

**T.C.
GAZİ ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
BİYOLOJİ EĞİTİMİ BİLİM DALI**

**ORTA ÖĞRETİM 10. SINIF BİYOLOJİ MÜFREDAT PROGRAMINDA YER
ALAN BİTKİSEL DOKULAR KONUSUNUN ÖĞRENCİLER TARAFINDAN
KAVRANMA DERECELERİ (Ankara İli Örneği)**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**Hazırlayan
Mehmet TOKAY**

**Tez Danışmanı
Yard.Doc.Dr. Mehmet YILMAZ**

Ankara 2003

Eğitim Bilimleri Enstitüsü M¼d¼rl¼ę¼'ne

Mehmet Tokay'a ait "Orta Öğretim 10. Sınıf Biyoloji Müfredat Programında Yer Alan Bitkisel Dokular Konusunun Öğrenciler Tarafından Kavranma Dereceleri" adlı çalışma j¼rimiz tarafından Biyoloji Eğitimi Anabilim Dalında Y¼KSEK LİSANS TEZİ olarak kabul edilmiştir.

Başkan

¼ye

¼ye

ÖZET

Biyoloji eğitiminde, bitkisel dokular konusunun ve konu içinde geçen kavramların yeterince anlaşılamadığı ve öğrencilerin tek başarı yolu olarak ezberlemeyi seçtikleri, günlük hayatta davranış haline dönüştürmedikleri, araştırmacılar, eğitimciler ve bilim adamları tarafından tespit edilmiştir.

Bu çalışmada 10.sınıf biyoloji müfredatında yer alan bitkisel dokular araştırma konusu olarak seçilmiştir. Öğrencilerin bitkisel dokular konusunu ne derece kavrayabildiklerinin araştırılması planlanmıştır.

Bitkisel dokular konusunun öğrenciler tarafından kavranma dereceleri, farklı nitelikteki okullarda okuyan öğrencilerin başarılarının karşılaştırılması, bitkisel dokular konusunun öğrenciler tarafından kavranabilmesinde sosyo-ekonomik farklılıkların öneminin bulunup bulunmaması, öğretmenlerin eğitim-öğretim sürecinde karşılaştıkları zorluklar, kullandıkları öğretim yöntemleri incelenmiştir. Bu incelemelerin yapılabilmesi için öğrencilere uygulanmak üzere başarı testi, öğretmenlere uygulanmak üzere açık uçlu sorular içeren bir anket geliştirilmiştir. Araştırma, Ankara merkezindeki 8 ilçede bulunan 8 ayrı ortaöğretim kurumunda 760 öğrenci, 14 öğretmen üzerinde yapılmıştır. Elde edilen bulgular SPSS (Statistical Packet For The Social Science) İstatistik programı kullanılarak analiz edilmiştir. Başarı testinden elde edilen bulgular, grup sayısı iki olduğunda “t” testi ile, grup sayısı ikiden fazla olduğunda ise varyans analizi ile 0,05 manidarlık düzeyinde test edilmiştir. Varyans analizinde “F” değerinin anlamlı olduğu durumlarda farkın hangi gruplardan kaynaklandığını bulabilmek için Scheffe testi uygulanmış ve varyans 0,05 manidarlık düzeyinde test edilmiştir.

Çalışmalar sonucunda, bitkisel dokular konusunda kavrayabilme düzeyinin düşük sayılabileceği bir başarı oranı tespit edilmiştir. Ayrıca farklı nitelikteki okullarda okuyan öğrencilerin aralarında başarı farklarının olduğu tespit edilmiştir. Bitkisel dokular konusunun kavranabilmesinde öğrencilerin sosyo-ekonomik

farklılıklarının genellikle etkili olduğu tespit edilmiştir. Başarı testinde yer alan her sorunun tek tek hedefleri ve davranışları belirlenip başarı oranlarına göre değerlendirmeler yapılmıştır. Elde edilen bulgular ışığında bitkisel dokular konusunun öğrenciler tarafından kavranmakta güçlük çekilen bir bölüm olduğu ortaya çıkmıştır. Öğrencilerin bitkisel dokular konusunu kavrayabilmeleri için, sınıf içinde öğrencinin daha aktif hale getirilmesi, Türkçe olmayan kavramların Türkçeleştirilmesi, kavramların günlük hayatla ilişkisinin kurulabilmesi, soyut kavramların şema, şekil ve laboratuvar materyalleri yardımıyla somutlaştırılması, bilgi ve kavramlar arasında bağlantı kurabilme yeteneğinin geliştirilmesi gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: Biyoloji eğitimi, Bitkisel dokular, Kavrayabilme derecesi

ABSTRACT

It was found out by the researchers, educators and scientists that in biology education vegetal tissue subject and the concepts mentioned in a subject are not understood and the students choose learning them by heart as the only success method, they do not take it as a behaviour in everyday life.

In this study the vegetal tissues, which are in the syllabus of the 10th year, were selected as a subject matter of the research. It was planned to research that how much the students can comprehend the subject of vegetal tissues.

Comprehension levels of the vegetal tissues by the students, comparison of the succes of the students from different schools of different qualities, the probable importance of the socio-economic status differences in comprehending the vegetal tissues subject by the students, the difficulties that the teachers are in during their educational period, and their teaching methods were studied. In order to realize these studies, a survey for teachers with open-ended questions and an achievement test for the students were prepared. The study was made through 8 different secondary education organizations, located in the 8 different districts of Ankara centrum, 760 students and 14 teachers. The acquired findings were analyzed by using SPSS (Statistical Packet For The Social Science) Statistical program. The findings, acquired form the achievement test, were tested through “t” test when the number of groups is two, and they were tested through variance analysis with the significant level of 0,05 when the number of groups are more than two. In the cases that the “F” value is meaningful Scheffe test was applied in order to find out that the difference stems from which groups and the variance was tested in 0,05 significance level.

After the studies, a comprehension level was found out, as per the vegetal tissues, which can be considered low. It was also determined that there are success differences between the students from different schhols of different qualities. It was seen that the socio-economic differences of the students generally effect the comprehension of the vegetal tissues subject. The goals and behaviours of every

question in the achievement test was determined one by one and they were evaluated according to success levels. With the help of the acquired findings it appeared that the vegetal tissues subject is a difficult section for students to comprehend. It is necessary for the students to comprehend the vegetal tissues subject, the students should be urged to be active in the classroom, the concepts which are not Turkish should be translated into Turkish, the concepts should be correlated with everyday life, the abstract concepts should be concretized through scheme, illustration, and laboratory materials and the capability to relate knowledge and concepts should be improved.

Keywords: Biology education, Vegetal tissues, Comprehensibility level

ÖNSÖZ

Değişen dünya koşullarında, bilimler de hızla ilerlemekte, yeni buluşlar gündeme gelmektedir. Değişmeye ve gelişmeye en açık olan bilim dalı canlı bilimi olan biyolojidir. Fen bilimleri içinde önemli bir yeri olan biyolojinin eğitim-öğretimine de gerekli önem verilmelidir. Biyoloji, öğrenci seçme sınavlarında en az net çıkarılan ders olması, biyoloji eğitimcilerini, müfredat hazırlayanları ve program geliştiricilerini düşündürmelidir. Şüphesiz ki biyoloji öğretiminde meydana gelen aksaklıkların giderilebilmesi, yeni programlar geliştirilmesiyle mümkün olur. Ancak bir program geliştirmeden önce konunun tüm ayrıntıları irdelenmeli ve irdelenme sonuçları göz önünde bulundurularak yeni programlar geliştirilmelidir. Bu yönüyle program geliştiricilere yardımcı kaynak teşkil edebilmesi için “Orta Öğretim 10.Sınıf Biyoloji Müfredat Programında Yer Alan Bitkisel Dokular Konusunun Öğrenciler Tarafından Kavranma Dereceleri” adlı çalışma yapılmıştır.

Öncelikle bu araştırmayı yapmamı öneren, yönlendiren ve her türlü desteğini esirgemeyen değerli hocam Yrd. Doç. Dr. Mehmet YILMAZ’a, araştırma anketinin uygulanmasında yardımcı olan Çiğdem BEKTAŞOĞLU’na ve Olcay ABLAK’a araştırma verilerinin değerlendirilmesinde katkılarını esirgemeyen Arş.Gör.Mehmet YAKIŞAN’a ve şimdiye kadar bana her türlü desteği veren aileme teşekkürü bir borç bilirim.

İÇİNDEKİLER

ÖZET	i
ABSTRACT	iii
ÖNSÖZ	v
İÇİNDEKİLER	vi
TABLolar VE GRAFİKLER LİSTESİ	viii

BÖLÜM I GİRİŞ

1.1. Genel Bilgiler	1
1.2. Problem Durumu	6
1.2.1. Araştırma Amacı	7
1.2.2. Araştırmanın Önemi	8
1.2.3. Araştırmanın Varsayımları	8
1.2.4. Araştırmanın Sınırlılıkları	9
1.2.5. Araştırmada Geçen Konu ve Kavramlar	9
1.3. İlgili Yayın ve Araştırmalar	12

BÖLÜM II YÖNTEM

2.1. Araştırma Planı	16
2.2. Araştırma Modeli	17
2.3. Araştırma Evreni	17
2.4. Araştırmanın Örneklemi	17
2.5. Veri Toplama Aracı	18
2.6. Başarı Testinin Geçerliliği ve Güvenirliliği	20
2.6.1. Güvenirlilik	20

2.6.2. Ölçeğin (Testin) Güvenirliliğini Bulma Yöntemleri.....	21
2.6.3. Güvenirlilik Katsayısının Yorumu.....	21
2.6.4. Geçerlilik.....	22
2.7. Başarı Testinin Geliştirilmesi.....	24
2.8. Veri Toplama Aracının Uygulanması	26
2.9. Veri Analizi.....	27

BÖLÜM III

BULGULAR

3.1. Öğrenci Anketlerinden Elde Edilen Bulgular	28
3.2. Öğretmen Anketinden Elde Edilen Bulgular	86

BÖLÜM IV

SONUÇ VE ÖNERİLER

4.1. Öğrenci ve Öğretmen Anketlerinden Elde Edilen Sonuçlar	89
4.2. Öneriler	105

KAYNAKÇA	107
-----------------	-----

EKLER

Ek.1- Araştırmada Kullanılan Öğrenci ve Öğretmen Anketlerinin Örneği	111
Ek.2- Anketlerin Okullarda Uygulanmasına İlişkin İzin Yazışmaları	115
Özgeçmiş	

TABLolar VE GRAFİKLER LİSTESİ

Tablo 2.1-	Başarı testindeki soruların hedef ve davranışları	
Tablo 2-2-	Anketlerin uygulandığı öğrenci sayısı	
Tablo 3.1-	1. sorunun okul niteliklerine göre doğru cevaplanma ve seçenek yüzdeleri.....	28
Tablo 3.2-	1. sorunun başarılı ve başarısız şekilde cevaplanma yüzdeleri.....	28
Tablo 3.3-	1. soruya doğru cevap veren öğrencilerin okuduğu okullar arasında anlamlı farklılığın bulunup bulunmadığı (Anova analizine göre)....	29
Grafik-3.1-	1. soruda okul niteliklerine göre öğrencilerin başarı yüzdeleri	29
Tablo 3.4 –	Sosyo-ekonomik durumu gelişmiş öğrencilerin 1. soruya verdikleri doğru cevap ve işaretledikleri seçeneklerin yüzdeleri.....	29
Tablo 3.5 –	Sosyo-ekonomik durumu gelişmiş öğrencilerin 1. soruya verdikleri başarılı ve başarısız cevapların yüzdeleri	30
Tablo 3.6 –	Sosyo- ekonomik durumu gelişmemiş öğrencilerin 1. Soruya verdikleri doğru cevap ve işaretledikleri seçeneklerin yüzdeleri	30
Tablo 3.7 –	Sosyo-ekonomik durumu gelişmemiş öğrencilerin 1. soruya verdikleri başarılı ve başarısız cevapların yüzdeleri	30
Tablo 3.8 –	1. soruya doğru cevap veren öğrencilerden sosyo-ekonomik durumu gelişmiş olanlar ile gelişmemiş olanların arasında anlamlı farklılığın bulunup bulunmadığı (T testine ve P 0,05 değerine göre)	30
Grafik 3.2–	1. soruda sosyo-ekonomik durumu gelişmiş öğrencilerin başarı yüzdeleri	31
Grafik 3.3 –	1.soruda sosyo-ekonomik durumu gelişmemiş öğrencilerin başarı yüzdeleri	31
Tablo 3.9 –	2. sorunun okul niteliklerine göre doğru cevaplanma ve seçenek yüzdeleri.	31
Tablo 3.10 –	2. sorunun başarılı ve başarısız şekilde cevaplanma yüzdeleri	32
Tablo 3.11 –	2. soruya doğru cevap veren öğrencilerin okuduğu okullar arasında anlamlı farklılığın bulunup, bulunmadığı (Anova analizine göre)...	32

Grafik 3.4 –	2. soruda okul niteliklerine göre öğrencilerin başarı yüzdeleri	32
Tablo 3.12 –	Sosyo-ekonomik durumu gelişmiş öğrencilerin 2. soruya verdikleri doğru cevap ve işaretledikleri seçeneklerin yüzdeleri	33
Tablo 3.13 –	Sosyo-ekonomik durumu gelişmiş öğrencilerin 2. soruya verdikleri başarılı ve başarısız cevapların yüzdeleri	33
Tablo 3.14 –	Sosyo-ekonomik durumu gelişmemiş öğrencilerin 2.soruya verdikleri doğru cevap ve işaretledikleri seçeneklerin yüzdeleri	33
Tablo 3.15 –	Sosyo- ekonomik durumu gelişmemiş öğrencilerin 2. soruya verdikleri başarılı ve başarısız cevapların yüzdeleri	33
Tablo 3.16 –	2. soruya doğru cevap veren öğrencilerden sosyo-ekonomik durumu gelişmiş olanlar ile gelişmemiş olanların arasında anlamlı farklılığın bulunup bulunmadığı (T testine ve P 0,05 değerine göre).....	34
Grafik 3.5–	2. soruda sosyo-ekonomik durumu gelişmiş öğrencilerin başarı yüzdeleri.....	34
Grafik 3.6 –	2. soruda sosyo-ekonomik durumu gelişmemiş öğrencilerin başarı yüzdeleri.....	34
Tablo 3.17 –	3. sorunun okul niteliklerine göre doğru cevaplanma ve seçenek yüzdeleri.....	35
Tablo 3.18 –	3. sorunun başarılı ve başarısız şekilde cevaplanma yüzdeleri	35
Tablo 3.19 –	3. soruya doğru cevap veren öğrencilerin okuduğu okullar arasında anlamlı farklılığın bulunup, bulunmadığı (Anova analizine göre)	35
Grafik 3.7 –	3. soruda okul niteliklerine göre öğrencilerin başarı yüzdeleri	36
Tablo 3.20 –	Sosyo-ekonomik durumu gelişmiş öğrencilerin 3. soruya verdikleri doğru cevap ve işaretledikleri seçeneklerin yüzdeleri.....	36
Tablo 3.21 -	Sosyo-ekonomik durumu gelişmiş öğrencilerin 3. soruya verdikleri başarılı ve başarısız cevapların yüzdeleri	36
Tablo 3.22 -	Sosyo- ekonomik durumu gelişmemiş öğrencilerin 3. soruya verdikleri doğru cevap ve işaretledikleri seçeneklerin yüzdeleri	37
Tablo 3.23 -	Sosyo-ekonomik durumu gelişmemiş öğrencilerin 3. soruya verdikleri başarılı ve başarısız cevapların yüzdeleri	37

Tablo 3.24 –	3. soruya doğru cevap veren öğrencilerden sosyo-ekonomik durumu gelişmiş olanlar ile gelişmemiş olanların arasında anlamlı farklılığın bulunup bulunmadığı (T testine ve P 0,05 değerine göre).....	37
Grafik 3.8 –	3.soruda sosyo-ekonomik durumu gelişmiş öğrencilerin başarı yüzdeleri	38
Grafik 3.9 –	3.soruda sosyo-ekonomik durumu gelişmemiş öğrencilerin başarı yüzdeleri.....	38
Tablo 3.25 –	4. sorunun okul niteliklerine göre doğru cevaplanma ve seçenek yüzdeleri.....	38
Tablo 3.26 –	4. sorunun başarılı ve başarısız şekilde cevaplanma yüzdeleri	39
Tablo 3.27 –	4. soruya doğru cevap veren öğrencilerin okuduğu okullar arasında anlamlı farklılığın bulunup, bulunmadığı (Anova analizine göre).....	39
Grafik 3.10 –	4. soruda okul niteliklerine göre öğrencilerin başarı yüzdeleri	39
Tablo 3.28 –	Sosyo-ekonomik durumu gelişmiş öğrencilerin 4. soruya verdikleri doğru cevap ve işaretledikleri seçeneklerin yüzdeleri	40
Tablo 3.29 -	Sosyo-ekonomik durumu gelişmiş öğrencilerin 4. soruya verdikleri başarılı ve başarısız cevapların yüzdeleri	40
Tablo 3.30 -	Sosyo-ekonomik durumu gelişmemiş öğrencilerin 4. soruya verdikleri doğru cevap ve işaretledikleri seçeneklerin yüzdeleri	40
Tablo 3.31 -	Sosyo-ekonomik durumu gelişmemiş öğrencilerin 4. soruya verdikleri başarılı ve başarısız cevapların yüzdeleri	41
Tablo 3.32 –	4. soruya doğru cevap veren öğrencilerden sosyo-ekonomik durumu gelişmiş olanlar ile gelişmemiş olanların arasında anlamlı farklılığın bulunup bulunmadığı (T testine ve P 0,05 değerine göre).....	41
Grafik 3.11–	4.soruda sosyo-ekonomik durumu gelişmiş öğrencilerin başarı yüzdeleri	42
Grafik 3.12–	4.soruda sosyo-ekonomik durumu gelişmemiş öğrencilerin başarı yüzdeleri.....	42
Tablo 3.33 –	5. sorunun okul niteliklerine göre doğru cevaplanma ve seçenek yüzdeleri.....	42

Tablo 3.34 –	5. sorunun başarılı ve başarısız şekilde cevaplanma yüzdeleri	43
Tablo 3.35 -	5. soruya doğru cevap veren öğrencilerin okuduğu okullar arasında anlamlı farklılığın bulunup, bulunmadığı (Anova analizine göre).....	43
Grafik 3.13 –	5. soruda okul niteliklerine göre öğrencilerin başarı yüzdeleri	43
Tablo 3.36 –	Sosyo-ekonomik durumu gelişmiş öğrencilerin 5. soruya verdikleri doğru cevap ve işaretledikleri seçeneklerin yüzdeleri	44
Tablo 3.37 -	Sosyo-ekonomik durumu gelişmiş öğrencilerin 5. soruya verdikleri başarılı ve başarısız cevapların yüzdeleri	44
Tablo 3.38 -	Sosyo- ekonomik durumu gelişmemiş öğrencilerin 5. soruya verdikleri doğru cevap ve işaretledikleri seçeneklerin yüzdeleri	44
Tablo 3.39 -	Sosyo-ekonomik durumu gelişmemiş öğrencilerin 5. soruya verdikleri başarılı ve başarısız cevapların yüzdeleri	45
Tablo 3.40 –	5. soruya doğru cevap veren öğrencilerden sosyo-ekonomik durumu gelişmiş olanlar ile gelişmemiş olanların arasında anlamlı farklılığın bulunup bulunmadığı (T testine ve P 0,05 değerine göre).....	45
Grafik 3.14 –	5. soruda sosyo-ekonomik durumu gelişmiş öğrencilerin başarı yüzdeleri.....	45
Grafik 3.15 –	5.soruda sosyo-ekonomik durumu gelişmemiş öğrencilerin başarı yüzdeleri.....	46
Tablo 3.41 –	6. sorunun okul niteliklerine göre doğru cevaplanma ve seçenek yüzdeleri.....	46
Tablo 3.42 –	6. sorunun başarılı ve başarısız şekilde cevaplanma yüzdeleri	46
Tablo 3.43 –	6. soruya doğru cevap veren öğrencilerin okuduğu okullar arasında anlamlı farklılığın bulunup, bulunmadığı (Anova analizine göre).....	46
Grafik 3.16 –	6. soruda okul niteliklerine göre öğrencilerin başarı yüzdeleri	47
Tablo 3.44 -	Sosyo-ekonomik durumu gelişmiş öğrencilerin 6. soruya verdikleri doğru cevap ve işaretledikleri seçeneklerin yüzdeleri	47
Tablo 3.45 -	Sosyo-ekonomik durumu gelişmiş öğrencilerin 6. soruya verdikleri başarılı ve başarısız cevapların yüzdeleri	47

Tablo 3.46 -	Sosyo- ekonomik durumu gelişmemiş öğrencilerin 6. soruya verdikleri doğru cevap ve işaretledikleri seçeneklerin yüzdeleri başarısız cevapların yüzdeleri.....	48
Tablo 3.47 -	Sosyo-ekonomik durumu gelişmemiş öğrencilerin 6. soruya verdikleri başarılı ve başarısız cevapların yüzdeleri	48
Tablo 3.48 –	6. soruya doğru cevap veren öğrencilerden sosyo-ekonomik durumu gelişmiş olanlar ile gelişmemiş olanların arasında anlamlı farklılığın bulunup bulunmadığı (T testine ve P 0,05 değerine göre).....	48
Grafik 3.17–	6.soruda sosyo-ekonomik durumu gelişmiş öğrencilerin başarı yüzdeleri	49
Grafik3.18–	6.soruda sosyo-ekonomik durumu gelişmemiş öğrencilerin başarı yüzdeleri.....	49
Tablo 3.49 –	7. sorunun okul niteliklerine göre doğru cevaplanma ve seçenek yüzdeleri.....	49
Tablo 3.50 –	7. sorunun başarılı ve başarısız şekilde cevaplanma yüzdeleri	49
Tablo 3.51 –	7. soruya doğru cevap veren öğrencilerin okuduğu okullar arasında anlamlı farklılığın bulunup, bulunmadığı (Anova analizine göre).....	50
Grafik 3.19 -	7. soruda okul niteliklerine göre öğrencilerin başarı yüzdeleri	50
Tablo 3.52 -	Sosyo-ekonomik durumu gelişmiş öğrencilerin 7. soruya verdikleri doğru cevap ve işaretledikleri seçeneklerin yüzdeleri	50
Tablo 3.53 -	Sosyo-ekonomik durumu gelişmiş öğrencilerin 7. soruya verdikleri başarılı ve başarısız cevapların yüzdeleri	51
Tablo 3.54 -	Sosyo- ekonomik durumu gelişmemiş öğrencilerin 7. soruya verdikleri doğru cevap ve işaretledikleri seçeneklerin yüzdeleri	51
Tablo 3.55 -	Sosyo-ekonomik durumu gelişmemiş öğrencilerin 7. soruya verdikleri başarılı ve başarısız cevapların yüzdeleri	51
Tablo 3.56 –	7. soruya doğru cevap veren öğrencilerden sosyo-ekonomik durumu gelişmiş olanlar ile gelişmemiş olanların arasında anlamlı farklılığın bulunup bulunmadığı (T testine ve P 0,05 değerine göre).....	51
Grafik 3.20 –	7. soruda sosyo-ekonomik durumu gelişmiş öğrencilerin başarı yüzdeleri.....	52

Grafik 3.21 – 7. soruda sosyo-ekonomik durumu gelişmemiş öğrencilerin başarı yüzdeleri.....	52
Tablo 3.57– 8.sorunun okul niteliklerine göre doğru cevaplanma ve seçenek yüzdeleri	53
Tablo 3.58 – 8. sorunun başarılı ve başarısız şekilde cevaplanma yüzdeleri	53
Tablo 3.59 – 8. soruya doğru cevap veren öğrencilerin okuduğu okullar arasında anlamlı farklılığın bulunup, bulunmadığı (Anova analizine göre).....	53
Grafik 3.22 – 8. soruda okul niteliklerine göre öğrencilerin başarı yüzdeleri	54
Tablo 3.60 - Sosyo-ekonomik durumu gelişmiş öğrencilerin 8. soruya verdikleri doğru cevap ve işaretledikleri seçeneklerin yüzdeleri	54
Tablo 3.61 - Sosyo-ekonomik durumu gelişmiş öğrencilerin 8. soruya verdikleri başarılı ve başarısız cevapların yüzdeleri	54
Tablo 3.62 - Sosyo- ekonomik durumu gelişmemiş öğrencilerin 8. soruya verdikleri doğru cevap ve işaretledikleri seçeneklerin yüzdeleri	54
Tablo 3.63 - Sosyo-ekonomik durumu gelişmemiş öğrencilerin 8. soruya verdikleri başarılı ve başarısız cevapların yüzdeleri	55
Tablo 3.64 – 8. soruya doğru cevap veren öğrencilerden sosyo-ekonomik durumu gelişmiş olanlar ile gelişmemiş olanların arasında anlamlı farklılığın bulunup bulunmadığı (T testine ve P 0,05 değerine göre).....	55
Grafik 3.23 – 8. soruda sosyo-ekonomik durumu gelişmiş öğrencilerin başarı yüzdeleri.....	56
Grafik 3.24 – 8. soruda sosyo-ekonomik durumu gelişmemiş öğrencilerin başarı yüzdeleri.....	56
Tablo 3.65– 9.sorunun okul niteliklerine göre doğru cevaplanma ve seçenek yüzdeleri	56
Tablo 3.66 – 9. sorunun başarılı ve başarısız şekilde cevaplanma yüzdeleri	57
Tablo 3.67 – 9. soruya doğru cevap veren öğrencilerin okuduğu okullar arasında anlamlı farklılığın bulunup, bulunmadığı (Anova analizine göre).....	57
Grafik 3.25 – 9. soruda okul niteliklerine göre öğrencilerin başarı yüzdeleri	57

Tablo 3.68 -	Sosyo-ekonomik durumu gelişmiş öğrencilerin 9. soruya verdikleri doğru cevap ve işaretledikleri seçeneklerin yüzdeleri	58
Tablo 3.69 -	Sosyo-ekonomik durumu gelişmiş öğrencilerin 9. soruya verdikleri başarılı ve başarısız cevapların yüzdeleri	58
Tablo 3.70 -	Sosyo- ekonomik durumu gelişmemiş öğrencilerin 9. soruya verdikleri doğru cevap ve işaretledikleri seçeneklerin yüzdeleri	58
Tablo 3.71 -	Sosyo-ekonomik durumu gelişmemiş öğrencilerin 9. soruya verdikleri başarılı ve başarısız cevapların yüzdeleri	58
Tablo 3.72 –	9. soruya doğru cevap veren öğrencilerden sosyo-ekonomik durumu gelişmiş olanlar ile gelişmemiş olanların arasında anlamlı farklılığın bulunup bulunmadığı (T testine ve P 0,05 değerine göre).....	59
Grafik 3.26 –	9. soruda sosyo-ekonomik durumu gelişmiş öğrencilerin başarı yüzdeleri.....	59
Grafik 3.27 –	9. soruda sosyo-ekonomik durumu gelişmemiş öğrencilerin başarı yüzdeleri.....	59
Tablo 3.73 –	10. sorunun okul niteliklerine göre doğru cevaplanma ve seçenek yüzdeleri.....	60
Tablo 3.74 –	10. sorunun başarılı ve başarısız şekilde cevaplanma yüzdeleri	60
Tablo 3.75 –	10. soruya doğru cevap veren öğrencilerin okuduğu okullar arasında anlamlı farklılığın bulunup, bulunmadığı (Anova analizine göre)	60
Grafik 3.28 –	10. soruda okul niteliklerine göre öğrencilerin başarı yüzdeleri	61
Tablo 3.76 -	Sosyo-ekonomik durumu gelişmiş öğrencilerin 10. soruya verdikleri doğru cevap ve işaretledikleri seçeneklerin yüzdeleri	61
Tablo 3.77 -	Sosyo-ekonomik durumu gelişmiş öğrencilerin 10. soruya verdikleri başarılı ve başarısız cevapların yüzdeleri	61
Tablo 3.78 -	Sosyo- ekonomik durumu gelişmemiş öğrencilerin 10. soruya verdikleri doğru cevap ve işaretledikleri seçeneklerin yüzdeleri	61
Tablo 3.79 -	Sosyo-ekonomik durumu gelişmemiş öğrencilerin 10. soruya verdikleri başarılı ve başarısız cevapların yüzdeleri	62
Tablo 3.80 –	10. soruya doğru cevap veren öğrencilerden sosyo-ekonomik durumu gelişmiş olanlar ile gelişmemiş olanların arasında	

anlamli farklılığın bulunup bulunmadığı (T testine ve P 0,05 değerine göre).....	62
Grafik 3.29 – 10. soruda sosyo-ekonomik durumu gelişmiş öğrencilerin başarı yüzdeleri.....	62
Grafik 3.30 – 10. soruda sosyo-ekonomik durumu gelişmemiş öğrencilerin başarı yüzdeleri.....	63
Tablo 3.81 – 11. sorunun okul niteliklerine göre doğru cevaplanma ve seçenek yüzdeleri.....	63
Tablo 3.82 – 11. sorunun başarılı ve başarısız şekilde cevaplanma yüzdeleri	63
Tablo 3.83 – 11. soruya doğru cevap veren öğrencilerin okuduğu okullar arasında anlamli farklılığın bulunup, bulunmadığı (Anova analizine göre)...	63
Grafik 3.31 – 11. soruda okul niteliklerine göre öğrencilerin başarı yüzdeleri	64
Tablo 3.84 - Sosyo-ekonomik durumu gelişmiş öğrencilerin 11. soruya verdikleri doğru cevap ve işaretledikleri seçeneklerin yüzdeleri	64
Tablo 3.85 - Sosyo-ekonomik durumu gelişmiş öğrencilerin 11. soruya verdikleri başarılı ve başarısız cevapların yüzdeleri	64
Tablo 3.86 - Sosyo- ekonomik durumu gelişmemiş öğrencilerin 11. soruya verdikleri doğru cevap ve işaretledikleri seçeneklerin yüzdeleri	65
Tablo 3.87 - Sosyo-ekonomik durumu gelişmemiş öğrencilerin 11. soruya verdikleri başarılı ve başarısız cevapların yüzdeleri	65
Tablo 3.88 – 11. soruya doğru cevap veren öğrencilerden sosyo-ekonomik durumu gelişmiş olanlar ile gelişmemiş olanların arasında anlamli farklılığın bulunup bulunmadığı (T testine ve P 0,05 değerine göre).....	65
Grafik 3.32 – 11. soruda sosyo-ekonomik durumu gelişmiş öğrencilerin başarı yüzdeleri.....	66
Grafik 3.33 – 11. soruda sosyo-ekonomik durumu gelişmemiş öğrencilerin başarı yüzdeleri.....	66
Tablo 3.89 – 12. sorunun okul niteliklerine göre doğru cevaplanma ve seçenek yüzdeleri.....	66
Tablo 3.90 – 12. sorunun başarılı ve başarısız şekilde cevaplanma yüzdeleri	67

Tablo 3.91 – 12. soruya doğru cevap veren öğrencilerin okuduğu okullar arasında anlamlı farklılığın bulunup, bulunmadığı (Anova analizine göre).....	67
Grafik 3.34 – 12. soruda okul niteliklerine göre öğrencilerin başarı yüzdeleri	67
Tablo 3.92 - Sosyo-ekonomik durumu gelişmiş öğrencilerin 12. soruya verdikleri doğru cevap ve işaretledikleri seçeneklerin yüzdeleri	68
Tablo 3.93 - Sosyo-ekonomik durumu gelişmiş öğrencilerin 12. soruya verdikleri başarılı ve başarısız cevapların yüzdeleri	68
Tablo 3.94 - Sosyo- ekonomik durumu gelişmemiş öğrencilerin 12. soruya verdikleri doğru cevap ve işaretledikleri seçeneklerin yüzdeleri	68
Tablo 3.95 - Sosyo-ekonomik durumu gelişmemiş öğrencilerin 12. soruya verdikleri başarılı ve başarısız cevapların yüzdeleri	69
Tablo 3.96 – 12. soruya doğru cevap veren öğrencilerden sosyo-ekonomik durumu gelişmiş olanlar ile gelişmemiş olanların arasında anlamlı farklılığın bulunup bulunmadığı (T testine ve P 0,05 değerine göre).....	69
Grafik 3.35 – 12. soruda sosyo-ekonomik durumu gelişmiş öğrencilerin başarı yüzdeleri.....	69
Grafik 3.36 – 12. soruda sosyo-ekonomik durumu gelişmemiş öğrencilerin başarı yüzdeleri.....	70
Tablo 3.97 – 13. sorunun okul niteliklerine göre doğru cevaplanma ve seçenek yüzdeleri.....	70
Tablo 3.98 – 12. sorunun başarılı ve başarısız şekilde cevaplanma yüzdeleri	70
Tablo 3.99 – 12. soruya doğru cevap veren öğrencilerin okuduğu okullar arasında anlamlı farklılığın bulunup, bulunmadığı (Anova analizine göre).....	70
Grafik 3.37 – 13. soruda okul niteliklerine göre öğrencilerin başarı yüzdeleri	71
Tablo 3.100 - Sosyo-ekonomik durumu gelişmiş öğrencilerin 13. soruya verdikleri doğru cevap ve işaretledikleri seçeneklerin yüzdeleri	71
Tablo 3.101 - Sosyo-ekonomik durumu gelişmiş öğrencilerin 13. soruya verdikleri başarılı ve başarısız cevapların yüzdeleri	71
Tablo 3.102 - Sosyo- ekonomik durumu gelişmemiş öğrencilerin 13. soruya verdikleri doğru cevap ve işaretledikleri seçeneklerin yüzdeleri	72

Tablo 3.103 - Sosyo-ekonomik durumu gelişmemiş öğrencilerin 13. soruya verdikleri başarılı ve başarısız cevapların yüzdeleri	72
Tablo 3.104 – 13. soruya doğru cevap veren öğrencilerden sosyo-ekonomik durumu gelişmiş olanlar ile gelişmemiş olanların arasında anlamlı farklılığın	72
bulunup bulunmadığı (T testine ve P 0,05 değerine göre)	
Grafik 3.38 – 13. soruda sosyo-ekonomik durumu gelişmiş öğrencilerin başarı yüzdeleri.....	73
Grafik 3.39 – 13. soruda sosyo-ekonomik durumu gelişmemiş öğrencilerin başarı yüzdeleri.....	73
Tablo 3.105 – 14. sorunun okul niteliklerine göre doğru cevaplanma ve seçenek yüzdeleri.....	73
Tablo 3.106 – 14. sorunun başarılı ve başarısız şekilde cevaplanma yüzdeleri	74
Tablo 3.107 – 14. soruya doğru cevap veren öğrencilerin okuduğu okullar arasında anlamlı farklılığın bulunup, bulunmadığı (Anova analizine göre).....	74
Grafik 3.40 – 14. soruda okul niteliklerine göre öğrencilerin başarı yüzdeleri	74
Tablo 3.108 - Sosyo-ekonomik durumu gelişmiş öğrencilerin 14. soruya verdikleri doğru cevap ve işaretledikleri seçeneklerin yüzdeleri	75
Tablo 3.109 - Sosyo-ekonomik durumu gelişmiş öğrencilerin 14. soruya verdikleri başarılı ve başarısız cevapların yüzdeleri	75
Tablo 3.110 - Sosyo- ekonomik durumu gelişmemiş öğrencilerin 14. soruya verdikleri doğru cevap ve işaretledikleri seçeneklerin yüzdeleri	75
Tablo 3.111 - Sosyo-ekonomik durumu gelişmemiş öğrencilerin 14. soruya verdikleri başarılı ve başarısız cevapların yüzdeleri	76
Tablo 3.112 – 14. soruya doğru cevap veren öğrencilerden sosyo-ekonomik durumu gelişmiş olanlar ile gelişmemiş olanların arasında anlamlı farklılığın bulunup bulunmadığı (T testine ve P 0,05 değerine göre).....	76
Grafik 3.41 – 14. soruda sosyo-ekonomik durumu gelişmiş öğrencilerin başarı yüzdeleri.....	76
Grafik 3.42 – 14. soruda sosyo-ekonomik durumu gelişmemiş öğrencilerin başarı yüzdeleri.....	77

Tablo 3.113 – 15. sorunun okul niteliklerine göre doğru cevaplanma ve seçenek yüzdeleri.....	77
Tablo 3.114 – 15. sorunun başarılı ve başarısız şekilde cevaplanma yüzdeleri	77
Tablo 3.115 – 15. soruya doğru cevap veren öğrencilerin okuduğu okullar arasında anlamlı farklılığın bulunup, bulunmadığı (Anova analizine göre).....	77
Grafik 3.43 – 15. soruda okul niteliklerine göre öğrencilerin başarı yüzdeleri	78
Tablo 3.116 - Sosyo-ekonomik durumu gelişmiş öğrencilerin 15. soruya verdikleri doğru cevap ve işaretledikleri seçeneklerin yüzdeleri	78
Tablo 3.117 - Sosyo-ekonomik durumu gelişmiş öğrencilerin 15. soruya verdikleri başarılı ve başarısız cevapların yüzdeleri	79
Tablo 3.118 - Sosyo- ekonomik durumu gelişmemiş öğrencilerin 15. soruya verdikleri doğru cevap ve işaretledikleri seçeneklerin yüzdeleri	79
Tablo 3.119 - Sosyo-ekonomik durumu gelişmemiş öğrencilerin 15. soruya verdikleri başarılı ve başarısız cevapların yüzdeleri	79
Tablo 3.120 – 15. soruya doğru cevap veren öğrencilerden sosyo-ekonomik durumu gelişmiş olanlar ile gelişmemiş olanların arasında anlamlı farklılığın bulunup bulunmadığı (T testine ve P 0,05 değerine göre).....	80
Grafik 3.44 – 15. soruda sosyo-ekonomik durumu gelişmiş öğrencilerin başarı yüzdeleri.....	80
Grafik 3.45 – 15. soruda sosyo-ekonomik durumu gelişmemiş öğrencilerin başarı yüzdeleri.....	81
Tablo 3.121 – 15 soruda A, B, C, D, E seçeneklerini işaretleyen Anadolu lisesindeki öğrenci sayısı.....	82
Tablo 3.122 –15 soruda A, B, C, D, E seçeneklerini işaretleyen Anadolu lisesindeki sosyo-ekonomik durumu gelişmiş ve gelişmemiş öğrenci sayısı.....	82
Tablo 3.123 – 15 soruda A, B, C, D, E seçeneklerini işaretleyen süper lisedeki öğrenci sayısı.....	83
Tablo 3.124 – 15 soruda A, B, C, D, E seçeneklerini işaretleyen süper lisesindeki sosyo-ekonomik durumu gelişmiş ve gelişmemiş öğrenci sayısı.....	83

Tablo 3.125 – 15 soruda A, B, C, D, E seçeneklerini işaretleyen normal lisedeki öğrenci sayısı	84
Tablo 3.126 – 15 soruda A, B, C, D, E seçeneklerini işaretleyen normal lisedeki sosyo-ekonomik durumu gelişmiş ve gelişmemiş öğrenci sayısı.....	84
Tablo 3.127 – 15 soruda A, B, C, D, E seçeneklerini işaretleyen imam hatip lisesindeki öğrenci sayısı	85
Tablo 3.128 – 15 soruda A, B, C, D, E seçeneklerini işaretleyen imam hatip lisesindeki sosyo-ekonomik durumu gelişmiş ve gelişmemiş öğrenci sayısı	85

BÖLÜM I

GİRİŞ

Tezin bu bölümünde biyoloji eğitim ve öğretimine ilişkin bilgiler, problem durumu, araştırma problemi, araştırmanın amacı, araştırmanın önemi, araştırmanın varsayımları, araştırmanın sınırlılıkları, bitkisel dokuların konuları ve kavramları ile ilgili yayın ve araştırmalar bulunmaktadır.

