

**FEN BİLİMLERİ DERSİ 6. SINIF İNSANLARDA ÜREME, BÜYÜME VE
GELİŞME KONUSUNDA ÖĞRETMEN VE ÖĞRENCİ CİNSİYET
FARKLILIĞININ AKADEMİK BAŞARIYA ETKİSİ, ÖĞRETMEN VE
ÖĞRENCİ GÖRÜŞLERİ**

Hatice Betül YAĞCIOĞLU

Yüksek Lisans

İlköğretim Anabilim Dalı

Yrd. Doç. Dr. Mehmet Akif HAŞILOĞLU

2015

Her hakkı saklıdır

AĞRI İBRAHİM ÇEÇEN ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**FEN BİLİMLERİ DERSİ 6. SINIF İNSANLARDA ÜREME, BÜYÜME VE
GELİŞME KONUSUNDA ÖĞRETMEN VE ÖĞRENCİ CİNSİYET
FARKLILIĞININ AKADEMİK BAŞARIYA ETKİSİ, ÖĞRETMEN VE
ÖĞRENCİ GÖRÜŞLERİ**

HATİCE BETÜL YAĞCIOĞLU

**İLÖĞRETİM ANABİLİM DALI
FEN BİLGİSİ EĞİTİMİ BİLİM DALI**

AĞRI

2015

Her hakkı saklıdır

25/05/2015

FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi Lisansüstü Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliğine göre hazırlamış olduğum “Ortaokul 6.Sınıf Fen Bilimleri Dersi İnsanlarda Üreme, Büyüme ve Gelişme Konusunda Öğretmen ve Öğrenci Cinsiyetinin Farklılığının Akademik Başarıya Etkisi” adlı tezin tamamen kendi çalışmam olduğunu ve her alıntıya kaynak gösterdiğimi taahhüt eder, tezimin kâğıt ve elektronik kopyalarının Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü arşivlerinde aşağıda belirttiğim koşullarda saklanmasına izin verdiğimi onaylarım.

Lisansüstü Eğitim-Öğretim yönetmeliğinin ilgili maddeleri uyarınca gereğinin yapılmasını arz ederim.

- ☐ Tezimin tamamı her yerden erişime açılabilir.
- ☐ Tezim sadece Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi yerleşkelerinden erişime açılabilir.
- ☒ Tezimin 1 yıl süreyle erişime açılmasını istemiyorum. Bu sürenin sonunda uzatma için başvuruda bulunmadığım takdirde, tezimin tamamı her yerden erişime açılabilir.

HATİCE BETÜL YAĞCIOĞLU

ONAY SAYFASI

Yrd. Doç. Dr. Mehmet Akif HAŞILOĞLU danışmanlığında, Hatice Betül YAĞCIOĞLU tarafından hazırlanan bu çalışma/...../..... tarihinde aşağıdaki jüri tarafından İlköğretim Anabilim Dalı, Fen Bilgisi Eğitimi Bilim Dalı Yüksek Lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

Başkan: Prof. Dr. Salih ÇEPNİ

İmza :

Üye: Yrd. Doç. Dr. Süleyman AYDIN

İmza :

Üye: Yrd. Doç. Dr. Mehmet Akif HAŞILOĞLU

İmza :

Yukarıdaki sonucu onaylarım

Yrd. Doç. Dr. Ahmet Ocak AKDEMİR

Enstitü Müdürü

ÖZET

Yüksek Lisans Tezi

FEN BİLİMLERİ DERSİ 6. SINIF İNSANLARDA ÜREME, BÜYÜME VE GELİŞME KONUSUNDA ÖĞRETMEN VE ÖĞRENCİ CİNSİYET FARKLILIĞININ AKADEMİK BAŞARIYA ETKİSİ, ÖĞRETMEN VE ÖĞRENCİ GÖRÜŞLERİ

Hatice Betül YAĞCIOĞLU

Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi

Fen Bilimleri Enstitüsü

İlköğretim Anabilim Dalı - Fen Bilgisi Eğitimi Bilim Dalı

Danışman: Yrd. Doç. Dr. Mehmet Akif HAŞILOĞLU

Bu araştırmanın amacı, Fen Bilimleri Dersi Ortaokul 6. Sınıf “İnsanlarda Üreme, Büyüme ve Gelişme” konusunda öğretmen ve öğrenci cinsiyet farklılığının akademik başarıya etkisini araştırmaktır. Araştırmada karma yöntem kullanılmıştır. Bu kapsamda öğrencilere akademik başarı testi ve anket uygulanmış öğretmenlere de yarı yapılandırılmış mülakat yapılmıştır.

Çalışma 2014-2015 eğitim-öğretim yılında kız ve erkek öğrencilerin ayrı sınıflarda öğrenim gördüğü 6. sınıf öğrencileriyle yürütülmüştür. Araştırmayı yürütebilmek için 4 grup seçilmiştir. Bu gruplardan 2 tanesi kız grubu, 2 tanesi erkek grubu olarak belirlenmiştir. Kız öğrencilerden oluşan grubun birine bayan öğretmen (N: 24), diğerine ise erkek öğretmen (N: 21) ‘İnsanlarda Üreme, Büyüme ve Gelişme’ konusunu anlatmıştır. Aynı şekilde erkek öğrencilerden oluşan grubun

birine erkek öğretmen (N: 19) diğerine ise bayan öğretmen (N: 19) “İnsanlarda Üreme, Büyüme ve Gelişme” konusunu anlatmıştır. ‘İnsanlarda Üreme, Büyüme ve Gelişme’ konusunda öğretmenin cinsiyetinin farklılığının akademik başarıya etkisini belirlemek amacıyla, veri toplama aracı olarak ön test-son test yaklaşımıyla İnsanlarda Üreme, Büyüme ve Gelişme Başarı Testi (İÜBGBT) kullanılmıştır. Araştırmacı tarafından geliştirilen anket formu 78 öğrenciye ve yarı yapılandırılmış mülakat formu ise 10 Fen Bilimleri öğretmenine “İnsanlarda Üreme, Büyüme ve Gelişme” konusu anlatılırken öğrencilerin ve öğretmenlerin sorunlarını ve duygularını belirlemek amacıyla yapılmıştır.

Çalışmadan elde edilen bulgulara göre, “İnsanlarda Üreme, Büyüme ve Gelişme” konusunda öğretmen cinsiyeti ve öğrenci cinsiyetinin aynı olduğu gruplar ile öğretmen cinsiyeti ve öğrenci cinsiyetinin farklı olduğu gruplar arasında akademik başarı açısından anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Yapılan anket uygulaması sonucunda ise öğrencilerin en çok karşı cinsiyetindeki öğretmenden utandığı, çekindiği ve bu yüzden soru soramadıkları belirlenmiştir. Örneğin, “*Sperm ve yumurta nasıl bir şeydir?*”, “*Ergenliğe girilirken acı çekiliyor mu?*”. Öğretmenlerden elde edilen yarı yapılandırılmış mülakat sonuçlarına göre, öğretmenlerin bu konuyu anlatırken daha çok düz anlatım yöntemini kullandığı, yaşadıkları sorunlara farklı çözümler getirdiği, öğrencilerin bu konuyu ayıp olarak algıladığı, öğrencilerin utandığı ve kendi cinsiyetindeki öğretmenden duygusal olarak daha rahat öğrendiği sonucu elde edilmiştir.

Anahtar sözcükler: Ortaokul, Fen Bilimleri Eğitimi, İnsanlarda Üreme, Cinsiyet, Öğretmen, Öğrenci.

ABSTRACT

Post Graduate Thesis

THE EFFECT OF STUDENTS' AND TEACHERS' GENDER DIFFERENCES ON
ACADEMIC ACHIEVEMENT IN THE SUBJECT "HUMAN REPRODUCTION,
GROWTH AND DEVELOPMENT" OF 6th GRADE SCIENCE COURSE
TEACHERS' AND STUDENTS' OPINIONS

Hatice Betül YAĞCIOĞLU

Ağrı İbrahim Çeçen University

Institute of Science

Department of Primary Education-Field of Science Education

Supervisor: Yrd. Doç. Dr. Mehmet Akif HAŞILOĞLU

The purpose of this study is to investigate the effect of students' and teachers' gender difference on academic achievement in the subject "Humans Reproduction, Growth and Development" of 6th grade elementary science course. In this study, an integrated method was used. In the study, a questionnaire was delivered to students and semi-structured interview was performed with teachers with a quasi-experimental design.

This study was performed with 6th grade students composed of only boys and girls in the classrooms in 2014-2015 education-years. To conduct the study, four groups were chosen. Two groups as including only girls and other two groups as including only boys were determined.

Female teacher who was assigned to one of the groups of composing of only girls (N=24), and male teacher to other group (N=21) taught the subject of “Humans Reproduction, Growth and Development”. Similarly male teacher who was assigned to one of the groups of composing of only boys (N=19), and female teacher to other group (N=19) taught the subject of “Humans Reproduction, Growth and Development”. To determine the effect of teachers’ gender difference on academic achievement in the subject “Humans Reproduction, Growth and Development”, the Test Humans Reproduction, Growth and Development Achievement Test (HPGDAT) was used with a pre-test and post-test approach. A questionnaire developed by the researcher was delivered to 78 students and a semi-structured interview was performed with 10 teachers of Science to identify students’ and teachers’ problems and emotions while the subject “Humans Reproduction, Growth and Development” was being taught.

According to results of this study, it was found that there is no significant difference among the groups that composed of students and teachers having the same gender and the groups that composed of students and teachers having the different gender in terms of academic achievement in the subject “Humans Reproduction, Growth and Development”. In addition, according to the results of a questionnaire it was found that the students were shy and timid mostly talking with a teacher having an opposite-sex and therefore they could not ask questions (e.g., What are sperm and egg?, Is there any pain in entering puberty?). According to semi-structured interview results with teachers, they used a lecturing method and mostly suggested different solutions to overcome the problems while teaching this subject. In addition, it was found that students perceived this subject as nasty, they were ashamed and they learned, from the teachers having same sex with them more easily emotionally.

