığı	Matematik Öğretmeni
2003–2004	Tınaztepe İ.Okulu/Bala	Müdür Yardımcısı
2005–2006	Ankara MEM	POGEM İl Proje Yürütme Birimi Üyesi
2006–2007	Ankara MEM	TEDP İl Proje Yürütme Birimi Üyesi
2007-...	Ankara MEM	Ortaöğretim İl Proje Yürütme Birimi Üyesi

Yabancı Dil

İngilizce

Hobiler

Bilgisayar teknolojileri, futbol, basketbol, tenis ve ailem ile vakit geçirmek...