1-1- Genel Bilgiler

Devleti yönetecek, fabrikaları planlayacak, kuracak, işletecek, ürünleri dağıtacak, tüketecek, doğayı işleyecek ondan ürün alacak, yuva kuracak, okul, yol, baraj yapacak ya da tüm bunları ortadan kaldıracak olan, sorunları yapan ve o sorunları çözen insandır. Böyle olunca insanı tutarlı davranışlarla, yani problem çözücü bilgi ve becerilerle donatma zorunluluğu ortaya çıkmaktadır. Bu da eğitimle olmaktadır (Sönmez, 2001; s.1)

Başaran'a göre eğitimin tanımları iki kümede toplanabilir: İçerik tanımları ve süreç tanımları.

Bir ülkenin kalkınması yetişmiş insan gücüyle gerçekleşebilir. İnsan gücünün yetişmesi ise açıkça eğitimin temel işlevidir. Kültürel değerlerden gerekli olanların seçilip örgütlenmesi, bunların bozuk davranışlara neden olabilecek nitelikteki

unsurlardan temizlenmesi ve düzene sokulması bizi eğitim sürecinin gerekliliğine götürür (Bilen, 1999; s.1-2).

Biyoloji eğitimi; “Toplumun her kesiminde, kurumunda, öğrenimin her kademesinde, gerekli bilgi ve becerilerin, yeteneklerin, davranış özelliklerinin, bilimsel düşünüş, araştırmacılık, araç ve gereç kullanma kabiliyetleri, kişilik gelişmelerinin kazandırılması, canlı-cansız varlıkların tanınıp, bilinmeyen yönlerinin araştırılması ve bireylerde istendik davranış değişikliğinin gerçekleştirilmesi için önceden yapılan planların tatbik edilmesidir (Dindar, 1995; s.1-2).

Eğitim süreci insana yapılan büyük bir yatırımdır. Bir insanın ilk öğretiminden yüksek öğrenimine kadar geçen süre ve bu süre içinde eğitim için ailelerin ve devletin harcamaları hesaba katıldığında eğitim sürecinin çok pahalı bir yatırım olduğu gözlenebilir. Böyle bir yatırımın plansız ve programsız olması düşünülemez.

Eğitim ve öğretim işi programlı olarak yapılması gereken önemli bir iştir. Çünkü toplumların ideal olarak benimsedikleri eğitim hedeflerine ulaşabilmeleri, bu alandaki çalışmalar, belli programlara uygun olarak sürdürmelerine bağlıdır (Büyükkaragöz, 1997; s.1).

Profesyonel anlamda eğitimin planlı organize olmasının gerekliliği eğitimin her aşamasının programa bağlanmasını zorunlu kılmaktadır (Küçükahmet, 2000; s.8).

Eğitim ve öğretim kavramları, toplumumuzda çoğu zaman eş anlamlı olarak kullanılmakta ve farklı kavramlar olduğu bilinmemektedir. Eğitimin tanımları önceki satırlarda verilmiştir. Öğretim ise, “Önceden belirlenmiş hedeflere ulaşmak için gereken davranışı öğrenciye kazandırma sürecine denir” (Başaran, 1994; s.169).

Biyoloji öğretimi, canlılar dünyasında bir konu ya da amaç için, tespit edilen programlar dahilinde, o konuda bilgi ve tecrübe sahibi olanların, bilmeyenlere bilgi,

beceri, alışkanlık ve değerler kazandırmak, o konu ile ilgili yöntemler kullanarak gerekli davranış değişikliklerinin, sosyal yaşantı tarzlarının geliştirilmesine yardım etmek şeklinde tanımlanabilir (Gül, 1989).

Biyoloji eğitiminin amacına ulaşmasında öğretmen kaçınılmaz bir unsurdur. Birçok bilim dallarında öğretici unsurdan vazgeçilip çeşitli araçlarla amaca ulaşılabilir. Ancak, biyoloji öğretiminde, öğretmenlerin üstün vasıf ve gayretleri ile öğrencide istenilen davranış değişiklikleri oluşacaktır. Öğretimde birliği sağlamak, öğretim ortamına organize edip, süre ve planları belirlemek, yani öğreticilik görevi yapmak, öğrenci çalışmalarında kılavuzluk (rehberlik) yapmak, yol göstericilik vasfıyla danışmanlık görevini yerine getirmek, öğretmenin başlıca görevleridir. Bu görevlerin yerine getirilmesinde, biyoloji öğretiminde öğretmen yerine bir başka unsura veya araca yer vermek mümkün değildir (Gül, Yılmaz, 1995; s.7).

Biyoloji; canlıların yapısını, çeşitliliğini, vücutlarında gerçekleşen temel yaşam olaylarını, büyüme ve gelişmelerini, davranışlarını, birbirleriyle ve çevreleriyle olan ilişkilerini ve yeryüzüne dağılışlarını inceler. Biyoloji her canlı türünü özel olarak inceler ve bu incelemelerden insanların yararlanabileceği sonuçlar çıkarır. Bu sonuçlar bazen yeni teknolojilerin bazen de tıpta bir yeniliğin doğmasına yol açabilir (Güven, Kıvanç, Yel, 2001; s.8). Bu yüzden biyoloji fen bilimleri içinde insanlığın yararına en fazla çalışan bilim dalıdır. İnsanoğlunun en büyük değeri olan sağlığa fen bilimleri içinde en yakın olan bilim dalıdır.

Karagözoğlu'na göre; eğitimi sosyal bir sistem olarak ele alan bilim adamları; bu sistemin üç temel ögesinin öğrenci, öğretmen ve eğitim programları olduğunu belirtmektedir. Bu üç öge arasında öğretmenin öğrenci ve eğitim programını etkileme gücü daha fazladır. Çünkü öğrenci, eğitim sırasında öğretmen ile ve onun düzenlediği çevre ile etkileşimde bulunarak hedeflenen davranışları kazanır (Ulusoy, 1999; s.1-2).

Milli Eğitim Bakanlığı lise biyoloji öğretiminin genel hedeflerini şöyle belirlemiştir (MEB, 1998: s.9-10; 106-107).

Milli Eğitim Bakanlığı'nın belirlediği lise biyoloji öğretiminin genel hedefleri;

- 1) Kendisinin, ailesinin ve toplumun biyolojik yapısını tanıyabilme.
- 2) Genetik mühendisliği yöntemlerinin kullanım alanlarını tanıyabilme.
- 3) Bilim ve bilimsel yöntemin özelliklerini kavrayabilme.
- 4) Canlıların moleküler temelini kavrayabilme.
- 5) Canlılığın temel birimi olan hücrede gerçekleşen biyolojik olayları kavrayabilme.
- 6) Canlılığın devamını sağlayan enerji akışı ve dönüşümlerini kavrayabilme.
- 7) Canlılar alemindeki çeşitliliği kavrayabilme.
- 8) Canlıları sınıflandırmanın önemini kavrayabilme.
- 9) Canlılarda üreme, gelişme ve büyümenin önemini kavrayabilme.
- 10) Canlılar ile ilgili kavram, yapı, özellik ve fonksiyonları kavrayabilme.
- 11) Canlılarda sistemleri kavrayabilme.
- 12) İnsanlarda sistemlerin sağlığını korumayı kavrayabilme.
- 13) Canlılarda hücresel düzeydeki olaylarla daha yüksek biyolojik organizasyonlardaki olaylar arasındaki ilişkiyi kavrayabilme.
- 14) Yeryüzünde yaşayan canlıların birbirleri ile olan ilişkilerini kavrayabilme.
- 15) Canlılarda birçok biyolojik olayın denetimini sağlayan bilgi taşıyıcı molekülleri kavrayabilme.
- 16) Canlıların, değişen belirli ekolojik şartlara uyum yaparak hayatlarını sürdürebildiklerini kavrayabilme.
- 17) Canlıların fiziksel ve kimyasal çevre şartlarına gösterdikleri tepkileri kavrayabilme.
- 18) Bilimsel olaylar arasında ilişki kurabilme.
- 19) İnsan hayatının değerini kavrayabilme.
- 20) Ders araç – gereçlerini kullanabilme.

- 21) Bağımsız olarak deney düzenleyip uygulayabilme.
- 22) Deney sonuçlarını yorumlayabilme.
- 23) Karşılaştığı sorunların çözümlerine bilimsel yöntemle yaklaşabilme.
- 24) Bilimsel çalışmalarda ihtiyaç duyulan bilgilere ulaşabilme.
- 25) Diğer bilim dallarındaki gelişmelerden biyolojide yararlanabilme.
- 26) Toplum ve ailesinde zararlı olabilecek kalıtsal özelliklerin tedbirlerini zamanında alabilme.
- 27) Ülkemizin biyolojik zenginliklerini tanıyarak çevre bilinci ile doğru kullanabilme.
- 28) Ülkemizin biyolojik zenginliklerini koruyabilme.
- 29) Genetik mühendisliği konusunda son gelişmeleri izleyebilme.
- 30) Biyolojide edindiği bilgi ve becerileri günlük hayatta kullanabilme.
- 31) Bağımsız düşünebilme.
- 32) Bağımsız eleştirebilme.
- 33) Çevre sorunlarına çözüm önerilerinde bulunabilme.
- 34) Bilimsel araştırma yapmaya istekli olabilme.
- 35) İşbirliği içinde çalışmayı alışkanlık haline getirme.
- 36) Doğumdan ölüme kadar bilinçli ve sağlıklı yaşamının önemini kavratma.
- 37) Çevrenin insan hayatındaki önemini kavratma.

Milli Eğitim Bakanlığı'nın belirlediği Lise-2 biyoloji müfredatındaki konular ile bu konuların hedef ve davranışları aşağıda verilmiştir:

A – Bölünür Doku

B – Bölünmez Doku

1 – Temel Doku

2 – Koruyucu Doku

a – Epidermis

b – Mantar Doku

3 – Destek Doku

4 – İletim Doku

a – Odun Boruları

b – Soymuk Boruları

5 – Salgı Doku

Hedef ve Davranışlar

Hedef 1. Dokularla ilgili başlıca sınıflama bilgisi

Davranışlar

1 – Dokuların, bitkisel ve hayvansal dokular olmak üzere iki gruba ayrıldığını söyleme/yazma.

2 – Bitkisel dokuların, bölünür ve bölünmez dokular olmak üzere iki gruba ayrıldığını söyleme/yazma.

3 – Temel, koruyucu, destek, iletim ve salgı dokunun bölünmez dokuyu oluşturduğunu söyleme/yazma.

4 – Epidermis ve mantar dokunun, koruyucu dokuyu oluşturduğunu söyleme/yazma.

5 – Odun ve soymuk borularının, iletim dokuyu oluşturduğunu söyleme/yazma.

Hedef 2. Bitkisel dokuların yapısını kavrayabilme.

Davranışlar

1 – Bölünür dokunun yapısını açıklama

2 – Temel dokunun yapısını açıklama

3 – Koruyucu dokunun yapısını açıklama

4 – Destek dokunun yapısını açıklama

5 – İletim dokunun yapısını açıklama

6 – Salgı dokunun yapısını açıklama (MEB, 1997: s.257-258; s.263).

1.2. Problem Durumu

Bitkisel dokular konusu ile ilgili mevcut bilgi miktarı okullarda öğretilebilecek seviyenin çok üstünde olmasından dolayı bütün bilinen bilgilerin eğitim-öğretim sürecinde öğretilmesi mümkün değildir. Bu imkansızlığın temel nedenleri arasında sınıflardaki öğrenci mevcudunun fazla olması, ders saatlerinin yetersiz olması, laboratuvarların yetersiz olması sayılabilir. Bu yüzden bitkisel dokular konusunda öğretim planlanırken ancak temel kavramlar ve ilgili konuda bilgi

edinme yollarını öğrencilere kavratacak şekilde uygulamaların planlanması gerekmektedir.

Eğitim-öğretim sürecinin verimli geçmesi için müfredattaki konuların öğretmen tarafından düzgün bir şekilde planlanması gerekmektedir. Özellikle bitkisel dokular konusunda çok fazla bulunan latince kavramların öğretilmesi özenle planlanmalıdır.

Müfredatların uygulanma sürecinde bazı araştırmaların yapılması şarttır. Bu araştırmaların başlangıç noktası temel kavramlar hakkında öğrencilerin fikir, duygu ve düşüncelerinin ortaya çıkarılmasıdır (Osborne, 1985: s.3).

1.2.1. Araştırma Amacı

Araştırmanın amacı, ortaöğretim 10.sınıf öğrencilerinin biyoloji dersi müfredatında yer alan “Bitkisel Dokular” konusunu kavrayabilme derecelerini tespit etmektir.

Bu amaca ulaşabilmek için şu sorulara cevap aranmaktadır:

- 1- 10.sınıf biyoloji dersi bitkisel dokular konusunda ve kavramlarında genel öğrenci başarısı nedir?
- 2- Anlaşılmayan ya da anlaşılmakta güçlük çekilen kavramlar ve yapılar nelerdir?
- 3- Bitkisel dokuların öğretiminde öğretmenlerin seçtiği öğretim yöntemleri nelerdir?
- 4- Öğrencilerin bitkisel dokular konusundaki kavramlar hakkında görüşleri nelerdir?
- 5- Bitkisel dokular konusunun kavranabilme düzeyleri ile farklı nitelikteki okullar arasında bir korelasyon mevcut mudur?
- 6- Bitkisel dokular konusunun kavranabilmesinde öğrencilerin sosyo-ekonomik durumlarının etkisi var mıdır?

1.2.2. Araştırmanın Önemi

Biyoloji bilimi günümüzde en hızlı ilerlemeyi gösteren bilim dallarındandır. Teknolojik ve bilimsel gelişme ile biyoloji eğitiminin aynı doğrultuda ilerlemesi gerektiği fikrinin günümüzde kabul edildiğini ve gerekli çalışmalara olabildiği kadar hız kazandırıldığını söylemek mümkündür. Biyoloji öğretiminin mevcut durumunun ortaya konulması ve sorunlarının belirlenmesi gerekmektedir. Biyoloji öğretimindeki konuların sorunlarını ortaya çıkarmak program geliştirmeye giderilebilir. Ancak sorunlar biyoloji müfredatını bir bütün olarak incelemeye ortaya çıkarılmamalı, her konu en küçük ayrıntısına kadar incelenmelidir. Konulardaki kavranabilme sorunları ortaya çıkarıldıktan sonra programlar geliştirilmelidir.

Bu araştırmada bitkisel dokular konusunun kavramlarının incelenmesi, öğrenilme düzeyleri, anlaşılamama sebepleri ve diğer yakın bağımsız değişkenler irdelenmiştir.

Yapılan bu çalışmada ortaya çıkan bulgular bitkisel dokular konusunda müfredat ve program geliştirecek kişilere, öğretmenlere, ilgili konularda öğrenilmesinde güçlük çekilen kavramların tespiti ve bu kavramların öğretiminde farklı yöntem ve tekniklerin geliştirilmesinde rehberlik teşkil edecektir.

1.2.3. Araştırmanın Varsayımları

- 1- Araştırmada öğrencilerin soruları tamamen kendi bilgilerini kullanarak ve hiçbir etki altında kalmadan cevaplandıkları kabul edilmiştir.
- 2- Araştırma yapılan okullardaki biyoloji öğretmenlerinin bilgi, beceri, tecrübelerinin aynı olduğu ve anketteki sorulara objektif olarak samimiyetle cevap verdikleri varsayılmıştır.
- 3- Araştırmaya katılan öğrencilerin sosyo-ekonomik durumları dışındaki diğer bağımsız değişken olan faktörleri benzer kabul edilmiştir.

- 4- Araştırmaya katılan öğrencilerin bitkisel dokular konusundan özel ders veya dersane dersi almadıkları varsayılmıştır.
- 5- Öğrencileri biyoloji dersine karşı ilgilerinin ve bitkisel dokular hakkındaki bilgi birikimlerinin eşit olduğu kabul edilmiştir.

1.2.4. Araştırmanın Sınırlılıkları

- 1- Araştırma; 23.12.1997 tarihli, 169 karar sayılı lise biyoloji (1,2,3) dersi öğretim programında yayınlanan 10.sınıf biyoloji müfredatında bitkisel dokular konusunda verilen kapsam ve adı geçen kavramlar ile sınırlıdır.
- 2- Araştırma, Ankara ilindeki 8 merkez ilçedeki genel liseler ile sınırlıdır.
- 3- Araştırma, Ankara ilindeki 8 merkez ilçedeki genel liselerde 10. sınıf biyoloji dersini alan 760 öğrenci ile sınırlıdır.
- 4- Araştırma, araştırmada kullanılan anketler ile sınırlıdır.
- 5- Araştırma, 10. sınıf biyoloji dersi müfredatının 2003-2004 öğretim yılında uygulanan hali ile sınırlıdır.

1.2.5. Araştırmada Geçen Konu ve Kavramlar

Bitkisel Dokular konuları aşağıdaki gibidir.

Bitkisel Dokular:

A – Bölünür Doku

- 1 – Primer Meristem
- 2 – Sekonder Meristem

B – Bölünmez Doku

- 1 – Temel Doku
 - a – Özümleme parankiması
 - b – Havalandırma parankiması
 - c – İletim parankiması
 - d – Depo parankiması

2 – Koruyucu Doku

a – Epidermis

b – Mantar doku

3 – Destek doku

a – Pek doku

b – Sert doku

4 – İletim doku

a – Odun boruları

b – Soymuk boruları

5 – Salgı doku

Araştırma dahilinde bitkisel dokular konusunda mevcut olan kavram ve terimler aşağıdaki gibidir.

Bitkisel dokular konusundaki mevcut kavramlar:

- 1) Meristem
- 2) Primer meristem
- 3) Sekonder meristem
- 4) Kambiyum
- 5) Periblem
- 6) Dermatojen
- 7) Plerom
- 8) Büyüme noktası
- 9) Kaliptra
- 10) Korteks
- 11) Merkezi silindir
- 12) Mezofil tabakası
- 13) Palizat parankiması
- 14) Sünger parankiması
- 15) Mitoz bölünme
- 16) Turgor basıncı
- 17) Epidermis
- 18) Lignin
- 19) Kloroplast

- 20) Stoma
- 21) Tüy
- 22) Hidatot
- 23) Emergen
- 24) Gutasyon
- 25) Kutikula
- 26) Mantar (Periderm)
- 27) Kilit hücresi
- 28) Emici tüy
- 29) Kovucuk (Lentisel)
- 30) Kollenkima
- 31) Sklerankima
- 32) Taş hücresi
- 33) Sklerankima lifleri
- 34) Ksilem
- 35) Floem
- 36) Odun özü
- 37) Kalburlu boru
- 38) Kalloz
- 39) Lateks
- 40) Arkadaş hücresi
- 41) Süt borusu

1.3. İlgili Yayınlar ve Araştırmalar

Akçay (1990) “Biyoloji Dersinde Farklı Öğretim Metotlarının Öğrenci Başarısına Etkisi” konulu yüksek lisans tezinde; biyoloji dersinin öğrencilere aktarımında öğretmenin kullandığı öğretim metotlarının öğrenci başarısı üzerinde etkisi olup olmadığını araştırmıştır. Bu araştırmadan elde ettiği bulgulara göre, klasik öğretim metotlarından olan düz anlatım metodu ile soru – cevap metodunun öğrenci başarısı üzerinde çok fazla farklılığının olmadığı belirtilmiştir. Ancak bu iki klasik öğretim metodu ile deney metodu arasında anlamlı bir farklılığın olduğu tespit edilmiştir. Deney metoduyla ders işlemenin diğer iki metoda göre öğrenci başarısını arttırdığı sonucuna ulaşılmıştır.

Aşıcı (1990) “Fen Bilgisi Derslerinde Biyoloji Konularındaki Deneylerin Yapılmasında Karşılaşılan Güçlükler” konulu araştırmasında fen bilgisi derslerinde biyoloji konularındaki deneylerin yapılmasında fen bilgisi müfredatından, laboratuvar ve araç-gereç yetersizliğinden, değerlendirme metodundan, okul yönetimi ve zümre öğretmenlerinden, ders öğretmeninden, öğrenci ve velilerden kaynaklı güçlükler olduğunu tespit etmiştir.

Yılmaz (1990) “Türkiye’de Fen Öğretiminin Genel Bir Değerlendirilmesi Sonuçları ve Öneriler” konulu bir çalışma yapmıştır. Orta öğretimde fen eğitiminin geliştirilmesi amacıyla yapılan çalışmaları ve sonuçlarını incelemiştir. Fen öğretimini geliştirmeye ilgili yapılan çalışmaların fonksiyonunu kaybettiği sonucuna varmıştır. Ülkemizdeki eğitim fakültelerinin Fen Bilimleri bölümlerinde, ülke kültürü ve şartları ile tutarlı eğitim programlarının ve yeni öğretim tekniklerinin geliştirilmesine ihtiyaç olduğu belirtilmiştir. Biyoloji, fizik, kimya gibi dersleri öğrenmede yetenekli öğrencilerin eğitim fakültelerini tercih etmediği, bu öğrencilerin tercihlerini bu yönde kullanmaları için özendirici bir sistemin gerekliliği belirtilmiştir (Ceyhan, 1998 : 27-29).

Özbaş (1992) “Devlet Liseleri, Özel Liseler ve Anadolu Liselerindeki Biyoloji Eğitiminin Karşılaştırılması” konusundaki çalışmasında farklı ortaöğretim kurumlarındaki biyoloji eğitimi düzeylerini karşılaştırmış, devlet liseleri ile anadolu

liselerinin biyoloji eğitiminde özel liselere göre yetersiz oldukları sonucuna ulaşılmıştır.

Erten(1993) “Biyoloji Laboratuvarlarının Önemi ve Laboratuvarlarda Karşılaşılan Problemler” adlı çalışmasında; okullarda fen derslerinin laboratuvarda yapılamamasının ve buna bağlı olarak da öğretmenlerin dersleri düz anlatım veya gösteri deneyleri yaparak işlemelerinin en önemli nedeni olarak sınıf mevcutlarının çok kalabalık olmasından kaynaklandığını belirtmiştir. Eksiği bulunmayan laboratuvarlarda dahi 40 öğrenciden fazla sayıdaki sınıflarda verimli ders yapmanın mümkün olamayacağı sonucuna varmıştır.

Turan (1996), “Ortaöğretimde Biyoloji Eğitiminin Sorunları” adlı araştırmasında, İzmir ilindeki biyoloji öğretmenlerinin biyoloji eğitime dolayısıyla biyolojinin araçlar, müfredat ve ders kitapları, yöntemler, araç-gereçler, ölçme-değerlendirme ve ders saatlerine ilişkin görüşlerini belirlemeyi amaçlamıştır. Bu amaca yönelik öğretmenlere 84 maddelik bir anket uygulanmıştır. Bu araştırmanın sonucunda araştırmacı liselerdeki biyoloji eğitiminde uygulamaya yer verilmesi, teknolojik gelişmeyi yakalaması, müfredat programı ve kitap konusunda, çağdaş öğretim yöntemlerinin kullanılması hususunda ve dersin süresi hususunda eksikliklerin olduğu kanısına varmıştır.

Yaman (1998) “Türkiye’de Ortaöğretim Kurumlarında Biyoloji Öğretiminin Değerlendirilmesi” konulu araştırmasında, Türkiye genelinde bir grup öğretmen ve öğrenciye iki adet anket uygulamak suretiyle görüşlerini almıştır. Türkiye’deki Ortaöğretim kurumlarında Biyoloji öğretiminin bugünkü durumu değerlendirilmiştir. Araştırma, Ortaöğretim kurumlarında biyoloji öğretiminde yaygın şekilde kullanılmakta olan yöntemlerin belirlenmesi, farklı yöntemlerin uygulanabilmesi için liselerin sahip olduğu donanımın belirlenmesi ve öğretimde kullanılan yöntemlerin biyoloji dersinin amaçlarına ne derecede ulaşılabildiğinin belirlenmesi amacıyla yapılmıştır. Bu çalışmada tarama modeli uygulanmıştır. Araştırmanın sonucunda; öğretmen ve öğrenci görüşlerine dayanarak bugünkü biyoloji öğretiminin genel

amaçlarını gerçekleştirmek için yetersiz kaldığı tespit edilmiştir. Biyoloji öğretmenlerinin etkili biyoloji öğretiminde olması gereken gözleme ve deneye dayalı, yaparak yaşayarak öğrenmeyi içeren laboratuvar yöntemlerine çok az yer verdiklerini öğretmenin aktif olduğu düz anlatım, soru-cevap ve tartışma yöntemine daha fazla yer verildiğini belirlemiştir.

Akaydın ve Soran (1998) “Liselerdeki Biyoloji Öğretmenlerinin Derslerini Deneyler İle İşleyebilme Olanakları” adlı çalışmasında liselerde biyoloji dersine giren öğretmenlerin gerekli araç ve gereçlerin olmayışı ve laboratuvar olarak ayrılan alanların yetersizliği nedenleriyle derslerde uygulamalı eğitim-öğretim yöntem ve tekniklerini yeterince kullanmadıklarını tespit etmişlerdir.

Yaman (1999) “Türkiye’de Ortaöğretim Kurumlarında Biyoloji Öğretiminin Değerlendirilmesi” konulu araştırmasında, öğretmen ve öğrencilerin görüşleri alınarak Türkiye’de öğretim kurumlarında biyoloji öğretiminin bugünkü durumu değerlendirilmiştir. Bu kurumlarda biyoloji öğretiminde sürekli şekilde kullanılmakta olan yöntemlerin belirlenmesi, farklı yöntemlerin uygulanabilmesi için liselerin sahip olduğu donanımın tespit edilmesi ve öğretimde kullanılan yöntemlerin biyoloji öğretiminin amaçlarını ne derecede gerçekleştirebildiğinin belirlenmesi amacıyla öğretmen ve öğrencilere uygulanmak üzere iki anket formu hazırlanmıştır. Bu anketler Türkiye genelinde 254 öğretmen ve 621 öğrenciye uygulanmıştır. Bu araştırmanın sonucunda, ortaöğretim biyoloji öğretiminde öğretmenin aktif olduğu, düz anlatım, soru-cevap, tartışma gibi alışlagelmiş yöntemlerin yaygın olarak kullanıldığı belirlenmiştir. Daha farklı yöntemlerin uygulanması için liselerin yeterli donanıma sayı ve nitelik bakımından sahip olmadıkları tespit edilmiştir.

Ekici (2001) “Öğrenme Stiline Dayalı Biyoloji Öğretiminin Analizi” konulu doktora tez çalışmasında; liselerde uygulanan biyoloji dersi öğretiminin, öğrencilerin öğrenme stiline uygun olup olmadığı araştırılmıştır. Bu çalışmada öğretmenlerin kullandığı öğretim yaklaşımları belirlenerek, hangi öğrenme stiline öğrencilerin hangi düşünme seviyesinde öğrenme gerçekleştirdikleri incelenmiştir. Tekil ve

ilişkisel tarama modellerinin kullanıldığı bu çalışma Ankara ili sınırları içinde çalışan biyoloji öğretmenleri ile yapılmıştır. Biyoloji öğretmenlerinin farklı öğrenme stillerine yönelik olarak kullandıkları öğretim yaklaşımları ile mesleki kıdemleri arasında anlamlı bir fark belirlenirken, mezun oldukları yüksek öğretim kurumlarına, öğretim yaklaşımları konusunda hizmet içi eğitim kursuna katılıp katılmama durumuna ve öğretmenlerin görev yaptıkları okulların bulunduğu alt ve üst sosyoekonomik çevre değişkenleri açısından anlamlı bir farka rastlanmadığı belirlenmiştir. Bununla birlikte biyoloji öğretmenlerinin %70'inin öğrenme stiline dayalı biyoloji öğretimi yapamadıkları tespit edilmiştir.

Fields (1985) "Can Abstract Concepts Be Taught to All Students?" adlı çalışmasında hangi yöntemlerin soyut kavramların öğretimini etkilediğini ve hangi bireysel biliş niteliklerinin kavramsallaşmayı desteklediğini literatür taramasıyla ortaya koymayı amaç edinmiştir. Araştırma sonucunda;

- 1- Soyut fen kavramlarının öğretimi için tutarlı öğretim yöntemleri yoktur.
- 2- Çoğu çalışmalar öğrencilerin bireysel farklılığını göz ardı etmektedir.
- 3- Hepsi olmasa bile çoğu öğretim yöntemleri için yetenek-davranış etkileşmesi bulunmaktadır.
- 4- Öğrencilerin bazı kesin bilişsel öğretim stillerinin eğitimle sağlanmış başarının bir belirleyicisi olduğu vurgulanmaktadır.

BÖLÜM II

YÖNTEM

Bu bölümde, “bitkisel dokular” konusunun öğrenciler tarafından kavranabilme derecelerini belirlemek amacıyla yapılan çalışmalar bulunmaktadır. Bu çalışmalar araştırma modelinin seçilmesi, araştırma evreninin ve örneklerinin belirlenmesi, veri toplama aracının geliştirilmesi, veri toplama aracının uygulanması ve verilerin analizinin yapılmasıdır.

2.1. Araştırma Planı

Bu araştırma aşağıda sıra ile verilen çalışmalarla yürütülmüştür.

- 1 – Biyoloji öğretmenleri ve biyoloji bilim adamları ile yapılan mülakatlar sonucu konunun tespit edilmesi.
- 2 – Bitkisel dokular konusunun öğrenciler tarafından kavranabilme derecesi ile ilgili literatür taramasının yapılması.
- 3 – Konunun kavranabilirlik derecesini ölçücü başarı testinin hazırlanması.
- 4– Biyoloji öğretmenlerinin konuyu öğrenciye aktarırken kullandıkları öğretim yöntemleri ve karşılaştıkları sorunları sorgulayan anketin hazırlanması.
- 5 – Hazırlanan başarı testinin ve anketin uygulanması.
- 6 – Sınıf içerisinde gözlemler yapılması.
- 7 – Öğrenciler ile mülakatların uygulanması.
- 8 – Başarı testi ile anketin analizi ve değerlendirilmesi.

2.2. Araştırma Modeli

Bu araştırmada, öğrencilerin ilgili konuya ilişkin bilgilerini doğrudan ölçecek başarı testi ve öğretmenlere yönelik açık uçlu anket modeli seçilmiştir. Böylece geçmişte ya da halen varolan bir durumu varolduğu şekliyle betimlemeyi amaçlayan bir araştırma ortaya çıkmıştır. Araştırmaya konu olan olay, birey ya da nesne kendi koşulları içinde ve olduğu gibi tanımlanmaya çalışılmıştır (Karasar, 1999: s.77).

2.3. Araştırma Evreni

Araştırmanın evrenini Ankara Büyükşehir Belediyesi sınırları içerisinde yer alan 8 merkez ilçedeki genel liseler ve bu liselerde 10. sınıf biyoloji dersi alan 760 öğrenci oluşturmaktadır.

2.4. Araştırmanın Örneklemi

Tüm evren genellikle bir araştırmacının ulaşamayacağı kadar büyüktür. Bütün evreni çalışmak yerine, evreni temsil etme gücüne sahip sınırlı sayıda birey, olay veya olguyu araştırma kapsamına dahil etmek pratik bir çözümdür. Burada yine geleneksel bilim anlayışının “indirgeme” ilkesi kullanılır. Daha çok sayıda birey, olay veya olguyu içeren evren, belirli yöntemlerle örneklem dediğimiz küçük ve çalışılabilir bir büyüklüğe indirgenir. Burada bulunan sonuçlar yine tersi bir süreçle evrene genellenir (Yıldırım ve Şimşek, 2000: s.62).

Evrendeki elemanların ya da ünitelerin dağınık, birbirlerinden uzak gruplar şeklinde olduğu durumlarda örneklemen küme yöntemi ile seçilmesi tercih edilir. Burada bireylerin değil grupların örneklemi yapılmaktadır (Kaptan, 1998: s.121).

Araştırmacılar çoğu zaman birey ya da objelerden oluşan evrenin tümü üzerinde çalışamazlar, ancak onların yansız temsilcisi olan küçük gruplarla yani örneklemlemlerle çalışırlar (Köklü ve Büyüköztürk, 2000: s.78).

Bu nedenle araştırma Türkiye genelinde değil, örneklem olarak seçilen Ankara ilinin 8 merkez ilçesinde yapılmıştır. Ankara ilinin 8 merkez ilçesinde bulunan liselerin 10. sınıf öğrencileri ve bu öğrencilerin derslerine giren biyoloji öğretmenleri araştırmanın örneklemine oluşturmaktadır.

2.5. Veri Toplama Aracı

Lise-2 biyoloji dersine giren öğretmenlere yönelik uygulanan anketin hazırlanmasında dikkate alınan ilkeler şunlardır;

- Kolay anlaşılabilir ifadelerin kullanılması
- Odaklı soruların hazırlanması
- Açık uçlu soruların sorulması
- Yönlendirmekten kaçınılması
- Çok boyutlu soru sorulmasından kaçınılması
- Farklı türden soruların sorulması
- Soruların mantıklı bir şekilde organize edilmesi (Yıldırım ve Şimşek, 2000: s.101).

Açık uçlu anketlerin özellikleri;

- Yanıt birey tarafından biçimlendirilir.
- Verilen yanıtların standart olması gerekmez.
- Bireye yanıt vermede esneklik sağlar (Yıldırım ve Şimşek, 2000: s.107).

10. biyoloji dersini almakta olan öğrenciler için ise başarı testi uygulanmıştır.

Okullarda uygulanan başarı testlerinde genel anlamda iki amaç güdülür. Bunlardan birisi; bir konu, ünite ya da etkinlikteki öğrenme eksikliklerinin belirlenerek yeni bir konu, ünite ya da etkinliğe geçmeden önce bu eksiklikleri

tamamlama amacı ile yapılan başarı testinde öğrenmelerin izlenmesi adı verilir. Diğer bir amaç ise öğrencilerin birkaç ünite, konu ya da uygulamayı içerisine alan bir başarı testi uygulanarak öğrencilerin başarılarını ortaya koymak, diğer yandan ise görülebilecek bazı aksaklıkları ortaya koyarak bu aksaklıkları önleyici tedbirler almaktır. Bu tip başarı testine ise erişiyi belirleme adı verilir (Turgut, 1997. s.84).

Araştırma için kullanılan veri toplama araçları araştırmacı tarafından geliştirilmiştir. Öğrenciler için hazırlanan başarı testi, öğrencilerin öğrenme düzeyini yani erişiyi belirleme amacına yönelik olarak hazırlanmıştır. Başarı testindeki sorular, ilgili kaynaklardan ve öğrenci seçme sınavı sorularından alınmıştır. Bu şekilde oluşturulan veri toplama aracının geçerliliği ve soruların amaca uygunluğu uzman görüşüne sunulmuştur. Uzmanların görüş ve tavsiyeleri doğrultusunda veri toplama aracının son şekli verilmiştir.

Araştırmacı tarafından geliştirilen başarı testinin güvenilirliğini belirlemek amacıyla Cronbach Alfa güvenilirlik katsayısı hesaplanmıştır. Hesaplamalar sonucunda geliştirilen anket (Cronbach Alfa güvenilirlik katsayısı) 0,92 oranında güvenilir bulunmuştur.

Bu araştırmada öğrencilere yönelik olarak uygulanan veri toplama aracı başarı testidir. Başarı testinde 15 adet soru yer almaktadır. Her soru 10.sınıf biyoloji müfredatında yer alan bitkisel dokular konusu ile ilgili hedef ve davranışlara yönelik olarak hazırlanmıştır.

Öğretmenlere yönelik olarak hazırlanan veri toplama aracı ise ankettir. Ankette iki bölüm yer almaktadır. Birinci bölümde öğretmene ait bir takım kişisel bilgiler sorgulanmaktadır. İkinci bölümde ise, öğretmenlerin karşılaştıkları sorunlar, kullandıkları öğretim yöntemlerini ve yararlandıkları kaynakları belirtmeleri istenmektedir.

2.6. Başarı Testinin Geçerliliği ve Güvenirliliği

Ölçek geliştirmede olduğu kadar uyarlama çalışmalarında da, her ölçme sonucunda en azından iki temel psikometrik özelliğe ilişkin bilgi aranmaktadır. Bunlar güvenirlilik ve geçerliliktir. Türkiye'de geliştirilen ya da uyarlanan testlerin çoğunda güvenirlilik, geçerlilik ve kültüre/topluma özgü norm verilerini bir arada bulmak güçtür. Psikometrik nitelikleri sınanmış olsa da, eğer testlerin güvenirliliği ve geçerliliği düşük düzeyde ise kullanılması sakıncalıdır. Kaçınılmaz olan, ölçme hatasını en aza indirebilmek için test güvenirliliğinin yüksek olmasının yanı sıra, ölçülmek istenilen tutumun/davranışın doğru ölçüldüğünden emin olmak için de test geçerliliğinin saptanmış olması gerekir. Bunlar sağlanamadığı zaman, pratikte bireyler hakkında karar vermek (seçme, tanı, yönlendirme vb.) ya da araştırma bulgularını geçerli kabul etmek, geriye dönülmesi olanaksız ve zararlı sonuçlar yaratabilir (Öner,1997).