Key Words: Elementary School, Science Education, Humans Reproduction, Gender, Teacher, Student.

TEŞEKKÜR

Yüksek Lisans eğitimim boyunca, benden bilgi ve deneyimlerini esirgemeyen, çalışmalarımın tamamlanabilmesi için her türlü ortamı sağlayan ve bana her zaman her türlü desteği sunan çok değerli danışman hocam Sayın Yrd. Doç. Dr. Mehmet Akif HAŞILOĞLU'na teşekkürlerimi sunarım.

Çalışmalarım esnasında bana yardımcı olan Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi Eğitim Fakültesinden Yrd. Doç. Dr. Sinan KOCAMAN ile Yrd. Doç. Dr. Süleyman AYDIN hocalarıma, meslektaşım Sayın Selma EMİNOĞLU'na teşekkürlerimi borç bilirim.

Ayrıca araştırmayı titizlikle inceleyerek desteklerini esirgemeyen Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Öğretim Üyesi Prof. Dr. Salih ÇEPNİ hocama şükranlarımı sunarım.

Yüksek Lisans çalışmalarım boyunca benden manevi desteğini hiç esirgemeyen sevgili arkadaşım Ayşe KUNDURACI'ya ve eğitimimin tüm süreçlerinde her türlü destekleriyle beni hiç yalnız bırakmayan aileme teşekkür ederim.

Hatice Betül YAĞCIOĞLU

Mays 2015

KISALTMALAR

İÜBG	: İnsanlarda Üreme, Büyüme ve Gelişme
İÜBGBT	: İnsanlarda Üreme, Büyüme ve Gelişme Başarı Testi
Grup 1	: Bayan Öğretmen ve Kız Öğrenciler
Grup 2	: Erkek Öğretmen ve Kız Öğrenciler
Grup 3	: Erkek Öğretmen ve Erkek Öğrenciler
Grup 4	: Bayan Öğretmen ve Erkek Öğrenciler
N	: Denek Sayısı
Kız	: K
Erkek	: E
Öğretmen	: Ö

TABLÖLAR LİSTESİ

Tablo 1: Kız Öğrenciler için Araştırmanın Uygulama Süreci.....	31
Tablo 2: Erkek Öğrenciler için Araştırmanın Uygulama Süreci.....	31
Tablo 3: Nihai Araştırmanın Yapıldığı Öğrencilerin Cinsiyetine Göre Frekans ve Yüzde Dağılımı	32
Tablo 4: Akademik Başarı Testi Sorularının Kazanımlara ve Bloom Taksonomisine Göre Dağılımı.....	34
Tablo 5: Madde Test Çözümlemesi.....	35
Tablo 6: Madde Analiz Tablosu.....	37
Tablo 7: Bayan Öğretmenden Ders Alan Kız Öğrenciler ile Erkek Öğretmenden Ders Alan Kız Öğrencilerin Ön Testleri için Yapılan Bağımsız Grup ‘t’ Testi Sonuçları.....	41
Tablo 8: Bayan Öğretmenden Ders Alan Kız Öğrenciler ile Erkek Öğretmenden Ders Alan Kız Öğrencilerin Son Testleri için Yapılan Bağımsız Grup ‘t’ Testi Sonuçları.....	42
Tablo 9: Bayan Öğretmenden Ders Alan Kız Öğrencilerin Ön Test-Son Test Puanları için Yapılan Bağımlı Grup ‘t’ Testi Sonuçları.....	43
Tablo 10: Erkek Öğretmenden Ders Alan Kız Öğrencilerin Ön Test-Son Test Puanları için Yapılan Bağımlı Grup ‘t’ Testi Sonuçları.....	44
Tablo 11: Bayan Öğretmenden Ders Alan Erkek Öğrenciler ile Erkek Öğretmenden Ders Alan Erkek Öğrencilerin Ön Testleri için Yapılan Bağımsız Grup ‘t’ Testi Sonuçları.....	45
Tablo 12: Bayan Öğretmenden Ders Alan Erkek Öğrenciler ile Erkek Öğretmenden Ders Alan Erkek Öğrencilerin Son Testleri için Yapılan Bağımsız Grup ‘t’ Testi Sonuçları.....	46
Tablo 13: Erkek Öğretmenden Ders Alan Erkek Öğrencilerin Ön Test-Son Test Puanları için Yapılan Bağımlı Grup ‘t’ Testi Sonuçları.....	47
Tablo 14: Bayan Öğretmenden Ders Alan Erkek Öğrencilerin Ön Test-Son Test Puanları için Yapılan Bağımlı Grup ‘t’ Testi Sonuçları.....	47

Tablo 15: Öğrencilerin 1. Anket Sorusuna Verdiği Cevaplar	48
Tablo 16: Öğrencilerin 2. Anket Sorusuna Verdiği Cevaplar	50
Tablo 17: Öğrencilerin 3. Anket Sorusuna Verdiği Cevaplar	51
Tablo 18: Öğrencilerin 5. Anket Sorusuna Verdiği Cevaplar	55
Tablo 19: Öğrencilerin 6. Anket Sorusuna Verdiği Cevaplar	56
Tablo 20: Öğrencilerin 7. Anket Sorusuna Verdiği Cevaplar	57
Tablo 21: Öğretmenlerin Kullandığı Öğretim Teknikleri	59
Tablo 22: Öğretmenlerin Yaşadığı Zorluklar	61
Tablo 23: Öğretmenlerin Sorunlara Getirdiği Çözümler	63
Tablo 24: Öğrencilerin Yaşadığı Sorunlar	65
Tablo 25: Öğretmen Cinsiyetinin Etkisi.....	66
Tablo 26: Öğretmen Cinsiyetiyle Öğrenci Cinsiyetinin Aynı veya Farklı Olmasının Etkisi.....	67

İÇİNDEKİLER

ÖZET	i
ABSTRACT	iii
TEŞEKKÜR.....	v
KISALTMALAR.....	vi
TABLolar LİSTESİ	vii
1. GİRİŞ.....	1
1.1. Araştırmanın Önemi	2
1.2. Problem Durumu ve Problem Cümlesi.....	3
1.3. Alt Problemler	4
1.4. Araştırmanın Amacı	5
1.5. Araştırmanın Alt Amaçları	5
1.6. Araştırmanın Varsayımları	5
1.7. Araştırmanın Sınırlılıkları	5
2. İLGİLİ LİTERATÜR VE ARAŞTIRMALAR	6
2.1. Eğitim ve Amacı.....	6
2.2. Fen nedir?	8
2.3. Fen Bilimlerinin Amacı.....	10
2.4. Fen Bilimlerinin Önemi.....	13
2.5. Fen Bilimleri Öğretim Programı ve Amaçları.....	14
2.6. Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programının Vizyonu	16
2.7. Cinsiyet.....	17
2.8. Cinsel Kimlik.....	18
2.9. Toplumsal Cinsiyet.....	21
2.10. Ulusal Araştırmalar	22
2.11. Uluslararası Yapılan Çalışmalar	26
3. YÖNTEM.....	29
3.1. Araştırma Modeli.....	29
3.2. Araştırmanın Uygulanma Süreci	30
3.3. Evren ve Örneklem.....	31
3.4. Verilerin Toplanması.....	32

3.4.1. Akademik Başarı Testinin Geliştirilmesi ve Analizi	32
3.4.2. Anket Formunun Geliştirilmesi ve Analizi	37
3.4.3. Yarı Yapılandırılmış Mülakat Formunun Geliştirilmesi ve Analizi	38
4. BULGULAR VE YORUMLAR.....	41
4.1. Birinci Alt Amaca İlişkin Bulgular ve Yorumlar	41
4.1.1. Kız Öğrenciler için İÜBGBT Bulguları ve Yorumları	41
4.1.1.1. Ön Test Puanlarına İlişkin Bulgular ve Yorumlar	41
4.1.1.2. Son Test Puanlarına İlişkin Bulgular ve Yorumlar	42
4.1.1.3. Ön Test-Son Test Puanlarına İlişkin Bulgular ve Yorumlar	43
4.1.2. Erkek Öğrenciler için İÜBGBT Bulguları ve Yorumları	44
4.1.2.1. Ön Test Puanlarına İlişkin Bulgular ve Yorumlar	44
4.1.2.2. Son Test Puanlarına İlişkin Bulgular ve Yorumlar	45
4.1.2.3. Ön Test-Son Test Puanlarına İlişkin Bulgular ve Yorumlar	46
4.2. İkinci Alt Amaca İlişkin Bulgular ve Yorumlar	48
4.2.1. Anket Formunun Bulguları ve Yorumları.....	48
4.2.1.1. Birinci Anket Sorusu için Bulgular	48
4.2.1.2. İkinci Anket Sorusu için Bulgular.....	49
4.2.1.3. Üçüncü Anket Sorusu için Bulgular.....	51
4.2.1.4. Dördüncü Anket Sorusu için Sonuçlar.....	52
4.2.1.5. Beşinci Anket Sorusu için Bulgular	55
4.2.1.6. Altıncı Anket Sorusu için Bulgular	56
4.2.1.7. Yedinci Anket Sorusu için Bulgular	57
4.3. Üçüncü Alt Amaca İlişkin Bulgular ve Yorumlar.....	58
4.3.1. Yarı Yapılandırılmış Mülakat Formu Bulguları ve Yorumları.....	58
4.3.1.1. Birinci Tema: Öğretmenlerin Kullandığı Yöntemler	59
4.3.1.2. İkinci Tema: Öğretmenlerin Yaşadığı Zorluklar	60
4.3.1.3. Üçüncü Tema: Öğretmenlerin Zorluklara Getirdiği Çözümler	62
4.3.1.4. Dördüncü Tema: Öğretmenlere Göre Öğrencilerin Yaşadığı Zorluklar	64
4.3.1.5. Beşinci Tema: Öğretmen Cinsiyetinin Etkisi.....	66
4.3.1.6. Altıncı Tema: Öğretmen Cinsiyetiyle Öğrenci Cinsiyetinin Aynı veya Farklı Olmasının Etkisi	67
5. TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER	69
5.1. Tartışma ve Sonuç	69
5.1.1. Birinci Alt Probleme İlişkin Tartışma ve Sonuç	69
5.1.1.1. Kız Öğrenciler için Ön Test Sonuçlarına İlişkin Tartışma ve Sonuç	69