2.6.1 Güvenirlilik

Güvenirlilik; bir ölçme aracının duyarlı, birbiriyle tutarlı ve kararlı ölçme sonuçları verebilmesi, diğer deyişle, aynı değişkenin bağımsız ölçümleri arasındaki kararlılıktır; ölçülmek istenen belli bir değişkenin, sürekli olarak aynı sembolleri almasıdır; aynı süreçlerin izlenmesi ve aynı ölçütlerin kullanılması ile aynı sonuçların alınmasıdır; ölçmenin rastlantısal yanılılardan arınık olmasıdır. Daha açık bir anlatımla, bir gruba ya da bireye uygulanan testten bireylerin aldıkları puanların testin her uygulamasında kararlı, benzer olması beklenir. Test her seferinde aynı koşullarda uygulandığında elde edilen puanlar önemli düzeyde farklılık gösteriyorsa testin güvenirlilik derecesinin düşük olduğu anlaşılır (Karasar 1995, Özgüven 2000, Tezbaşaran 1996). Özetle güvenirlilik; değişmezlik, yeterlilik, kestirim, eşdeğerlik ve tutarlılığın sağlanmasını anlatır (McLaughlin & Marasculio 1990, Wood & Haber 1994). Diğer deyişle, ölçüm aracının yinelenebilir sonuç verme yeteneğidir. Kavramsal ve istatistiksel olarak güvenirlilik, bir testteki gerçek farklılıkların, toplam farklılığa oranıdır (Peirce1995).

2.6.2. Ölçeğin (testin) Güvenirliliğini Bulma Yöntemleri

Bir ölçeğin güvenirlilik katsayısının bulunmasında çeşitli yöntemlerden yararlanılmaktadır. Bu yöntemler; hata kaynaklarından hangisinin dikkate alınıp alınmadığına, içinde bulunulan koşullara, ölçeğin tekrar uygulama olasılığının bulunup bulunmamasına, ölçeğin paralel formunun varlığına ya da yokluğuna, ölçeğin bir güç ya da hız testi oluşuna göre seçilip kullanılmaktadır (Özgüven 2000, Salkind 2000, Tezbaşaran 1996, Portney & Watkins 1993, Peirce 1995).

Temelde güvenirlilik hesaplaması, bir ölçeğin kendi kendisiyle (içindeki maddelerin birbiriyle) olan ilişkisidir. Bu ilişkiyi sınamada kullanılan korelasyon formülleri Pearson Momentler çarpımı, Spearman–Brown ve Kuder Richardson 20 ya da Cronbach alfa (alfa katsayısı) ve çift seri (bi-serial) teknikleriyle belirlenmiştir (Öner 1997, Peirce1995, Portney & Watkins 1993, Wood & Haber1994).

Bu araştırmada Cronbach Alfa güvenirlilik ölçütü kullanılmıştır. Birbiriyle yüksek ilişki gösteren maddelerden oluşan ölçeklerin alfa (α) katsayısı yüksek olur. Cronbach Alfa katsayısı ölçek içinde bulunan maddelerin iç tutarlılığının, homojenliğinin ölçüsüdür. Ölçeğin alfa katsayısı ne kadar yüksek olursa bu ölçekte bulunan maddelerin o ölçüde birbirleriyle tutarlı ve aynı özelliğin öğelerini yordayan maddelerden oluştuğu varsayılır (Özgüven 2000).

2.6.3 Güvenirlilik Katsayısının Yorumu:

Güvenirlilik katsayısı korelasyon hesaplamalarıyla bulunur ve korelasyon katsayısı "r" olarak ifade edilir. Korelasyon katsayısı, iki değişken arasındaki ilişkinin "derecesi" ve "yönü" hakkında bilgi vermekte, -1 ile +1 arasında değerler almaktadır. Bir ölçmenin güvenirlilik katsayısı değerlendirilirken, bu değer pozitif sınırlar içinde ve oldukça yüksek olması arzu edilmektedir. Değer artı bir (+1)'e

yaklaştıkça güvenilirliğin yüksek olduğu kabul edilir (Karasar1995, Özgüven 2000, Polit & Hungler 1997, Portney & Watkins 1993, Tezbaşaran 1996).

Burada, "güvenirlilik ölçütü olarak elde edilen korelasyon katsayısı, hangi düzeyde olduğu zaman yeterlidir?" sorusu önemlidir. Bunun yanıtı, ölçeğin hangi amaçla kullanılacağına bağlıdır. Çoğu amaç için 0.70 ve üzeri doyurucu olmakla birlikte, 0.85-0.95 aralığının seçilmesi gerektiği (Polit & Hungler 1997) ancak, bireylerin geleceği hakkında önemli kararlar verilmesine yönelik ölçmelerde güvenilirliğin 0.95 ve üzerinde olmasının arzu edildiği belirtilmektedir (Öner 1987, Özgüven 2000).

Güvenirlilik katsayısı yükseldikçe, testle ölçülen farkların gerçek farkları yansıttığı düşünülür. Bu durumda test puanındaki hata payı az olur. Böylece güvenilirlik ve hata kavramları arasında ters yönde bir ilişkinin varlığı belirlenir (Öner 1997).

2.6.4. Geçerlilik

Geçerlilik, "bir ölçme aracının ölçülmek üzere hazırlandığı amacı, değişkeni ölçme derecesidir". Bir ölçeğin "neyi", ne denli "isabetli/doğru" olarak ölçtüğüyle ilgili bir kavramdır (Karasar 1995, Öner 1997, Özgüven 2000, Peirce1995, Tezbaşaran 1996).

Geçerlilik bilimin özü olarak kabul edilen, bilimsel olduğu kadar felsefi bir sorun olan ve güvenilirliğe oranla çok daha karmaşık bir kavramdır. Bir ölçmenin geçerli sayılabilmesinin ilk koşulu güvenilirlik olmasına karşın, güvenilirlik hiçbir zaman geçerliliği garantileyemez. Bu nedenle bir ölçme aracının güvenilirliği ile birlikte üzerinde önemle durulması gereken konu geçerliliktir. Geçerlilik bir ölçüm aracı için yapılması zorunlu olan ancak, ölçümün her zaman ve her durum için geçerli olduğunu söylemeyi engelleyen ve asla sonu olmayan bir süreçtir, yani

ölçeğin her kullanımında yeniden sınanması demektir (Karasar 1995, Özgüven 2000, Peirce1995, Polit & Hungler 1997, Portney & Watkins 1993, Tezbaşaran 1996).

Bir ölçme aracının geçerliliğini sınamaya yönelik birçok ölçüt bulunmakla birlikte, bunlar genel olarak üç başlık altında toplanmaktadır (Karasar 1995, Özgüven 2000, Polit & Hungler 1997, Tezbaşaran 1996):

- I. İçerik/kapsam geçerliliği
- II. Ölçüt-bağımlı geçerliliği
- III. Yapı geçerliliği

I. İçerik/kapsam geçerliliği: Intrinsic ya da domain geçerlilik olarak da anılan içerik geçerliliği, testin ölçüm amacı ile ilgisiz olan faktörlerin etkisinden arınık olmasını anlatır. Ölçeğin hedeflerinin tümüyle mantıksal değerlendirilmesini ve test içindeki parçaların teorik temeli nasıl yansıttığını gösterir (Portney & Watkins 1993). Daha açık bir anlatımla, içerik geçerliliği ölçeğin bütününe ve alt boyutlarının ölçülmek istenen alanı ölçüp ölçmediğini ve ölçülecek alan dışında farklı kavramları barındırıp barındırmadığını değerlendirmek amacıyla yapılır.

İçerik geçerliliği uzmanların yargılarına dayanan bir ölçüttür. Ölçeğin içeriğinin yeterli olduğunu garanti altına alacak nesnel kriterleri yoktur. Uzmanların çoğunluğunun aynı fikirde olması bir gösterge olabilir(Polit & Hungler 1997, Portney & Watkins 1993).

II.Ölçüt-bağımlı geçerlilik: En objektif ve en pratik olan bu geçerlilik sınamasında ölçek puanlarının bazı dış ölçütlerle ilişkisi aranır. Bir testin diğer bir testle elde edilen sonuçları verme yeteneğidir (Peirce1995, Portney & Watkins 1993, Wood & Haber1994). Araştırmacı, ölçüt bağımlı geçerliliğin yüksek olma eğilimi olduğunu bilmeli, bu nedenle de ölçeğin kullanımından önce sonuçları dikkatle gözden geçirmelidir. Bu geçerlilik sınamasında en önemli faktör, örneklemin temsil yeteneğidir. Diğerlerine göre örneklemin özelliklerine en çok bağımlı olanı budur.

Temsil yeteneği ne kadar az ise, ölçüt geçerliliği o kadar problemlili olur (Peirce1995).

III. Yapı geçerliliği: Ölçeğin, ilgili kavram ya da kavramsal yapının tümünü ölçme yeteneğini gösterir (Portney & Watkins 1993). Bir ölçeğin ve ondan elde edilen puanın gerçekten ne anlama geldiğini araştırma sürecidir. Bu süreç, ölçeğin ölçtüğu faktörler incelenerek ya da geçerliliği araştırılan ölçeğin diğer ölçek ve ölçülerle olan ilişkisini araştırarak gerçekleştirilir. Her seferinde ölçekle ilgili yeni bir parça bilgi elde edilerek, yığılmalı bir şekilde ölçeğin yapısı ve puanın anlamı hakkında bilgiler elde edilir (Özgüven 2000). Psikolojik ölçekler için yapı geçerliliği birinci derecede önem taşır (Tezbaşaran 1996).

2.7 Başarı Testinin Geliştirilmesi

Araştırmada kullanılan başarı testinde, bitkisel dokular konusu dahilinde bulunan dayanıklı bilgiler, kavramlar ve kuramların istendik davranış değişiklikleri yoklanacaktır. Ölçülecek olan konular şunlardır;

Bitkisel Dokular

- 1 – Bölünür doku
- 2 – Bölünmez doku
- 3 – Parankima doku
- 4 – Koruyucu doku
- 5 – Destek doku
- 6 – Salgı doku
- 7 – İletim doku
- 8 – Stoma açılıp kapanma mekanizması
- 9 – Epidermis hücrelerinin yapısı
- 10 – Fotosentez yapan hücreler

Bu araştırmada, hangi soruların hangi hedefi ve hangi davranışı ölçtüğü, 23.12.1997 tarih ve 169 karar sayılı Lise-1, 2, 3 biyoloji dersi öğretim programı dahilinde tespit edilip aşağıdaki tabloya çıkarılmıştır.

Tablo 2.1. Başarı testindeki soruların hedef ve davranışları

Soru No	Hedefler	Davranışlar
Soru 1	Hedef - 2 Bitkisel dokuların yapısını kavrayabilme	- Bölünür dokunun yapısını açıklama
Soru 2	Hedef - 1 Dokularla ilgili başlıca sınıflama bilgisi Hedef - 2 Bitkisel dokuların yapısını kavrayabilme	- Bitkisel dokuların bölünür ve bölünmez dokular olmak üzere iki gruba ayrıldığını söyleme/yazma - Bölünür dokunun yapısını açıklama
Soru 3	Hedef - 1 Dokularla ilgili başlıca sınıflama bilgisi Hedef - 2 Bitkisel dokuların yapısını kavrayabilme	- Epidermis ve mantar dokunun, koruyucu dokuyu oluşturduğunu söyleme/yazma - Koruyucu dokunun yapısını açıklama
Soru 4	Hedef - 2 Bitkisel dokuların yapısını kavrayabilme	Koruyucu dokunun yapısını açıklama
Soru 5	Hedef - 2 Bitkisel dokuların yapısını kavrayabilme	Salgı dokunun yapısını açıklama
Soru 6	Hedef - 2 Bitkisel dokuların yapısını kavrayabilme	- Temel dokunun yapısını açıklama - Koruyucu dokunun yapısını açıklama
Soru 7	Hedef - 2 Bitkisel dokuların yapısını kavrayabilme	Koruyucu dokunun yapısını açıklama
Soru 8	Hedef - 2 Bitkisel dokuların yapısını kavrayabilme	Destek dokunun yapısını açıklama
Soru 9	Hedef - 2 Bitkisel dokuların yapısını kavrayabilme	Salgı dokunun yapısını açıklama

Soru 10	Hedef - 2 Bitkisel dokuların yapısını kavrayabilme	Bölünür dokunun yapısını açıklama
Soru 11	Hedef - 1 Dokularla ilgili başlıca sınıflama bilgisi Hedef - 2 Bitkisel dokuların yapısını kavrayabilme	- Epidermis ve mantar dokunun, koruyucu dokuyu oluşturduğunu söyleme/yazma - Koruyucu dokunun yapısını açıklama
Soru 12	Hedef - 2 Bitkisel dokuların yapısını kavrayabilme	- Temel dokunun yapısını açıklama - Koruyucu dokunun yapısını açıklama
Soru 13	Hedef - 1 Dokularla ilgili başlıca sınıflama bilgisi Hedef - 2 Bitkisel dokuların yapısını kavrayabilme	- Odun ve soymuk borularının, iletim dokuyu oluşturduğunu söyleme/yazma - İletim dokunun yapısını açıklama
Soru 14	Hedef - 2 Bitkisel dokuların yapısını kavrayabilme	Koruyucu dokunun yapısını açıklama
Soru 15	Hedef - 2 Bitkisel dokuların yapısını kavrayabilme	Koruyucu dokunun yapısını açıklama

2.8. Veri Toplama Aracının Uygulanması

Geliştirilen öğrenci anketi dört farklı nitelikteki okulların 10.sınıf biyoloji dersini alan toplam 760 öğrenciye uygulanmıştır. Geliştirilen öğretmen anketleri ise yine dört farklı nitelikteki okulların 10.sınıf biyoloji derslerine giren toplam 14 öğretmene uygulanmıştır.

Anketler öğrenci ve öğretmenlere elden dağıtılmış ve yine aynı yolla geri toplanmıştır. Dağıtılan öğrenci anketi sayısı ve geri dönen öğrenci anketi sayısı aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 2-2. Anketlerin uygulandığı öğrenci sayısı

Anketler Liseler	Dağıtılan anket sayısı	Geri dönen anket sayısı	Geri dönüş oranı (%)
Anadolu Lisesi	138	138	100
Süper Lise	148	148	100
Normal Lise	324	324	100
İmam Hatip Lisesi	150	150	100
Toplam	760	760	100

2-7- Veri Analizi

Araştırmanın problem cümlesi ve alt problemlerine ilişkin olarak biyoloji 10.sınıf öğrencilerinden toplanan veriler, SPSS (Statistical Packet For The Social Science) istatistik programı kullanılarak analiz edilmiştir.

10.sınıf biyoloji dersini alan öğrencilerin anket sorularına verdiği doğru cevapların frekansları (%), standart sapmaları (S), farklı nitelikteki okulların öğrencilerinin doğru cevap verme oranlarının karşılaştırmaları yapılmıştır.

Farklı nitelikteki okulların öğrencilerinin doğru cevap oranları arasındaki farkın anlamlı olup olmadığı One-Way Anova testi ile analiz edilmiştir. Yapılan One-Way Anova analizinde farklı nitelikteki okulların öğrencilerinin doğru cevap oranları arasındaki farkın anlamlılığı 0,05 anlamlılık düzeyinde test edilmiştir. Öğrencilerden sosyo-ekonomik durumu gelişmiş olanlar ile gelişmemiş olanların arasında anlamlı farklılığın olup olmadığı T testi ile araştırılmıştır.

BÖLÜM III

BULGULAR

Bu bölümde öğrenci ve öğretmen anketlerinden elde edilen bilgiler düzenlenip yorumlanacaktır.

3-1- Öğrenci Anketinden Elde Edilen Bulgular

Öğrencilerin 15 soruya verdikleri cevaplar, doğru cevap yüzdeleri, okullar arasındaki farklılıklar bu bölümde tablo, grafik ve metin şeklinde verilmiştir. (Doğru cevaplar (*) ile gösterilmiştir).

Soru 1

Tablo 3.1- 1. sorunun okul niteliklerine göre doğru cevaplanma ve seçenek yüzdeleri

Okullar	A (*)	B	C	D	E	Boş	Toplam	Doğru cevap yüzdesi (%)
Anadolu Lisesi	126	-	3	4	3	2	138	91,30
Süper Lise	108	6	5	16	12	1	148	72,97
Normal Lise	222	23	41	18	12	8	324	68,83
İ. Hatip Lisesi	40	14	48	23	15	10	150	26,67
Toplam	496	43	97	61	42	21		
Seçenek yüzdesi (%)	65,26	5,65	12,76	8,02	5,52	2,76		

Tablo 3.2- 1. sorunun başarılı ve başarısız şekilde cevaplanma yüzdeleri

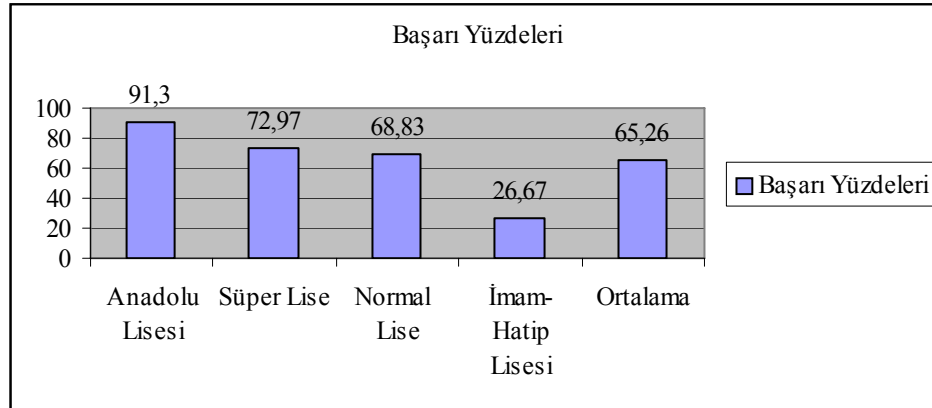
Soru 1	Anadolu Lisesi	Süper Lise	Normal Lise	İ.Hatip Lisesi	Toplam	Yüzde (%)
Başarılı	126	108	222	40	496	65,26
Başarısız	12	40	102	110	264	34,74
Toplam	138	148	324	150	760	100

Tablo 3.3- 1. soruya doğru cevap veren öğrencilerin okuduğu okullar arasında anlamlı farklılığın bulunup bulunmadığı (Anova analizine göre)

Soru 1	N	Ortalama	Std. Sapma	F	Sig.	Anlamlı Farklılık Bulunan Okullar
1.Anadolu Lisesi	138	,9130	,28280	59,818	,000	1-2, 1-3, 1-4, 2-4, 3-4
2.Süper Lise	148	,7297	,44561			
3.Normal Lise	324	,6883	,46392			
4. İ.Hatip Lisesi	150	,2667	,44370			
Toplam	760	,6539	,47602			

1. soruya Anadolu lisesi öğrencileri çok büyük oranda doğru cevap verirken, imam hatip lisesi öğrencilerinin %26,67'si doğru cevap vermiştir. Anova analizine göre Anadolu lisesi öğrencilerinin diğer üç okulun öğrencilerinden anlamlı farklılığı bulunmaktadır. Bunun yanında süper ve normal lise öğrencilerinin imam hatip lisesi öğrencilerine göre anlamlı farklılığı gözlenmektedir.

Grafik-3.1- 1. soruda okul niteliklerine göre öğrencilerin başarı yüzdeleri



Tablo 3.4 – Sosyo-ekonomik durumu gelişmiş öğrencilerin 1. soruya verdikleri doğru cevap ve işaretledikleri seçeneklerin yüzdeleri

Okullar	A (*)	B	C	D	E	Boş	Toplam	Doğru cevap yüzdesi (%)
Anadolu Lisesi	75	-	1	2	-	-	78	96,15
Süper Lise	57	2	1	3	2	-	65	87,69
Normal Lise	127	5	11	1	1	1	146	86,99
İ.Hatip Lisesi	27	5	10	1	4	1	48	56,25
Toplam	286	12	23	7	7	2		
Seçenek yüzdesi (%)	84,87	3,56	6,82	2,07	2,07	0,6		

Tablo 3.5 – Sosyo-ekonomik durumu gelişmiş öğrencilerin 1. soruya verdikleri başarılı ve başarısız cevapların yüzdeleri

Soru 1	Anadolu Lisesi	Süper Lise	Normal Lise	İ.Hatip Lisesi	Toplam	Yüzde (%)
Başarılı	75	57	127	27	286	84,87
Başarısız	3	8	19	21	51	15,13
Toplam	78	65	146	48	337	100

Tablo 3.6 – Sosyo- ekonomik durumu gelişmemiş öğrencilerin 1. soruya verdikleri doğru cevap ve işaretledikleri seçeneklerin yüzdeleri

Okullar	A (*)	B	C	D	E	Boş	Toplam	Doğru cevap yüzdesi (%)
Anadolu Lisesi	50	-	2	2	3	3	60	83,33
Süper Lise	51	4	4	13	10	1	83	61,44
Normal Lise	95	18	30	17	11	7	178	53,37
İ.Hatip Lisesi	13	9	38	22	11	9	102	12,75
Toplam	209	31	74	54	35	20		
Seçenek yüzdesi (%)	49,40	7,33	17,49	12,76	8,27	4,73		

Tablo 3.7 – Sosyo-ekonomik durumu gelişmemiş öğrencilerin 1. soruya verdikleri başarılı ve başarısız cevapların yüzdeleri

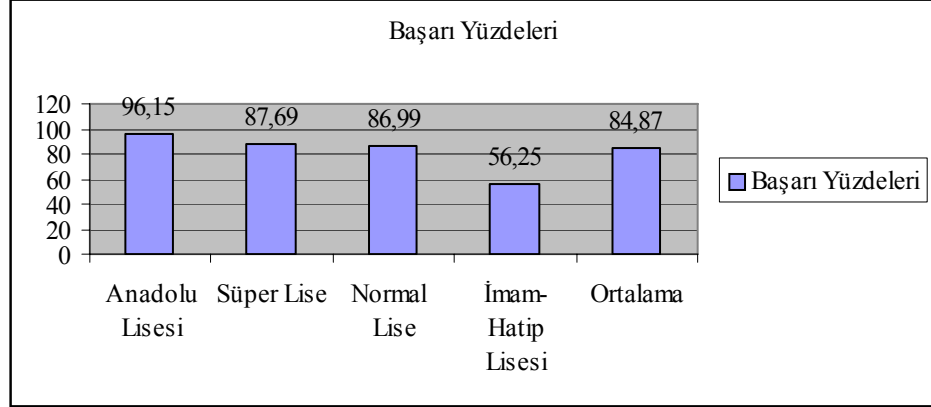
Soru 1	Anadolu Lisesi	Süper Lise	Normal Lise	İ.Hatip Lisesi	Toplam	Yüzde (%)
Başarılı	50	51	95	13	209	49,40
Başarısız	10	32	83	89	214	50,60
Toplam	60	83	178	102	423	100

Tablo 3.8 – 1. soruya doğru cevap veren öğrencilerden sosyo-ekonomik durumu gelişmiş olanlar ile gelişmemiş olanların arasında anlamlı farklılığın bulunup bulunmadığı (T testine ve P 0,05 değerine göre)

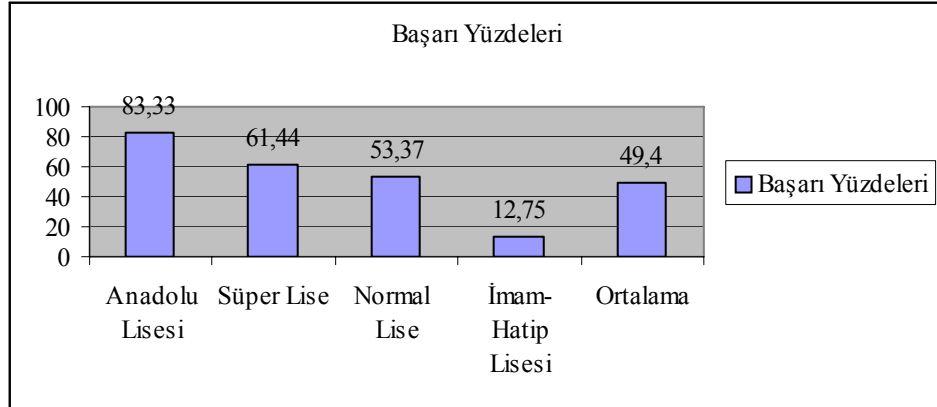
Okul Türü	Soru No	Sosyo-ekonomik Durum	N	Ortalama	Std. Sapma	t	p
Anadolu Lisesi	Soru 1	gelişmiş	78	,9615	,1936	2,600	,010
		gelişmemiş	60	,8333	,3758		
Süper Lise	Soru 1	gelişmiş	65	,8769	,33108	3,707	,000
		gelişmemiş	83	,6145	,48968		
Normal Lise	Soru 1	gelişmiş	146	,8699	,33761	6,927	,000
		gelişmemiş	178	,5337	,50027		
İ.Hatip Lisesi	Soru1	gelişmiş	48	,5625	,50133	6,284	,000
		gelişmemiş	102	,1275	,33512		

Anadolu lisesinde, süper lisede, normal lisede ve imam hatip lisesinde okuyan öğrencilerden sosyo-ekonomik durumu gelişmiş olanların gelişmemiş olanlardan anlamlı farklılığı bulunmaktadır.

Grafik 3.2– 1. soruda sosyo-ekonomik durumu gelişmiş öğrencilerin başarı yüzdeleri



Grafik 3.3 – 1.soruda sosyo-ekonomik durumu gelişmemiş öğrencilerin başarı yüzdeleri



Soru 2

Tablo 3.9 – 2. sorunun okul niteliklerine göre doğru cevaplanma ve seçenek yüzdeleri.

Okullar	A	B	C	D	E (*)	Boş	Toplam	Doğru cevap yüzdesi (%)
Anadolu Lisesi	1	3	4	4	122	4	138	88,41
Süper Lise	3	2	6	7	126	4	148	85,14
Normal Lise	9	11	6	7	281	10	324	86,73
İ.Hatip Lisesi	33	25	19	28	43	2	150	28,67
Toplam	46	41	35	46	572	20		
Seçenek yüzdesi (%)	6,05	5,39	4,60	6,05	75,26	2,63		

Tablo 3.10 – 2. sorunun başarılı ve başarısız şekilde cevaplanma yüzdeleri

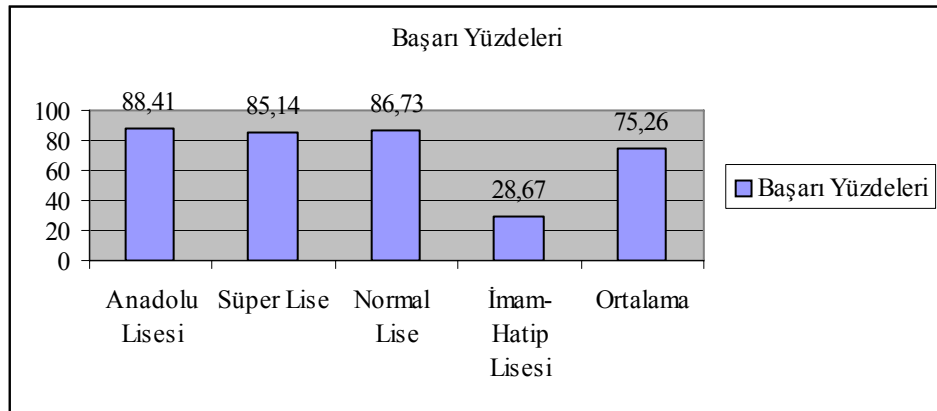
Soru 2	Anadolu Lisesi	Süper Lise	Normal Lise	İ.Hatip Lisesi	Toplam	Yüzde (%)
Başarılı	122	126	281	43	572	75,26
Başarısız	16	22	43	107	188	24,74
Toplam	138	148	324	150	760	100

Tablo 3.11 – 2. soruya doğru cevap veren öğrencilerin okuduğu okullar arasında anlamlı farklılığın bulunup, bulunmadığı (Anova analizine göre)

SORU 2	N	Ortalama	Std. Sapma	F	Sig.	Anlamlı Farklılık Bulunan Okullar
1.Anadolu Lisesi	138	,8841	,32132	101,592	,000	1-4, 2-4, 3-4
2.Süper Lise	148	,8514	,35695			
3.Normal Lise	324	,8673	,33979			
4.İ.Hatip Lisesi	150	,2867	,45372			
Toplam	760	,7526	,43177			

2. soruda en dikkat çekici nokta anadolu, süper ve normal lise öğrencilerinin yüksek oranda doğru cevap vermesine karşın, imam hatip lisesi öğrencilerinin çok düşük oranda cevap vermesidir. Bu durumda anadolu, süper ve normal lise öğrencilerinin imam hatip lisesi öğrencilerine göre anlamlı farklılığı bulunmaktadır. Bu soruda anadolu lisesi, süper lise ve normal lise öğrencileri arasında anlamlı farklılıklar gözlenmemektedir.

Grafik 3.4 – 2. soruda okul niteliklerine göre öğrencilerin başarı yüzdeleri



Tablo 3.12 – Sosyo-ekonomik durumu gelişmiş öğrencilerin 2. soruya verdikleri doğru cevap ve işaretledikleri seçeneklerin yüzdeleri

Okullar	A	B	C	D	E (*)	Boş	Toplam	Doğru cevap yüzdesi (%)
Anadolu Lisesi	-	2	1	3	70	2	78	89,74
Süper Lise	-	-	2	1	61	1	65	93,84
Normal Lise	4	5	1	2	132	2	146	90,41
İ.Hatip Lisesi	4	2	11	7	24	-	48	50,00
Toplam	8	9	15	13	287	5		
Seçenek yüzdesi (%)	2,37	2,67	4,45	3,86	85,16	1,48		

Tablo 3.13 – Sosyo-ekonomik durumu gelişmiş öğrencilerin 2. soruya verdikleri başarılı ve başarısız cevapların yüzdeleri

Soru 2	Anadolu Lisesi	Süper Lise	Normal Lise	İ.Hatip Lisesi	Toplam	Yüzde (%)
Başarılı	70	61	132	24	287	85,16
Başarısız	8	4	14	24	50	14,84
Toplam	78	65	146	48	337	100

Tablo 3.14 – Sosyo-ekonomik durumu gelişmemiş öğrencilerin 2. soruya verdikleri doğru cevap ve işaretledikleri seçeneklerin yüzdeleri

Okullar	A	B	C	D	E (*)	Boş	Toplam	Doğru cevap yüzdesi (%)
Anadolu Lisesi	1	1	3	1	52	2	60	86,66
Süper Lise	3	2	4	6	65	3	83	78,31
Normal Lise	5	6	5	11	149	2	178	83,71
İ.Hatip Lisesi	29	23	8	21	19	2	102	18,62
Toplam	38	32	20	39	285	9		
Seçenek yüzdesi (%)	8,98	7,56	4,73	9,22	67,37	2,13		

Tablo 3.15 – Sosyo- ekonomik durumu gelişmemiş öğrencilerin 2. soruya verdikleri başarılı ve başarısız cevapların yüzdeleri

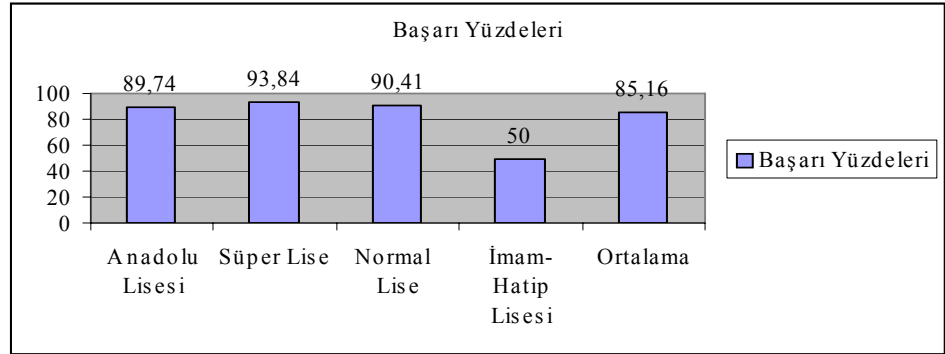
Soru 2	Anadolu Lisesi	Süper Lise	Normal Lise	İ.Hatip Lisesi	Toplam	Yüzde (%)
Başarılı	52	65	149	19	285	67,37
Başarısız	8	18	29	83	138	32,63
Toplam	60	83	178	102	423	100

Tablo 3.16 – 2. soruya doğru cevap veren öğrencilerden sosyo-ekonomik durumu gelişmiş olanlar ile gelişmemiş olanların arasında anlamlı farklılığın bulunup bulunmadığı (T testine ve P 0,05 değerine göre)

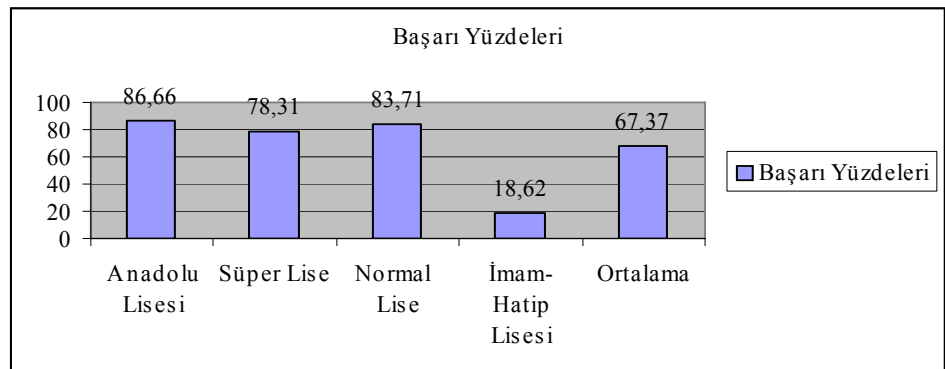
Okul Türü	Soru No	Sosyo-ekonomik Durum	N	Ortalama	Std. Sapma	t	p
Anadolu Lisesi	SORU2	gelişmiş	78	,8974	,3054	,556	,579
		gelişmemiş	60	,8667	,3428		
Süper Lise	SORU2	gelişmiş	65	,9385	,24219	2,682	,008
		gelişmemiş	83	,7831	,41462		
Normal Lise	SORU2	gelişmiş	146	,9041	,29545	1,773	,077
		gelişmemiş	178	,8371	,37034		
İ.Hatip Lisesi	SORU2	gelişmiş	48	,5000	,50529	4,161	,000
		gelişmemiş	102	,1863	,39125		

Anadolu lisesi öğrencilerinden sosyo-ekonomik durumu gelişmiş olanlar ile gelişmemiş olanlar arasında 2. soru için anlamlı farklılık bulunmamaktadır. Aynı şekilde normal lise öğrencilerinden de sosyo-ekonomik durumu gelişmiş olanlar ile gelişmemiş olanlar arasında 2. soru için anlamlı farklılık gözlenmemektedir. Ancak süper lise ile imam hatip lisesi öğrencilerinde sosyo-ekonomik durumu gelişmiş olanların gelişmemiş olanlardan anlamlı farklılığı bulunmaktadır.

Grafik 3.5– 2. soruda sosyo-ekonomik durumu gelişmiş öğrencilerin başarı yüzdeleri



Grafik 3.6 – 2. soruda sosyo-ekonomik durumu gelişmemiş öğrencilerin başarı yüzdeleri



Soru 3

Tablo 3.17 – 3. sorunun okul niteliklerine göre doğru cevaplanma ve seçenek yüzdeleri

Okullar	A	B	C (*)	D	E	Boş	Toplam	Doğru cevap yüzdesi (%)
Anadolu Lisesi	10	6	93	10	14	5	138	67,39
Süper Lise	13	3	77	21	27	7	148	52,03
Normal Lise	37	51	133	34	59	10	324	41,05
İ. Hatip Lisesi	20	25	39	4	48	14	150	26,00
Toplam	80	85	342	69	148	36		
Seçenek yüzdesi (%)	10,53	11,18	45,00	9,08	19,47	4,74		

Tablo 3.18 – 3. sorunun başarılı ve başarısız şekilde cevaplanma yüzdeleri

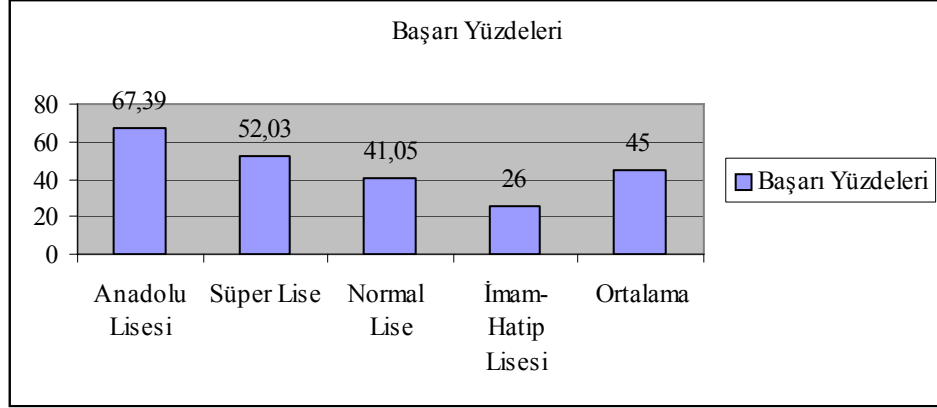
Soru 3	Anadolu Lisesi	Süper Lise	Normal Lise	İ.Hatip Lisesi	Toplam	Yüzde (%)
Başarılı	93	77	133	39	342	45,00
Başarısız	45	71	191	111	418	55,00
Toplam	138	148	324	150	760	100

Tablo 3.19 – 3. soruya doğru cevap veren öğrencilerin okuduğu okullar arasında anlamlı farklılığın bulunup, bulunmadığı (Anova analizine göre)

Soru 3	N	Ortalama	Std. Sapma	F	Sig.	Anlamlı Farklılık Bulunan Okullar
1.Anadolu Lisesi	138	,6739	,47049	19,594	,000	1-3, 1-4, 2-4, 3-4
2.Süper Lise	148	,5203	,50129			
3.Normal Lise	324	,4105	,49268			
4.İ.Hatip Lisesi	150	,2600	,44010			
Toplam	760	,4500	,49782			

3. soruya doğru cevap veren anadolu lisesi öğrencileri ile süper lise öğrencileri arasında anlamlı farklılığın olmadığı görülmektedir. Yine süper lise öğrencileri ile normal lise öğrencileri arasında anlamlı farklılık bulunmamaktadır. Ancak anadolu lisesi ile normal lise arasında, anadolu lisesi ile imam hatip lisesi arasında, süper lise ile imam lisesi arasında ve normal lise arasında anlamlı farklılık göze çarpmaktadır.

Grafik 3.7 – 3. soruda okul niteliklerine göre öğrencilerin başarı yüzdeleri



Tablo 3.20 – Sosyo-ekonomik durumu gelişmiş öğrencilerin 3. soruya verdikleri doğru cevap ve işaretledikleri seçeneklerin yüzdeleri

Okullar	A	B	C (*)	D	E	Boş	Toplam	Doğru cevap yüzdesi (%)
Anadolu Lisesi	4	2	61	4	5	2	78	78,20
Süper Lise	5	1	42	7	9	1	65	64,61
Normal Lise	14	22	81	11	13	5	146	55,48
İ.Hatip Lisesi	1	5	19	1	18	4	48	39,58
Toplam	24	30	203	23	45	12		
Seçenek yüzdesi (%)	7,12	8,90	60,24	6,82	13,35	3,56		

Tablo 3.21 - Sosyo-ekonomik durumu gelişmiş öğrencilerin 3. soruya verdikleri başarılı ve başarısız cevapların yüzdeleri

Soru 3	Anadolu Lisesi	Süper Lise	Normal Lise	İ.Hatip Lisesi	Toplam	Yüzde (%)
Başarılı	61	42	81	19	203	60,24
Başarısız	17	23	65	29	134	39,76
Toplam	78	65	146	48	337	100

Tablo 3.22 - Sosyo- ekonomik durumu gelişmemiş öğrencilerin 3. soruya verdikleri doğru cevap ve işaretledikleri seçeneklerin yüzdeleri

Okullar	A	B	C (*)	D	E	Boş	Toplam	Doğru cevap yüzdesi (%)
Anadolu Lisesi	6	4	32	6	9	3	60	53,33
Süper Lise	8	2	35	14	18	6	83	42,17
Normal Lise	23	29	52	23	46	5	178	29,21
İ.Hatip Lisesi	19	20	20	3	30	10	102	19,61
Toplam	56	55	139	46	103	24		
Seçenek yüzdesi (%)	13,24	13,01	32,86	10,87	24,35	5,67		

Tablo 3.23 - Sosyo-ekonomik durumu gelişmemiş öğrencilerin 3. soruya verdikleri başarılı ve başarısız cevapların yüzdeleri

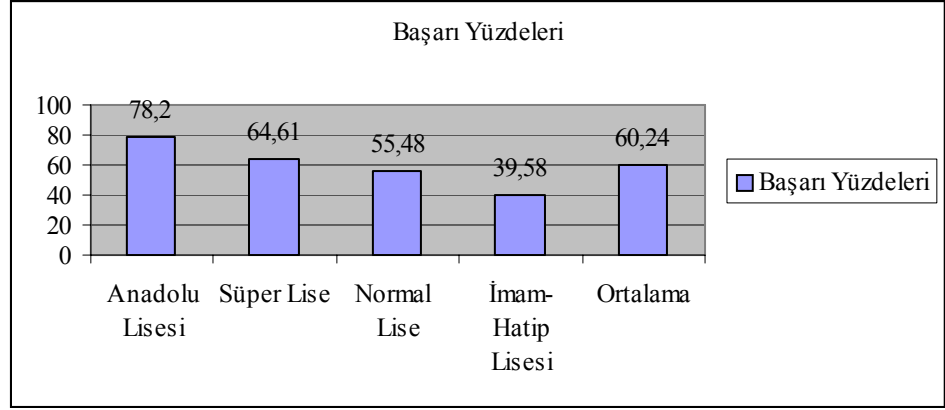
Soru 3	Anadolu Lisesi	Süper Lise	Normal Lise	İ.Hatip Lisesi	Toplam	Yüzde (%)
Başarılı	32	35	52	20	139	32,86
Başarısız	28	48	126	82	284	67,14
Toplam	60	83	178	102	423	100

Tablo 3.24 – 3. soruya doğru cevap veren öğrencilerden sosyo-ekonomik durumu gelişmiş olanlar ile gelişmemiş olanların arasında anlamlı farklılığın bulunup bulunmadığı (T testine ve P 0,05 değerine göre)

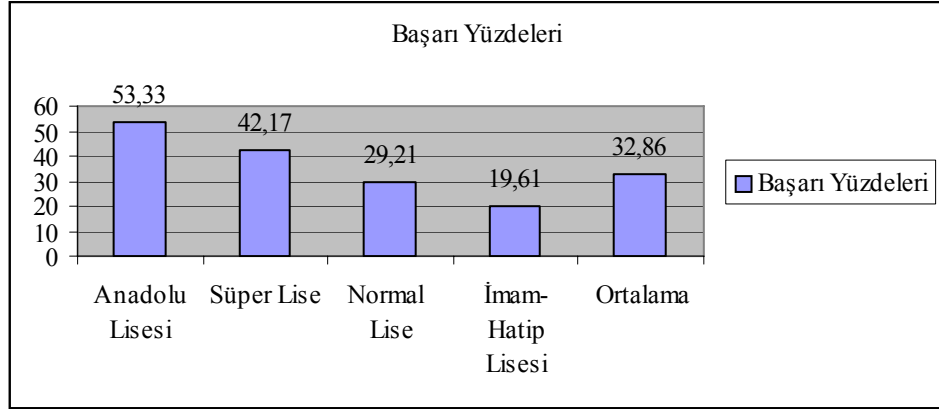
Okul Türü	Soru No	Sosyo- ekonomik Durum	N	Ortalama	Std. Sapma	t	p
Anadolu Lisesi	Soru 3	gelişmiş	78	,7821	,4155	3,179	,002
		gelişmemiş	60	,5333	,5031		
Süper Lise	Soru 2	gelişmiş	65	,9385	,24219	2,764	,006
		gelişmemiş	83	,7831	,41462		
Normal Lise	Soru 3	gelişmiş	146	,5548	,49870	5,772	,000
		gelişmemiş	178	,2921	,45603		
İ.Hatip Lisesi	Soru 3	gelişmiş	48	,3958	,49420	2,645	,009
		gelişmemiş	102	,1961	,39899		

3. soruya doğru cevap veren anadolu lisesi, süper lise, normal lise ve imam hatip lisesi öğrencilerinden sosyo-ekonomik durumu gelişmiş olanlar ile gelişmemiş olanların aralarında anlamlı farklılık bulunmaktadır.

Grafik 3.8 –3.soruda sosyo-ekonomik durumu gelişmiş öğrencilerin başarı yüzdeleri



Grafik 3.9 – 3.soruda sosyo-ekonomik durumu gelişmemiş öğrencilerin başarı yüzdeleri



Soru 4

Tablo 3.25 – 4. sorunun okul niteliklerine göre doğru cevaplanma ve seçenek yüzdeleri

Okullar	A	B (*)	C	D	E	Boş	Toplam	Doğru cevap yüzdesi (%)
Anadolu Lisesi	2	132	-	3	-	1	138	95,65
Süper Lise	5	115	4	19	-	5	148	77,70
Normal Lise	29	201	15	40	11	28	324	62,04
İ.Hatip Lisesi	17	85	10	22	11	5	150	56,67
Toplam	53	533	29	84	22	39		
Seçenek yüzdesi (%)	6,97	70,13	3,82	11,05	2,89	5,14		

Tablo 3.26 – 4. sorunun başarılı ve başarısız şekilde cevaplanma yüzdeleri

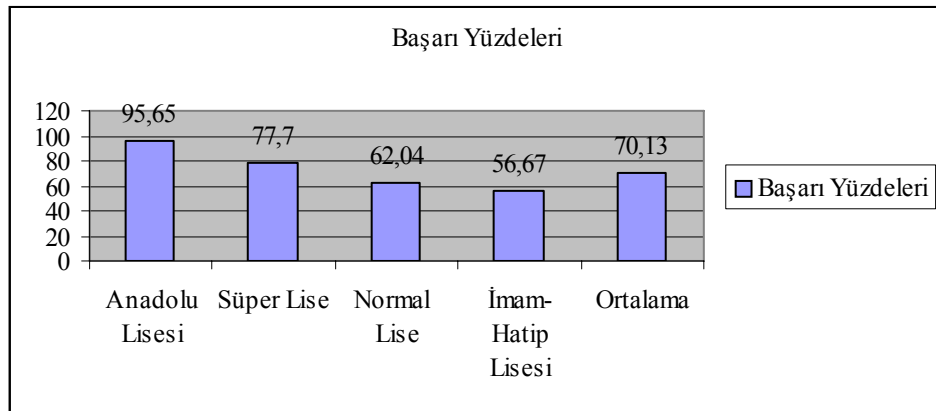
Soru 4	Anadolu Lisesi	Süper Lise	Normal Lise	İ.Hatip Lisesi	Toplam	Yüzde (%)
Başarılı	132	115	201	85	533	70,13
Başarısız	6	33	123	65	227	29,87
Toplam	138	148	324	150	760	100

Tablo 3.27 – 4. soruya doğru cevap veren öğrencilerin okuduğu okullar arasında anlamlı farklılığın bulunup, bulunmadığı (Anova analizine göre)

SORU 4	N	Ortalama	Std. Sapma	F	Sig.	Anlamlı Farklılık Bulunan Okullar
1.Anadolu Lisesi	138	,9565	,20467	24,431	,000	1-2, 1-3, 1-4
2.Süper Lise	148	,5743	,49612			
3.Normal Lise	324	,6204	,48605			
4.İ.Hatip Lisesi	150	,5667	,49720			
Toplam	760	,6618	,47339			

4. soruya doğru cevap veren öğrencilerin yüzdelerine bakıldığında anadolu lisesi öğrencilerinin çok yüksek bir başarıya sahip olduğu göze çarpmaktadır. 4. soru için anadolu lisesi öğrencilerinin süper lise, normal lise ve imam hatip lisesi öğrencilerinden anlamlı farklılığı bulunmaktadır.

Grafik 3.10 – 4. soruda okul niteliklerine göre öğrencilerin başarı yüzdeleri



Tablo 3.28 – Sosyo-ekonomik durumu gelişmiş öğrencilerin 4. soruya verdikleri doğru cevap ve işaretledikleri seçeneklerin yüzdeleri

Okullar	A	B (*)	C	D	E	Boş	Toplam	Doğru cevap yüzdesi (%)
Anadolu Lisesi	2	72	-	3	-	1	78	92,31
Süper Lise	2	52	3	6	-	2	65	80,00
Normal Lise	1	131	2	4	3	5	146	89,73
İ.Hatip Lisesi	2	37	5	2	-	2	48	77,08
Toplam	7	292	10	15	3	10		
Seçenek yüzdesi (%)	2,08	86,65	2,96	4,45	0,89	2,96		

Tablo 3.29 - Sosyo-ekonomik durumu gelişmiş öğrencilerin 4. soruya verdikleri başarılı ve başarısız cevapların yüzdeleri

Soru 4	Anadolu Lisesi	Süper Lise	Normal Lise	İ.Hatip Lisesi	Toplam	Yüzde (%)
Başarılı	72	52	131	37	292	86,65
Başarısız	6	13	15	11	45	13,35
Toplam	78	65	146	48	337	100

Tablo 3.30 - Sosyo-ekonomik durumu gelişmemiş öğrencilerin 4. soruya verdikleri doğru cevap ve işaretledikleri seçeneklerin yüzdeleri

Okullar	A	B (*)	C	D	E	Boş	Toplam	Doğru cevap yüzdesi (%)
Anadolu Lisesi	-	60	-	-	-	-	60	100
Süper Lise	3	63	1	13	-	3	83	75,90
Normal Lise	28	70	13	36	8	23	178	39,33
İ.Hatip Lisesi	15	48	5	20	11	3	102	47,06
Toplam	46	241	19	69	19	29		
Seçenek yüzdesi (%)	10,87	56,97	4,49	16,31	4,49	6,86		

Tablo 3.31 - Sosyo-ekonomik durumu gelişmemiş öğrencilerin 4. soruya verdikleri başarılı ve başarısız cevapların yüzdeleri

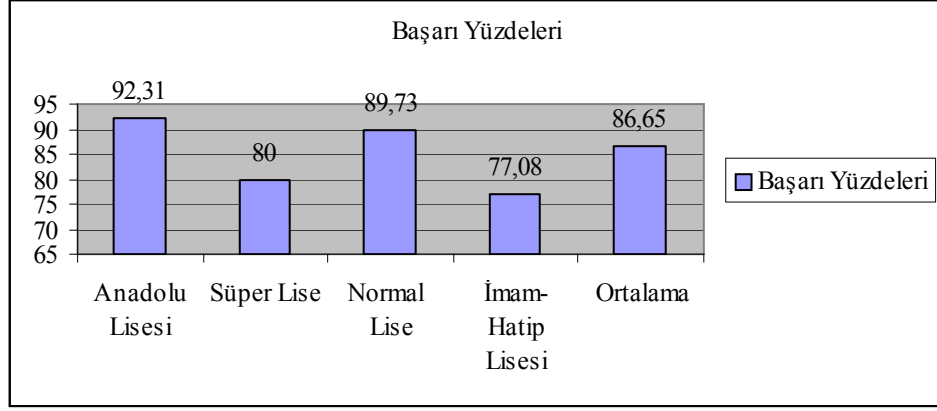
Soru 4	Anadolu Lisesi	Süper Lise	Normal Lise	İ.Hatip Lisesi	Toplam	Yüzde (%)
Başarılı	60	63	70	48	241	56,97
Başarısız	-	20	108	54	182	43,03
Toplam	60	83	178	102	337	100

Tablo 3.32 – 4. soruya doğru cevap veren öğrencilerden sosyo-ekonomik durumu gelişmiş olanlar ile gelişmemiş olanların arasında anlamlı farklılığın bulunup bulunmadığı (T testine ve P 0,05 değerine göre)

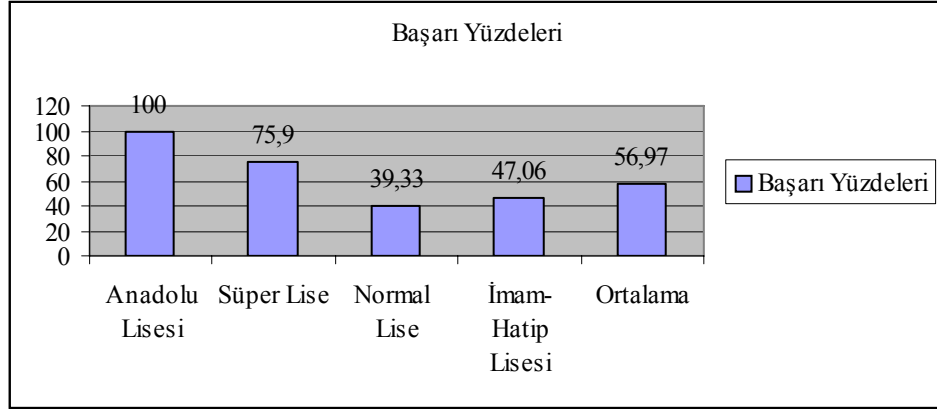
Okul Türü	Soru No	Sosyo-ekonomik Durum	N	Ortalama	Std. Sapma	t	p
Anadolu Lisesi	Soru 4	gelişmiş	78	,9231	,2682	-2,220	,028
		gelişmemiş	60	1,0000	,0000		
Süper Lise	Soru 4	gelişmiş	65	,8000	,40311	,591	,556
		gelişmemiş	83	,7590	,43027		
Normal Lise	Soru 4	gelişmiş	146	,8973	,30466	10,830	,000
		gelişmemiş	178	,3933	,48985		
İ.Hatip Lisesi	Soru 4	gelişmiş	48	,7708	,42474	3,585	,000
		gelişmemiş	102	,4706	,50160		

Anadolu lisesi öğrencilerinden sosyo-ekonomik durumu gelişmemiş olanların gelişmiş olanlardan 4. soru için daha başarılı olduğu göze çarpmaktadır. Bu soruya göre anadolu lisesi öğrencilerinden sosyo-ekonomik durumu gelişmemiş olanların gelişmiş olanlardan anlamlı farklılığı vardır. Normal lise ve imam hatip lisesi öğrencilerinden sosyo-ekonomik durumu gelişmiş olanlar ile gelişmemiş olanlar arasında anlamlı farklılık bulunmaktadır. Ancak süper lise öğrencilerinden sosyo-ekonomik durumu gelişmiş olanlar ile gelişmemiş olanların arasında anlamlı farklılık bulunmamaktadır.

Grafik 3.11–4.soruda sosyo-ekonomik durumu gelişmiş öğrencilerin başarı yüzdeleri



Grafik 3.12–4.soruda sosyo-ekonomik durumu gelişmemiş öğrencilerin başarı yüzdeleri



Soru 5

Tablo 3.33 – 5. sorunun okul niteliklerine göre doğru cevaplanma ve seçenek yüzdeleri

Okullar	A	B	C	D (*)	E	Boş	Toplam	Doğru cevap yüzdesi (%)
Anadolu Lisesi	5	6	-	114	8	5	138	82,61
Süper Lise	24	15	5	79	22	3	148	53,38
Normal Lise	29	23	11	98	129	34	324	30,25
İ.Hatip Lisesi	-	21	17	25	83	4	150	16,67
Toplam	58	65	33	316	242	46		
Seçenek yüzdesi (%)	7,63	8,55	4,34	41,58	31,84	6,05		

Tablo 3.34 –5. sorunun başarılı ve başarısız şekilde cevaplanma yüzdeleri

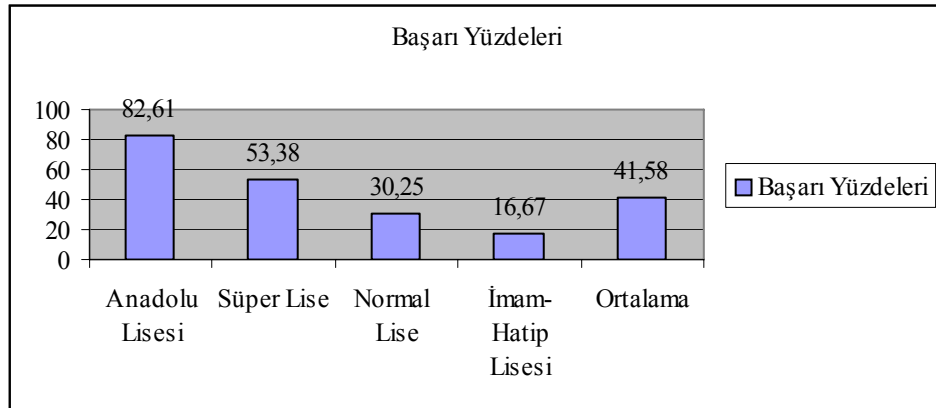
Soru 5	Anadolu Lisesi	Süper Lise	Normal Lise	İ.Hatip Lisesi	Toplam	Yüzdeler (%)
Başarılı	114	79	98	25	316	41,58
Başarısız	24	69	226	125	444	58,42
Toplam	138	148	324	150	760	100

Tablo 3.35 - 5. soruya doğru cevap veren öğrencilerin okuduğu okullar arasında anlamlı farklılığın bulunup, bulunmadığı (Anova analizine göre)

SORU 5	N	Ortalama	Std. Sapma	F	Sig.	Anlamlı Farklılık Bulunan Okullar
1.Anadolu Lisesi	138	,8261	,38042	66,974	,000	1-2, 1-3, 1-4, 2-3, 2-4, 3-4
2.Süper Lise	148	,5338	,50055			
3.Normal Lise	324	,3025	,46004			
4.İ.Hatip Lisesi	150	,1667	,37393			
Toplam	760	,4158	,49318			

5. soruya anadolu lisesi öğrencileri büyük oranda (%82,61) doğru cevap verirken, normal lise ve imam hatip lisesi öğrencilerinin başarısı (%30,25 - %16,67) çok düşüktür. Bu soruda anadolu lisesinin, süper lise, normal lise ve imam hatip lisesinden anlamlı farklılığı bulunmaktadır. Süper lisenin normal lise ve imam hatip lisesinden anlamlı farklılığı bulunmaktadır. Normal lisenin de imam hatip lisesinden anlamlı farklılığı bulunmaktadır.

Grafik 3.13 – 5. soruda okul niteliklerine göre öğrencilerin başarı yüzdeleri



Tablo 3.36 - Sosyo-ekonomik durumu gelişmiş öğrencilerin 5. soruya verdikleri doğru cevap ve işaretledikleri seçeneklerin yüzdeleri

Okullar	A	B	C	D (*)	E	Boş	Toplam	Doğru cevap yüzdesi (%)
Anadolu Lisesi	3	6	-	62	4	3	78	79,49
Süper Lise	7	3	-	49	6	-	65	75,38
Normal Lise	11	16	4	53	52	10	146	36,30
İ.Hatip Lisesi	-	4	2	17	23	2	48	35,42
Toplam	21	29	6	181	85	15		
Seçenek yüzdesi (%)	6,23	8,61	1,78	53,71	25,22	4,45		

Tablo 3.37 - Sosyo-ekonomik durumu gelişmiş öğrencilerin 5. soruya verdikleri başarılı ve başarısız cevapların yüzdeleri

Soru 5	Anadolu Lisesi	Süper Lise	Normal Lise	İ.Hatip Lisesi	Toplam	Yüzde (%)
Başarılı	62	49	53	17	181	53,71
Başarısız	16	16	93	31	156	46,29
Toplam	78	65	146	48	337	100

Tablo 3.38 - Sosyo- ekonomik durumu gelişmemiş öğrencilerin 5. soruya verdikleri doğru cevap ve işaretledikleri seçeneklerin yüzdeleri

Okullar	A	B	C	D (*)	E	Boş	Toplam	Doğru cevap yüzdesi (%)
Anadolu Lisesi	2	-	-	52	4	2	60	86,67
Süper Lise	17	12	5	30	16	3	83	36,14
Normal Lise	18	7	7	45	77	24	178	25,28
İ.Hatip Lisesi	-	17	15	8	60	2	102	7,84
Toplam	37	36	27	135	157	31		
Seçenek yüzdesi (%)	8,75	8,51	6,38	31,91	37,12	7,33		

Tablo 3.39 - Sosyo-ekonomik durumu gelişmemiş öğrencilerin 5. soruya verdikleri başarılı ve başarısız cevapların yüzdeleri

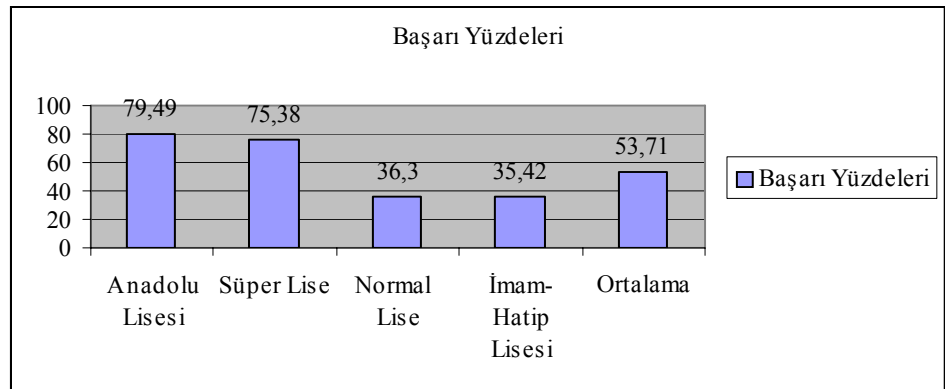
Soru 5	Anadolu Lisesi	Süper Lise	Normal Lise	İ.Hatip Lisesi	Toplam	Yüzde (%)
Başarılı	52	30	45	8	135	31,91
Başarısız	8	53	133	94	288	68,09
Toplam	60	83	178	102	423	100

Tablo 3.40 – 5. soruya doğru cevap veren öğrencilerden sosyo-ekonomik durumu gelişmiş olanlar ile gelişmemiş olanların arasında anlamlı farklılığın bulunup bulunmadığı (T testine ve P 0,05 değerine göre)

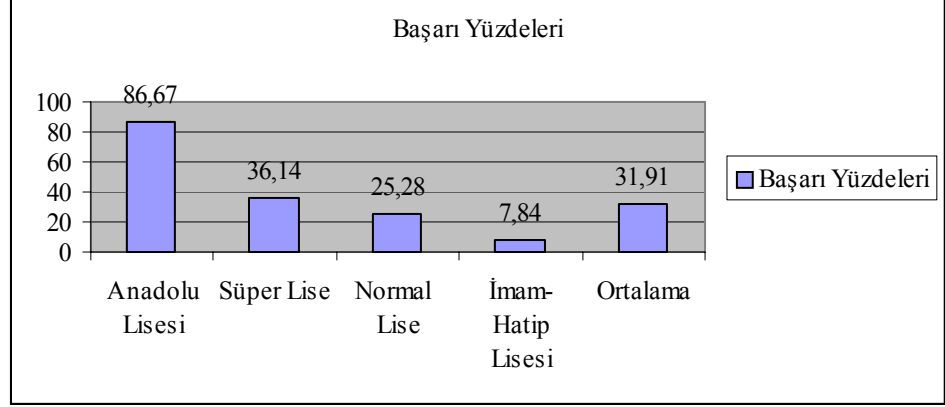
Okul Türü	Soru No	Sosyo-ekonomik Durum	N	Ortalama	Std. Sapma	t	p
Anadolu Lisesi	Soru 5	gelişmiş	78	,7949	,4064	-1,100	,273
		gelişmemiş	60	,8667	,3428		
Süper Lise	Soru 5	gelişmiş	65	,7538	,43412	5,124	,000
		gelişmemiş	83	,3614	,48334		
Normal Lise	Soru 5	gelişmiş	146	,3630	,48252	2,158	,032
		gelişmemiş	178	,2528	,43585		
İ.Hatip Lisesi	Soru 5	gelişmiş	48	,3542	,48332	4,474	,000
		gelişmemiş	102	,0784	,27018		

Anadolu lisesi öğrencilerinden sosyo-ekonomik durumu gelişmemiş olanların gelişmiş olanlara göre 5. soruda daha başarılı olduğu ancak aralarında anlamlı farklılığın bulunmadığı gözlenmiştir. Süper lise, normal lise ve imam hatip lisesi öğrencilerinden sosyo-ekonomik durumu gelişmiş olanların gelişmemiş olanlara göre daha başarılı olduğu ve aralarında anlamlı farklılığın bulunduğu tespit edilmiştir.

Grafik 3.14 – 5. soruda sosyo-ekonomik durumu gelişmiş öğrencilerin başarı yüzdeleri



Grafik3.15–5.soruda sosyo-ekonomik durumu gelişmemiş öğrencilerin başarı yüzdeleri



Soru 6

Tablo 3.41 – 6. sorunun okul niteliklerine göre doğru cevaplanma ve seçenek yüzdeleri

Okullar	A	B	C (*)	D	E	Boş	Toplam	Doğru cevap yüzdesi (%)
Anadolu Lisesi	-	31	84	5	6	12	138	60,87
Süper Lise	13	37	73	7	14	4	148	49,32
Normal Lise	53	55	137	27	29	23	324	42,28
İ.Hatip Lisesi	37	5	44	23	34	7	150	29,33
Toplam	103	128	338	62	83	46		
Seçenek yüzdesi (%)	13,55	16,84	44,47	8,16	10,92	6,05		

Tablo 3.42 – 6. sorunun başarılı ve başarısız şekilde cevaplanma yüzdeleri

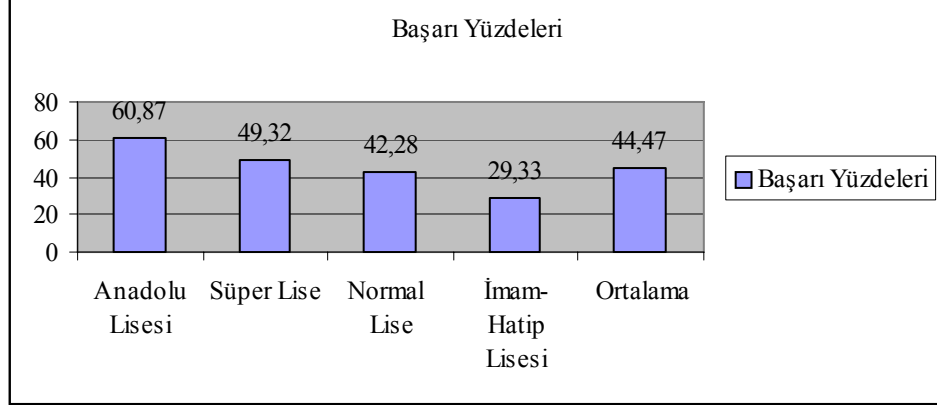
Soru 6	Anadolu Lisesi	Süper Lise	Normal Lise	İ.Hatip Lisesi	Toplam	Yüzde (%)
Başarılı	84	73	137	44	338	44,47
Başarısız	54	75	187	106	422	55,53
Toplam	138	148	324	150	760	100

Tablo 3.43 – 6. soruya doğru cevap veren öğrencilerin okuduğu okullar arasında anlamlı farklılığın bulunup, bulunmadığı (Anova analizine göre)

Soru 6	N	Ortalama	Std. Sapma	F	Sig.	Anlamlı Farklılık Bulunan Okullar
1.Anadolu Lisesi	138	,6087	,48982	10,711	,000	1-3, 1-4, 2-4
2.Süper Lise	148	,4932	,50165			
3.Normal Lise	324	,4228	,49477			
4.İ.Hatip Lisesi	150	,2933	,45682			
Toplam	760	,4447	,49726			

6. soruda anadolu lisesi öğrencilerinin başarıları normal ve imam hatip lisesi öğrencilerine göre anlamlı farklılık göstermektedir. Ayrıca süper lisenin de imam hatip lisesine göre anlamlı farklılığı bulunmaktadır. Bu soruda dört okul türünün öğrencilerinin de başarıları yüksek değildir.

Grafik 3.16 – 6. soruda okul niteliklerine göre öğrencilerin başarı yüzdeleri



Tablo 3.44 - Sosyo-ekonomik durumu gelişmiş öğrencilerin 6. soruya verdikleri doğru cevap ve işaretledikleri seçeneklerin yüzdeleri

Okullar	A	B	C (*)	D	E	Boş	Toplam	Doğru cevap yüzdesi (%)
Anadolu Lisesi	-	9	60	2	3	4	78	76,92
Süper Lise	4	16	38	2	4	1	65	58,46
Normal Lise	15	20	71	16	21	3	146	48,63
İ.Hatip Lisesi	14	-	21	2	8	3	48	43,75
Toplam	33	45	190	22	36	11		
Seçenek yüzdesi (%)	9,79	13,35	56,38	6,53	10,68	3,26		

Tablo 3.45 - Sosyo-ekonomik durumu gelişmiş öğrencilerin 6. soruya verdikleri başarılı ve başarısız cevapların yüzdeleri

Soru 6	Anadolu Lisesi	Süper Lise	Normal Lise	İ.Hatip Lisesi	Toplam	Yüzdelere (%)
Başarılı	60	38	71	21	190	56,38
Başarısız	18	27	75	27	147	43,62
Toplam	78	65	146	48	337	100

Tablo 3.46 - Sosyo- ekonomik durumu gelişmemiş öğrencilerin 6. soruya verdikleri doğru cevap ve işaretledikleri seçeneklerin yüzdeleri

Okullar	A	B	C (*)	D	E	Boş	Toplam	Doğru cevap yüzdesi (%)
Anadolu Lisesi	-	22	24	3	3	8	60	40,00
Süper Lise	9	21	35	5	10	3	83	42,17
Normal Lise	38	35	66	11	8	20	178	37,08
İ.Hatip Lisesi	23	5	23	21	26	4	102	22,55
Toplam	70	83	148	40	47	35		
Seçenek yüzdesi (%)	16,55	19,62	34,99	9,46	11,11	8,27		

Tablo 3.47 - Sosyo-ekonomik durumu gelişmemiş öğrencilerin 6. soruya verdikleri başarılı ve başarısız cevapların yüzdeleri

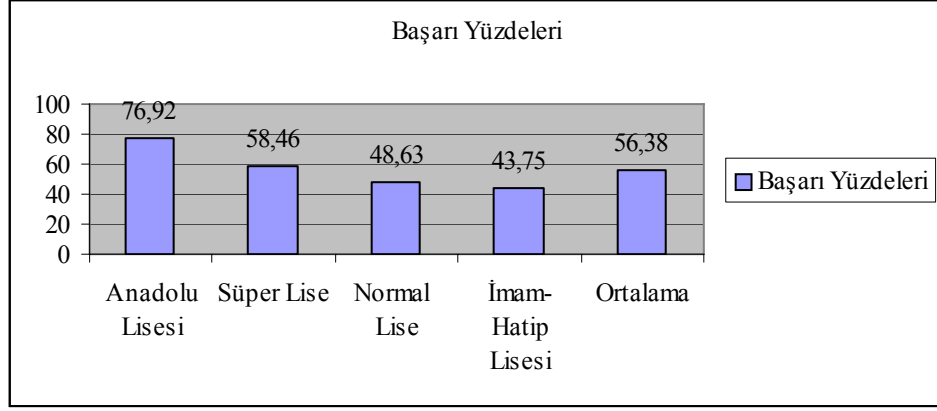
Soru 6	Anadolu Lisesi	Süper Lise	Normal Lise	İ.Hatip Lisesi	Toplam	Yüzde (%)
Başarılı	24	35	66	23	148	34,99
Başarısız	36	48	112	79	275	65,01
Toplam	60	83	178	102	423	100

Tablo 3.48 – 6. soruya doğru cevap veren öğrencilerden sosyo-ekonomik durumu gelişmiş olanlar ile gelişmemiş olanların arasında anlamlı farklılığın bulunup bulunmadığı (T testine ve P 0,05 değerine göre)

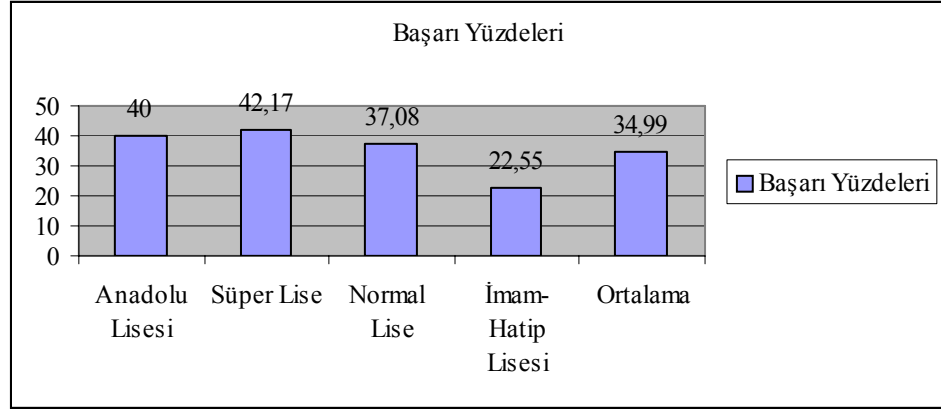
Okul Türü	Soru No	Sosyo- ekonomik Durum	N	Ortalama	Std. Sapma	t	p
Anadolu Lisesi	Soru 6	gelişmiş	78	,7692	,4241	4,718	,000
		gelişmemiş	60	,4000	,4940		
Süper Lise	Soru 6	gelişmiş	65	,5846	,49662	1,980	,050
		gelişmemiş	83	,4217	,49683		
Normal Lise	Soru 6	gelişmiş	146	,4863	,50153	2,102	,036
		gelişmemiş	178	,3708	,48438		
İ.Hatip Lisesi	Soru 6	gelişmiş	48	,4375	,50133	2,707	,008
		gelişmemiş	102	,2255	,41997		

Anadolu lisesi, normal lise ve imam hatip lisesinde okuyan öğrencilerden sosyo-ekonomik durumu gelişmiş olanlar ile gelişmemiş olanların 6. soru için aralarında anlamlı farklılık bulunmaktadır. Ancak süper lise öğrencilerinin sosyo-ekonomik durumu gelişmiş olanlar ile gelişmemiş olanların arasında anlamlı farklılık gözlenmemiştir.

Grafik 3.17–6.soruda sosyo-ekonomik durumu gelişmiş öğrencilerin başarı yüzdeleri



Grafik3.18–6.soruda sosyo-ekonomik durumu gelişmemiş öğrencilerin başarı yüzdeleri



Soru 7

Tablo 3.49 – 7. sorunun okul niteliklerine göre doğru cevaplanma ve seçenek yüzdeleri

Okullar	A	B (*)	C	D	E	Boş	Toplam	Doğru cevap yüzdesi (%)
Anadolu Lisesi	9	108	7	10	-	4	138	78,26
Süper Lise	28	89	11	14	5	1	148	60,14
Normal Lise	28	165	45	54	16	32	324	50,93
İ.Hatip Lisesi	23	37	16	26	45	3	150	24,67
Toplam	88	399	79	104	66	40		
Seçenek yüzdesi (%)	11,58	52,50	10,39	13,68	8,68	5,26		

Tablo 3.50 – 7. sorunun başarılı ve başarısız şekilde cevaplanma yüzdeleri

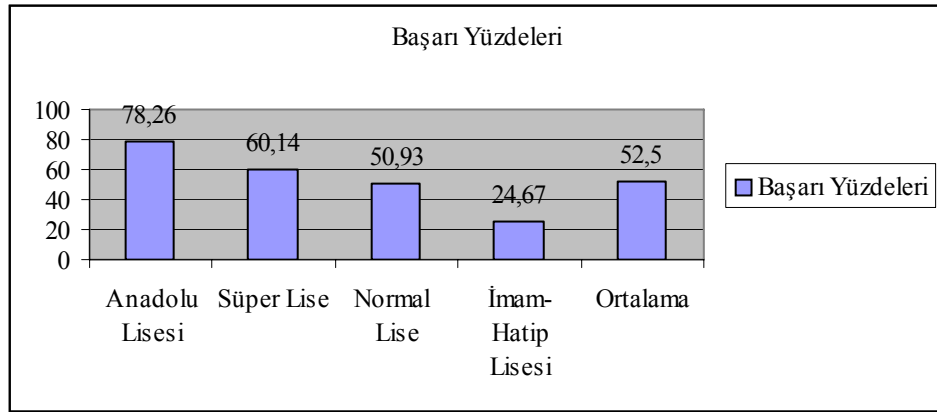
Soru 7	Anadolu Lisesi	Süper Lise	Normal Lise	İ.Hatip Lisesi	Toplam	Yüzde (%)
Başarılı	108	89	165	37	399	52,50
Başarısız	30	59	159	113	361	47,50
Toplam	138	148	324	150	760	100

Tablo 3.51 – 7. soruya doğru cevap veren öğrencilerin okuduğu okullar arasında anlamlı farklılığın bulunup, bulunmadığı (Anova analizine göre)

SORU 7	N	Ortalama	Std. Sapma	F	Sig.	Anlamlı Farklılık Bulunan Okullar
1.Anadolu Lisesi	138	,7826	,41397	32,620	,000	1-2, 1-3, 1-4, 2-4, 3-4
2.Süper Lise	148	,6014	,49128			
3.Normal Lise	324	,5093	,50069			
4.İ.Hatip Lisesi	150	,2467	,43252			
Toplam	760	,5250	,49970			

Anadolu lisesinde okuyan öğrencilerin 7. soru için diğer liselerde okuyan öğrencilerden anlamlı farklılığı göze çarpmaktadır. Süper lise ile normal lisede okuyan öğrencilerin bu soru için anlamlı farklılığı bulunmamaktadır. Ancak süper lise ile normal lise öğrencilerinin imam hatip lisesi öğrencilerinden anlamlı farklılığı bulunmaktadır.