5.1.1.2. Kız Öğrenciler için Son Test Sonuçlarına İlişkin Tartışma ve Sonuç	69
5.1.1.3.Kız Öğrenciler Ön Test-Son Test Sonuçlarına İlişkin Tartışma ve Sonuç	70
5.1.1.4. Erkek Öğrenciler için Ön Test Sonuçlarına İlişkin Tartışma ve Sonuç	70
5.1.1.5. Erkek Öğrenciler için Son Test Sonuçlarına İlişkin Tartışma ve Sonuç	71
5.1.1.6.Erkek Öğrenciler için Ön Test-Son Test Sonuçlarına İlişkin Tartışma ve Sonuç	71
5.1.2. İkinci Alt Probleme İlişkin Tartışma ve Sonuç	72
5.1.3. Üçüncü Alt Probleme İlişkin Tartışma ve Sonuç	74
5.2. Öneriler	76
EKLER	91
ÖZGEÇMİŞ.....	116

1. GİRİŞ

Geçmişten bugüne kadar bilgi ve bilim sürekli gelişim halindedir. İnsanlar bilgi ürettikçe yıllar boyunca devrim niteliğinde gelişmeler meydana gelmiştir. İnsanoğlu yalnızca bilgi üretmekle kalmamış ürettikleri bilgileri kendisine ve evrene yararlı hale getirmeye çalışmıştır. Böylece yıllar içerisinde gelişen bir teknoloji ortaya çıkmıştır (Soysal, 2012).

Bilindiği üzere çağımız bilgi ve teknoloji çağıdır. Günümüzde en değerli yatırım bilgiye yapılan yatırımdır. Geçmişten günümüze kadar yapılan araştırmalar sayesinde ve elde edilen bilgiler ışığında bilim ve teknoloji gelişim göstermektedir. Ülkeler arasındaki rekabet de en çok bilim ve teknoloji üzerinde yaşanmaktadır (Gençoğlu ve Şenel, 2003). Yaşanılan bu rekabette ve gelişen teknolojide söz sahibi olabilmek için bilgi üreten bir toplum olmak gerekmektedir. Bunu yapabilmenin en geçerli yolu da bireylerin kapsamlı bir eğitim sürecinden geçirilmesidir (Taş, 2008).

Son yıllarda Dünya Bankası ve Birleşmiş Milletler gibi uluslar arası kuruluşların yayınlarında ve toplumların önde gelen liderlerin konuşmalarında bir ülkenin gelişmişlik seviyesi ile eğitim sistemi arasında çok yakın bir ilişki olduğu dile getirilmektedir (Karatepe, 2003). Çünkü ülkelerin her yönden kalkınmışlığı eğitim sistemlerini çağın koşullarına uygun hale getirebilme düzeyleriyle doğru orantılıdır (Azar, 2003).

Gelişen bilim ve teknolojiye ayak uydurabilmek için ülkemizde ve dünyada geleneksel öğretim yöntemlerinden vazgeçilmiştir. Geleneksel yöntemlerde bilgi öğretmenler tarafından öğrenciye doğrudan aktarılmış, öğrenci öğrenme sürecinde pasif olarak kalmış ve bilgiyi öğrenmesinden başka hiçbir durum göz önünde bulundurulmamıştır. Çağdaş öğretim yöntemlerinde ise öğrencinin öğrenme sürecine aktif olarak katılması ve bu sayede öğrencinin bilgiye kendisinin ulaşması, ulaştığı bilgileri de farklı durumlarda kullanması sağlanmıştır. Değişen bu anlayışla beraber birey bilgiye ulaşırken yaşadığı deneyimlerden de yeni bilgilere ulaşabilmektedir. Yani öğrenciler öğretim faaliyetine aktif olarak katılmaya teşvik edilmektedir

(Çalışkan, 2008). Öyle ki Bloom (1987), öğrenmeye aktif katılımı öğrenme arasındaki ilişkiyi şöyle belirtmiştir:

Öğrenciler,	
Okuduklarının	% 10'unu
Duyduklarının	% 20'sini
Gördüklerinin	% 30'unu
Görüp duyduklarının	% 50'sini
Söylediklerinin	% 70'ini
Söyleyip yaptıklarının	% 90'mı hatırlar (Akt., Banikowski, 1999).

Bütün öğrenme faaliyetlerindeki amaç başarıya ulaşmaktır. Öğrenciyi başarıya götürecek ya da başarısını engelleyecek tüm etkenler büyük önem arz etmektedir. Bu yüzden bu etkenlerin tespit edilmesi ve değerlendirilmesi daha başarılı bir neslin ortaya çıkmasını sağlayacaktır. Daha başarılı bir nesil ise daha gelişmiş bir toplum ve ülke anlamına gelmektedir. Bu nedenle son yıllarda öğrencilerin akademik başarılarına etki eden faktörleri incelemek amacıyla birçok araştırma yapılmıştır. Örneğin öğrencilerin tutumu, motivasyonu, uygulanan öğretim yöntem ve teknikleri, öğretmenin nitelikleri gibi etkenler incelenmiştir. (Balım vd., 2008; Ünal ve Ergin 2006; Özer ve Anıl, 2011). Araştırmalar göstermiştir ki insan çevresinden bağımsız bir varlık değildir. Bu yüzden de çevresinden gelen uyarılar öğrencinin başarısını etkileyebilmektedir (Özer, 2005).

1.1. Araştırmanın Önemi

Bilgi çağında yaşadığımız günümüz toplumunda bireylerin ilgi ve ihtiyaçları gün geçtikçe değişmektedir. Değişen bu ilgi ve ihtiyaçlara ayak uydurabilmek için ülkelerin eğitim programları da değişim göstermektedir. Program geliştirme olarak adlandırılan bu değişim hedef, içerik, öğrenme ve öğretme süreci ile değerlendirme öğeleri arasındaki dinamik ilişkilerdir. Bu öğeler arasındaki ilişkiler ne kadar bütün halinde olursa değişen program da o kadar verimli olur. (Demirel, 2011).

Ülkelerin gelişmişlik seviyesi de değişen eğitim programlarının günümüz ihtiyaçlarını ne kadar karşıladığıyla ve eğitim sisteminin niteliği ile doğru orantılıdır

(Yıldırım, 2006). Eğitim içerisinde yer alan birçok unsur bulunmaktadır. Bu unsurların en başında öğrenciler, öğretmenler, eğitim programı, yöneticiler, eğitim uzmanları, eğitim teknolojisi, fiziksel ve maddi kaynaklar gelmektedir. Bu öğeler bir zincirin halkaları gibi birbirine bağlı unsurlardır. Eğitim programının başarısı da bu öğelerin başarısına bağlıdır. Bu bakımdan öğeleri incelemek eğitim açısından önemlidir (Şişman, 2000).

Fen Bilimleri doğayla ve günlük hayatla ilişkisi en çok olan derslerin başında gelir. Bu bakımdan öğrenilen bilgilerin günlük hayata aktarılması gerekmektedir. Günlük hayata aktarılan bilgiler, yaşamı kolaylaştırmanın yanında gelişen teknolojiye ayak uydurmayı da sağlar. Bu bakımdan Fen Bilimlerindeki başarılar ciddi öneme sahiptir (Hançer, 2003). Eğitim sistemi içerisinde önemli bir faktör olan öğretmen, öğrenci başarı ve tutumlarını etkileyebilecek bir etken olarak incelenmelidir.

Özellikle ergenlik döneminde bulunan ortaokul öğrencileri için önemli bir faktör olan cinsiyet faktörünün öğretmen açısından etkililiğinin yapılan araştırmalarda yeterli şekilde incelenmediği görülmüştür. Bu araştırmanın gerekçesini de bu durum oluşturmuştur.

1.2. Problem Durumu ve Problem Cümlesi

İlkokulda Hayat Bilgisi dersiyle başlayan ve daha sonra Fen Bilimleri dersiyle devam eden fen eğitimi, hayat boyu süren bir süreç olarak tanımlanabilir. Fen Bilimleri insanın doğayı anlama gayreti ve bu gayretleri sonucunda elde ettiği ürünleri kullanarak verimli bilgi elde etme sürecidir. Fen Bilimleri, insanın kendisi ve doğal çevresiyle ilgili düzenli bilgilerle, bu bilgileri geliştiren ve bütünleştiren bilgi edinme yollarını kapsamaktadır (Kaptan, 1999). Fen bilimleri dersinde elde edilen bu tutumlar bireye daha sonraki yaşamında da yardımcı olur. Zira çevre insanın sürekli iç içe olduğu bir ortamdır. Bundan dolayı insanın çevresindeki ve dünyadaki sorunlara kayıtsız kalması mümkün görülmemektedir (Atasoy ve Ertürk, 2008).