Grafik 3.19 - 7. soruda okul niteliklerine göre öğrencilerin başarı yüzdeleri



Tablo 3.52 - Sosyo-ekonomik durumu gelişmiş öğrencilerin 7. soruya verdikleri doğru cevap ve işaretledikleri seçeneklerin yüzdeleri

Okullar	A	B (*)	C	D	E	Boş	Toplam	Doğru cevap yüzdesi (%)
Anadolu Lisesi	5	66	2	4	-	1	78	84,62
Süper Lise	9	51	2	3	-	-	65	78,46
Normal Lise	13	86	16	12	9	10	146	58,90
İ.Hatip Lisesi	4	15	2	11	14	2	48	31,25
Toplam	31	218	22	30	23	13		
Seçenek yüzdesi (%)	9,20	64,69	6,53	8,90	6,82	3,86		

Tablo 3.53 - Sosyo-ekonomik durumu gelişmiş öğrencilerin 7. soruya verdikleri başarılı ve başarısız cevapların yüzdeleri

Soru 7	Anadolu Lisesi	Süper Lise	Normal Lise	İ.Hatip Lisesi	Toplam	Yüzde (%)
Başarılı	66	51	86	15	218	64,69
Başarısız	12	14	60	33	119	35,31
Toplam	78	65	146	48	337	100

Tablo 3.54 - Sosyo- ekonomik durumu gelişmemiş öğrencilerin 7. soruya verdikleri doğru cevap ve işaretledikleri seçeneklerin yüzdeleri

Okullar	A	B (*)	C	D	E	Boş	Toplam	Doğru cevap yüzdesi (%)
Anadolu Lisesi	4	42	5	6	-	3	60	70,00
Süper Lise	19	38	9	11	5	1	83	45,78
Normal Lise	15	79	29	42	7	6	178	44,38
İ.Hatip Lisesi	19	22	14	15	31	1	102	21,57
Toplam	57	181	57	74	43	11		
Seçenek yüzdesi (%)	13,48	42,79	13,48	17,49	10,17	2,60		

Tablo 3.55 - Sosyo-ekonomik durumu gelişmemiş öğrencilerin 7. soruya verdikleri başarılı ve başarısız cevapların yüzdeleri

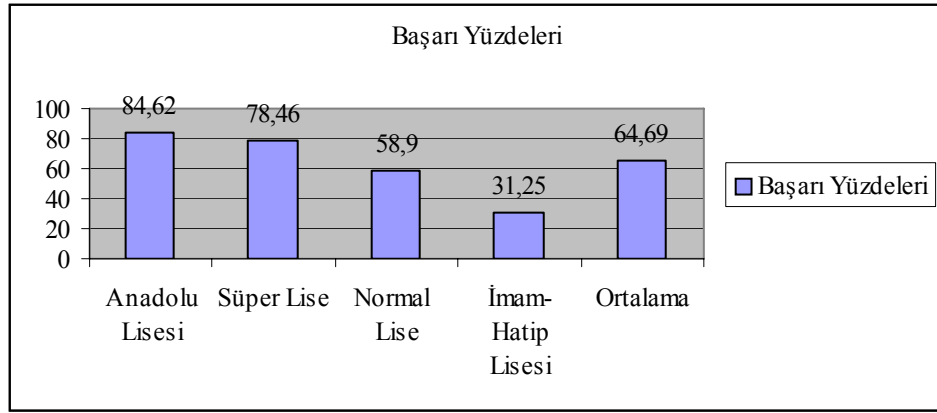
Soru 7	Anadolu Lisesi	Süper Lise	Normal Lise	İ.Hatip Lisesi	Toplam	Yüzde (%)
Başarılı	42	38	79	22	181	42,79
Başarısız	18	45	99	80	242	57,21
Toplam	60	83	178	102	423	100

Tablo 3.56 – 7. soruya doğru cevap veren öğrencilerden sosyo-ekonomik durumu gelişmiş olanlar ile gelişmemiş olanların arasında anlamlı farklılığın bulunup bulunmadığı (T testine ve P 0,05 değerine göre)

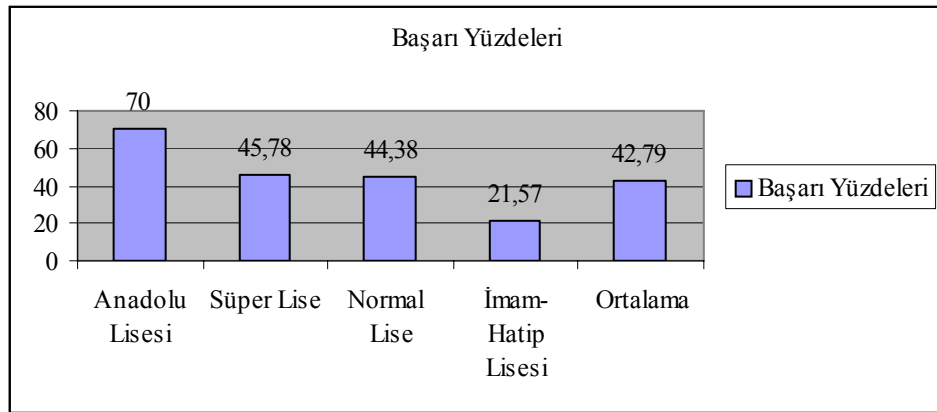
Okul Türü	Soru No	Sosyo-ekonomik Durum	N	Ortalama	Std. Sapma	t	p
Anadolu Lisesi	Soru 7	gelişmiş	78	,8462	,3631	2,081	,039
		gelişmemiş	60	,7000	,4621		
Süper Lise	Soru 7	gelişmiş	65	,7846	,41429	4,242	,000
		gelişmemiş	83	,4578	,50125		
Normal Lise	Soru 7	gelişmiş	146	,5890	,49370	2,621	,009
		gelişmemiş	178	,4438	,49824		
İ.Hatip Lisesi	Soru 7	gelişmiş	48	,3125	,46842	1,282	,202
		gelişmemiş	102	,2157	,41333		

7. soruya doğru cevap veren anadolu lisesi, süper lise ve normal lisede okuyan öğrencilerden sosyo-ekonomik durumu gelişmiş olanların gelişmemiş olanlara göre anlamlı farklılığı bulunmaktadır. Bunun yanında bu soru için imam hatip lisesi öğrencilerinden sosyo-ekonomik durumu gelişmiş olanların gelişmemiş olanlardan anlamlı farklılığı bulunmamaktadır.

Grafik 3.20 – 7. soruda sosyo-ekonomik durumu gelişmiş öğrencilerin başarı yüzdeleri



Grafik 3.21 – 7. soruda sosyo-ekonomik durumu gelişmemiş öğrencilerin başarı yüzdeleri



Soru 8

Tablo 3.57–8.sorunun okul niteliklerine göre doğru cevaplanma ve seçenek yüzdeleri

Okullar	A (*)	B	C	D	E	Boş	Toplam	Doğru cevap yüzdesi (%)
Anadolu Lisesi	120	4	1	8	5	-	138	86,96
Süper Lise	93	7	3	23	18	4	148	62,84
Normal Lise	186	92	15	11	8	12	324	57,41
İ.Hatip Lisesi	67	45	11	15	4	8	150	44,67
Toplam	466	148	30	57	35	24		
Seçenek yüzdesi (%)	61,32	19,47	3,95	7,50	4,61	3,15		

Tablo 3.58 – 8. sorunun başarılı ve başarısız şekilde cevaplanma yüzdeleri

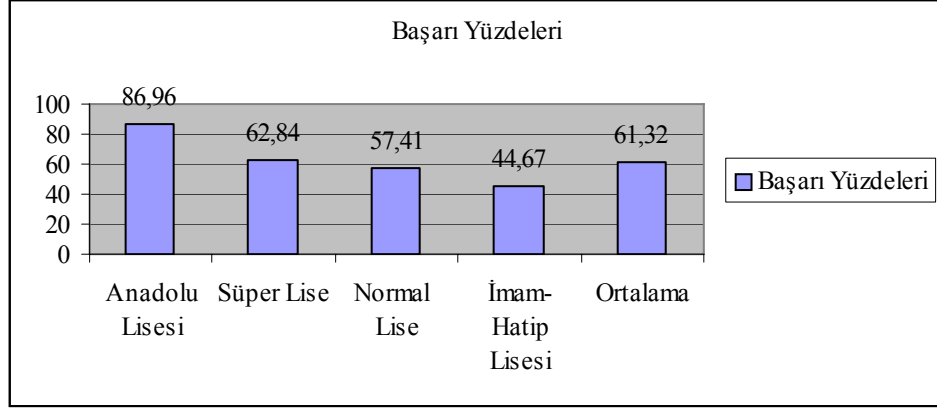
Soru 8	Anadolu Lisesi	Süper Lise	Normal Lise	İ.Hatip Lisesi	Toplam	Yüzde (%)
Başarılı	120	93	186	67	466	61,32
Başarısız	18	55	138	83	294	38,68
Toplam	138	148	324	150	760	100

Tablo 3.59 – 8. soruya doğru cevap veren öğrencilerin okuduğu okullar arasında anlamlı farklılığın bulunup, bulunmadığı (Anova analizine göre)

Soru 8	N	Ortalama	Std. Sapma	F	Sig.	Anlamlı Farklılık Bulunan Okullar
1.Anadolu Lisesi	138	,8696	,33801	20,825	,000	1-2, 1-3, 1-4, 2-4
2.Süper Lise	148	,6284	,48488			
3.Normal Lise	324	,5741	,49525			
4.İ.Hatip Lisesi	150	,4467	,49881			
Toplam	760	,6132	,48735			

Anadolu lisesi öğrencilerinin 8. soruda da diğer üç lise türünde okuyan öğrencilerden anlamlı farklılığı ortaya çıkmıştır. Bir başka anlamlı farklılık ise süper lise öğrencileri ile imam hatip lisesi öğrencileri arasında gözlenmektedir.

Grafik 3.22 – 8. soruda okul niteliklerine göre öğrencilerin başarı yüzdeleri



Tablo 3.60 - Sosyo-ekonomik durumu gelişmiş öğrencilerin 8. soruya verdikleri doğru cevap ve işaretledikleri seçeneklerin yüzdeleri

Okullar	A (*)	B	C	D	E	Boş	Toplam	Doğru cevap yüzdesi (%)
Anadolu Lisesi	69	1	1	3	4	-	78	88,46
Süper Lise	45	4	2	11	2	1	65	69,23
Normal Lise	103	27	7	3	2	4	146	70,55
İ.Hatip Lisesi	39	4	1	1	-	3	48	81,25
Toplam	256	36	11	18	8	8		
Seçenek yüzdesi (%)	75,96	10,68	3,26	5,34	2,38	2,38		

Tablo 3.61 - Sosyo-ekonomik durumu gelişmiş öğrencilerin 8. soruya verdikleri başarılı ve başarısız cevapların yüzdeleri

Soru 8	Anadolu Lisesi	Süper Lise	Normal Lise	İ.Hatip Lisesi	Toplam	Yüzdelere (%)
Başarılı	69	45	103	39	256	75,96
Başarısız	9	20	43	9	81	24,04
Toplam	78	65	146	48	337	100

Tablo 3.62 - Sosyo- ekonomik durumu gelişmemiş öğrencilerin 8. soruya verdikleri doğru cevap ve işaretledikleri seçeneklerin yüzdeleri

Okullar	A (*)	B	C	D	E	Boş	Toplam	Doğru cevap yüzdesi (%)
Anadolu Lisesi	51	3	-	5	1	-	60	85,00
Süper Lise	48	3	1	12	16	3	83	57,83
Normal Lise	83	65	8	8	6	8	178	46,63
İ.Hatip Lisesi	28	41	10	14	4	5	102	27,45
Toplam	210	112	19	39	27	16		
Seçenek yüzdesi (%)	49,65	26,48	4,49	9,22	6,38	3,78		

Tablo 3.63 - Sosyo-ekonomik durumu gelişmemiş öğrencilerin 8. soruya verdikleri başarılı ve başarısız cevapların yüzdeleri

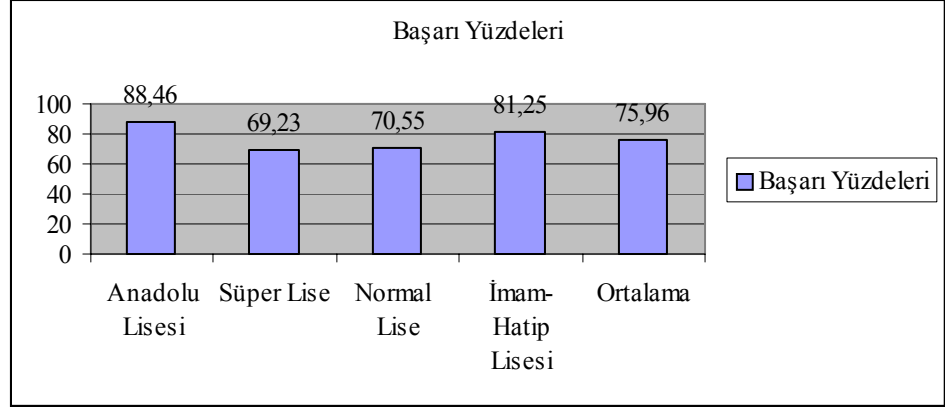
Soru 8	Anadolu Lisesi	Süper Lise	Normal Lise	İ.Hatip Lisesi	Toplam	Yüzde (%)
Başarılı	51	48	83	28	210	49,65
Başarısız	9	35	95	74	213	50,35
Toplam	60	83	178	102	423	100

Tablo 3.64 – 8. soruya doğru cevap veren öğrencilerden sosyo-ekonomik durumu gelişmiş olanlar ile gelişmemiş olanların arasında anlamlı farklılığın bulunup bulunmadığı (T testine ve P 0,05 değerine göre)

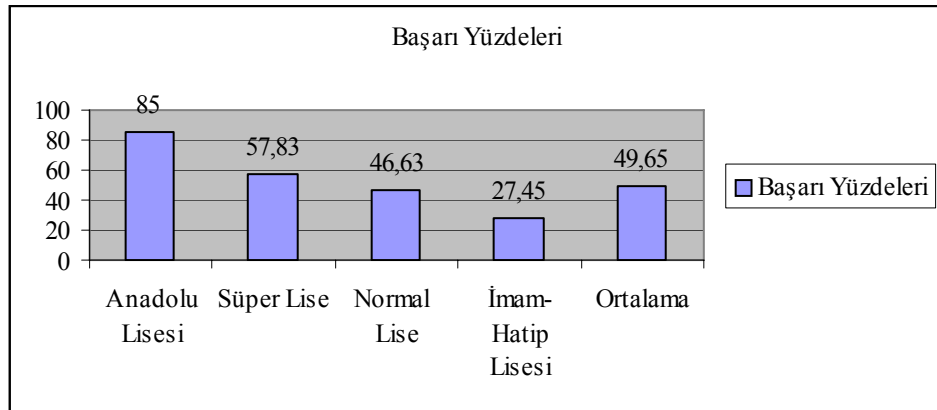
Okul Türü	Soru No	Sosyo-ekonomik Durum	N	Ortalama	Std. Sapma	t	p
Anadolu Lisesi	Soru 8	gelişmiş	78	,8846	,3216	,595	,553
		gelişmemiş	60	,8500	,3601		
Süper Lise	Soru 8	gelişmiş	65	,6923	,46513	1,424	,156
		gelişmemiş	83	,5783	,49683		
Normal Lise	Soru 8	gelişmiş	146	,7055	,45740	4,450	,000
		gelişmemiş	178	,4663	,50027		
İ.Hatip Lisesi	Soru 8	gelişmiş	48	,8125	,39444	7,114	,000
		gelişmemiş	102	,2745	,44847		

8. soru için anadolu lisesi ve süper lisede okuyan öğrencilerden sosyo-ekonomik durumu gelişmiş olanlar ile gelişmemiş olanlar arasında anlamlı farklılık gözlenmemektedir. Ancak normal lise ve imam hatip lisesinde okuyan öğrencilerden sosyo-ekonomik durumu gelişmiş olanlar ile gelişmemiş olanların arasında anlamlı farklılık bulunmaktadır. Özellikle imam hatip lisesinde okuyan öğrencilerden sosyo-ekonomik durumu gelişmiş olanların başarı durumu (%81,25) ile gelişmemiş olanların başarı durumu (%27,45) arasındaki fark dikkat çekmektedir.

Grafik 3.23 – 8. soruda sosyo-ekonomik durumu gelişmiş öğrencilerin başarı yüzdeleri



Grafik 3.24 – 8. soruda sosyo-ekonomik durumu gelişmemiş öğrencilerin başarı yüzdeleri



Soru 9

Tablo 3.65–9.sorunun okul niteliklerine göre doğru cevaplanma ve seçenek yüzdeleri

Okullar	A	B	C	D	E (*)	Boş	Toplam	Doğru cevap yüzdesi (%)
Anadolu Lisesi	2	4	11	13	105	3	138	76,09
Süper Lise	20	8	19	16	71	14	148	47,97
Normal Lise	22	34	88	13	147	20	324	45,37
İ.Hatip Lisesi	14	7	46	23	47	13	150	31,33
Toplam	58	53	164	65	370	50		
Seçenek yüzdesi (%)	7,63	6,97	21,58	8,55	48,68	6,58		

Tablo 3.66 – 9. sorunun başarılı ve başarısız şekilde cevaplanma yüzdeleri

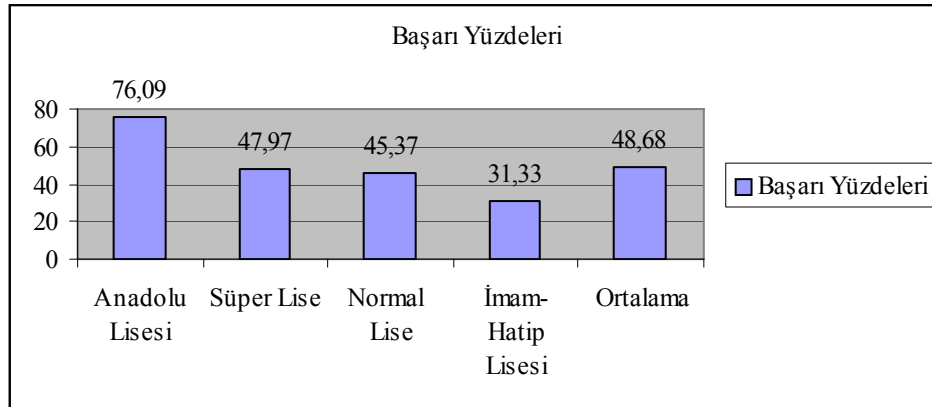
Soru 9	Anadolu Lisesi	Süper Lise	Normal Lise	İ.Hatip Lisesi	Toplam	Yüzde (%)
Başarılı	105	71	147	47	370	48,68
Başarısız	33	77	177	103	390	51,32
Toplam	138	148	324	150	760	100

Tablo 3.67 – 9. soruya doğru cevap veren öğrencilerin okuduğu okullar arasında anlamlı farklılığın bulunup, bulunmadığı (Anova analizine göre)

SORU 9	N	Ortalama	Std. Sapma	F	Sig.	Anlamlı Farklılık Bulunan Okullar
1.Anadolu Lisesi	138	,7609	,42811	21,995	,000	1-2, 1-3, 1-4, 2-4, 3-4
2.Süper Lise	148	,4797	,50129			
3.Normal Lise	324	,4537	,49862			
4.İ.Hatip Lisesi	150	,3133	,46540			
Toplam	760	,4868	,50016			

9. soruya doğru cevap veren öğrencilerden anadolu lisesinde okuyanların diğer üç lise türünde okuyanlara göre anlamlı farklılığı bulunmaktadır. Bunun yanında süper lise öğrencileri ile normal lise öğrencilerinin imam hatip lisesi öğrencilerinden anlamlı farklılığı bulunmaktadır. 9.soru için süper lise öğrencileri ile normal lise öğrencilerinin arasında anlamlı farklılık yoktur.

Grafik 3.25 – 9. soruda okul niteliklerine göre öğrencilerin başarı yüzdeleri



Tablo 3.68 - Sosyo-ekonomik durumu gelişmiş öğrencilerin 9. soruya verdikleri doğru cevap ve işaretledikleri seçeneklerin yüzdeleri

Okullar	A	B	C	D	E (*)	Boş	Toplam	Doğru cevap yüzdesi (%)
Anadolu Lisesi	-	1	4	5	67	1	78	85,89
Süper Lise	8	3	7	5	37	5	65	56,92
Normal Lise	2	9	43	4	82	6	146	56,16
İ.Hatip Lisesi	1	1	9	5	27	5	48	56,25
Toplam	11	14	63	19	213	17		
Seçenek yüzdesi (%)	3,26	4,15	18,70	5,64	63,20	5,04		

Tablo 3.69 - Sosyo-ekonomik durumu gelişmiş öğrencilerin 9. soruya verdikleri başarılı ve başarısız cevapların yüzdeleri

Soru 9	Anadolu Lisesi	Süper Lise	Normal Lise	İ.Hatip Lisesi	Toplam	Yüzde (%)
Başarılı	67	37	82	27	213	63,20
Başarısız	11	28	64	21	124	36,80
Toplam	78	65	146	48	337	100

Tablo 3.70 - Sosyo- ekonomik durumu gelişmemiş öğrencilerin 9. soruya verdikleri doğru cevap ve işaretledikleri seçeneklerin yüzdeleri

Okullar	A	B	C	D	E (*)	Boş	Toplam	Doğru cevap yüzdesi (%)
Anadolu Lisesi	2	3	7	8	38	2	60	63,33
Süper Lise	12	5	12	11	34	9	83	40,96
Normal Lise	20	25	45	9	65	14	178	36,52
İ.Hatip Lisesi	13	6	37	18	21	7	102	20,59
Toplam	47	39	101	46	158	32		
Seçenek yüzdesi (%)	11,11	9,22	23,88	10,87	37,35	7,57		

Tablo 3.71 - Sosyo-ekonomik durumu gelişmemiş öğrencilerin 9. soruya verdikleri başarılı ve başarısız cevapların yüzdeleri

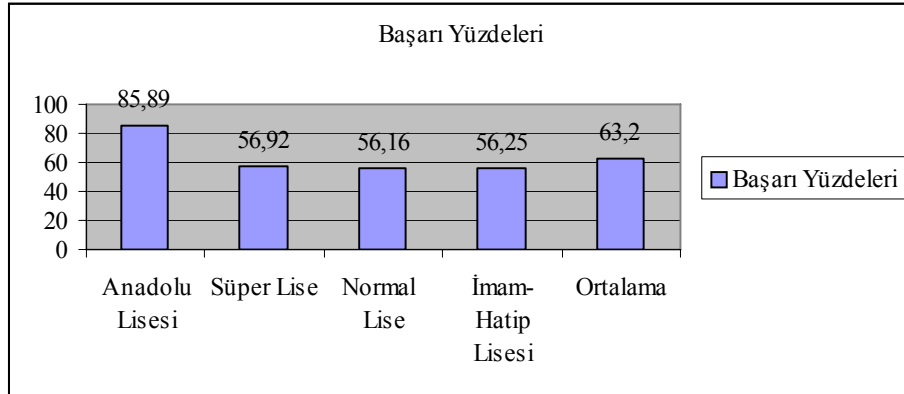
Soru 9	Anadolu Lisesi	Süper Lise	Normal Lise	İ.Hatip Lisesi	Toplam	Yüzde (%)
Başarılı	38	34	65	21	158	37,35
Başarısız	22	49	113	81	265	62,65
Toplam	60	83	178	102	423	100

Tablo 3.72 – 9. soruya doğru cevap veren öğrencilerden sosyo-ekonomik durumu gelişmiş olanlar ile gelişmemiş olanların arasında anlamlı farklılığın bulunup bulunmadığı (T testine ve P 0,05 değerine göre)

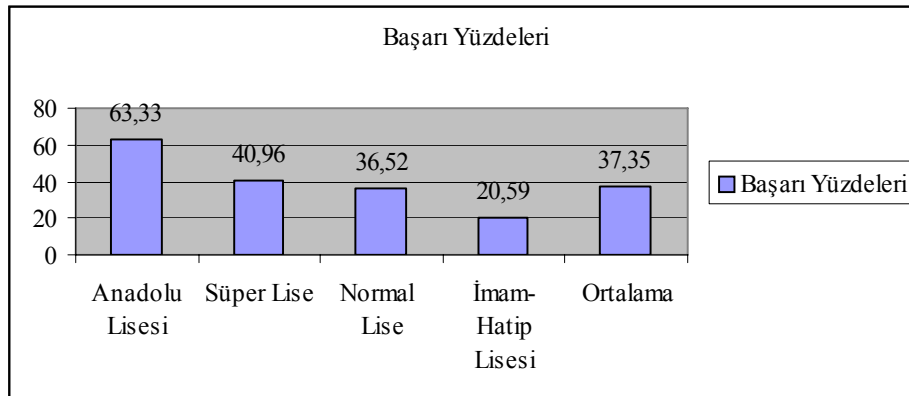
Okul Türü	Soru No	Sosyo-ekonomik Durum	N	Ortalama	Std. Sapma	t	p
Anadolu Lisesi	Soru 9	gelişmiş	78	,8590	,3503	3,169	,002
		gelişmemiş	60	,6333	,4860		
Süper Lise	Soru 9	gelişmiş	65	,5692	,49904	1,940	,054
		gelişmemiş	83	,4096	,49476		
Normal Lise	Soru 9	gelişmiş	146	,5616	,49789	3,593	,000
		gelişmemiş	178	,3652	,48284		
İ.Hatip Lisesi	Soru 9	gelişmiş	48	,5625	,50133	4,644	,000
		gelişmemiş	102	,2059	,40634		

Anadolu lisesi, normal lise ve imam hatip lisesinde okuyan öğrencilerden 9.soru için sosyo-ekonomik durumu gelişmiş olanların gelişmemiş olanlardan anlamlı farklılığı bulunurken, süper lisede okuyan sosyo-ekonomik durumu gelişmiş öğrencilerle gelişmemiş öğrenciler arasında anlamlı farklılık bulunmamaktadır.

Grafik 3.26 – 9. soruda sosyo-ekonomik durumu gelişmiş öğrencilerin başarı yüzdeleri



Grafik 3.27 – 9. soruda sosyo-ekonomik durumu gelişmemiş öğrencilerin başarı yüzdeleri



Soru 10

Tablo 3.73 – 10. sorunun okul niteliklerine göre doğru cevaplanma ve seçenek yüzdeleri

Okullar	A	B	C (*)	D	E	Boş	Toplam	Doğru cevap yüzdesi (%)
Anadolu Lisesi	7	-	101	16	9	5	138	73,19
Süper Lise	4	7	87	23	15	12	148	58,78
Normal Lise	14	17	159	82	21	31	324	49,07
İ.Hatip Lisesi	26	22	65	17	19	1	150	43,33
Toplam	51	46	412	138	64	49		
Seçenek yüzdesi (%)	6,71	7,05	54,21	18,16	8,42	6,45		

Tablo 3.74 – 10. sorunun başarılı ve başarısız şekilde cevaplanma yüzdeleri

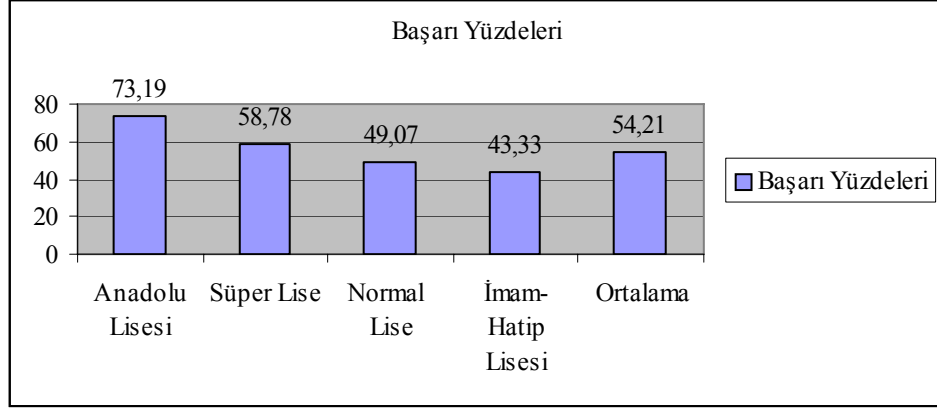
Soru 10	Anadolu Lisesi	Süper Lise	Normal Lise	İ.Hatip Lisesi	Toplam	Yüzde (%)
Başarılı	101	87	159	65	412	54,21
Başarısız	37	61	165	85	348	45,79
Toplam	138	148	324	150	760	100

Tablo 3.75 – 10. soruya doğru cevap veren öğrencilerin okuduğu okullar arasında anlamlı farklılığın bulunup, bulunmadığı (Anova analizine göre)

SORU 10	N	Ortalama	Std. Sapma	F	Sig.	Anlamlı Farklılık Bulunan Okullar
1.Anadolu Lisesi	138	,7319	,44459	11,027	,000	1-3, 1-4
2.Süper Lise	148	,5878	,49390			
3.Normal Lise	324	,4907	,50069			
4.İ.Hatip Lisesi	150	,4333	,49720			
Toplam	760	,5421	,49855			

10. soruya dört lise türünde okuyan öğrencilerin verdiği doğru cevaplar birbirine yakınlık göstermektedir. Sadece anadolu lisesi öğrencilerinin normal ve imam hatip lisesi öğrencilerinden anlamlı farklılığı gözlenmiştir.

Grafik 3.28 – 10. soruda okul niteliklerine göre öğrencilerin başarı yüzdeleri



Tablo 3.76 - Sosyo-ekonomik durumu gelişmiş öğrencilerin 10. soruya verdikleri doğru cevap ve işaretledikleri seçeneklerin yüzdeleri

Okullar	A	B	C (*)	D	E	Boş	Toplam	Doğru cevap yüzdesi (%)
Anadolu Lisesi	3	-	59	11	2	3	78	75,64
Süper Lise	1	2	41	17	4	-	65	63,08
Normal Lise	5	12	81	27	13	8	146	55,48
İ.Hatip Lisesi	5	8	31	1	3	-	48	64,58
Toplam	14	22	212	56	22	11		
Seçenek yüzdesi (%)	4,15	6,53	62,91	16,62	6,53	3,26		

Tablo 3.77 - Sosyo-ekonomik durumu gelişmiş öğrencilerin 10. soruya verdikleri başarılı ve başarısız cevapların yüzdeleri

Soru 10	Anadolu Lisesi	Süper Lise	Normal Lise	İ.Hatip Lisesi	Toplam	Yüzde (%)
Başarılı	59	41	81	31	212	62,91
Başarısız	19	24	65	17	125	37,09
Toplam	78	65	146	48	337	100

Tablo 3.78 - Sosyo- ekonomik durumu gelişmemiş öğrencilerin 10. soruya verdikleri doğru cevap ve işaretledikleri seçeneklerin yüzdeleri

Okullar	A	B	C (*)	D	E	Boş	Toplam	Doğru cevap yüzdesi (%)
Anadolu Lisesi	4	-	42	5	7	2	60	70
Süper Lise	3	5	46	6	11	12	83	55,42
Normal Lise	9	5	78	55	8	23	178	43,82
İ.Hatip Lisesi	21	14	34	16	16	1	102	33,33
Toplam	37	24	200	82	42	38		
Seçenek yüzdesi (%)	8,75	5,67	47,28	19,39	9,93	8,98		

Tablo 3.79 - Sosyo-ekonomik durumu gelişmemiş öğrencilerin 10. soruya verdikleri başarılı ve başarısız cevapların yüzdeleri

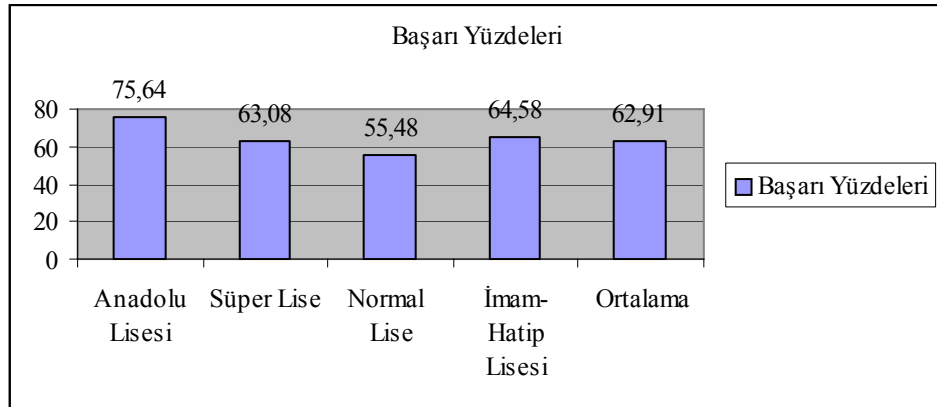
Soru 10	Anadolu Lisesi	Süper Lise	Normal Lise	İ.Hatip Lisesi	Toplam	Yüzde (%)
Başarılı	42	46	78	34	200	47,28
Başarısız	18	37	100	68	223	52,72
Toplam	60	83	178	102	423	100

Tablo 3.80 – 10. soruya doğru cevap veren öğrencilerden sosyo-ekonomik durumu gelişmiş olanlar ile gelişmemiş olanların arasında anlamlı farklılığın bulunup bulunmadığı (T testine ve P 0,05 değerine göre)

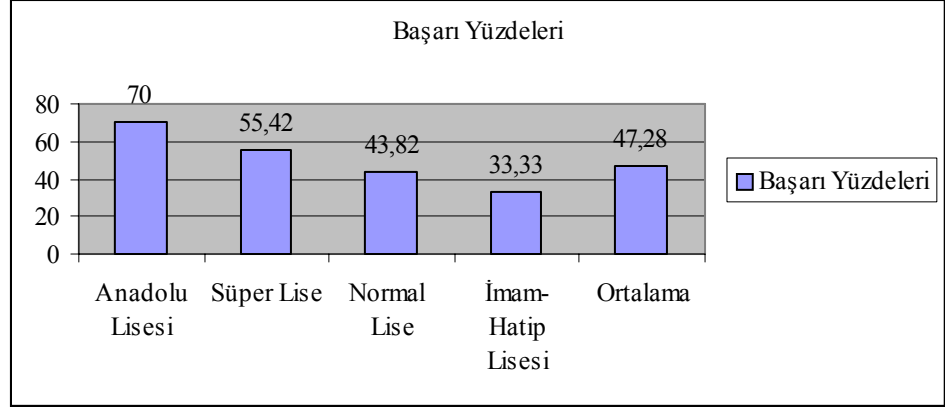
Okul Türü	Soru No	Sosyo-ekonomik Durum	N	Ortalama	Std. Sapma	t	p
Anadolu Lisesi	Soru 10	gelişmiş	78	,7564	,4320	,738	,462
		gelişmemiş	60	,7000	,4621		
Süper Lise	Soru 10	gelişmiş	65	,6308	,48635	,935	,351
		gelişmemiş	83	,5542	,50007		
Normal Lise	Soru 10	gelişmiş	146	,5548	,49870	2,096	,037
		gelişmemiş	178	,4382	,49757		
İ.Hatip Lisesi	Soru 10	gelişmiş	48	,6458	,48332	3,744	,000
		gelişmemiş	102	,3333	,47373		

10. soru için anadolu lisesi ve süper lise öğrencilerinden sosyo-ekonomik durumu gelişmiş olanların gelişmemiş olanlardan anlamlı farklılığı bulunmazken, normal lise ve imam hatip lisesi öğrencilerinden sosyo-ekonomik durumu gelişmiş olanların gelişmemiş olanlardan anlamlı farklılığı göze çarpmaktadır.

Grafik 3.29 – 10. soruda sosyo-ekonomik durumu gelişmiş öğrencilerin başarı yüzdeleri



Grafik 3.30 – 10. soruda sosyo-ekonomik durumu gelişmemiş öğrencilerin başarı yüzdeleri



Soru 11

Tablo 3.81 – 11. sorunun okul niteliklerine göre doğru cevaplanma ve seçenek yüzdeleri

Okullar	A	B (*)	C	D	E	Boş	Toplam	Doğru cevap yüzdesi (%)
Anadolu Lisesi	-	123	-	6	9	-	138	89,13
Süper Lise	15	105	6	2	17	3	148	70,95
Normal Lise	9	217	13	20	43	22	324	66,98
İ.Hatip Lisesi	8	73	19	3	41	6	150	48,67
Toplam	32	518	38	31	110	31		
Seçenek yüzdesi (%)	4,21	68,16	5,00	4,08	14,47	4,08		

Tablo 3.82 – 11. sorunun başarılı ve başarısız şekilde cevaplanma yüzdeleri

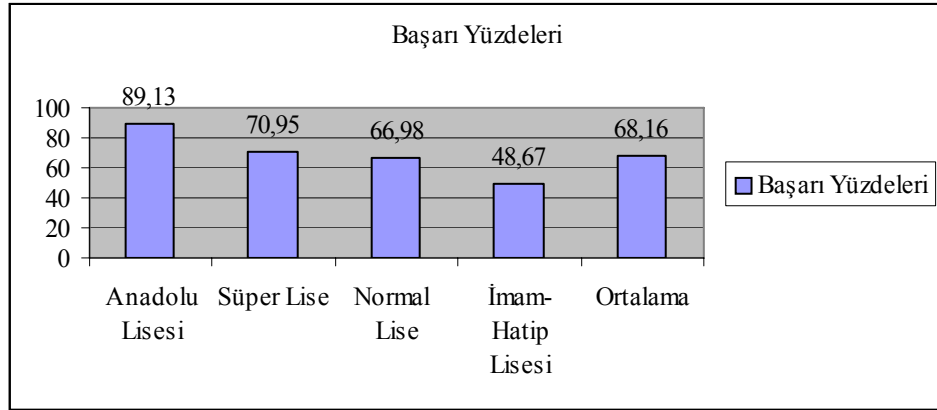
Soru 11	Anadolu Lisesi	Süper Lise	Normal Lise	İ.Hatip Lisesi	Toplam	Yüzde (%)
Başarılı	123	105	217	73	518	68,16
Başarısız	15	43	107	77	242	31,84
Toplam	138	148	324	150	760	100

Tablo 3.83 - soruya doğru cevap veren öğrencilerin okuduğu okullar arasında anlamlı farklılığın bulunup, bulunmadığı (Anova analizine göre)

Soru 11	N	Ortalama	Std. Sapma	F	Sig.	Anlamlı Farklılık Bulunan Okullar
1.Anadolu Lisesi	138	,8913	,31239	19,646	,000	1-2, 1-3, 1-4, 2-4, 3-4
2.Süper Lise	148	,7095	,45555			
3.Normal Lise	324	,6698	,47103			
4.İ.Hatip Lisesi	150	,4867	,50150			
Toplam	760	,6816	,46617			

11. soruya anadolu lisesi öğrencilerinin doğru cevap verme oranı (%89,13) oldukça yüksektir. Bu durum sonucunda anadolu lisesi öğrencilerinin diğer üç tür lisede okuyan öğrencilere göre anlamlı farklılığı bulunmaktadır. Bunun yanında süper lise ve normal lisede okuyan öğrencilerin de imam hatip lisesi öğrencilerine göre anlamlı farklılığı gözlenmektedir.

Grafik 3.31 – 11. soruda okul niteliklerine göre öğrencilerin başarı yüzdeleri



Tablo 3.84 - Sosyo-ekonomik durumu gelişmiş öğrencilerin 11. soruya verdikleri doğru cevap ve işaretledikleri seçeneklerin yüzdeleri

Okullar	A	B (*)	C	D	E	Boş	Toplam	Doğru cevap yüzdesi (%)
Anadolu Lisesi	-	71	-	2	5	-	78	91,03
Süper Lise	2	59	1	-	3	-	65	90,77
Normal Lise	2	121	3	5	5	10	146	82,88
İ.Hatip Lisesi	3	25	4	1	13	3	48	52,08
Toplam	7	276	8	8	26	13		
Seçenek yüzdesi (%)	2,08	81,90	2,37	2,37	7,72	3,86		

Tablo 3.85 - Sosyo-ekonomik durumu gelişmiş öğrencilerin 11. soruya verdikleri başarılı ve başarısız cevapların yüzdeleri

Soru 11	Anadolu Lisesi	Süper Lise	Normal Lise	İ.Hatip Lisesi	Toplam	Yüzdelere (%)
Başarılı	71	59	121	25	276	81,90
Başarısız	7	6	25	23	61	18,10
Toplam	78	65	146	48	337	100

Tablo 3.86 - Sosyo- ekonomik durumu gelişmemiş öğrencilerin 11. soruya verdikleri doğru cevap ve işaretledikleri seçeneklerin yüzdeleri

Okullar	A	B (*)	C	D	E	Boş	Toplam	Doğru cevap yüzdesi (%)
Anadolu Lisesi	-	52	-	4	4	-	60	86,67
Süper Lise	13	46	5	2	14	3	83	55,42
Normal Lise	7	96	10	15	38	12	178	53,93
İ.Hatip Lisesi	5	48	15	2	18	14	102	47,06
Toplam	25	242	30	23	74	29		
Seçenek yüzdesi (%)	5,91	57,21	7,09	5,44	17,49	6,86		

Tablo 3.87 - Sosyo-ekonomik durumu gelişmemiş öğrencilerin 11. soruya verdikleri başarılı ve başarısız cevapların yüzdeleri

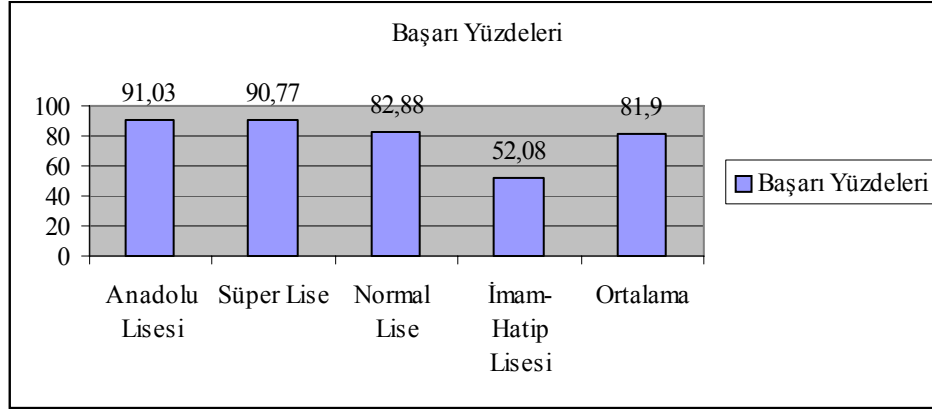
Soru 11	Anadolu Lisesi	Süper Lise	Normal Lise	İ.Hatip Lisesi	Toplam	Yüzde (%)
Başarılı	52	46	96	48	242	57,21
Başarısız	8	37	82	54	181	42,79
Toplam	60	83	178	102	423	100

Tablo 3.88 – 11. soruya doğru cevap veren öğrencilerden sosyo-ekonomik durumu gelişmiş olanlar ile gelişmemiş olanların arasında anlamlı farklılığın bulunup bulunmadığı (T testine ve P 0,05 değerine göre)

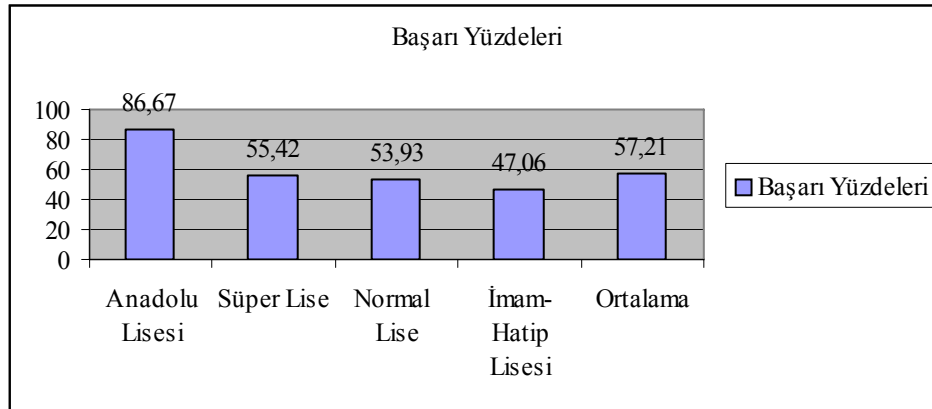
Okul Türü	Soru No	Sosyo- ekonomik Durum	N	Ortalama	Std. Sapma	t	p
Anadolu Lisesi	Soru 11	gelişmiş	78	,9103	,2877	,812	,418
		gelişmemiş	60	,8667	,3428		
Süper Lise	Soru 11	gelişmiş	65	,9077	,29171	5,062	,000
		gelişmemiş	83	,5542	,50007		
Normal Lise	Soru 11	gelişmiş	146	,8288	,37801	5,772	,000
		gelişmemiş	178	,5393	,49986		
İ.Hatip Lisesi	Soru 11	gelişmiş	48	,5208	,50485	,571	,569
		gelişmemiş	102	,4706	,50160		

Anadolu ve imam hatip lisesinde okuyan öğrencilerden sosyo-ekonomik durumu gelişmiş olanlar ile gelişmemiş olanlar arasında 11. soru için anlamlı farklılık bulunmamaktadır. Ancak süper lise ve normal lisede okuyan öğrencilerden sosyo-ekonomik durumu gelişmiş olanların gelişmemiş olanlardan anlamlı farklılığı bulunmaktadır.

Grafik 3.32 – 11. soruda sosyo-ekonomik durumu gelişmiş öğrencilerin başarı yüzdeleri



Grafik 3.33 – 11. soruda sosyo-ekonomik durumu gelişmemiş öğrencilerin başarı yüzdeleri



Soru 12

Tablo 3.89 – 12. sorunun okul niteliklerine göre doğru cevaplanma ve seçenek yüzdeleri

Okullar	A	B	C	D (*)	E	Boş	Toplam	Doğru cevap yüzdesi (%)
Anadolu Lisesi	7	6	4	117	4	-	138	84,78
Süper Lise	13	18	5	81	19	12	148	54,73
Normal Lise	35	65	18	171	17	18	324	52,78
İ.Hatip Lisesi	2	47	22	51	13	15	150	34,00
Toplam	57	136	49	420	53	45		
Seçenek yüzdesi (%)	7,50	17,89	6,45	55,26	6,97	5,92		

Tablo 3.90 – 12. sorunun başarılı ve başarısız şekilde cevaplanma yüzdeleri

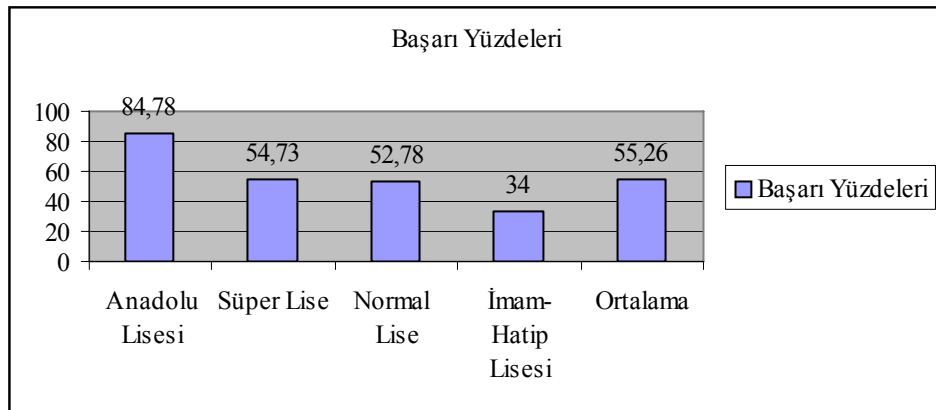
Soru 12	Anadolu Lisesi	Süper Lise	Normal Lise	İ.Hatip Lisesi	Toplam	Yüzde (%)
Başarılı	117	81	171	51	420	55,26
Başarısız	21	67	153	99	340	44,74
Toplam	138	148	324	150	760	100

Tablo 3.91 – 12. soruya doğru cevap veren öğrencilerin okuduğu okullar arasında anlamlı farklılığın bulunup, bulunmadığı (Anova analizine göre)

Soru 12	N	Ortalama	Std. Sapma	F	Sig.	Anlamlı Farklılık Bulunan Okullar
1.Anadolu Lisesi	138	,8478	,36050	28,368	,000	1-2, 1-3, 1-4, 2-4, 3-4
2.Süper Lise	148	,5473	,49945			
3.Normal Lise	324	,5278	,50000			
4.İ.Hatip Lisesi	150	,3400	,47530			
Toplam	760	,5526	,49755			

12. soruda da imam hatip lisesi öğrencilerinin düşük bir başarı yüzdesi gözlenmektedir. Anadolu lisesi öğrencilerinin diğer üç tür lise öğrencilerinden anlamlı farklılığı gözlenmektedir. Süper lise ve normal lise öğrencilerinin de imam hatip lisesi öğrencilerinden anlamlı farklılığı bulunmaktadır.

Grafik 3.34 – 12. soruda okul niteliklerine göre öğrencilerin başarı yüzdeleri



Tablo 3.92 - Sosyo-ekonomik durumu gelişmiş öğrencilerin 12. soruya verdikleri doğru cevap ve işaretledikleri seçeneklerin yüzdeleri

Okullar	A	B	C	D (*)	E	Boş	Toplam	Doğru cevap yüzdesi (%)
Anadolu Lisesi	4	5	4	61	4	-	78	78,21
Süper Lise	2	3	-	53	5	2	65	81,54
Normal Lise	16	15	3	95	9	8	146	65,07
İ.Hatip Lisesi	-	10	3	26	5	4	48	54,17
Toplam	22	33	10	235	23	14		
Seçenek yüzdesi (%)	6,53	9,79	2,97	69,73	6,82	4,15		

Tablo 3.93 - Sosyo-ekonomik durumu gelişmiş öğrencilerin 12. soruya verdikleri başarılı ve başarısız cevapların yüzdeleri

Soru 12	Anadolu Lisesi	Süper Lise	Normal Lise	İ.Hatip Lisesi	Toplam	Yüzdelere (%)
Başarılı	61	53	95	26	235	69,73
Başarısız	17	12	51	22	102	30,27
Toplam	78	65	146	48	337	100

Tablo 3.94 - Sosyo- ekonomik durumu gelişmemiş öğrencilerin 12. soruya verdikleri doğru cevap ve işaretledikleri seçeneklerin yüzdeleri

Okullar	A	B	C	D (*)	E	Boş	Toplam	Doğru cevap yüzdesi (%)
Anadolu Lisesi	3	1	-	56	-	-	60	93,33
Süper Lise	11	15	5	18	14	20	83	21,67
Normal Lise	19	50	15	76	8	10	178	42,70
İ.Hatip Lisesi	2	37	19	25	8	11	102	24,51
Toplam	35	103	39	175	30	41		
Seçenek yüzdesi (%)	8,27	24,35	9,22	41,37	7,09	9,69		

Tablo 3.95 - Sosyo-ekonomik durumu gelişmemiş öğrencilerin 12. soruya verdikleri başarılı ve başarısız cevapların yüzdeleri

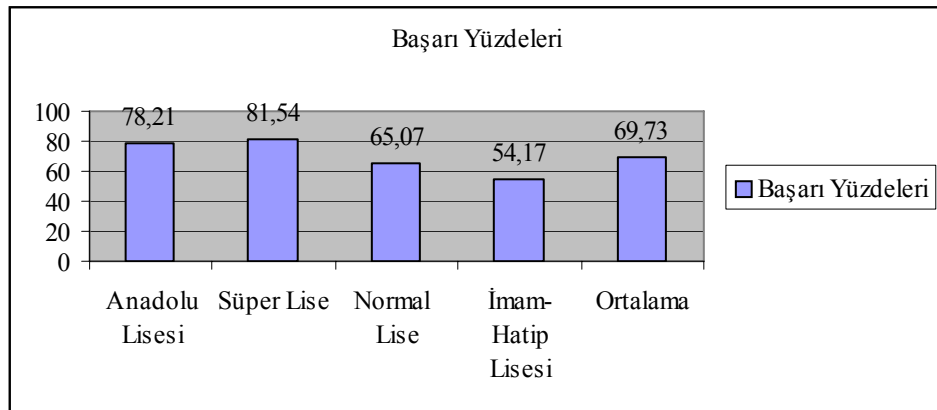
Soru 12	Anadolu Lisesi	Süper Lise	Normal Lise	İ.Hatip Lisesi	Toplam	Yüzde (%)
Başarılı	56	18	76	25	175	41,37
Başarısız	4	65	102	77	248	58,63
Toplam	60	83	178	102	423	100

Tablo 3.96 – 12. soruya doğru cevap veren öğrencilerden sosyo-ekonomik durumu gelişmiş olanlar ile gelişmemiş olanların arasında anlamlı farklılığın bulunup bulunmadığı (T testine ve P 0,05 değerine göre)

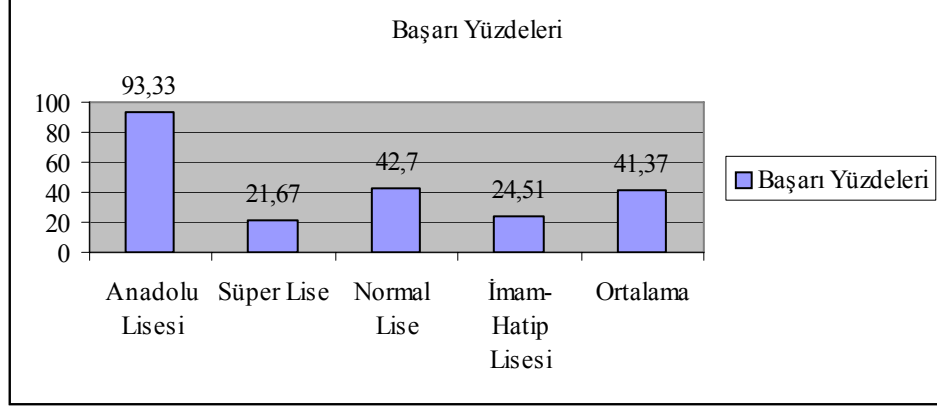
Okul Türü	Soru No	Sosyo-ekonomik Durum	N	Ortalama	Std. Sapma	t	p
Anadolu Lisesi	Soru 12	gelişmiş	78	,7821	,4155	-2,490	,014
		gelişmemiş	60	,9333	,2515		
Süper Lise	Soru 12	gelişmiş	65	,8154	,39100	6,551	,000
		gelişmemiş	83	,2167	,47568		
Normal Lise	Soru 12	gelişmiş	146	,6507	,47839	4,104	,000
		gelişmemiş	178	,4270	,49603		
İ.Hatip Lisesi	Soru 12	gelişmiş	48	,5417	,50353	3,715	,000
		gelişmemiş	102	,2451	,43227		

12. soruda anadolu lisesinde okuyan öğrencilerden sosyo-ekonomik durumu gelişmemiş olanları daha başarılı olmuş ve sosyo-ekonomik durumu gelişmiş olanlardan anlamlı farklılığı gözlenmiştir. Süper lise, normal lise ve imam hatip lisesinde okuyan öğrencilerden sosyo-ekonomik durumu gelişmiş olanların gelişmemiş olanlardan anlamlı farklılığı bulunmaktadır.

Grafik 3.35 – 12. soruda sosyo-ekonomik durumu gelişmiş öğrencilerin başarı yüzdeleri



Grafik 3.36 – 12. soruda sosyo-ekonomik durumu gelişmemiş öğrencilerin başarı yüzdeleri



Soru 13

Tablo 3.97 – 13. sorunun okul niteliklerine göre doğru cevaplanma ve seçenek yüzdeleri

Okullar	A (*)	B	C	D	E	Boş	Toplam	Doğru cevap yüzdesi (%)
Anadolu Lisesi	79	6	5	33	-	15	138	57,25
Süper Lise	67	21	10	27	6	17	148	45,27
Normal Lise	112	33	43	41	82	13	324	34,57
İ.Hatip Lisesi	47	54	28	11	3	7	150	31,33
Toplam	305	114	86	112	91	52		
Seçenek yüzdesi (%)	40,13	15,00	11,32	14,74	11,97	6,84		

Tablo 3.98 – 12. sorunun başarılı ve başarısız şekilde cevaplanma yüzdeleri

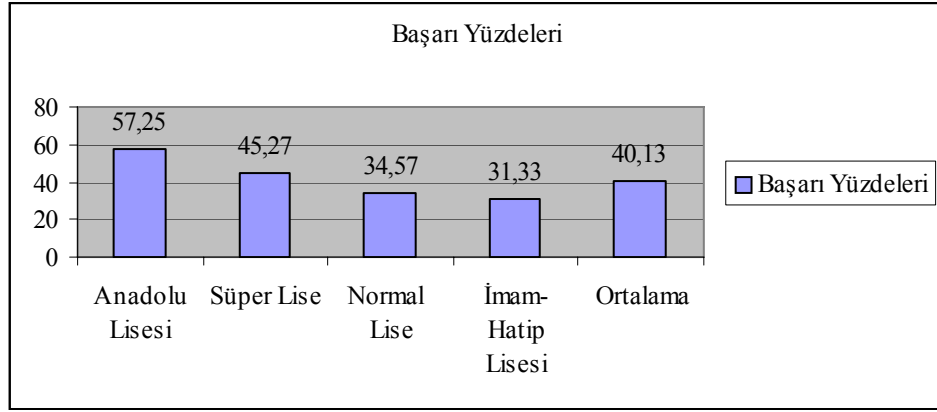
Soru 13	Anadolu Lisesi	Süper Lise	Normal Lise	İ.Hatip Lisesi	Toplam	Yüzde (%)
Başarılı	79	67	112	47	305	40,13
Başarısız	59	81	212	103	455	59,87
Toplam	138	148	324	150	760	100

Tablo 3.99 – 12. soruya doğru cevap veren öğrencilerin okuduğu okullar arasında anlamlı farklılığın bulunup, bulunmadığı (Anova analizine göre)

Soru 13	N	Ortalama	Std. Sapma	F	Sig.	Anlamlı Farklılık Bulunan Okullar
1. Anadolu Lisesi	138	,5725	,49652	9,446	,000	1-3, 1-4
2. Süper Lise	148	,4527	,49945			
3. Normal Lise	324	,3457	,47632			
4. İ.Hatip Lisesi	150	,3133	,46540			
Toplam	760	,4013	,49049			

13. soruda dört okul türünün de verdiği doğru cevap yüzdeleri birbirine yakındır. Ancak bu sorudaki doğru cevap yüzdelерinin yüksek olmaması, istenilen hedef ve davranışa ulaşamadığının bir göstergesidir. Sadece anadolu lisesinde okuyan öğrencilerin normal ve imam hatip lisesinde okuyan öğrencilerden anlamlı farklılığı gözlenmektedir.

Grafik 3.37 – 13. soruda okul niteliklerine göre öğrencilerin başarı yüzdeleri



Tablo 3.100 - Sosyo-ekonomik durumu gelişmiş öğrencilerin 13. soruya verdikleri doğru cevap ve işaretledikleri seçeneklerin yüzdeleri

Okullar	A (*)	B	C	D	E	Boş	Toplam	Doğru cevap yüzdesi (%)
Anadolu Lisesi	44	2	1	21	-	10	78	56,41
Süper Lise	29	14	3	11	4	4	65	44,62
Normal Lise	53	19	22	15	31	6	146	36,30
İ.Hatip Lisesi	27	8	8	3	-	2	48	56,25
Toplam	153	43	34	50	35	22		
Seçenek yüzdesi (%)	45,40	12,76	10,09	14,84	10,39	6,53		

Tablo 3.101 - Sosyo-ekonomik durumu gelişmiş öğrencilerin 13. soruya verdikleri başarılı ve başarısız cevapların yüzdeleri

Soru 13	Anadolu Lisesi	Süper Lise	Normal Lise	İ.Hatip Lisesi	Toplam	Yüzdelер (%)
Başarılı	44	29	53	27	153	45,40
Başarısız	34	36	93	21	184	54,60
Toplam	78	65	146	48	337	100

Tablo 3.102 - Sosyo- ekonomik durumu gelişmemiş öğrencilerin 13. soruya verdikleri doğru cevap ve işaretledikleri seçeneklerin yüzdeleri

Okullar	A (*)	B	C	D	E	Boş	Toplam	Doğru cevap yüzdesi (%)
Anadolu Lisesi	35	4	4	12	-	5	60	58,33
Süper Lise	38	7	7	16	2	13	83	45,78
Normal Lise	59	14	21	26	51	7	178	33,15
İ.Hatip Lisesi	20	46	20	8	3	5	102	19,61
Toplam	152	71	52	62	56	30		
Seçenek yüzdesi (%)	35,93	16,78	12,29	14,66	13,24	7,09		

Tablo 3.103 - Sosyo-ekonomik durumu gelişmemiş öğrencilerin 13. soruya verdikleri başarılı ve başarısız cevapların yüzdeleri

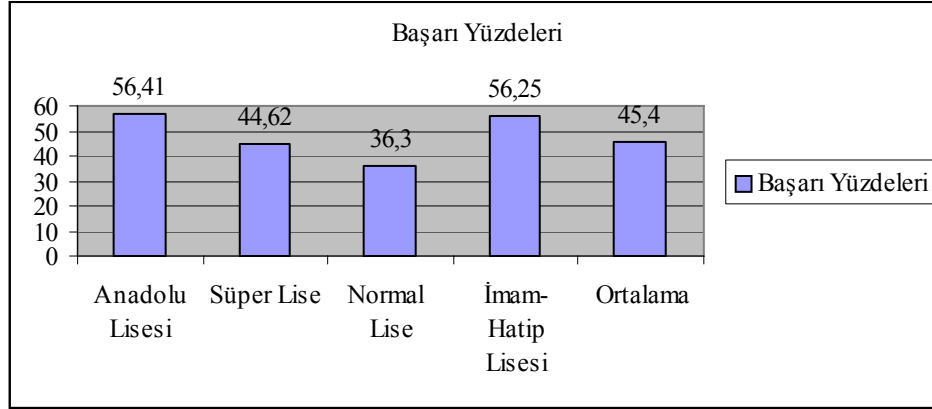
Soru 13	Anadolu Lisesi	Süper Lise	Normal Lise	İ.Hatip Lisesi	Toplam	Yüzde (%)
Başarılı	35	38	59	20	152	35,93
Başarısız	25	45	119	82	271	64,07
Toplam	60	83	178	102	423	100

Tablo 3.104 – 13. soruya doğru cevap veren öğrencilerden sosyo-ekonomik durumu gelişmiş olanlar ile gelişmemiş olanların arasında anlamlı farklılığın bulunup bulunmadığı (T testine ve P 0,05 değerine göre)

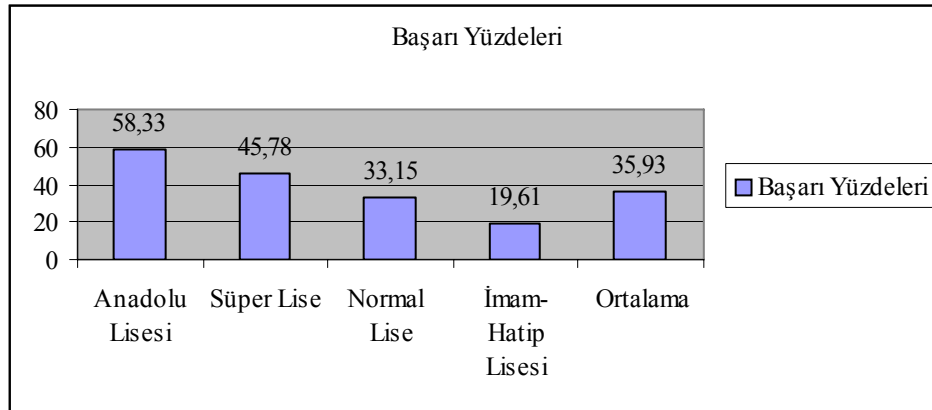
Okul Türü	Soru No	Sosyo-ekonomik Durum	N	Ortalama	Std. Sapma	t	p
Anadolu Lisesi	Soru 13	gelişmiş	78	,5641	,4991	-,225	,822
		gelişmemiş	60	,5833	,4972		
Süper Lise	Soru 13	gelişmiş	65	,4462	,50096	-,141	,888
		gelişmemiş	83	,4578	,50125		
Normal Lise	Soru 13	gelişmiş	146	,3630	,48252	,593	,554
		gelişmemiş	178	,3315	,47207		
İ.Hatip Lisesi	Soru 13	gelişmiş	48	,5625	,50133	4,822	,000
		gelişmemiş	102	,1961	,39899		

Anadolu ve süper lisede okuyan öğrencilerden sosyo-ekonomik durumu gelişmemiş olanların gelişmiş olanlardan daha başarılı olduğu ancak aralarında anlamlı bir farkın olmadığı gözlenmiştir. Normal lisede okuyan öğrencilerden sosyo-ekonomik durumu gelişmiş olanlar ile gelişmemiş olanların arasında anlamlı farklılık bulunmamaktadır. İmam hatip lisesinde okuyan öğrencilerden sosyo-ekonomik durumu gelişmiş olanların gelişmemiş olanlardan anlamlı farklılığı bulunmaktadır.

Grafik 3.38 – 13. soruda sosyo-ekonomik durumu gelişmiş öğrencilerin başarı yüzdeleri



Grafik 3.39 – 13. soruda sosyo-ekonomik durumu gelişmemiş öğrencilerin başarı yüzdeleri



Soru 14

Tablo 3.105 – 14. sorunun okul niteliklerine göre doğru cevaplanma ve seçenek yüzdeleri

Okullar	A	B	C	D (*)	E	Boş	Toplam	Doğru cevap yüzdesi (%)
Anadolu Lisesi	26	15	4	60	27	6	138	43,48
Süper Lise	38	9	5	56	26	14	148	37,84
Normal Lise	62	37	25	126	69	5	324	38,89
İ.Hatip Lisesi	29	17	20	41	39	4	150	27,33
Toplam	155	78	54	283	161	29		
Seçenek yüzdesi (%)	20,39	10,26	7,11	37,24	21,18	3,82		

Tablo 3.106 – 14. sorunun başarılı ve başarısız şekilde cevaplanma yüzdeleri

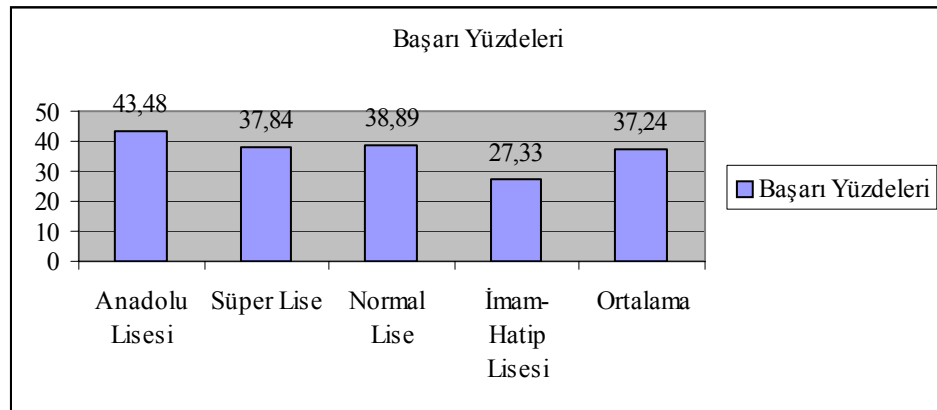
Soru 14	Anadolu Lisesi	Süper Lise	Normal Lise	İ.Hatip Lisesi	Toplam	Yüzdeler (%)
Başarılı	60	56	126	41	283	37,24
Başarısız	78	92	198	109	477	62,76
Toplam	138	148	324	150	760	100

Tablo 3.107 – 14. soruya doğru cevap veren öğrencilerin okuduğu okullar arasında anlamlı farklılığın bulunup, bulunmadığı (Anova analizine göre)

SORU 14	N	Ortalama	Std. Sapma	F	Sig.	Anlamlı Farklılık Bulunan Okullar
1.Anadolu Lisesi	138	,4348	,49753	3,019	,029	1-4
2.Süper Lise	148	,3784	,48663			
3.Normal Lise	324	,3889	,48825			
4.İ.Hatip Lisesi	150	,2733	,44716			
Toplam	760	,3724	,48375			

14. soruya verilen doğru cevap oranları dört okul türü için de çok düşüktür. Bu soruda ulaşılmak istenen hedef ve davranışa ulaşamadığı verilen doğru cevap yüzdelerinden ortaya çıkmaktadır. 14. soru için sadece anadolu lisesi öğrencilerinin imam hatip lisesi öğrencilerinden anlamlı farklılığı bulunmaktadır.

Grafik 3.40 – 14. soruda okul niteliklerine göre öğrencilerin başarı yüzdeleri



Tablo 3.108 - Sosyo-ekonomik durumu gelişmiş öğrencilerin 14. soruya verdikleri doğru cevap ve işaretledikleri seçeneklerin yüzdeleri

Okullar	A	B	C	D (*)	E	Boş	Toplam	Doğru cevap yüzdesi (%)
Anadolu Lisesi	15	7	2	37	13	4	78	47,44
Süper Lise	13	2	-	31	17	2	65	47,69
Normal Lise	18	13	7	76	30	2	146	52,05
İ.Hatip Lisesi	9	3	2	26	7	1	48	54,17
Toplam	55	25	11	170	67	9		
Seçenek yüzdesi (%)	16,32	7,42	3,26	50,45	19,88	2,67		

Tablo 3.109 - Sosyo-ekonomik durumu gelişmiş öğrencilerin 14. soruya verdikleri başarılı ve başarısız cevapların yüzdeleri

Soru 14	Anadolu Lisesi	Süper Lise	Normal Lise	İ.Hatip Lisesi	Toplam	Yüzde (%)
Başarılı	37	31	76	26	170	50,45
Başarısız	41	34	70	22	167	49,55
Toplam	78	65	146	48	337	100

Tablo 3.110 - Sosyo- ekonomik durumu gelişmemiş öğrencilerin 14. soruya verdikleri doğru cevap ve işaretledikleri seçeneklerin yüzdeleri

Okullar	A	B	C	D (*)	E	Boş	Toplam	Doğru cevap yüzdesi (%)
Anadolu Lisesi	11	8	2	23	14	2	60	38,33
Süper Lise	25	7	5	25	9	12	83	30,12
Normal Lise	44	24	18	50	39	3	178	28,09
İ.Hatip Lisesi	20	14	18	15	32	3	102	14,71
Toplam	100	53	43	113	94	20		
Seçenek yüzdesi (%)	23,64	12,53	10,17	26,71	22,22	4,73		

Tablo 3.111 - Sosyo-ekonomik durumu gelişmemiş öğrencilerin 14. soruya verdikleri başarılı ve başarısız cevapların yüzdeleri

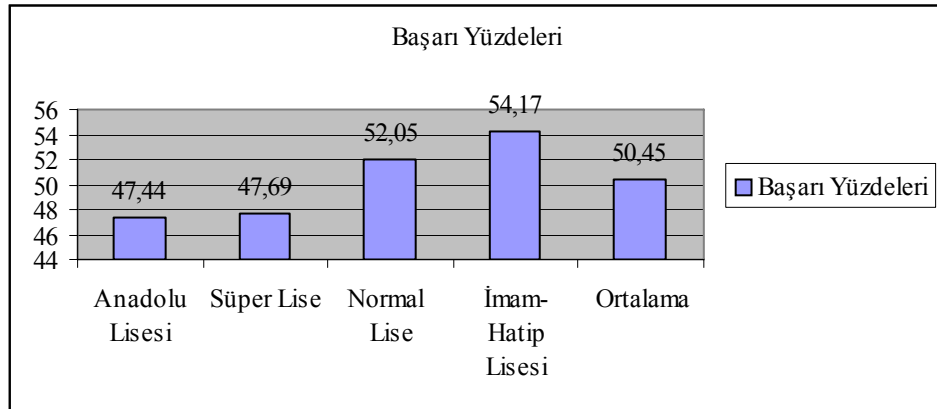
Soru 14	Anadolu Lisesi	Süper Lise	Normal Lise	İ.Hatip Lisesi	Toplam	Yüzdeler (%)
Başarılı	23	25	50	15	113	26,71
Başarısız	37	58	128	87	310	73,29
Toplam	60	83	178	102	423	100

Tablo 3.112 – 14. soruya doğru cevap veren öğrencilerden sosyo-ekonomik durumu gelişmiş olanlar ile gelişmemiş olanların arasında anlamlı farklılığın bulunup bulunmadığı (T testine ve P 0,05 değerine göre)

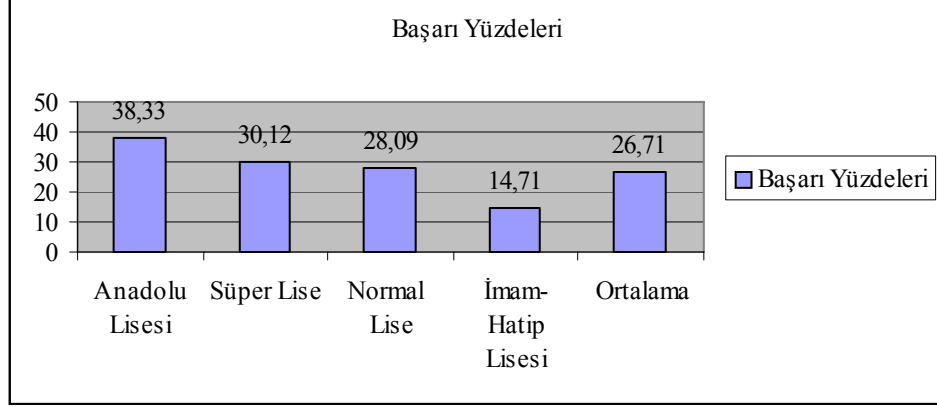
Okul Türü	Soru No	Sosyo-ekonomik Durum	N	Ortalama	Std. Sapma	t	p
Anadolu Lisesi	Soru 14	Gelişmiş	78	,4744	,5026	1,066	,288
		Gelişmemiş	60	,3833	,4903		
Süper Lise	Soru 14	Gelişmiş	65	,4769	,50335	2,209	,029
		Gelişmemiş	83	,3012	,46157		
Normal Lise	Soru 14	Gelişmiş	146	,5205	,50130	4,527	,000
		Gelişmemiş	178	,2809	,45071		
İ.Hatip Lisesi	Soru 14	Gelişmiş	48	,5417	,50353	5,517	,000
		Gelişmemiş	102	,1471	,35591		

14. soruya doğru cevap veren anadolu lisesi öğrencilerinden sosyo-ekonomik durumu gelişmiş olanlar ile gelişmemiş olanlar arasında anlamlı farklılık bulunmamaktadır. Ancak süper lise, normal lise ve imam hatip lisesinde okuyan öğrencilerden sosyo-ekonomik durumu gelişmiş olanların gelişmemiş olanlara göre anlamlı farklılığı gözlenmektedir.

Grafik 3.41 – 14. soruda sosyo-ekonomik durumu gelişmiş öğrencilerin başarı yüzdeleri



Grafik 3.42 – 14. soruda sosyo-ekonomik durumu gelişmemiş öğrencilerin başarı yüzdeleri



Soru 15

Tablo 3.113 – 15. sorunun okul niteliklerine göre doğru cevaplanma ve seçenek yüzdeleri

Okullar	A	B	C	D	E (*)	Boş	Toplam	Doğru cevap yüzdesi (%)
Anadolu Lisesi	2	-	4	61	54	17	138	39,13
Süper Lise	15	4	13	44	54	18	148	36,49
Normal Lise	40	25	69	53	113	24	324	34,88
İ.Hatip Lisesi	39	5	13	44	37	12	150	24,67
Toplam	96	34	99	202	258	71		
Seçenek yüzdesi (%)	12,63	4,47	13,03	26,58	33,95	9,34		

Tablo 3.114 – 15. sorunun başarılı ve başarısız şekilde cevaplanma yüzdeleri

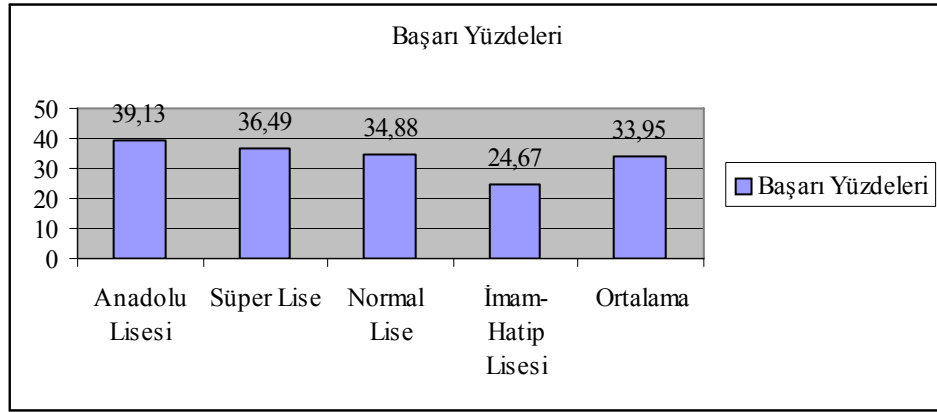
Soru 15	Anadolu Lisesi	Süper Lise	Normal Lise	İ.Hatip Lisesi	Toplam	Yüzde (%)
Başarılı	54	54	113	37	258	33,95
Başarısız	84	94	211	113	502	66,05
Toplam	138	148	324	150	760	100

Tablo 3.115 – 15. soruya doğru cevap veren öğrencilerin okuduğu okullar arasında anlamlı farklılığın bulunup, bulunmadığı (Anova analizine göre)

Soru 15	N	Ortalama	Std. Sapma	F	Sig.	Anlamlı Farklılık Bulunan Okullar
1.Anadolu Lisesi	138	,3913	,48982	2,669	,047	-
2.Süper Lise	148	,3649	,48303			
3.Normal Lise	324	,3488	,47732			
4.İ.Hatip Lisesi	150	,2467	,43252			
Toplam	760	,3395	,47384			

15. soruya doğru cevap veren öğrencilerin yüzdesi oldukça düşüktür. Doğru cevap yüzdesi %33,95 iken, bu sorunun çeldirici cevabı olan D şikkını işaretleyen öğrencilerin yüzdesi %26,58'dir. Bu soruda istenilen hedef ve davranışlara ulaşamadığı açıkça görülmektedir. 15. soru için dört okul türünün öğrencileri arasında anlamlı farklılığın olmadığı gözlenmektedir.