Öğretmen sadece bilgi yükleyen biri değil, aynı zamanda öğrencilerinin kritik analiz ve kavrama yeteneklerini geliştirmede yardımcı olan bir kişidir (Gürdal, 1993). Anlaşılacağı üzere öğrenme ortamında öğretmen kilit bir rol oynamaktadır. Bu yüzden öğretmenden kaynaklanan her etki önem teşkil etmektedir.

Öğrenci Fen Bilimlerini öğrenme ve öğretim sürecinde birçok farklı durumdan etkilenebilir. Ortamın fiziki şartları, kaygı, tutum ve bunun gibi farklı durumlar öğrenciyi etkileyebileceği gibi öğrencinin ve öğretmenin cinsiyeti de bu süreci etkileyebilir. Öğretmen-öğrenci arasında kurulan ilişkinin kalitesi ilişkiyi oluşturan kişilerin özellikleriyle de ilgilidir. Cinsiyet de bu özelliklerin en önemlilerinden bir tanesidir. Yapılan araştırmalar hem öğrencinin hem öğretmenin cinsiyetinin öğretmen-öğrenci ilişkisini yorumlamada etkili olduğunu göstermektedir (Ladd ve ark., 1999; Hamre ve Pianta, 2001; Hughes, Cavell ve Wilson, 2001).

Yapılan araştırmalarda öğrenci cinsiyetinin ele alındığı bu boyutun derse karşı tutum, motivasyon ve başarıları açısından incelendiği görülmüştür. Fakat öğretmen cinsiyetinin öğrenci başarısına yaptığı etkiyle ilgili derinlemesine bir araştırmaya rastlanmamıştır. Buradan hareketle bu araştırmanın problem cümlesi “İnsanlarda Üreme, Büyüme ve Gelişme” konusunda “öğretmen ve öğrencinin cinsiyet farklılığının akademik başarıya etkisi var mıdır?” sorusudur.

1.3. Alt Problemler

1. Kız ve erkek öğrenciler için öğretmenini cinsiyet farklılığının İnsanlarda Üreme, Büyüme ve Gelişme konusunda başarıya etkisi nedir?

2. Öğrencilerin İnsanlarda Üreme, Büyüme ve Gelişme konusunu dinlerken hissettiği duygular, yaşadığı sorunlar ve düşünceleri nelerdir?

3. Öğretmenlerin İnsanlarda, Üreme Büyüme ve Gelişme konusunu anlatırken yaşadığı güçlükler, bu güçlüklerle buldukları çözümler nelerdir?

1.4. Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın temel amacı, Ortaokul 6. Sınıf Fen Bilimleri Dersi “İÜBG” konusunda öğretmen ve öğrencinin cinsiyet farklılığının öğrencilerin akademik başarısına etkisini incelemektir.

1.5. Araştırmanın Alt Amaçları

1. Kız ve erkek öğrenciler için öğretmen cinsiyetinin farklılığının İnsanlarda Üreme, Büyüme ve Gelişme konusunda başarıya etkisini incelemek.

2. Öğrencilerin İnsanlarda Üreme, Büyüme ve Gelişme konusunu dinlerken hissettiği duygular, yaşadığı sorunlar ve düşünceleri belirlemek.

3. Öğretmenlerin İnsanlarda, Üreme Büyüme ve Gelişme konusunu anlatırken yaşadığı güçlükler, bu güçlüklerle buldukları çözümleri tespit etmek.

1.6. Araştırmanın Varsayımları

- Araştırmada kullanılan testlerin cevaplandırılmaları sırasında öğrencilerin, testleri samimiyetle ve dürüst olarak cevaplandırırları,
- Öğretmenlerin tarafsız olarak dersi işlediği,
- Her grubun öğrencilerinin inançları, kültürel değerleri, demografik özellikleri, aile yapıları, maddi gelirlerinin benzer olduğu varsayılmıştır.

1.7. Araştırmanın Sınırlılıkları

- Araştırma Ağrı ili, Merkez İmam Hatip Ortaokulu’nda, öğrenim gören toplam 83 öğrenciyle,
- Milli Eğitim Bakanlığı’nın 2013-2014 eğitim öğretim yılı programı hedefleri ve belirlenen ünite kazanımlarıyla,
- Araştırma için seçilen ön test-son test, anket ve yarı yapılandırılmış mülakat sorularıyla,
- Ortaokul 6.sınıf İnsanlarda Üreme, Büyüme ve Gelişme konusu ile sınırlıdır.

2. İLGİLİ LİTERATÜR VE ARAŞTIRMALAR

2.1. Eğitim ve Amacı

Bilgi çağında bütün ülkelerin üzerinde önemle durdukları ve giderek daha fazla kaynak ayırdıkları sektör eğitimidir. Eğitim, bir toplumun gelişmesinde en büyük etkiyi gösterir. Diğer bir deyişle, toplumlara şekil vermenin yolu eğitim ve öğretimle başlar. Gelişmenin temelinde de iyi eğitim görmüş, kaliteli insanlar ve onlara bu eğitimi veren kaliteli öğretmenler bulunmaktadır (Balkı, 2003).

Eğitim geniş anlamda kişinin davranışlarına, ahlak ve estetik ölçülerine, inanç ve yasama anlayışına, sağlık uyumuna yardım eden bir süreç olarak görülebilir. Kişinin uyum sağlaması, söz konusu olan bu değerleri iki seviyede düşünülmesini gerektirir. Bu seviyeler kazanılması istenen değerler ve var olan değerler. Eğitim bir taraftan bireyin, toplumun değer normlarına uyum sağlamasına hizmet ederken, diğer taraftan da bireyin arzu ve ideallerini, toplum dinamizmini olumlu etkileyecek şekilde düzenler (Güven, 2010; Özmen, 1999).

Eğitime önem vermeyen toplumlar çağdaşıktan uzaklaşıp geri kalmaya ve yok olmaya mahkûmdurlar (Kurt, 2001). Bu yüzden eğitim toplumlara yön verici en önemli unsurdur. Ülkelerin kalkınıp gelişebilmesi için nitelikli bireylere ihtiyacı bulunmaktadır. Bu nitelikli bireylerin sadece eğitim yoluyla topluma kazandırılması mümkündür. Eğitim kişinin yaşadığı çevre ve sosyal ortamında gelişen ve oluşan bir süreç olmuştur. Birey, toplumun kendisinden istediği davranışı gerçekleştirme çabası içerisinde. Toplum istediği davranışları kazandırmak için bireyi yönlendirir. Bunu yaparken de eğitimin niteliklerinden faydalanır (Hesapçioğlu, 2011).

Kendi yaşantısı yoluyla ve kasıtlı olarak istenilen yönde değişme meydana getirme sürecidir, eğitim. Yani eğitim sonucunda istenilen şekilde değişim olması gerekmektedir. Birey bu davranış değişikliğini isteyerek ve kendi yaşantısı yoluyla kazanmaktadır. Diğer tanıma bakıldığında ise eğitim, bireyin karşılaştığı problemleri en iyi şekilde çözebilmesi ve bu yolla sosyal hayata uyum sağlayabilmesini kolaylaştırmak amacıyla belirli bir davranış değişikliği meydana getirebilme sürecidir (Güneş ve Demir, 2007). Apaydın vd., (2008) eğitimi daha geniş bir

bağlamda ele alarak, yüzyıllar boyu süren bir gelişmenin ürünü olarak tanımlamışlardır. Bütün tanımlara bakıldığında eğitimin bir süreç olduğu ve bu süreçte bireylerin hedeflenen davranışları kazanmaları istenmektedir.

Eğitim, bireyleri bir yandan bugünkü toplum içerisinde rahat ve mutlu yaşamaya hazırlarken, diğer yandan da bilimsel düşünme yeterliliğine sahip öğrencilerin yetiştirilmesini hedefleyen planlı öğretim faaliyetlerinden oluşmaktadır (Sifoğlu, 2007). Bu yüzden eğitim programları içerisine konulan dersler veya içerikler büyük bir önem taşımaktadır. Okullardaki her dersle ilgili öğretim programında sayılan esaslara uyulması, uygulama sırasında bu esaslara belirlenen şekilde bir süreçten yararlanılması çok önemlidir. Bir dersin öğretim programının uygulanması demek, bu programda belirlenen esaslara uygun bir öğretme-öğrenme süreci oluşturarak bundan yararlanılması demektir (Çelen vd., 2011; Özçelik, 1989).

Eğitim, ferdin anlayışında, kavrayışında, zihniyetinde, tutum ve değerlerinde, kabiliyet ve maharetlerinde bir gelişme ve değişme demektir. Her hakiki öğrenme insanın zihniyetinde, meselelere bakışında, değerlendirme tarzında, duygu ve zevklerinde, problem görme ve problem çözme kapasitesinde bir değişme meydana getirir (Başaran ve Çınkır, 2011; Özdemir ve Yalın, 1999).

Eğitimin amacı ise çağın şartlarına uygun bilgi, davranış ve becerilere sahip, araştıran, sorgulayan, eleştiriye açık, bilinçli, milli ve evrensel değerlere sahip, özgür bireyler yetiştirmektir (Sağlam, 2008). Türk Milli Eğitiminin genel amaçları:

Türk Milleti'nin bütün fertlerini:

- Atatürk ilke, inkılâp ve milliyetçiliğine bağlı, Türk Milletinin tüm değerlerini özümseyen, seven daima yüceltmeye çalışan, koruyup geliştiren, Türkiye Cumhuriyeti'ne bağlı ve ona karşı görev ve sorumluluklarını bilen ve bunları yerine getiren vatandaşlar olarak yetiştirmek,
- Beden, ahlak, akıl ve ruh bakımından dengeli ve sağlıklı bir şekilde gelişmiş karaktere sahip, insan haklarına saygılı, geniş bir dünya görüşüne, bilimsel ve hür düşünme yetisine sahip, topluma karşı duyarlı ve sorumlu olan verimli bireyler yetiştirmek,

- İlgi ve yeteneklerine göre gerekli bilgi, beceri, davranışları ve birlikte çalışma alışkanlığı kazandırmak suretiyle, bireyleri hayata hazırlayarak, onları mutlu kılacak ve topluma katkıda bulunabilecekleri bir meslek sahibi olmalarına yardımcı olmak.