Grafik 3.43 – 15. soruda okul niteliklerine göre öğrencilerin başarı yüzdeleri



Tablo 3.116 - Sosyo-ekonomik durumu gelişmiş öğrencilerin 15. soruya verdikleri doğru cevap ve işaretledikleri seçeneklerin yüzdeleri

Okullar	A	B	C	D	E (*)	Boş	Toplam	Doğru cevap yüzdesi (%)
Anadolu Lisesi	1	-	4	38	28	7	78	35,90
Süper Lise	6	1	4	17	30	7	65	46,15
Normal Lise	10	10	22	32	58	14	146	39,73
İ.Hatip Lisesi	11	1	3	6	23	4	48	47,92
Toplam	28	12	33	93	139	32		
Seçenek yüzdesi (%)	8,31	3,56	9,79	27,60	41,25	9,50		

Tablo 3.117 - Sosyo-ekonomik durumu gelişmiş öğrencilerin 15. soruya verdikleri başarılı ve başarısız cevapların yüzdeleri

Soru 15	Anadolu Lisesi	Süper Lise	Normal Lise	İ.Hatip Lisesi	Toplam	Yüzde (%)
Başarılı	28	30	58	23	139	41,25
Başarısız	50	35	88	25	198	58,75
Toplam	78	65	146	48	337	100

Tablo 3.118 - Sosyo- ekonomik durumu gelişmemiş öğrencilerin 15. soruya verdikleri doğru cevap ve işaretledikleri seçeneklerin yüzdeleri

Okullar	A	B	C	D	E (*)	Boş	Toplam	Doğru cevap yüzdesi (%)
Anadolu Lisesi	-	-	1	23	26	10	60	43,33
Süper Lise	9	3	9	27	24	11	83	28,92
Normal Lise	30	15	47	21	55	10	178	30,90
İ.Hatip Lisesi	28	4	10	38	14	8	102	13,73
Toplam	67	22	67	109	119	39		
Seçenek yüzdesi (%)	15,84	5,20	15,84	25,77	28,13	9,22		

Tablo 3.119 - Sosyo-ekonomik durumu gelişmemiş öğrencilerin 15. soruya verdikleri başarılı ve başarısız cevapların yüzdeleri

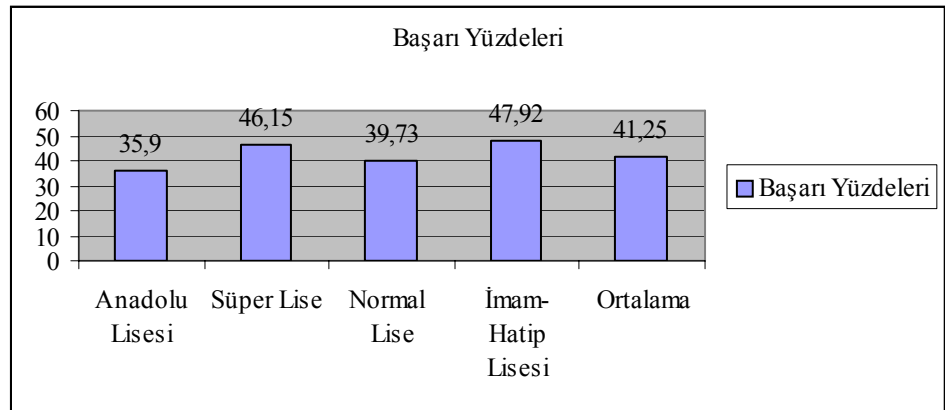
Soru 15	Anadolu Lisesi	Süper Lise	Normal Lise	İ.Hatip Lisesi	Toplam	Yüzde (%)
Başarılı	26	24	55	14	119	28,13
Başarısız	34	59	123	88	304	71,87
Toplam	60	83	178	102	423	100

Tablo 3.120 – 15. soruya doğru cevap veren öğrencilerden sosyo-ekonomik durumu gelişmiş olanlar ile gelişmemiş olanların arasında anlamlı farklılığın bulunup bulunmadığı (T testine ve P 0,05 değerine göre)

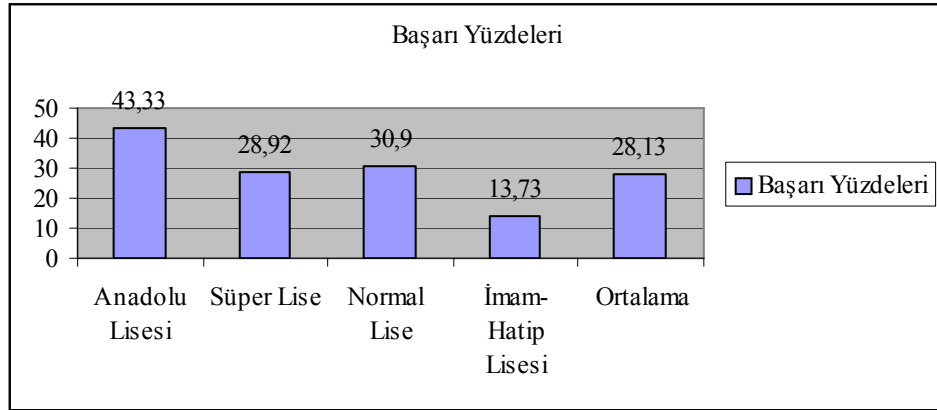
Okul Türü	Soru No	Sosyo-ekonomik Durum	N	Ortalama	Std. Sapma	t	p
Anadolu Lisesi	Soru 15	gelişmiş	78	,3590	,4828	-,883	,379
		gelişmemiş	60	,4333	,4997		
Süper Lise	Soru 15	gelişmiş	65	,4615	,50240	2,182	,031
		gelişmemiş	83	,2892	,45613		
Normal Lise	Soru 15	gelişmiş	146	,3973	,49102	1,661	,098
		gelişmemiş	178	,3090	,46338		
İ.Hatip Lisesi	Soru 15	gelişmiş	48	,4792	,50485	4,845	,000
		gelişmemiş	102	,1373	,34582		

15. soruya doğru cevap veren anadolu lisesi öğrencilerinden sosyo-ekonomik durumu gelişmemiş olanların başarısı, gelişmiş olanların başarısından daha yüksektir. Ancak aralarında anlamlı farklılık bulunmamaktadır. Normal lise okuyan öğrencilerden sosyo-ekonomik durumu gelişmiş olanlar ile gelişmemiş olanların arasında anlamlı farklılık gözlenmemektedir. Fakat süper ve imam hatip lisesi öğrencilerinden sosyo-ekonomik durumu gelişmiş olanların gelişmemiş olanlara göre anlamlı farklılığı bulunmaktadır.

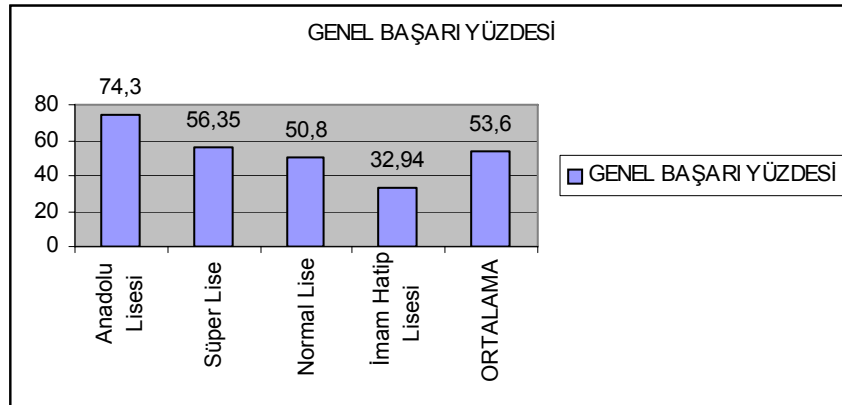
Grafik 3.44 – 15. soruda sosyo-ekonomik durumu gelişmiş öğrencilerin başarı yüzdeleri



Grafik 3.45 - 15. soruda sosyo-ekonomik durumu gelişmemiş öğrencilerin başarı yüzdeleri



Grafik 46 – Okulların genel başarı yüzdeleri ve ortalama başarı yüzdesi



Tablo 121 – 15 soruda A,B,C,D,E seçeneklerini işaretleyen anadolu lisesindeki öğrenci sayısı

ANADOLU LİSESİ					
Doğru cevaplar (*) şeklinde gösterilmiştir					
	A	B	C	D	E
1	126 *	-	3	4	3
2	1	3	4	4	122 *
3	10	6	93 *	10	14
4	2	132 *	-	3	-
5	5	6	-	114 *	8
6	-	31	84 *	5	6
7	9	108 *	7	10	-
8	120 *	4	1	8	5
9	2	4	11	13	105 *
10	7	-	101 *	16	9
11	-	123 *	-	6	9
12	7	6	4	117 *	4
13	79 *	6	5	33	-
14	26	15	4	60 *	27
15	2	-	4	61	54 *

Tablo 122 – 15 soruda A, B, C, D, E seçeneklerini işaretleyen anadolu lisesindeki sosyo-ekonomik durumu gelişmiş ve gelişmemiş öğrenci sayısı

SOSYO-EKONOMİK DURUMU GELİŞMİŞ ÖĞRENCİLERİN ANKET SONUÇLARI						SOSYO-EKONOMİK DURUMU GELİŞMEMİŞ ÖĞRENCİLERİN ANKET SONUÇLARI						
	A	B	C	D	E			A	B	C	D	E
1	75 *	-	1	2	-		1	50 *	-	2	2	3
2	-	2	1	3	70 *		2	1	1	3	1	52 *
3	4	2	61 *	4	5		3	6	4	32 *	6	9
4	2	72 *	-	3	-		4	-	60 *	-	-	-
5	3	6	-	62 *	4		5	2	-	-	52 *	4
6	-	9	60 *	2	3		6	-	22	24 *	3	3
7	5	66 *	2	4	-		7	4	42 *	5	6	-
8	69 *	1	1	3	4		8	51 *	3	-	5	1
9	-	1	4	5	67 *		9	2	3	7	8	38 *
10	3	-	59 *	11	2		10	4	-	42 *	5	7
11	-	71 *	-	2	5		11	-	52 *	-	4	4
12	4	5	4	61 *	4		12	3	1	-	56 *	-
13	44 *	2	1	21	-		13	35 *	4	4	12	-
14	15	7	2	37 *	13		14	11	8	2	23 *	14
15	1	-	4	38	28 *		15	-	-	1	23	26 *

Öğrenci sayısı: 138, Sosyo-ekonomik durumu gelişmiş öğrenci sayısı:78,
Sosyo-ekonomik durumu gelişmemiş öğrenci sayısı:60

Tablo 123 – 15 soruda A,B,C,D,E seçeneklerini işaretleyen süper lisedeki öğrenci sayısı

SÜPER LİSE					
Doğru cevaplar (*) şeklinde gösterilmiştir					
	A	B	C	D	E
1	108 *	6	5	16	12
2	3	2	6	7	126 *
3	13	3	77 *	21	27
4	5	115 *	4	19	-
5	24	15	5	79 *	22
6	13	37	73 *	7	14
7	28	89 *	11	14	5
8	93 *	7	3	23	18
9	20	8	19	16	71 *
10	4	7	87 *	23	15
11	15	105 *	6	2	17
12	13	18	5	81 *	19
13	67 *	21	10	27	6
14	38	9	5	56 *	26
15	15	4	13	44	54 *

Tablo 124 – 15 soruda A, B, C, D, E seçeneklerini işaretleyen süper lisedeki sosyo-ekonomik durumu gelişmiş ve gelişmemiş öğrenci sayısı

SOSYO-EKONOMİK DURUMU GELİŞMİŞ ÖĞRENCİLERİN ANKET SONUÇLARI						SOSYO-EKONOMİK DURUMU GELİŞMEMİŞ ÖĞRENCİLERİN ANKET SONUÇLARI						
	A	B	C	D	E			A	B	C	D	E
1	57 *	2	1	3	2		1	51 *	4	4	13	10
2	-	-	2	1	61 *		2	3	2	4	6	65 *
3	5	1	42 *	7	9		3	8	2	35 *	14	18
4	2	52 *	3	6	-		4	3	63 *	1	13	-
5	7	3	-	49 *	6		5	17	12	5	30 *	16
6	4	16	38 *	2	4		6	9	21	35 *	5	10
7	9	51 *	2	3	-		7	19	38 *	9	11	5
8	45 *	4	2	11	2		8	48 *	3	1	12	16
9	8	3	7	5	37 *		9	12	5	12	11	34 *
10	1	2	41 *	17	4		10	3	5	46 *	6	11
11	2	59 *	1	-	3		11	13	46 *	5	2	14
12	2	3	-	53 *	5		12	11	15	5	28 *	14
13	29 *	14	3	11	4		13	38 *	7	7	16	2
14	13	2	-	31 *	17		14	25	7	5	25 *	9
15	6	1	4	17	30 *		15	9	3	9	27	24 *

Öğrenci sayısı:148, Sosyo-ekonomik durumu gelişmiş öğrencilerin sayısı:65,
Sosyo-ekonomik durumu gelişmemiş öğrencilerin sayısı:83

Tablo 125 – 15 soruda A,B,C,D,E seçeneklerini işaretleyen normal lisedeki öğrenci sayısı

NORMAL LİSE					
Doğru cevaplar (*) şeklinde gösterilmiştir					
	A	B	C	D	E
1	222 *	23	41	18	12
2	9	11	6	13	281 *
3	37	51	133 *	34	59
4	29	201 *	15	40	11
5	29	23	11	98 *	129
6	53	55	137 *	27	29
7	28	165 *	45	54	16
8	186 *	92	15	11	8
9	22	34	88	13	147 *
10	14	17	159 *	82	21
11	9	217 *	13	20	43
12	35	65	18	171 *	17
13	112 *	33	43	41	82
14	62	37	25	126 *	69
15	40	25	69	53	113 *

Tablo 126 – 15 soruda A, B, C, D, E seçeneklerini işaretleyen normal lisedeki sosyo-ekonomik durumu gelişmiş ve gelişmemiş öğrenci sayısı

SOSYO-EKONOMİK DURUMU GELİŞMİŞ ÖĞRENCİLERİN ANKET SONUÇLARI							SOSYO-EKONOMİK DURUMU GELİŞMEMİŞ ÖĞRENCİLERİN ANKET SONUÇLARI					
	A	B	C	D	E			A	B	C	D	E
1	127*	5	11	1	1		1	95 *	18	30	17	11
2	4	5	1	2	132*		2	5	6	5	11	149*
3	14	22	81*	11	13		3	23	29	52 *	23	46
4	1	131*	2	4	3		4	28	70 *	13	36	8
5	11	16	4	53*	52		5	18	7	7	45*	77
6	15	20	71*	16	21		6	38	35	66*	11	8
7	13	86*	16	12	9		7	15	79*	29	42	7
8	103*	27	7	3	2		8	83*	65	8	8	6
9	2	9	43	4	82*		9	20	25	45	9	65*
10	5	12	81*	27	13		10	9	5	78*	55	8
11	2	121*	3	5	5		11	7	96*	10	15	38
12	16	15	3	95*	9		12	19	50	15	76*	8
13	53*	19	22	15	31		13	59*	14	21	26	51
14	18	13	7	76*	30		14	44	24	18	50*	39
15	10	10	22	32	58*		15	30	15	47	21	55*

Öğrenci sayısı:324, Sosyo-ekonomik durumu gelişmiş öğrenci sayısı:146,
Sosyo-ekonomik durumu gelişmemiş öğrenci sayısı:178

Tablo 127 – 15 soruda A,B,C,D,E seçeneklerini işaretleyen imam hatip lisesindeki öğrenci sayısı

İMAM HATİP LİSESİ					
Doğru cevaplar (*) şeklinde gösterilmiştir					
	A	B	C	D	E
1	40 *	14	48	23	15
2	33	25	19	28	43 *
3	20	25	39 *	4	48
4	17	85 *	10	22	11
5	-	21	17	25 *	83
6	37	5	44 *	23	34
7	23	37 *	16	26	45
8	67 *	45	11	15	4
9	14	7	46	23	47 *
10	26	22	65 *	17	19
11	8	73 *	19	3	41
12	2	47	22	51 *	13
13	47 *	54	28	11	3
14	29	17	20	41 *	39
15	39	5	13	44	37 *

Tablo 128 – 15 soruda A, B, C, D, E seçeneklerini işaretleyen imam hatip lisesindeki sosyo-ekonomik durumu gelişmiş ve gelişmemiş öğrenci sayısı

SOSYO-EKONOMİK DURUMU GELİŞMİŞ ÖĞRENCİLERİN ANKET SONUÇLARI						SOSYO-EKONOMİK DURUMU GELİŞMEMİŞ ÖĞRENCİLERİN ANKET SONUÇLARI						
	A	B	C	D	E			A	B	C	D	E
1	27*	5	10	1	4		1	13*	9	38	22	11
2	4	2	11	7	24*		2	29	23	8	21	19*
3	1	5	19*	1	18		3	19	20	20*	3	30
4	2	37*	5	2	-		4	15	48*	5	20	11
5	-	4	2	17*	23		5	-	17	15	8*	60
6	14	-	21*	2	8		6	23	5	23*	21	26
7	4	15*	2	11	14		7	19	22*	14	15	31
8	39*	4	1	1	-		8	28*	41	10	14	4
9	1	1	9	5	27*		9	13	6	37	18	21*
10	5	8	31*	1	3		10	21	14	34*	16	16
11	3	25*	4	1	13		11	5	48*	15	2	28
12	-	10	3	26*	5		12	2	37	19	25*	8
13	27*	8	8	3	-		13	20*	46	20	8	3
14	9	3	2	26*	7		14	20	14	18	15*	32
15	11	1	3	6	23*		15	28	4	10	38	14*

Öğrenci sayısı:150, Sosyo-ekonomik durumu gelişmiş öğrenci sayısı:48,
Sosyo-ekonomik durumu gelişmemiş öğrenci sayısı:102

3.2. Öğretmen Anketinden Elde Edilen Bulgular

Öğretmen anketinde kullanılan açık uçlu sorulardan birincisi “Eğitim ve öğretimde karşılaştığınız en önemli beş problemi yazınız” şeklindedir. Öğretmenlerin verdiği cevaplar önem sırasına göre aşağıda verilmiştir.

- Biyoloji dersi için ayrılan haftalık ders saati, müfredatta yer alan konuların yoğunluğundan dolayı yetersiz kalması.
- Okulun kullanılabilir, yeterli materyale sahip bir laboratuvarı bulunmamaktadır.
- Uygulanabilir deneyler materyal eksikliği yüzünden gösteri deneyi olarak gerçekleştirilmesi.
- Sınıflarda bulunan öğrenci mevcudunun fazla olması.
- Slayt, tepegöz, video ve bilgisayar gibi araç ve dökümanların bulunmaması ya da eksik (kullanılmaz durumda) olması.
- Öğrencilerin derse hazırlıklı gelmemeleri ve aralarında seviye farklarının olması.
- Özellikle laboratuvar uygulamaları için öğretmenlere hizmet içi eğitimin verilmemesi.
- Öğrencilerin motivasyonlarının eksik olması ve buna bağlı olarak derse karşı ilgisiz olmaları
- Öğrenci seçme sınavında biyoloji konularında sadece 12 sorunun sorulması.
- Bilimsel dergi ve kitapların okul kütüphanesinde bulunmaması ya da az sayıda bulunması.

Öğretmen anketinde kullanılan açık uçlu sorulardan ikincisi “En çok kullandığınız öğretim yöntemlerinden üç tanesini yazınız” şeklindedir. Öğretmenlerin verdiği cevaplar en çok kullanılan en az kullanılanına doğru aşağıda verilmiştir.

- Anlatım yöntemi
- Soru – cevap yöntemi
- Laboratuvar yöntemi
- Gösteri yöntemi

Öğretmen anketinde kullanılan açık uçlu sorulardan üçüncüsü “Konulara hazırlanırken yararlandığınız kaynakları yazınız” şeklindedir. Öğretmenlerin verdikleri cevaplar aşağıdadır.

- MEB Biyoloji Ders Kitabı
- Paşa Yayıncılık (Güven, Kıvanç, Yel: 2001)
- Bilim Teknik Dergisi
- Üniversite hazırlık kitapları

BÖLÜM IV

SONUÇLAR VE ÖNERİLER

Bu çalışmada yapılan başarı testiyle bitkisel dokular konusunun öğrenciler tarafından kavranabilme düzeyinin genel olarak belirlenmesi amaçlanmıştır. Ayrıca sosyo-ekonomik gelişmişliğin bitkisel dokular konusunun kavranabilmesine etkisinin bulunup bulunmaması araştırılmıştır. Çalışmada öğretmenlere uygulanan anket ile öğretmenlerin eğitim öğretimde karşılaştıkları zorluklar, kullandıkları öğretim yöntemleri ve konulara hazırlanma sırasında kullandıkları kaynaklar araştırılmıştır. Araştırmadan elde edilen bulgular ışığında öğrencilerin anlama ve kavramada güçlük çektiği bitkisel dokular konusunun bölümleri ortaya çıkarılmaya çalışılmıştır.

Araştırmada uygulanan başarı testi 10.sınıf biyoloji dersinin okutulduğu dört farklı nitelikteki sekiz okulun öğrencilerine uygulanmıştır. Okulların birbirine yakın çevrelerde seçilmesi ile çalışma sonuçlarına çevresel faktörlerin etkisinin en aza indirgenmesi amaçlanmıştır.

Başarı testinden elde edilen okulların genel başarı ortalamaları; anadolu lisesi %74,3, süper lise %56,35, normal lise %50,8, imam hatip lisesi %32,94 şeklindedir. Okul niteliklerinin farklılığı gözlemlenmeden, başarı testinin uygulandığı 760 öğrencinin bitkisel dokular konusundaki genel başarı ortalaması ise %53,6'dır.

Bitkisel dokular konusunun iki farklı hedefinin davranışları başarı testiyle ölçülmeye çalışılmıştır. Öğrencilerin verdiği doğru cevaplara göre bu hedef ve davranışlara ne derece yaklaşıldığı aşağıda soru soru değerlendirilmiştir.

4.1. Öğrenci Anketlerinin Sonuçları

1. soruda ölçülmek istenen hedef ve davranış şöyledir;

Hedef 2 ; Bitkisel dokuların yapısını kavrayabilme

Davranış; Bölünür dokunun yapısını açıklama

Bu soruya anadolu lisesi öğrencilerinin %91,3'ü, süper lise öğrencilerinin %72,97'si, normal lise öğrencilerinin %68,83'ü ve imam hatip lisesi öğrencilerinin %26,67'si doğru cevap vermiştir. Dolayısıyla istenilen hedef ve davranışa anadolu lisesi öğrencileri için çok yaklaşılmıştır. Ancak imam hatip lisesi öğrencilerinde istenilen hedef ve davranışa ulaşamadığı bu öğrencilerin verdiği doğru cevapların yetersiz oluşundan ortaya çıkmaktadır. Bu soruda başarılı olan öğrencilerin genel ortalaması ise %65,26 olmuştur. Sonuç olarak birinci soruda istenen hedef ve davranışın kavranabilirliği en fazla anadolu lisesi öğrencilerinde, en az ise imam hatip lisesi öğrencilerinde gözlenmiştir.

1. soruya doğru cevap veren sosyo-ekonomik durumu gelişmiş anadolu lisesi öğrencilerinin yüzdesi %96,15, süper lise öğrencilerinin yüzdesi %87,69, normal lise öğrencilerinin yüzdesi %86,99, imam hatip lisesi öğrencilerinin yüzdesi %56,25'tir. Sosyo-ekonomik durumu gelişmiş tüm öğrencilerin genel başarı ortalaması %84,87'dir. Dikkat çeken husus, okulların genel başarı ortalamalarına göre sosyo-ekonomik durumu gelişmiş öğrencilerin başarılarının daha yüksek ortalamalara sahip olmasıdır. Bu soruya doğru cevap veren sosyo-ekonomik durumu gelişmemiş anadolu lisesi öğrencilerinin yüzdesi %83,33, süper lise öğrencilerinin yüzdesi %61,44, normal lise öğrencilerinin yüzdesi %53,37, imam hatip lisesi öğrencilerinin yüzdesi %12,75'tir. Sosyo-ekonomik durumu gelişmemiş tüm öğrencilerin genel başarı ortalaması %49,40'tır. Sosyo-ekonomik durumu gelişmemiş öğrencilerin, sosyo-ekonomik durumu gelişmiş öğrencilere göre istenilen hedef ve davranışa daha uzak kaldıkları gözlenmiştir.

Sonuç olarak; öğrencilerin %65,26'sı, bölünür doku hücrelerinin, büyük çekirdekli, bol sitoplazmalı, ince çeperli, kofulsuz ya da küçük kofullu olduğunu kavrayabilmiştir.

2. soruda ölçülmek istenen hedefler ve davranışlar şöyledir;

Hedef 1; Dokularla ilgili başlıca sınıflama bilgisi

Davranış; Bitkisel dokuların bölünür ve bölünmez dokular olmak üzere iki gruba ayrıldığını söyleme/yazma

Hedef 2; Bitkisel dokuların yapısını kavrayabilme

Davranış; Bölünür dokunun yapısını açıklama

Bu soruya anadolu lisesi öğrencilerinin %88,41'i, süper lise öğrencilerinin %85,14'ü, normal lise öğrencilerinin %86,73'ü ve imam hatip lisesi öğrencilerinin ise %28,67'si doğru cevap vermiştir. Tüm öğrencilerin bu soruya verdiği doğru cevap yüzdesi %75,26'dır. Bu soruda istenilen hedef ve davranışların anadolu lisesi, süper lise ve normal lise öğrencilerinde gözlenebildiği ortadadır. Ancak yine imam hatip lisesi öğrencilerinin doğru cevap verme oranı oldukça düşük çıkmış ve istenilen hedefler ile davranışlara ulaşamadıkları gözlenmiştir.

2. soruya doğru cevap veren sosyo-ekonomik durumu gelişmiş anadolu lisesi öğrencilerinin yüzdesi %89,74, süper lise öğrencilerinin yüzdesi %93,84, normal lise öğrencilerinin yüzdesi %90,41, imam hatip lisesi öğrencilerinin yüzdesi %50,00'dir. Sosyo-ekonomik durumu gelişmiş tüm öğrencilerin genel başarı ortalaması %85,16'dır. Bu soruda sosyo-ekonomik durumu gelişmiş süper lise ve normal lise öğrencilerinin, sosyo-ekonomik durumu gelişmiş anadolu lisesi öğrencilerine göre başarı yüzdeleri daha yüksektir. Bu soruya doğru cevap veren sosyo-ekonomik durumu gelişmemiş anadolu lisesi öğrencilerinin yüzdesi %86,66, süper lise öğrencilerinin yüzdesi %78,31, normal lise öğrencilerinin yüzdesi %83,71, imam hatip lisesi öğrencilerinin yüzdesi %18,62'dir. Sosyo-ekonomik durumu gelişmemiş

tüm öğrencilerin genel başarı ortalaması %67,37'dir. Sonuç olarak, sosyo-ekonomik durumu gelişmiş öğrencilerin, sosyo-ekonomik durumu gelişmemiş öğrencilere göre ikinci sorunun hedef ve davranışlarına daha çok yaklaştığı gözlenmiştir.

Sonuç olarak; öğrencilerin %75,26'sı, çok yıllık bitkilerde gövdenin kalınlaşmasını, iletim demetlerinin meydana gelmesini sağlayan yaş halkalarının kambiyum olduğunu kavramıştır.

3. soruda ölçülmek istenen hedefler ve davranışlar şöyledir;

Hedef 1; Dokularla ilgili başlıca sınıflama bilgisi

Davranış; Epidermis ve mantar dokunun, koruyucu dokuyu oluşturduğunu söyleme/yazma

Hedef 2; Bitkisel dokuların yapısını kavrayabilme

Davranış; Koruyucu dokunun yapısını açıklama

3. soruya anadolu lisesi öğrencilerinin %67,39'u, süper lise öğrencilerinin %52,03'ü, normal lise öğrencilerinin %41,05'i, imam hatip lisesi öğrencilerinin %26,00'si doğru cevap vermiştir. Tüm okulların genel başarı ortalaması ise %45'tir. Ortaya çıkan bu başarı yüzdelere göre istenilen hedef ve davranışların çoğunda gerçekleşmediği ortaya çıkmıştır.

Bu soruya doğru cevap veren sosyo-ekonomik durumu gelişmiş öğrencilerden anadolu lisesinde okuyanların yüzdesi %78,2, süper lisede okuyanların yüzdesi %64,61, normal lisede okuyanların yüzdesi %55,48, imam hatip lisesinde okuyanların yüzdesi %39,58'dir. Sosyo-ekonomik durumu gelişmiş tüm öğrencilerin genel başarı yüzdesi ise %60,24'tür. 3. soruya doğru cevap veren sosyo-ekonomik durumu gelişmemiş öğrencilerden anadolu lisesinde okuyanların yüzdesi %53,33, süper lisede okuyanların yüzdesi %42,17, normal lisede okuyanların yüzdesi %29,21, imam hatip lisesinde okuyanların yüzdesi %19,61'dir. Sosyo-ekonomik durumu

gelişmemiş tüm öğrencilerin genel başarı yüzdesi ise %32,86'dır. Bu durumda sosyo-ekonomik gelişmişliğin istenilen hedef ve davranışa yaklaşımda önemli rol oynadığı gözlenmiştir.

Sonuç olarak; öğrencilerin birçoğu epidermis ve mantar dokunun yapısını ve bulunduğu yerleri kavrayamamıştır.

4. soruda ölçülmek istenen hedef ve davranış şöyledir;

Hedef 2; Bitkisel dokuların yapısını kavrayabilme

Davranış; Koruyucu dokunun yapısını açıklama

4. soruya anadolu lisesi öğrencilerinin %95,65'i, süper lise öğrencilerinin %77,7'si, normal lise öğrencilerinin %62,04'ü, imam hatip lisesi öğrencilerinin %56,67'si, doğru cevap vermiştir. Tüm okul öğrencilerinin genel başarı yüzdesi ise %70,13'tür. Çıkan bu sonuçlara göre 4. soruda istenen hedef ve davranış öğrencilerin birçoğunda gözlenmiştir.

4. soruya doğru cevap veren sosyo-ekonomik durumu gelişmiş öğrencilerden anadolu lisesinde okuyanların yüzdesi %92,31, süper lisede okuyanların yüzdesi %80,00, normal lisede okuyanların yüzdesi %89,73, imam hatip lisesinde okuyanların yüzdesi %77,08'dir. Sosyo-ekonomik durumu gelişmiş tüm öğrencilerin genel başarı ortalaması ise %86,65'tir. Bu soruya doğru cevap veren sosyo-ekonomik durumu gelişmemiş öğrencilerden anadolu lisesinde okuyanların yüzdesi %100, süper lisede okuyanların yüzdesi %75,9, normal lisede okuyanların yüzdesi %39,33, imam hatip lisesinde okuyanların yüzdesi %47,06'dır. Sosyo-ekonomik durumu gelişmemiş tüm öğrencilerin genel başarı ortalaması %56,97'dir. Bu soruda anadolu lisesi öğrencilerinden sosyo-ekonomik durumu gelişmiş olanların başarısı sosyo-ekonomik durumu gelişmemiş olanlardan daha düşük çıkmıştır. Genel ortalama

olarak sosyo-ekonomik durumun gelişmiş olması dördüncü soru için hedef ve davranışın kazanılmasında rol oynadığını göstermiştir.

Sonuç olarak; tüm öğrencilerin %70,13'ü stomaların epidermis hücrelerinin farklılaşmasıyla meydana geldiğini kavramıştır.

5. soruda ölçülmek istenilen hedef ve davranış şöyledir;

Hedef 2; Bitkisel dokuların yapısını kavrayabilme

Davranış; Salgı dokunun yapısını kavrayabilme

5. soruya anadolu lisesi öğrencilerinin %82,61'i, süper lise öğrencilerinin %53,38'i, normal lise öğrencilerinin %30,25'i, imam hatip lisesi öğrencilerinin %16,67'si doğru cevap vermiştir. Tüm öğrencilerin genel başarı ortalaması ise %41,58'dir. Bu soruda anadolu lisesi öğrencilerinin diğer üç tür okulun öğrencilerinden çok daha başarılı olduğu gözlenmektedir. İmam hatip lisesi öğrencilerinin ise bu soruda istenilen hedef ve davranıştan çok uzak oldukları görülmektedir. 5. sorunun çeldirici seçeneği olan E'yi işaretleyen öğrencilerin yüzdesi %31,84'tür. Bu durumda öğrencilerin %31,84'ü tüy hücrelerinin fotosentez yapmadığını bilmemektedir.

5. soruya doğru cevap veren sosyo-ekonomik durumu gelişmiş öğrencilerden anadolu lisesinde okuyanların yüzdesi %79,49, süper lisede okuyanların yüzdesi %75,38, normal lisede okuyanların yüzdesi %36,30, imam hatip lisesinde okuyanların yüzdesi %35,42'dir. Sosyo-ekonomik durumu gelişmiş tüm öğrencilerin başarı yüzdesi ise %53,71'dir. Bu soruya doğru cevap veren sosyo-ekonomik durumu gelişmemiş öğrencilerden anadolu lisesinde okuyanların yüzdesi %86,67, süper lisede okuyanların yüzdesi %36,14, normal lisede okuyanların yüzdesi %25,28, imam hatip lisesinde okuyanların yüzdesi %7,84'tür. Sosyo-ekonomik durumu gelişmemiş tüm öğrencilerin genel başarı ortalaması %31,91'dir. Sadece anadolu

lisesi öğrencileri arasında sosyo-ekonomik durumu gelişmemiş olanlar gelişmiş olanlara göre daha başarılıdır. Diğer liselerde ise sosyo-ekonomik durumu gelişmiş olanların genel başarı ortalaması daha yüksektir.

Sonuç olarak; öğrencilerin ancak %41,58'i tıy hücrelerinin, topraktan su ve minerallerin alınmasını sağladığını, salgı maddesi salgılayarak bitkiyi koruduğunu ve fotosentez yapmadığını kavrayabilmiştir.

6. soruda ölçölmek istenen hedef ve davranışlar şöyledir;

Hedef 2; Bitkisel dokuların yapısını kavrayabilme

Davranışlar; - Temel dokunun yapısını açıklama

- Koruyucu dokunun yapısını açıklama

6. soruya anadolu lisesi öğrencilerinin %60,87'si, süper lise öğrencilerinin %49,32'si, normal lise öğrencilerinin %42,28'i, imam hatip lisesi öğrencilerinin %29,33'ü doğru cevap vermiştir. Tüm öğrencilerin genel başarı ortalaması ise %44,47'dir. Bu soruda da istenilen hedef ve davranışa yeterli seviyede ulaşılammıştır.

Bu soruya doğru cevap veren sosyo-ekonomik durumu gelişmiş öğrencilerden anadolu lisesinde okuyanların yüzdesi %76,92, süper lisede okuyanların yüzdesi %58,46, normal lisede okuyanların yüzdesi %48,63, imam hatip lisesinde okuyanların yüzdesi %43,75'tir. Sosyo-ekonomik durumu gelişmiş tüm öğrencilerin genel başarı yüzdesi ise %56,38'dir. Bu soruya doğru cevap veren sosyo-ekonomik durumu gelişmemiş olan öğrencilerden anadolu lisesinde okuyanların yüzdesi %40,00, süper lisede okuyanların yüzdesi %42,17, normal lisede okuyanların yüzdesi %37,08, imam hatip lisesinde okuyanların yüzdesi %22,55'tir. Sosyo-ekonomik durumu gelişmemiş tüm öğrencilerin genel başarı yüzdesi ise %34,99'dur. Bu soruda

istenilen hedef ve davranışlara ulaşılmasında öğrencilerin sosyo-ekonomik durumlarının etkisi olduğu görülmüştür.

Sonuç olarak; öğrencilerin sadece %44,47'si, epidermis hücrelerinde fotosentez yapılamadığını, sünger parankiması, palizat parankiması ve stoma kavramlarının anlamını kavrayabildiği gözlenmiştir.

7. soruda ölçülmek istenen hedef ve davranış şöyledir;

Hedef 2; Bitkisel dokuların yapısını kavrayabilme

Davranış; Koruyucu dokunun yapısını açıklama

7. soruya anadolu lisesi öğrencilerinin %78,26'sı, süper lise öğrencilerinin %60,14'ü, normal lise öğrencilerinin %50,93'ü, imam hatip lisesi öğrencilerinin %24,67'si doğru cevap vermiştir. Bu sorunun genel başarı ortalaması %52,50'dir. 7. sorunun hedef ve davranışının ancak öğrencilerin %52,50'sine kazandırılabilirdiği gözlenmektedir.

7. soruya doğru cevap veren sosyo-ekonomik durumu gelişmiş öğrencilerden anadolu lisesinde okuyanların yüzdesi %84,62, süper lisede okuyanların yüzdesi %78,46, normal lisede okuyanların yüzdesi %58,90, imam hatip lisesinde okuyanların yüzdesi %31,25'tir. Sosyo-ekonomik durumu gelişmiş tüm öğrencilerin genel başarı yüzdesi ise %64,69'dur. Bu soruya doğru cevap veren sosyo-ekonomik durumu gelişmemiş öğrencilerden anadolu lisesinde okuyanların yüzdesi %70,00, süper lisede okuyanların yüzdesi %45,78, normal lisede okuyanların yüzdesi %44,38, imam hatip lisesinde okuyanların yüzdesi %21,57'dir. Sosyo-ekonomik durumu gelişmemiş tüm öğrencilerin genel başarı yüzdesi ise %42,79'dur. Bu soruda da sosyo-ekonomik durumun gelişmiş olması öğrencilerin istenilen hedef ve davranışa yaklaştığını göstermektedir.

Sonuç olarak; öğrencilerin %52,50'si kovucuğun mantar dokudan, stomanın ise, epidermisten meydana geldiğini, kovucuğun ölü olduğunu, fotosentez yapmadığını ve açılıp kapanmadığını, stomanın ise canlı hücrelerden oluştuğunu, fotosentez yapabildiğini ve açılıp kapanabildiğini kavramıştır.

8. soruda ölçülmek istenen hedef ve davranış şöyledir;

Hedef 2; Bitkisel dokuların yapısını kavrayabilme

Davranış; Destek dokunun yapısını açıklayabilme

8. soruya anadolu lisesi öğrencilerinin %86,96'sı, süper lise öğrencilerinin %62,84'ü, normal lise öğrencilerinin %57,41'i, imam hatip lisesi öğrencilerinin %44,67'si doğru cevap vermiştir. Tüm öğrencilerin genel başarı yüzdesi ise %61,32'dir. Bu soruda istenilen hedef ve davranışa yaklaşılmına rağmen yeterli değildir.

8. soruya doğru cevap veren sosyo-ekonomik durumu gelişmiş öğrencilerden anadolu lisesinde okuyanların yüzdesi %88,46, süper lisede okuyanların yüzdesi %69,23, normal lisede okuyanların yüzdesi %70,55, imam hatip lisesinde okuyanların yüzdesi %81,25'tir. Burada dikkat çeken imam hatip lisesi öğrencilerinin süper ve normal lise öğrencilerinden daha başarılı olmalarıdır. Sosyo-ekonomik durumu gelişmiş tüm öğrencilerin genel başarı ortalaması %75,96'dır. Bu soruya doğru cevap veren sosyo-ekonomik durumu gelişmemiş öğrencilerden anadolu lisesinde okuyanların yüzdesi %85,00, süper lisede okuyanların yüzdesi %57,83, normal lisede okuyanların yüzdesi %46,63, imam hatip lisesinde okuyanların yüzdesi %27,45'tir. Sosyo-ekonomik durumu gelişmemiş tüm öğrencilerin genel başarı ortalaması ise %49,65'tir. Yine sosyo-ekonomik durumun gelişmişliğinin istenilen hedef ve davranışa ulaşmada olumlu etkisinin olduğu gözlenmiştir.

Sonuç olarak, öğrencilerin %61,32'si tek yıllık otsu bitkilerde destekliği hücrelerdeki turgor basıncının sağladığını, sklerankima ve kollenkimanın tek yıllık otsu bitkilerde bulunmadığını, epidermis ve kambiyumun desteklik görevinin olmadığını kavrayabilmiştir.

9. soruda ölçülmek istenen hedef ve davranış şöyledir;

Hedef 2; Bitkisel dokuların yapısını kavrayabilme

Davranış; Salgı dokunun yapısını açıklama

9. soruya anadolu lisesi öğrencilerinin %76,09'u, süper lise öğrencilerinin %47,97'si, normal lise öğrencilerinin %45,37'si, imam hatip lisesi öğrencilerinin %31,33'ü doğru cevap vermiştir. Bu soruda istenilen hedef ve davranışa sadece anadolu lisesi öğrencilerinde büyük oranda ulaşılmıştır. Tüm öğrencilerin bu soru için genel başarı ortalaması %48,68'dir.

9. soruya doğru cevap veren sosyo-ekonomik durumu gelişmiş öğrencilerden anadolu lisesinde okuyanların yüzdesi %85,89, süper lisede okuyanların yüzdesi %56,92, normal lisede okuyanların yüzdesi %56,16, imam hatip lisesinde okuyanların yüzdesi %56,25'tir. Bu soruda sosyo-ekonomik durumu gelişmiş süper lise, normal lise ve imam hatip lisesi öğrencilerinin başarı oranlarının birbirine yakın olması dikkat çekmektedir. Sosyo-ekonomik durumu gelişmiş olan tüm öğrencilerin genel başarı oranı %63,20'dir. Bu soruya doğru cevap veren sosyo-ekonomik durumu gelişmemiş öğrencilerden anadolu lisesinde okuyanların yüzdesi %63,33, süper lisede okuyanların yüzdesi %40,96, normal lisede okuyanların yüzdesi %36,52, imam hatip lisesinde okuyanların yüzdesi %20,59'dur. Sosyo-ekonomik durumu gelişmemiş tüm öğrencilerin genel başarı oranı ise %37,35'tir. Bu soruda sosyo-ekonomik durumun gelişmiş olmasının öğrencide istenilen hedef ve davranışa yaklaşıldığını göstermektedir.

Sonuç olarak; tüm öğrencilerin %48,68'i salgı tüylerinden salgılanan salgı maddelerinin bitkiyi zararlı hayvanlardan koruyabildiğini, çiçeklerde tozlaşmayı sağlayabildiğini, bitkiyi çürümeye karşı koruyabildiğini kavramıştır.

10. soruda ölçülmek istenen hedef ve davranış şöyledir;

Hedef 1; Dokularla ilgili başlıca sınıflama bilgisi

Davranış; Bölünür dokunun yapısını açıklama

10. soruya anadolu lisesi öğrencilerinin %73,19'u, süper lise öğrencilerinin %58,78'i, normal lise öğrencilerinin %49,07'si, imam hatip lisesi öğrencilerinin %43,33'ü doğru cevap vermiştir. Tüm öğrencilerin genel başarı ortalamaları %54,21'dir.

10. soruya doğru cevap veren sosyo-ekonomik durumu gelişmiş öğrencilerden anadolu lisesinde okuyanların yüzdesi %75,64, süper lisede okuyanların yüzdesi %63,08, normal lisede okuyanların yüzdesi %55,48, imam hatip lisesinde okuyanların yüzdesi %64,58'dir. İmam hatip lisesinde okuyan sosyo-ekonomik durumu gelişmiş öğrencilerin bu sorudaki başarısı, süper ve normal lisede okuyan sosyo-ekonomik durumu gelişmiş öğrencilerden daha yüksek çıkmıştır. Sosyo-ekonomik durumu gelişmiş tüm öğrencilerin genel başarı yüzdesi %62,91'dir. Bu soruya doğru cevap veren sosyo-ekonomik durumu gelişmemiş öğrencilerden anadolu lisesinde okuyanların yüzdesi %70,00, süper lisede okuyanların yüzdesi %55,42, normal lisede okuyanların yüzdesi %43,82, imam hatip lisesinde okuyanların yüzdesi %33,33'tür. Sosyo-ekonomik durumu gelişmemiş tüm öğrencilerin genel başarı oranı %47,28'dir. Yine sosyo-ekonomik durumu gelişmiş olması, istenilen hedef ve davranışların gelişmesinde olumlu yönde rol oynamaktadır.

Sonuç olarak; öğrencilerin %54,21'i, bitkilerde meristem dokunun enine ve boyuna büyümeyi sağladığını kavrayabilmiştir.

11. soruda ölçülmek istenen hedefler ve davranışlar şöyledir;

Hedef 1; Dokularla ilgili başlıca sınıflama bilgisi

Davranış; Epidermis ve mantar dokunun, koruyucu dokuyu oluşturduğunu söyleme/yazma

Hedef 2; Bitkisel dokuların yapısını kavrayabilme

Davranış; Koruyucu dokunun yapısını açıklama

11. soruya anadolu lisesi öğrencilerinin %89,13'ü, süper lise öğrencilerinin %70,95'i, normal lise öğrencilerinin %66,98'i, imam hatip lisesi öğrencilerinin %48,67'si doğru cevap vermiştir. Tüm öğrencilerin genel başarı oranı %68,16'dır. Bu soruda öğrencilere kazandırılmak istenen hedef ve davranışların yüksek sayılabilecek oranda kazandırıldığı gözlenmektedir.

Bu soruya doğru cevap veren sosyo-ekonomik durumu gelişmiş öğrencilerden anadolu lisesinde okuyanların yüzdesi %91,03, süper lisede okuyanların yüzdesi %90,77, normal lisede okuyanların yüzdesi %82,88, imam hatip lisesinde okuyanların yüzdesi %52,08'dir. Sosyo-ekonomik durumu gelişmiş olan tüm öğrencilerin genel başarı oranı %81,90'dır. Bu soruya doğru cevap veren sosyo-ekonomik durumu gelişmemiş olan öğrencilerden anadolu lisesinde okuyanların yüzdesi %86,67, süper lisede okuyanların yüzdesi %55,42, normal lisede okuyanların yüzdesi %53,93, imam hatip lisesinde okuyanların yüzdesi %47,06'dır. Sosyo-ekonomik durumu gelişmemiş olan tüm öğrencilerin genel başarı oranı %57,21'dir. Bu soruda sosyo-ekonomik durumun gelişmişliği öğrenciye, istenen hedef ve davranışların kazandırılmasında olumlu bir şekilde etki ettiğini göstermektedir.

Sonuç olarak; öğrencilerin %68,16'sına epidermis hücrelerinin çeperlerinde mantarlaşma olmayacağı kavratılabilmektedir.

12. soruda ölçülmek istenen hedef ve davranış şöyledir;

Hedef 2; Bitkisel dokuların yapısını kavrayabilme

Davranış; - Temel dokunun yapısını açıklama

- Koruyucu dokunun yapısını açıklama

12. soruya anadolu lisesi öğrencilerinin %84,78'i, süper lise öğrencilerinin %54,73'ü, normal lise öğrencilerinin %52,78'i, imam hatip lisesi öğrencilerinin %34,00'ü doğru cevap vermiştir. Tüm öğrencilerin genel başarı oranı ise %55,26'dır. Bu soruya da en fazla oranda doğru cevabı anadolu lisesi öğrencileri, en az oranda doğru cevabı ise imam hatip lisesi öğrencileri vermiştir.

12. soruya doğru cevap veren sosyo-ekonomik durumu gelişmiş öğrencilerden anadolu lisesinde okuyanların yüzdesi %78,21, süper lisede okuyanların yüzdesi %81,54, normal lisede okuyanların yüzdesi %65,07, imam hatip lisesinde okuyanların yüzdesi %54,17'dir. Sosyo-ekonomik durumu gelişmiş öğrencilerden bu soruya doğru cevap veren süper lise öğrencilerinin anadolu lisesi öğrencilerinden daha yüksek oranda olması dikkat çekmektedir. Sosyo-ekonomik durumu gelişmiş tüm öğrencilerin genel başarı oranı %69,73'tür. 12. soruya doğru cevap veren sosyo-ekonomik durumu gelişmemiş öğrencilerden anadolu lisesinde okuyanların yüzdesi %93,33, süper lisede okuyanların yüzdesi %21,67, normal lisede okuyanların yüzdesi %42,70, imam hatip lisesinde okuyanların yüzdesi ise %24,51'dir. Sosyo-ekonomik durumu gelişmemiş tüm öğrencilerin genel başarı oranı ise %41,37'dir.

Sonuç olarak; öğrencilerin %55,26'sı, yaprakta fotosentez yapabilen hücrelerin, palizat parankiması, sünger parankiması ve stoma hücrelerinin olduğunu kavrayabilmiştir.

13. soruda ölçülmek istenen hedefler ve davranışlar şöyledir;

Hedef 1; Dokularla ilgili başlıca sınıflama bilgisi

Davranış; Odun ve soymuk borularının, iletim dokuyu oluşturduğunu söyleme/yazma

Hedef 2; Bitkisel dokuların yapısını kavrayabilme

Davranış; İletim dokunun yapısını açıklama

13. soruya anadolu lisesi öğrencilerinin %57,25'i, süper lise öğrencilerinin %45,27'si, normal lise öğrencilerinin %34,57'si, imam hatip lisesi öğrencilerinin %31,33'ü doğru cevap vermiştir. Tüm öğrencilerin bu soru için genel başarı oranı ise %40,13'tür. Bu sorunun doğru cevaplanma yüzdesi göz önüne alındığında, istenilen hedef ve davranışların öğrencilere yeterli seviyede kazandırılmadığı görülmektedir.

13. soruya doğru cevap veren sosyo-ekonomik durumu gelişmiş öğrencilerden anadolu lisesinde okuyanların yüzdesi %56,41, süper lisede okuyanların yüzdesi %44,62, normal lisede okuyanların yüzdesi %36,30, imam hatip lisesinde okuyanların yüzdesi %56,25'tir. Sosyo-ekonomik durumu gelişmiş olan imam hatip lisesi öğrencileriyle anadolu lisesi öğrencilerinin başarı oranlarının birbirine yakın olması dikkat çekmektedir. Sosyo-ekonomik durumu gelişmiş tüm öğrencilerin genel başarı oranı %45,40'tır. Bu soruya doğru cevap veren sosyo-ekonomik durumu gelişmemiş öğrencilerden anadolu lisesinde okuyanların yüzdesi %58,33, süper lisede okuyanların yüzdesi %45,78, normal lisede okuyanların yüzdesi %33,15, imam hatip lisesinde okuyanların yüzdesi %19,61'dir. Sosyo-ekonomik durumu gelişmemiş tüm öğrencilerin genel başarı durumu ise %35,93'tür. Anadolu lisesi ve süper lise öğrencilerinden sosyo-ekonomik durumu gelişmemiş olanların başarı

oranı, gelişmiş olanlara göre daha yüksektir. Normal lise ve imam hatip lisesi öğrencilerinden ise sosyo-ekonomik durumu gelişmiş olanların başarı oranı gelişmemiş olanlara göre daha yüksektir.

Sonuç olarak; öğrencilerin %40,13'ü, soymuk ve odun borularının bitkilerde madde iletimini gerçekleştirdiğini, soymuk borularının organik madde, odun borularının ise inorganik madde taşıdığını, kambiyumun iç kısmında odun borusu, dış kısmında ise soymuk borusunun bulunduğunu, bu boruları kambiyumun oluşturduğunu kavramıştır.

14. soruda ölçülmek istenen hedef ve davranış şöyledir;

Hedef 2; Bitkisel dokuların yapısını kavrayabilme

Davranış; Koruyucu dokunun yapısını açıklama

14. soruya anadolu lisesi öğrencilerinin %43,48'i, süper lise öğrencilerinin %37,84'ü, normal lise öğrencilerinin %38,89'u, imam hatip lisesi öğrencilerinin %27,33'ü doğru cevap vermiştir. Bu soruya tüm öğrencilerin ortalama doğru cevap verme oranı %37,24'tür. Bu sorunun sonuçları incelendiğinde, istenilen hedef ve davranışın öğrencilere büyük oranda kazandırılmadığı anlaşılmaktadır.

14. soruya doğru cevap veren sosyo-ekonomik durumu gelişmiş öğrencilerden anadolu lisesinde okuyanların yüzdesi %47,44, süper lisede okuyanların yüzdesi %47,69, normal lisede okuyanların yüzdesi %52,05, imam hatip lisesinde okuyanların yüzdesi %54,17'dir. Bu sorunun doğru cevap oranlarında, en yüksek doğru cevap yüzdesinin imam hatip lisesi öğrencilerine ait olması ve en düşük doğru cevap yüzdesinin anadolu lisesi öğrencilerine ait olması dikkat çekmektedir. Sosyo-ekonomik durumu gelişmiş tüm öğrencilerin genel başarı oranı %50,45'tir. Bu soruya doğru cevap veren sosyo-ekonomik durumu gelişmemiş öğrencilerden anadolu lisesinde okuyanların yüzdesi %38,33, süper lisede okuyanların yüzdesi

%30,12, normal lisede okuyanların yüzdesi %28,09, imam hatip lisesinde okuyanların yüzdesi %14,71'dir. Sosyo-ekonomik durumu gelişmemiş tüm öğrencilerin genel başarı oranı ise %26,71'dir. Buradan 14. soruda ölçülmek istenen hedef ve davranışların kazandırılmasında, öğrencilerin sosyo-ekonomik durumunun gelişmiş olması büyük önem taşır.

Sonuç olarak; öğrencilerin %37,24'ü, stomaların kapanması için kilit hücrelerinde turgor basıncının düşmesi glikoz moleküllerinin nişastaya çevrilmesi ve kilit hücrelerinden dışarıya su çıkması gerektiğini kavramıştır.

15. soruda ölçülmek istenen hedef ve davranış şöyledir;

Hedef 2; Bitkisel dokuların yapısını kavrayabilme

Davranış; Koruyucu dokunun yapısını açıklama

15. soruya anadolu lisesi öğrencilerinin %39,13'ü, süper lise öğrencilerinin %36,49'u, normal lise öğrencilerinin %34,88'i, imam hatip lisesi öğrencilerinin %24,67'si doğru cevap vermiştir. Tüm öğrencilerin bu soru için genel başarı yüzdesi %33,95'tir. 15. soruda genel başarı oranının çok düşük çıkması, bu soruyla ilgili hedef ve davranışın öğrencilere yeterince kazandırılmadığını göstermektedir.

15. soruya doğru cevap veren sosyo-ekonomik durumu gelişmiş öğrencilerden anadolu lisesinde okuyanların yüzdesi %35,90, süper lisede okuyanların yüzdesi %46,15, normal lisede okuyanların yüzdesi %39,73, imam hatip lisesinde okuyanların yüzdesi %47,92'dir. Bu sonuçlardan en dikkat çekici olanı en yüksek başarı oranına sahip olan öğrencilerin imam hatip lisesinde okuyan öğrenciler olmasıdır. Sosyo-ekonomik durumu gelişmiş tüm öğrencilerin genel başarı oranı %41,25'tir. Bu soruya doğru cevap veren sosyo-ekonomik durumu gelişmemiş öğrencilerden anadolu lisesinde okuyanların yüzdesi %43,33, süper lisede okuyanların yüzdesi %28,92, normal lisede okuyanların yüzdesi %30,90, imam hatip

lisesinde okuyanların yüzdesi %13,73'tür. Sosyo-ekonomik durumu gelişmemiş tüm öğrencilerin genel başarı oranı ise %28,13'tür. Çıkan bu sonuçlara göre istenilen hedef ve davranışların kazandırılmasında öğrencilerin sosyo-ekonomik yönden gelişmiş olması olumlu etkide bulunur.

Sonuç olarak; öğrencilerin %33,95'i, stoma hücrelerinin, epidermisten farklılaşarak oluştuğunu, nişasta depolayabildiğini, fotosentez ve solunum yapabildiğini kavramıştır.

Uygulanan başarı testindeki bulgulara ve soruların değerlendirmelerine dayanarak şu genel sonuçlar ortaya konulabilir:

1 – Uygulanan başarı testinin sonuçlarında da görüldüğü üzere öğrencilerin bitkisel dokular konusunu kavrama dereceleri genel olarak düşüktür. Tüm okulların genel başarı ortalaması %53,60 olarak tespit edilmiştir.

2 – Öğrencilerin bitkisel dokular konusundaki türkçe olmayan kavramları öğrenmekte güçlük çektiği tespit edilmiştir.

3 – Öğrencilerin bitkisel dokular ile ilgili öğrendikleri kavram ve bilgileri farklı durumlara uyarlamakta çoğunlukla güçlük çektiği tespit edilmiştir.

4 – Tüm sorularda doğru cevap yüzdesi en yüksek olan öğrencilerin anadolu lisesinde okuduğu tespit edilmiştir. Süper lise öğrencilerinin 1., 3., 4., 5., 6., 7., 8., 9., 10., 11., 12., 13. ve 15. sorularda anadolu lisesindeki öğrencilerden sonra en başarılı öğrenciler olduğu tespit edilmiştir.

Normal lise öğrencilerinin 2. ve 14. sorularda anadolu lisesi öğrencilerinden sonra, geri kalan sorularda ise süper lise öğrencilerinden sonra en başarılı öğrenciler olduğu tespit edilmiştir.

İmam hatip lisesi öğrencilerinin ise tüm sorularda son sırada yer aldığı tespit edilmiştir.

5 – Tüm okulların sosyo-ekonomik durumu gelişmiş öğrencilerinin 1., 2., 3., 6., 7., 8., 9., 10., 11. ve 14. sorularda sosyo-ekonomik durumu gelişmemiş öğrencilerden daha başarılı olduğu tespit edilmiştir.

4., 5., 12. ve 15. sorularda sadece anadolu lisesi öğrencilerinden sosyo-ekonomik durumu gelişmemiş olanların sosyo-ekonomik durumu gelişmiş olanlara başarı oranı yönünden üstünlük sağladığı tespit edilmiştir.

13. soruda ise anadolu lisesi ve süper lise öğrencilerinden sosyo-ekonomik durumu gelişmemiş olanların sosyo-ekonomik durumu gelişmiş olanlara başarı oranı yönünden üstünlük sağladığı tespit edilmiştir.

6 – Bitkisel dokular konusundaki bilgi ve kavramların daha çok soyut nitelikte olması görsel materyallerin kullanılmasını zorunlu kılmaktadır. Ancak okullarda yeterli maket, şema ve laboratuvar malzemesinin bulunmaması nedeniyle kavramların soyut olmaktan kurtarılamadığı tespit edilmiştir.

4.2. Öneriler

1 – Bitkisel dokular konusunun ayrıntıları ve kapsamı dikkate alınarak biyoloji dersinin haftalık ders saati artırılmalıdır.

2 – Biyoloji uygulama adındaki dersin kesinlikle laboratuvarlarda deney ve gözlemlerle değerlendirilmesi gerekmektedir.

3 – Öğrencilerin bitkisel dokular konusunu ezberleyerek öğrenmelerini önleyebilmek için, öğrencilerin daha aktif olduğu, araştırma yeteneklerini geliştirebilecekleri öğretim yöntemleri kullanılmalıdır.

4 – Bitkisel dokular konusunda Türkçe olmayan çok fazla kavram vardır. Bu kavramların öğrenciler tarafından algılanamaması ve akılda uzun süre tutulamaması gayet doğaldır. Bu kavramların Türkçeleştirilmesine ve görsel materyallerle soyut olmaktan çıkarılmasına çalışılmalıdır.

5 – Eğitim – öğretim sürecinde uygulanan programların gözden geçirilmesi gerekmektedir. Müfredat oluşturanlar, konuları tek tek irdeleyip, gerekli modern programları geliştirmelidirler.

6 – 10. sınıf biyoloji müfredatında yer alan bitkisel dokular konusunun işleniş yöntemleri ve teknikleri çeşitlendirilmelidir.

7 – Bitkisel dokular konusunun öğrenciler tarafından ilginç bulunup, ilgilerinin artırılması için biyolojideki yeni gelişmeler konu içinde anlatılmalıdır.

8 – Ders kitaplarında bitkisel dokular konusu ile ilgili şekil ve şemalara daha fazla yer verilmelidir. Ayrıca ders kitaplarında konuyla ilgili öğrenci seçme sınavı soruları yer almalıdır.

KAYNAKÇA

1. **AKÇAY, Mehmet.** (1990). **Biyoloji Dersinde Farklı Öğretim Metodlarının Öğrenci Başarısına Etkisi.**Yüksek Lisans Tezi.Gazi Üniversitesi.Fen Bilimleri Enstitüsü.Ankara.
2. **AŞICI, Halil.** (1990). **Fen Bilgisi Derslerinin Biyoloji konularındaki Deneylerin Yapılmasında Karşılaşılan Güçlükler.**Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi.
3. **BAŞARAN, İbrahim Ethem.** (1994). **Eğitime Giriş.** Ankara
4. **BİLEN, Mürüvvet.** (1999). **Plandan Uygulamaya Öğretim.** Ankara: Anı yayıncılık
5. **BÜYÜKKARAGÖZ, S.Savaş.** (1997). **Program Geliştirme “Kaynak Metinler”** Konya: Öz Eğitim Yayınları.
6. **DİNDAR, Halil.** (1995). **Ortaöğretim Kurumlarında Biyoloji Öğretiminin Yapı ve Sorunları.** Yayımlanmamış Doktora Tezi. Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü. Ankara.
7. **ERTEN, Sinan.** (1991). **Biyoloji Laboratuvarlarının Önemi ve Laboratuvarda Karşılaşılan Problemler.**Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi.Gazi Üniversitesi.Ankara.
8. **GÜL, Ali.** (1989). **Öğretim Elemanlarının Zihinsel Haritalarının Öğrenci Başarısına Etkisi.** Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniv., Fen Bilimleri Enst., Ankara. (yayımlanmamış)

9. **GÜL, Ali., YILMAZ, Mehmet.** (1995). **Biyoloji Öğretim Yöntemleri (Ders Notu).** Ankara: 1995. Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Biyoloji Eğitim Anabilim Dalı.
10. **GÜVEN, Turan., KIVANÇ, Erkut., YEL, Mustafa.** (2001) **Lise 1 Biyoloji Ders Kitabı.** Ankara: Paşa Yayıncılık.
11. **KAPTAN, Saim.** (1998). **Bilimsel Araştırma ve İstatistik Teknikleri.** Ankara: Tekışık Web Ofset. Geliştirilmiş 11. Baskı
12. **KARASAR, Niyazi.** (1995) **Bilimsel Araştırma Yöntemi,** 7. Basım, Sim Matbaası, Ankara
13. **KARASAR, Niyazi.** (1999). **Bilimsel Araştırma Yöntemleri “Kavramlar, İlkeler, Teknikler.”** Ankara: Nobel Yayın Dağıtım. 9. Basım.
14. **KÖKLÜ, Nilgün., BÜYÜKÖZTÜRK, Şener.** (2000). **Sosyal Bilimler İçin İstatistiğe Giriş.** Ankara: Pegem A Yayıncılık.
15. **KÜÇÜKAHMET, Leyla.** (2000). **Öğretimde Planlama ve Değerlendirme.** Ankara: Nobel Yayın Dağıtım. 11. Baskı.
16. **McLAUGHLIN, F.E., MARASCULIO, L.A.** (1990) **Advanced Nursing and Health Care research: Quantification Approaches,** Philedelphia, W.B. Saunders Company, 35-57.
17. **Milli Eğitim Bakanlığı.** (1997). **Lise Biyoloji (1-2-3) Dersi Öğretim Programı.** Karar Sayısı:169
18. **Milli Eğitim Bakanlığı.** (1998). **Lise Biyoloji (1-2-3) Dersi Öğretim Programı.** Karar Sayısı: 169.

19. **OSBORNE, R., (1985)., Learning in Science; The Implications of Childrens Science, Learning in Science, London.**
20. **ÖNER, N. (1987) Kùltùrlerarası òlçek uyarlamasında bir yòntembilim modeli, Psikoloji Dergisi, 6(21), 80-83.**
21. **ÖNER, N. (1997) Tùrkiye’de Kullanılan Psikolojik Testler: Bir Başvuru Kaynağı, 3. Basım, İstanbul, Boğaziçi Üniversitesi Matbaası, 3-39.**
22. **ÖZBAŞ, Güzin., SORAN, Haluk. (1993). Devlet Liseleri, Özel Liseler ve Anadolu Liselerindeki Biyoloji Eğitiminin Karşılaştırılması.Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakùltesi Dergisi.1993.Sayı:9s:263-270.**
23. **ÖZGÜVEN, İ.E.(2000) Psikolojik Testler, Dòrdüncü Baskı, Ankara, PDREM yayınları, Sistem ofset, 83-120.**
24. **PEİRCE, A.G. (1995) Measurement, içinde Principles and Practice of Nursing Research (ed. Laura A. Talbot), St Louis, Mosby-Year Book, Inc, 265-290.**
25. **POLİT, D.E. HUNGLER, B.P. (1997) Essentials of Nursing Research Methods, Appraisal and Utilization, 4.th Lippincott Raven Publishers.**
26. **PORTNEY, L.G., WATKİNS, M.P. (1993) Foundations of Clinical Research: Application to Practice, Norwalk, Connecticut, Appleton Lange, 53-85, 505-527.**
27. **SALKİND, N.J. (2000) Statistics for People who (think they) Hate Statistics, Sage Publications, Inc. Thousand Oaks, London, New Delhi.**
28. **SÖNMEZ, Veysel. (2001). Program Geliştirmede Öğretmen El Kitabı. Ankara: Anı Yayıncılık Geliştirilmiş 9. Baskı.**

- 29. TEZBAŞARAN, A. (1996) Likert Tipi Ölçek Geliştirme Kılavuzu, Psikoloji Derneği Yayınları, Ankara, Özyurt Matbaası.**
- 30. TURAN, Emel. (1996). Ortaöğretimde Biyoloji Eğitiminin Yapı ve Sorunları.**Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi.Dokuz Eylül Üniversitesi.İzmir.
- 31. TURGUT, M.F., (1997). Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme Metotları, Gül Yayınları, Ankara.**
- 32. ULUSOY, Ayten. (1999). Kız Teknik Öğretim Kurumlarında Görev Yapan Atölye ve Meslek Dersi Öğretmenlerinin Mesleki Davranışlarına İlişkin Yeterlilikleri ile İlgili Görüşleri.** Mesleki Eğitim Dergisi. Cilt:1 s:1-9. Temmuz 1999.
- 33. WOOD, G.L., HABER, J. (1994) Nursing Research: Methods, Critical Appraisal and Utilization, St. Louis, Mosby-Year Book, Inc, 365-382.**
- 34. YILDIRIM, Ali., ŞİMŞEK, H., (2000), Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri.** Ankara: Seçkin Yayıncılık.

EK 1

Araştırmada Kullanılan Öğrenci Başarı Testi ve Öğretmen Anketlerinin Örneği

ÖĞRENCİ ANKETİ

Ad-Soyad:
Numara:
Okulun Adı:

Babanızın mesleği:
Annenizin mesleği:
Evinizde bilgisayar var mı? () Var () Yok

BİTKİSEL DOKULAR

1. Aşağıdakilerden hangisi meristem (sürgen) dokunun özelliklerindendir?

- A) Sitoplazmaları bol, kofulları çok küçük veya yoktur.
- B) Sitoplazmaları bol, kofulları büyüktür.
- C) Çeperleri kalın ve selülozdandır.
- D) Çeperleri kalın ve çekirdekleri küçüktür.
- E) Çeperleri ince ve çekirdekleri küçüktür.

2. Çok yıllık bitkilerde yıllık halkaları, aşağıdakilerden hangisinin çoğalması sonucunda oluşur?

- A) Floem
- B) Epidermis
- C) Sklerankima
- D) Ksilem
- E) Kambiyum

3. Yaşlı, odunsu ve çift çenekli bir bitki gövdesinde aşağıdakilerden hangisi bulunmayabilir?

- A) Kambiyum
- B) Ksilem
- C) Epidermis
- D) Kabuk
- E) Floem

4. Bitki yapraklarında bulunan stomalar hangi dokunun farklılaşması sonucu oluşur?

- A) Meristem (Sürgen)
- B) Epidermis (Dış Deri)
- C) Sklerankima (Sert Doku)
- D) Parankima Dokusu
- E) Kollenkima (Pek Doku)

5. Çok yıllık odunsu bir bitkide bulunan tüyler,

- I. Topraktaki su ve minerallerin alınmasını sağlama
- II. Çeşitli salgı maddelerini salgılayarak bitkiyi koruma
- III. Işık enerjisini kullanarak inorganik maddeleri organik maddelere çevirme

olaylarından hangilerini gerçekleştirebilir?

- A) Yalnız I
- B) Yalnız II
- C) Yalnız III
- D) I ve II
- E) I, II ve III

6. Bitki yapraklarında, aşağıdaki yapıların hangisinde glikoz sentezini gerçekleştiren organeller bulunmaz?

- A) Stoma kilit hücrelerinde
- B) Hücreler arası boşluklarında hava depolayan parankima hücrelerinde
- C) Üst epidermis hücrelerinde
- D) Üst epidermisin altında yer alan parankima hücrelerinde
- E) Sünger ve palizat parankiması hücrelerinde

7. Bitkilerde, kovucuk ve stoma ile ilgili,
I. Açılıp kapanabilme
II. Gaz alış verişini sağlayabilme
III. Besin üretebilme
olaylarından hangileri ortaktır?

- A) Yalnız I
- B) Yalnız II
- C) Yalnız III
- D) I ve II
- E) II ve III

8. Tek yıllık otsu bitkilerde destek, aşağıdakilerin hangisi ile sağlanır?

- A) Hücrelerdeki turgor basıncı ile
- B) Sklerankima (sert doku) ile
- C) Kollenkima (pek doku) ile
- D) Epidermis ile
- E) Kambiyum ile

9. Çok yıllık bitkilerde çeşitli salgı maddeleri ile;

- I. Bitkiyi zararlı hayvanlardan koruma
- II. Çiçeklerde tozlaşmayı sağlama
- III. Bitkiyi çürümeye karşı koruma

gibi faaliyetlerden hangileri sağlanabilir?

- A) Yalnız I
- B) I ve II
- C) I ve III
- D) II ve III
- E) I, II ve III

10. Bitkilerde,

- I. Eşeyli çoğalma
- II. Enine kalınlaşma
- III. Boyuna büyüme

olaylarından hangileri meristem doku tarafından doğrudan gerçekleştirilir?

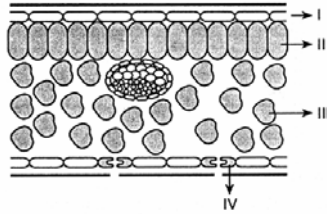
- A) Yalnız I B) I ve II C) II ve III
- D) I ve III E) I,II ve III

11. Genç odunsu veya otsu bitkilerde koruyucu doku epidermistir.

Aşağıdakilerden hangisi epidermise ait bir özellik değildir?

- A) Bazı hücreleri stomayı oluşturur.
- B) Çeperlerinde mantar birikmiştir.
- C) Hücre arası boşlukları yoktur.
- D) Bazı hücreleri farklılaşarak tüyleri oluşturur.
- E) Hücrelerinde kloroplast bulunmaz.

12.



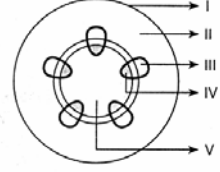
Yukarıda yaprağın kesitine ait şekil verilmiştir.

Numaralandırılmış hücrelerden hangilerinde kloroplast bulunur?

- A) Yalnız II B) II ve III C) I ve IV
- D) II, III ve IV E) I,II, III ve IV

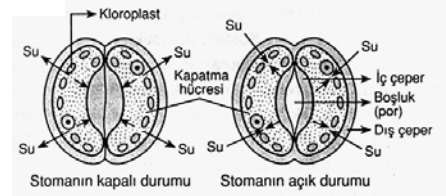
13.

İki çenekli bir bitki gövdesinden alınan enine kesitte, inorganik ve organik madde iletimi yapan yapılar hangi numaralarla gösterilmiştir?



	Inorganik madde iletimi	Organik madde iletimi
A)	IV	III
B)	II	IV
C)	I	III
D)	III	IV
E)	III	V

14.



Kilit hücrelerinde su alma ya da vermeye ilgili aşağıdaki olaylardan hangisi, stomanın kapanmasını başlatır?

- A) Kilit hücrelerinde turgor basıncının artması
- B) Kilit hücrelerinde glikoz miktarının artması
- C) Şişen kilit hücrelerinde ince çeperler yönünde kavisin artması
- D) Kilit hücrelerinde nişasta miktarının artması
- E) Kilit hücrelerinde su miktarının artması

15. Bitkilerde;

- I. Nişasta depolama
- II. Fotosentez yapma
- III. Solunum yapma

olaylarından hangileri stomanın kilit hücrelerinde gerçekleşebilir?

- A) Yalnız I B) Yalnız III C) I ve III
- D) II ve III E) I, II ve III

Cevap Anahtarı:

- 1) A 2) E 3) C 4) B 5) D
- 6) C 7) B 8) A 9) E 10) C
- 11) B 12) D 13) A 14) D 15) E

ÖĞRETMEN ANKETİ

BÖLÜM I

Kişisel Bilgiler

- 1) Cinsiyetiniz () Kadın () Erkek
- 2) En son mezun olduğunuz öğretim kurumu
- () Açık Öğretim Lisans Tamamlama () Eğitim Fakültesi
- () Fen Fakültesi () Yüksek Lisans
- () Başka
- 3) Öğretmen olarak çalıştığınız yıl
- () 1-5 yıl () 6-10 yıl () 11-15 () 16-20 () 21-25 () 26 yıl ve daha fazla

BÖLÜM II

- 1)Eğitim ve öğretimde karşılaştığınız en önemli beş problemi yazınız.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

- 2)En çok kullandığınız öğretim yöntemlerinden üç tanesini yazınız.

.....

.....

.....

.....

.....

- 3)Konulara hazırlanırken yararlandığınız kaynakları yazınız.

.....

.....

.....

.....

.....

EK 2

Anketlerin Okullarda Uygulanmasına İlişkin İzin Yazışması

T.C.
ANKARA VALİLİĞİ
Milli Eğitim Müdürlüğü

BÖLÜM : Kültür
SAYI : B.08.4.MEM.4.06.00.11-070/ 3839
KONU : Anket-İzni.

03.11.2003

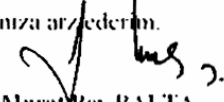
VALİLİK MAKAMINA
ANKARA

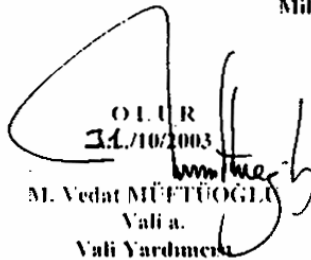
İLGİ: Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü'nün 16.10.2003 tarih ve 4559 sayılı yazısı.

Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ortaöğretim Fen ve Matematik Alanlar Eğitimi Anabilim Dalı, Biyoloji Öğretmenliği Bilim Dalı Yüksek Lisans Programı Öğrencisi Mehmet TOKAY'ın "Ortaöğretim 10.Sınıf Biyoloji Müfredat Programında Yer Alan Bitkisel Dokular Konusunun Öğrenciler Tarafından Kavrama Dereceleri" konulu tezi ile ilgili ilimize bağlı merkez ilçelerdeki ortaöğretim okullarında anket uygulanması için ilgi yazı ile izin istenmektedir.

Kamu kurum ve kuruluşlarında uygulanan Devlet Memurları Kılık Kıyafet Yönetmeliği ve Okullarda uyulması gereken usul ve esaslara özen gösterilmesi, 2003-2004 öğretim yılında olması kaydıyla söz konusu istek Müdürlüğümüze uygun görülmektedir.

Makamlarınızca da uygun görüldüğü takdirde, olurlarınıza arz ederim.


Murat Bey BALTA
Milli Eğitim Müdürü V.


OLUR
31.10/2003
M. Vedat MÜFTÜOĞLU
Vali a.
Vali Yardımcısı

ÖZGEÇMİŞ

Adı Soyadı: Mehmet TOKAY

Doğum Yeri: Manisa

Doğum Yılı: 30.08.1978

Medeni Hali: Evli

Eğitim ve Akademik Durumu:

Lise 1992 – 1995 Akhisar Lisesi, Manisa

Lisans 1996 – 2000 Gazi Üniversitesi, Gazi Eğitim Fakültesi, Biyoloji Eğitimi

Anabilim Dalı

Yabancı Dil: İngilizce

İş Tecrübesi:

2000 – Özel Öğretim Kurumları, Ankara