Türk Milli Eğitiminin belirtilen amaçları doğrultusunda genel olarak üretken, nitelikli, milli ve evrensel değerlere sahip birey olmaları beklenmektedir. Bu amaçların sağlanabilmesi ve toplumun kalkınabilmesi için örgün eğitim sistemlerinin oluşturulması bütün dünya ülkelerinde olduğu gibi ülkemizde de bir zorunluluk haline gelmiştir. Öğrenciler örgün eğitim sisteminde bilgiyi doğrudan alan değil bilgiyi üreten, ürettiği bilgiyi kullanabilen bireyler olarak yetiştirilmektedir.

2.2. Fen nedir?

Bilim, doğal olay ve olguları, davranışları ve bunlar arasındaki ilişkileri olduğu gibi göstermeye çalışan betimlemeli bir etkinlik; bunları yorumlayıp anlamlı genellemeler ve sistemler içinde organize etmeye nedenlerini belirtmeye yönelik açıklamalı bir çaba ve gelecekte olacakları kestirmeyi ve doğayı kontrol altına almayı amaç edinen yordamlı ve kontrollü bir etkinliktir (Kaptan, 1998).

Bilim, bilimsel çalışmaları kolaylaştırmak için alt çalışma alanlarına ayrılmıştır. Bu alt çalışma alanlarından biri de Fen Bilimleridir. Geçmişten günümüze, özellikle son yıllarda, Fen alanında cereyan eden hızlı gelişmelere karşı sessiz kalınması, ülkelerin geri kalmışlığı ile paralellik göstermektedir. Bir ülkede, üretilen ve kullanılan bilginin niteliği ve yetişmiş insan gücünün sahip olduğu özellikler, uluslararası platformda o ülkenin yerini belirlemede önemli rol oynar (Hançer, 2005, Akt.: Afacan, 2009).

Günümüzde sürekli gelişim halinde olan bilim ve teknolojiye ayak uydurabilmek için öncelikle Fen Bilimleri alanının iyi bilinmesi gerekmektedir. Bu yüzden Fen kavramının tam olarak ne olduğunun anlaşılması ciddi bir öneme sahiptir. Bilim adamları tarafından tarih boyunca Fen kavramı birçok farklı şekillerde tanımlanmıştır.

- Fizik, kimya ve biyoloji gibi bilimlere kısaca, “Fen ve Tabiat Bilgisi” veya Fen Bilimleri” adı verilir (Akgün, 1996).
- Fen Bilimleri gözlenen doğayı ve doğal olayları sistemli bir şekilde inceleme, henüz gözlenmemiş olayları kestirme gayretleri olarak tanımlanabilir (Güzel, 2000).
- Çepni, Ayas, Johnson ve Turgut (1997) Fen Bilimlerini “Yaşamsal faaliyetler içinde meydana gelen doğal olayların yaratıcı ve eleştirel bir düşünceyle incelenip belli başlı genelleme ve ilkelere varma, bilginin doğasını düşünme, mevcut bilgi birikimini anlama ve yeni bilgiler üretme süreci” şeklinde tanımlamışlardır (Akt: Alkan, 2006).
- Fen; doğal çevreyi incelemeye yönelik bir süreç ve bu sürecin ürünü olan organize bilgilerden kurulu bilgiler bütünüdür (Çilenti, 1978).
- Fen dersleri yalnızca bilim veren bir etkinlik değil, insanın düşünce ve davranışlarını geliştiren vazgeçilmez bir eğitimidir (Karatepe, 2003).
- Fen Bilimi, bilginin tabiatını düşünme, mevcut bilgi birikimini anlama ve yeni bilgi üretme sürecidir (YÖK/Dünya Bankası, 1997).
- Çocuk açısından Fen Bilimleri; çocuğun çevresinin anlamaya yönelik bilgi edinmesini sağlama ve bir düşünce sistemi geliştirmesine yardım etmektir (Gücam ve Kaptan,1992).
- Fen sadece dünya hakkındaki gerçeklerin bir toplamı olmayıp, aynı zamanda deneysel ölçütleri, mantıksal düşünmeyi ve sürekli sorgulamayı temel alan bir araştırma ve düşünme yoludur (Topsakal, 2005).
- Fen Bilimleri gözlenen doğayı ve doğa olaylarını sistemli bir şekilde inceleme, henüz gözlenmemiş olayları kestirme gayretleridir. Doğadaki her olay Fen Bilimlerinin bir konusunu oluşturduğu için, fen yaşamın önemli bir parçasıdır.
- Fen Bilimleri hem canlı hem de cansız doğa ile ilgilenmekte olup, olgular kavramlar ve genellemeler, ilkeler, kuramlar ve doğa yasalarından oluşmaktadır (Doğru ve Kıyıcı, 2005).
- Çepni vd., (2010) Fen Bilimlerini, gözlenen doğayı ve doğa olaylarını sistemli bir şekilde inceleme ve henüz gözlenmemiş olayları tahmin etme çabaları olarak tanımlamışlardır.

Yapılan tanımlardan da anlaşılacağı gibi genel olarak fen, insanın yaşadığı çevreyi anlama, yorumlama ve meydana gelen sorunlara akıl ve deney yoluyla çözüm üretebilme, ürettiği bu çözümlere teknoloji sayesinde değişiklikler getirebilme süreci olarak adlandırılabilir.

Buna rağmen Fen Bilimlerinin sadece deneysel bir bilim olduğunu düşünmek ve savunmak yanlıştır. Çünkü fende kuramsal düşünme yöntemleri ve kuramsal yapılarda önemli bir yere sahiptirler (Çepni, Ayvacı ve Bacanak, 2006).

2.3. Fen Bilimlerinin Amacı

Bilgi çağının yaşandığı günümüzde eğitim sistemimizde temel amaç, öğrencilerimize mevcut bilgileri aktarmaktan çok bilgiye ulaşma becerilerini kazandırmak olmalıdır. Bu ise, üst düzey zihinsel süreç becerileriyle olur. Başka bir deyişle ezberden çok kavrayarak öğrenme, karşılaşılan yeni durumlarla ilgili problemleri çözebilme ve bilimsel yöntem süreç becerilerini gerektirir (Bağcı, 2003).

En genel anlamda öğretim, öğretmen ve öğrenci arasındaki etkileşim sürecinin tamamıdır. Buna göre öğrenme bireyin davranışlarında değişiklik meydana getirmek için yapılan faaliyetlerin bütünüdür. Her öğretimin bir amacı olduğu gibi Fen ve Teknoloji öğretiminin de bir amacı vardır. Fen Bilimleri öğretiminde temel amaç kişinin kendisini, doğasını ve çevresindekileri anlayabilmesi için gereken birikimin aktarılmasının yanında, bireyleri her şeyi bilen olarak değil, onların daha çok bilgiye ulaşma becerisine sahip bilgi üreten bireyler olmalarını sağlamaktır. Başka bir ifadeyle bireyi, yeteneklerini de ortaya çıkararak problem çözme becerisine sahip bireyler olarak yetiştirmek gerekir (Kaptan, 1999).

Fen Bilimlerinin amacı; yapıcı, yaratıcı, eleştirel düşünme yeteneğine sahip, elde ettiği bilgi ve becerileri, günlük hayatta kullanabilen, bilim ve teknoloji arasında ilişki kurabilen, nesiller yetiştirmektir (Çepni vd., 2001). Fen eğitimi ile bireylerde oluşması ve gelişmesi istenen davranışlar şöyledir:

- ✓ Çevreyi tanıyarak geliştirebilme, sevmek ve çevreye uyum sağlayabilme,
- ✓ Doğuştan gelen merak ve araştırmacılık eğilimlerini geliştirebilme,
- ✓ Karşılaştığı problemleri bilimsel yöntemlerle çözebilme,

- ✓ Bilim ve teknoloji ilişkisini kavrayabilme,
- ✓ Bilimsel gelişmelerden ve onların teknolojik uygulamalarından yararlanabilecek yeterlilikte olabilme,
- ✓ Edindiği bilgileri günlük hayatta uygulayabilme,
- ✓ Bilim insanlarının çalışmalarına ve fikirlerine saygı duyabilme,
- ✓ Doğal kaynakların önemini kavrayarak onları koruyabilme,
- ✓ Doğal ve toplumsal çevresini geliştirip iyileştirebilecek girişimlerde bulunabilme (Yılmaz, 2008).

Geçen zamanla birlikte Fen Bilimlerinin ilgili olduğu icat ve teknolojilerin sayısında büyük bir artış meydana gelmiştir. Günümüzde birçok bireyin bu teknolojileri kullanmaları gerekmektedir. Dolayısıyla Fen Bilimleri elde edilen bilgileri günlük hayatla birleştirmeyi amaçlamaktadır. Bilginin ham bir şekilde kalmasından ziyade işlenip, kullanılabilir hale getirilebilmesi bu bakımdan önem arz etmektedir (Kahyaoğlu, 2011).

Fen Bilimleri dersi, öğrencilerin fenle ilgili temel kavram, terim ve ilkeleri kavramalarını amaçlamanın yanında, öğrencilerin Fen Bilimlerinin bilim ve teknolojik gelişmelerdeki önemini ve katkısını kavramalarını, bilimsel ve özgür düşünme alışkanlığını kazanmalarını, edindiği bilgileri günlük yaşamında kullanabilmelerini, yapıcı, yaratıcı, eleştirci ve sorgulayıcı düşünce yaklaşımını benimseyebilmelerini, sağlıklı bir çevreni insan yaşamındaki önemini farkında olmalarını da amaçlar (Topsakal, 1999).

Mc Cormack ve Yager, Fen öğretiminin amaçlarını genel olarak beş maddede toplamıştır (Turgut vd., 1997).

1. Bilimsel bilgileri bilme ve anlama: Fen Bilimlerindeki alanlara özgü bilgilerin ve Fen Bilimlerinin mantığının öğrencilere kazandırılması amaçlanır.

2. Araştırma ve keşfetme (Bilimsel Süreçler): Öğrencilerin tıpkı bir bilim adamı gibi düşünme sistemine sahip olması, bilimsel süreçlerin önderliğinde doğru bilgileri bulmaları gibi becerilerinin öğrencilere kazandırılması istenmektedir.

3. Hayal etme ve yaratma: Pek çok bilim adamının özelliklerinden biri hayal etmedir. Hayal insanların bilgi denizinde yeni yerler keşfetmelerini sağlayan yolculuklara yelken açmadır. Bunun yanında hayal edip, düşünceleri hayalde bırakmamak onları gerçek yaşama aktarmak ya da aktarmaya çalışmak gerekir. Fen öğretimi de öğrencilere olgular, eşyalar ve fikirler üzerine yeni buluşlar, hayaller ve düzenler oluşturmaları, problemleri çözebilmeleri konusunda onları donanımlı hale getirmeyi hedefler.

4. Duygulanma ve değer verme: Fen öğretimi, sadece fizik, kimya ve biyoloji bilgilerini eleştirisiz aynen kabul etme ve ezbere öğretme değildir. Fen öğretiminde bilim dallarının özgün bilgilerinin ve felsefi sistemlerinin öğretilmesinin yanı sıra, kendisine ve çevresindeki bireylere, ilişkilerine yönelik, olumlu tutumlar geliştirmeyi, kendine ve diğer insanlara karşı saygılı olan toplum ve çevre sorunlarına duyarlı, toplumun istediği niteliklere sahip bireyler yetiştirmeyi amaçlamaktadır.

5. Kullanma ve uygulama: Fen öğretimi, günlük hayatında bilimin ışığını takip eden ve yolundan ayrılmayıp onun verilerini kullanan ve yeni bilgi üretimine katkıda bulunabilecek bireyler yetiştirmeyi hedefler.

Köksal' a göre (2002) çağdaş Fen eğitiminin taşıması gereken özellikler:

1. Türk toplumunun sağlıklı gelişmesi, kalkınması ve güçlü olması için öğrenciler, belirli düzeyde Fen Bilimlerini öğrenmeli ve bunu yaşantılarına yansıtabilmelidir.

2. Fen Bilimleri öğrenimi öğrencilerin ilgi ve merakını arttıran, onlarda öğrenme heyecanı yaratan ve yaşamları boyunca bu heyecanı duymalarını sağlayan bir eğitim olmalıdır.

3. Fen Bilimleri öğrenimi; öğrencilerin yapacakları etkinliklerle bilgiye kendilerinin ulaşmalarını, edindikleri bilgileri analiz edebilmelerini, bu bilgilerden yaratıcı yönlerini geliştirerek yararlanabilmelerini ve doğru kararlar verebilmelerini sağlamalıdır.

4. Fen Bilimleri öğrenimi; öğrencilerin saplantılardan uzak, gözlem ve verilere dayalı bilimsel gelişmelerin önemini anlayan, bu gelişmelerin teknolojiye, topluma ve çevreye etkilerini fark edip değerlendirebilen bireyler haline gelmelerini sağlamalıdır.

5. Fen Bilimleri öğrenimi; karşılaşılan her türlü sorunun yalnız bilimsel yöntemle çözülebileceğini öğrencilere fark ettirmelidir.

6. Fen Bilimleri öğrenimi; öğrencilerin edindikleri bilgi ve bulguları başkalarıyla paylaşabilen, ortak çalışmaya yatkın uygar bireyler haline gelmelerini sağlamalıdır.

Fen Bilimlerinin genel olarak bütün amaçlarına bakıldığında hepsinin ayrı ayrı büyük bir önem taşıdığı görülmektedir. Belirtilen amaçların başarılabilmesi için ise Fen Bilimleri öğretiminin verimli bir şekilde yapılması gerekir.

2.4. Fen Bilimlerinin Önemi

Geçmişten günümüze bilim sürekli gelişim halindedir. Özellikle son yüzyılda gelişen teknolojinin de sayesinde bilimsel çalışmaların sayısında büyük bir artış meydana gelmiştir. Bunun en önemli sebeplerinden biri de eğitim süresi ve kalitesinde meydana gelen artışlardır. Meydana gelen bu artışlar ülkeler arasındaki rekabeti de artırmıştır. Diğer ülkelerle rekabet edebilmenin en geçerli yolu ise nitelikli bireyler yetiştirmekten geçmektedir. Toplumların ihtiyaç duyduğu bu nitelikli insan gücü de ancak nitelikli bir eğitimle sağlanabilir (Küçükahmet, 1995). Ülkemizde ve dünyada bu görevi eğitim kurumları üstlenmiştir. Eğitim kurumlarındaki en önemli alanlardan biri Fen Bilimleridir.

Geride bıraktığımız 20. yüzyılın özellikle son çeyreğinde Fen Bilimlerinde ve onun uygulamaya yansımaları olarak adlandırılan teknolojide çok hızlı gelişme ve değişimler yaşanmıştır. Henüz başlarında bulunduğumuz 21. yüzyılın da ülkeler arasında Fen Bilimleri alanında yarışlara sahne olacağı şimdiden bilinmektedir. Öyle ise bu yarışta yer alabilmenin yegâne koşulu bu çağa uygun Fen Bilimcilerini yetiştirmektir. Geleceğin Fen Bilimcilerinin yetiştirilmesinde ilköğretim anahtar role sahiptir. Geleceğin fizikçisini, kimyacısını ve biyologunu yetiştirmenin temelleri

ilköğretimde atılmaktadır (Arslan, 2000). Bu nedenle bilgi elde etmek ve elde edilen bilgiyi yorumlayıp yararlı hale getirebilmek büyük önem taşımaktadır. Bunu amaç edinen bilim alanlarının başında Fen Bilimleri gelmektedir.

Günümüzde bireylerin insan hayatının her safhasını etkileyen teknolojik gelişmeleri anlayıp yorumlayabilmesi için temel Fen Bilimleri eğitiminden geçirilmesi gerekmektedir (Turgut vd., 1997). Öğrencilerin, fen becerileri gelişirken, pratik hayattaki becerileri de artacak ve fenle birlikte diğer konuları öğrenmeleri de kolaylaşacaktır. Dolayısıyla her zaman, her yerde, her konuda; bir problemin kurulması, konu hakkında bilgi ve veriler toplanması, açıklama, organizasyon, veriler arasında ilişki kurma, karar verme ve sonuca gitmede de fen etkili olacaktır. Problem çözerken veya karar verirken; yaratıcı düşünme becerisi kullanırken, çözümün mümkün olan en iyi çözüm olmasına yardım ederken, diğer faktörler içinde en mümkün ihtimali hesaplarken, mümkün olan en iyi kararı verebileceklerdir (Smith, 198; Çepni ve Çil, 2011).

Bir millet, bilim ve fen alanında ne kadar ileri ise ekonomik ve toplumsal yönden de o kadar ileridedir. Zaten çağımıza “bilim çağı” isminin verilmesi istenmesinin sebebi de budur. Her toplum, geleceğini garanti altına almak; ekonomik ve teknolojik savaşta yenilgiye uğramamak için Fen Bilimlerine önem vermek zorundadır. Çünkü bilim ve teknolojinin hızla gelişmesi, bu gelişmelerin sağladığı buluş ve yenilikler, toplumları büyük ölçüde etkilemekte ve hayatın akışı bunlarla düzenlenmektedir (Akgün, 2002). Bu bakımdan Fen Bilimlerinin önemi gün geçtikçe tüm dünyada daha da artmaktadır.

2.5. Fen Bilimleri Öğretim Programı ve Amaçları

Teknolojik yeniliklerin hızla ilerlediği, bilimsel bilginin devamlı arttığı, Fen Bilimlerinin etkisini her alanda belirgin bir şekilde gösterdiği günümüzde Fen Bilimleri programlarındaki değişiklik olmazsa olmazımız olmuştur. Bütün toplumlar sürekli olarak Fen Bilimleri eğitiminin kalitesini artırma çabası içindedir. Bu nedenle ülkemiz TIMSS, PISA gibi uluslar arası öğrencileri karşılaştırma projelerine katılmışlardır. Bu projeler, katılan ülkelerin kendi eğitim sistemlerini değerlendirmelerine, eksiklerini kapatmalarına yardımcıdır (Anıl, 2011).

Eğitimciler eğitim-öğretim faaliyetlerini belli bir düzen içinde yürütebilmek için bir programa ihtiyaç duyarlar (Tuncer ve Eryılmaz, 2002). Yapılandırmacı yaklaşım tüm dünyada kabul görmüş olup son yıllarda geliştirilen programlar üzerinde etkisini gösterdiğinden önemi son derece artmıştır (Hodson ve Hodson, 1998). Bu nedenle Türkiye’de 2001 yılında uygulanmaya başlanan İlköğretim Fen Bilimleri programı Yapılandırmacı yaklaşımdan etkilenecek hazırlanmıştır (Kılıç, 2001). 2004 yılında ise Fen ve Teknoloji Dersi olarak dersin adı değiştirilmiştir. T.C. MEB. Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı "Fen Bilgisi Dersi Özel ihtisas Komisyonu" tarafından 2004 yılında İlköğretim 6,7 ve 8. Sınıf Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programı hazırlanmıştır. Fen ve Teknoloji Dersi 6, 7 ve 8. Sınıf Öğretim Programı, vizyonla bir önceki uygulanan öğretim programı olan Fen Bilgisi Programı hakkındaki görüşler değerlendirilerek, gelişmiş ülkelerde okutulmakta olan Fen dersi programları incelenerek, uluslararası Fen eğitimi literatürü izlenerek ve Türkiye’deki farklı bölgelerin koşul ve olanaklar dikkate alınarak hazırlanmış bir programdır (MEB, 2005). İlerleyen zamanlarda 2013 yılında Fen ve Teknoloji dersinin adı Fen Bilimleri olarak değiştirilmiştir. Fen Bilimler öğretim programı ilk olarak 2013-2014 eğitim-öğretim yılında uygulanmaya başlanmıştır.

MEB (2013) Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programına göre; “Tüm bireylerin fen okuryazarı olarak yetişmesini amaçlayan Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı’nın temel amaçları şunlardır:

- ✓ Biyoloji, fizik, kimya, yer, gök ve çevre bilimleri, sağlık ve doğal afetler hakkında temel bilgiler kazandırmak,
- ✓ Doğanın keşfedilmesi ve insan-çevre arasındaki ilişkinin anlaşılması sürecinde, bilimsel süreç becerilerini ve bilimsel araştırma yaklaşımını benimseyip karşılaşılan sorunlara çözüm üretmek,
- ✓ Bilimin toplumu ve teknolojiyi, toplum ve teknolojinin de bilimi nasıl etkilediğine ilişkin farkındalık geliştirmek,
- ✓ Birey, çevre ve toplum arasındaki karşılıklı etkileşimi fark etmek,
- ✓ Ekonomi, doğal kaynaklara ilişkin sürdürülebilir kalkınma bilincini geliştirmek,
- ✓ Fen Bilimleri ile ilgili kariyer bilinci geliştirmek,

- ✓ Günlük yaşam sorunlarına ilişkin sorumluluk alınmasını ve bu sorunları çözmeye Fen Bilimlerine ilişkin bilgi, bilimsel süreç becerileri ve diğer yaşam becerilerinin kullanılmasını sağlamak,
- ✓ Bilim insanlarının bilimsel bilgiyi nasıl oluşturduğunu, oluşturulan bu bilginin geçtiği süreçleri ve yeni araştırmalarda nasıl kullanıldığını anlamaya yardımcı olmak,
- ✓ Bilimin, tüm kültürlerden bilim insanlarının ortak çabası sonucu üretildiğini anlamaya katkı sağlamak ve bilimsel çalışmaları takdir etme duygusunu geliştirmek,
- ✓ Bilimin, teknolojinin gelişmesi, toplumsal sorunların çözümü ve doğal çevredeki ilişkilerin anlaşılmasına olan katkısını takdir etmeyi sağlamak,
- ✓ Doğada meydana gelen olaylara ilişkin merak, tutum ve ilgi geliştirmek,
- ✓ Bilimsel çalışmalarda güvenliğin önemini fark ettirmek ve uygulamaya katkı sağlamak,
- ✓ Sosyo-bilimsel konuları kullanarak bilimsel düşünme alışkanlıklarını geliştirmektir”

Fen Bilimlerinin ülkelerin gelişmesinde ve ekonomik olarak kalkınmasında önemli bir yere sahip olduğu tartışılmaz bir gerçektir. Bu yüzden çağın gerisinde kalmamak bilim ve teknolojide üreten bir ülke olabilmek için bireylerin iyi bir fen eğitimi programı ile yetiştirilmesi gerekmektedir (Ayas, 1998; Ünal, 2003). Bu bağlamda Fen Bilimleri eğitiminde kaliteyi artırmak için yaşadığımız yüzyılda birtakım girişimlerde bulunulmuştur. Bu girişimlerin çoğu yeni öğretim programları geliştirme yönünde olmuştur (Ayas, 1998; Ayas vd., 2001).

2.6. Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programının Vizyonu

MEB Fen Bilimleri dersinin vizyonunu; *“Tüm öğrencileri fen okuryazarı bireyler olarak yetiştirmek”* şeklinde tanımlanmıştır. MEB (2013) tanımladığı vizyona göre;

“Günümüzde yaşanan hızlı ekonomik, sosyal, bilimsel ve teknolojik gelişmeler yaşam şeklimizi önemli ölçüde değiştirmiştir. Özellikle bilimsel ve teknolojik gelişmelerin hayatımıza etkisi, günümüzde belki de geçmişte hiç olmadığı

kadar açık bir biçimde görülmektedir. Küreselleşme, uluslararası ekonomik rekabet, hızlı bilimsel ve teknolojik gelişmeler gelecekte de hayatımızı etkilemeye devam edecektir. Bütün bunlar dikkate alındığında ülkeler, güçlü bir gelecek oluşturmak için her vatandaşın Fen ve Teknoloji okuryazarı olarak yetişmesinin gerekliliğinin ve bu süreçte fen derslerinin anahtar bir rol oynadığının bilincindedir. Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programı'nın vizyonu; bireysel farklılıkları ne olursa olsun bütün öğrencilerin fen ve teknoloji okuryazarı olarak yetişmesidir.”

2.7. Cinsiyet

Cinsiyet; biyoloji, antropoloji, sosyoloji ve psikoloji gibi birçok farklı alanlar tarafından ele alınan çok yönlü bir inceleme alanıdır. 19. yüzyıl boyunca ve 20. yüzyılın ilk yarısında cinsiyet alanında birçok araştırma yapılmış ve birçok yeni bilgiye ulaşılmıştır. Özellikle 20. yüzyılın ikinci yarısında sosyokültürel alanda cinsiyetle ilişkili insan davranışları üzerine yapılan araştırmalar artmış, bu durum yeni sorunsalları ve tanımlamaları beraberinde getirmiştir. Özellikle, 1970'lerin ortalarında sosyal bilimlerde, toplumsal cinsiyet teriminin kullanımıyla, cinsiyet ve toplumsal cinsiyet arasında, sınırları tartışılabilir bir ayrım tanımlanmıştır (Segal, 2003).

Cinsiyet bireye yüklenen bir statü olarak kabul edilmektedir. Kız veya erkek olarak temelde iki farklı cinsiyet bulunmaktadır. Biyolojik olarak ortalama ağırlık, uzunluk, üreme organları ve genital özellikler cinsiyet farklılığını belirten özelliklerdir. Kromozomların, hormonların, beyin yapısının iki farklı cinsiyetten birine sahip bireyin vücudunu, kişilik özelliklerini ve davranışlarını etkileme gücü bulunmaktadır (Özdemir ve Tokol, 2008).

Cinsiyet terimi, kadın ya da erkek olmanın biyolojik yönünü ifade etmektedir ve biyolojik bir yapıya karşılık gelmektedir. Cinsiyet, bireyin biyolojik cinsiyetine dayalı olarak belirlenen demografik bir kategoridir (Dökmen, 2006). Ayrıca literatürde cinsiyetin; doğal, biyolojik, değiştirilemez, değişmez ve her yerde aynı olduğu belirtilmektedir (Dökmen, 2006; Bhasin, 2003; Akın ve Demirel, 2003).

2.8. Cinsel Kimlik

Cinsel kimlik, bireyin biyolojik cinsiyetinin dışında kendini kadın ya da erkek olarak algılamasıdır. Çoğu kişide biyolojik cinsiyetle, algıladığı cinsiyet uyum içerisindedir. Sağlıklı bireylerde cinsel kimlik gelişimi, kişinin kendi cinsiyetinin farkında olması ve bu cinsiyete uygun davranışlar sergilemesidir (Bayhan ve Artan, 2004).

Bir çocuğun cinsel kimliğini kazanabilmesi için ilk koşul dünyaya kız ya da erkek olarak gelmesidir. Çocuklar biyolojik olarak doğdukları cinsiyete göre gelişim gösterirler. Bu çocuklar kendi cinsiyetlerine uygun şekilde büyütüldüğünde uygun cinsel kimliği kazanırlar (Yörükoğlu, 1998).

Çocukların kimlik kazanabilmesi için cinsiyetine uygun olarak yetiştirilmesi gerekir. Bu yüzden çocukların bu kimliği kazanmalarında çevrelerindeki bireyler önemlidir. Bu bireylerin başında ebeveynler, öğretmenler ile etkileşim içerisinde olduğu diğer bireyler yer alır (Erdoğan, 1999).

Çocuk dünyaya belirli bir cinsiyetle geldikten sonra en çok etkileşim içerisinde olduğu insanlar ebeveynlerdir. Ebeveynler çocuklarının cinsiyetine göre çocuklarına farklı davranış kalıpları sergilemektedir. Örneğin kız çocuklarının elbiseleri daha renkli, saçları uzun, toka takılırken erkek çocuklarda bu durum daha farklıdır. Babalar erkek çocuklarını daha sert severken kız çocuklarına daha hassas davranırlar (Yörükoğlu, 1998).

Cook ve Cook (2005), yeni doğan döneminden başlayarak adölesana kadar cinsel kimliğin geçirdiği gelişim aşamalarını şöyle ayırmışlardır;

Doğumdan-12 aya kadar:

- 7 aylık iken kadın ve erkek sesi arasındaki ayrımı yapabilir.
- 9 aylık iken kadın ve erkek resimleri arasında görsel ayrım yapabilir.
- 1 yaşında kadın ve erkek sesi ile görüntülerini eşleştirebilir.

1-2 yaş:

- Bu yaşta erkekler daha saldırgan davranışlar gösterir.
- Kendi cinslerine özgü oyuncakla oynamayı tercih ederler.

2-3 yaşı:

- 26 aylık iken yetişkinlerin rolleri, fiziksel görünimleri ve kişisel özellikleri ile ilgili cinsiyet farklılıkları hakkındaki bilgileri edinirler.
- 30 aylık iken her iki cins kız ve erkek olarak kategorilendirilir.
- 36 aylık iken, bir bireyin kadın veya erkek oluşunu dış görünüşe, saç şekline ve giyim özelliklerine göre ayırırlar.
- Nesnelere, etkinliklere ve oyuncak tercihlerine yönelik cinsiyet kalıp yargıları gösterirler.
- Kız ve erkek çocukların kendileri ile aynı cinsteki akranları ile ilişkileri artar.

3-5 yaşı:

- Çocukların oyun ve oyuncak tercihlerinde cinsiyet farklılıkları artış gösterir.
- 3 yaşında her çocuk cinsiyet sabitliğini anlar.
- Aynı cinsiyetteki akranla oynama tercihi artar.
- Okulöncesi dönemin son yıllarında, cinsiyete ilişkin inanış ve davranışlarda katılık en yüksek düzeydedir.

6-7 yaşı:

- Etkinliklere, mesleklere, spor dallarına, görev ve sorumluluklara ilişkin kalıp yargılar olabildiğince katıdır.
- Aynı cinsiyetteki akranla oyun kurma adölesana kadar devam eder.
- Kalıp yargı içeren tercihler kızlarda azalma eğilimindedir.
- Sabit ya da artan cinsiyet farklılıkları televizyon programlarındaki tercihlerde (erkeklerin macera ve heyecan içeren çizgi filmleri izlemesi, kızların daha yumuşak çizgi filmleri izlemesi), spor dallarına katılımda, hobilerde, günlük görev ve sorumluluklarda görülür.

7-8 yaşı:

- Birçok çocuk cinsiyet korunumunu anlar (Görüntü ve giyim değişse de cinsiyet aynı kalır).
- 7-8 yaşlarına kadar cinsiyet kalıp yargıları çok katı iken, bundan sonra kalıp yargı bilgileri artar fakat katılık azalır çocukların kalıp yargı bilgileri daha esnek hale gelir.
- Çocuklar cinsiyet normlarının kültürel göreliliğini anlamaya başlar.

- Okul yılları boyunca karşı cinse özgü davranış ve fiziksel görünümün kabulü artar.
- 8-9 yaşlarında cinsiyeti tanımlarken genital ipuçları kullanılır.

9-11 yaş:

- Çocuklarda 10 yaş civarında, farklı kültürel değerlerin kadın ve erkeğe verdiği rol ve niteliklerin farkındalığı artar.
- Cinsiyet kalıp yargılarındaki esneklik, erken adölesana kadar artar. Kız çocukların kalıp yargı içeren tercihleri erkek çocuklara nazaran daha çok esneklik gösterir.
- Kız ve erkek çocuklar, erkek statülerinin daha çok farkında olmaya, kız çocukları kadın statülerinden memnuniyetsizlik duymaya başlar.
- Görsel-uzaysal becerilerde, duygularda, özsayıda farklılık ve artışlar görülür (Cook ve Cook, 2005, Akt.: Özdemir, 2006).

12-18 yaş:

Ergenin cinsel davranışı erişkin dönemindeki cinselliğine hazırlık, merak ve deneme yanılma dönemi niteliğindedir. Ergen bir taraftan cinselliğinin farkında olup etkilerini sorgulamakta, öte yandan bu sorgulamanın verdiği tedirginliği yaşamaktadır. Çoğu zaman kendi bedenine ilgi ile başlayan bu süreç, çevresindeki kişilere yönelen cinsel bir merakla devam eder (CETAD, 2007).

Ergenlik döneminde ergenin cinsel gelişimi ile birlikte karşı cinse olan ilgisi de artmakta ve duygusal arkadaşlıkları başlamaktadır. Ergenin kendini keşfetmesi, cinsel kişilik ve rollerinin gelişmesi ile bu dönemde cinsel yaşam başlamaktadır (Türkiye Üreme Sağlığı Programı, 2007).

Ergenlik döneminde, gencin cinsel yapısı ve yeterliliği konusunda önce bazı soruları, kuşkuları olabilir. Kendi cinsel yapısını, yeterlilik ve gücünü, düşüncede ya da davranışta başkaları ile karşılaştırır. Bu konuda başkalarının da nasıl görüldüğünü sorgular. Zamanla, sağlıklı gencin bu tür sorgulamaları, yarışmaları, kuşkuları azalır. Kendi cinsel yapısının ve yeterliliğinin gerçekçi kabullenışı ile “cinsel kimlik duygusu” olgunlaşır (Set, Dağdeviren ve Aktürk, 2006).

2.9. Toplumsal Cinsiyet

Cinsiyet kavramı doğalcı ve biyolojik yaklaşımclar ile sosyal ve kültürel yaklaşımclar arasında çatışma kavramlarıyla anlatılır. Toplumsal cinsiyet ise daha çok antropolojik, psikolojik ve iş bölümü, cinsel kimlik vb. kavramlarla açıklanmaya çalışılmıştır (West ve Zimmerman, 2002).

Toplumsal cinsiyet, bireyin belli bir cinsten olduğuna ilişkin bilgiye, bu bilgi dâhilinde olmak üzere toplumsal düzlemde bireyden beklenenlere ve toplumda bireye biçilen konuma işaret eder (Vatandaş, 2007). Toplumsal cinsiyet kavramını sosyolojiye dâhil eden Ann Oakley, 1972 yılında yayımlanan Sex, Gender and Society’de açıkladığı üzere, “cinsiyet” biyolojik açıdan erkek/kadın ayrımını anlatırken, “toplumsal cinsiyet” erkeklik ile kadınlık arasındaki toplumsal bakımdan eşitsiz bölünmeye gönderme yapmaktadır (Oakley, 1972).

Kadın ya da erkek olmaya toplumun ve kültürün yüklediği anlamları ve beklentileri ifade etmektedir; kültürel bir yapıyı karşılamaktadır ve genellikle bireyin biyolojik yapısı ile ilişkili bulunan psikolojik özelliklerini de içermektedir. Toplumsal cinsiyet bireyi kadınsı ya da erkeksi olarak karakterize eden psikososyal özelliklerdir (Rice, 1996, Akt., Dökmen, 2004). Diğer bir ifade ile toplumsal cinsiyet, kadınlar ve erkeklere ilişkin uygun rollerin tamamen toplumsal olarak üretildiğini ifade eden “kültürel inşalar” a işaret etmenin bir yoludur (Scott, 2007).

Toplumsal cinsiyete göre, toplumun belirlediği beklenti ve davranışlar, toplumdan topluma, kültürden kültüre değişir. Bu ifadelerden yola çıkarak toplumsal cinsiyetin, cinsiyetin biyolojik yönünü değil, sosyal olarak oluşturulmuş kadın ve erkek davranışlarını baz alan bir kavram olduğu anlaşılabilir (Alle-Corliss ve Alle-Corliss, 1999). Bu kavram, biyolojik cinsiyetler arasındaki rol dağılımını ve toplumun cinsiyetler üzerindeki etkilerini vurgulamaktadır (Özçatal, 2011).

2.10. Ulusal Araştırmalar

Bu bölümde Türkiye’de cinsiyetin akademik başarıya etkilerinin araştırıldığı çalışmalara yer verilmiştir. Bu çalışmalar aşağıda sırasıyla sunulmaktadır.

Sencar ve Eryılmaz (2002), dokuzuncu sınıf öğrencilerinin, elektrik devreleri ile ilgili kavram yanlışlarını araştırmışlardır. Bu çalışmada, kız öğrenciler ile erkek öğrencilerin kavram yanlışlarının çeşidi ve sayısı konusunda farklılıklar olduğu bulunmuştur. Araştırmada elektrik devreleri ile ilgili tecrübeye dayalı bilgilerde erkek öğrencilerin kız öğrencilere göre daha başarılı olduğu bulunmuştur. Araştırmada, kız öğrencilerin elektrik ile ilgili el becerisi gerektiren deneysel konulara uzak durdukları, çekingen davrandıkları bulunmuştur.

Akgün vd., (2007), ilköğretim bölümü Fen Bilimleri ve Matematik öğrencilerinin kaygı düzeylerini diğer bazı değişkenlerin yanında cinsiyet değişkeni kapsamında da incelemişlerdir. Araştırmada kız öğrencilerin kaygı düzeyi puanlarının erkek öğrencilerinkinden anlamlı olarak daha büyük olduğu bulunmuştur.

Turhan vd., (2008), ilköğretim öğrencilerinin fende başarılarını ve fene karşı tutumlarını öğretim yöntemi ve cinsiyet değişkeni kapsamında incelemişlerdir. Çoklu zekâ temelli yöntemin geleneksel yöntemle göre başarı ve tutum üzerinde olumlu etkiye sahip olduğu bulunmuştur. Araştırmada, ayrıca cinsiyet değişkeninin fendeki akademik başarıda etkili olmasına rağmen, fene karşı tutumda etkili olmadığı tespit edilmiştir. Kız öğrencilerin fen konularını öğrenmede erkek öğrencilere göre daha başarılı oldukları ortaya çıkmıştır. Ayrıca, kız ve erkek öğrencilerin öğrenme yöntemi konusunda da seçici olarak davrandıkları bulunmuştur.

Kılıç (2009), Fen ve Teknoloji dersini öğrenmede, bilgi kalıcılığını sağlamada ve tutum geliştirmede kavram haritası tekniğinin ve cinsiyetin etkilerini araştırmıştır. Bu araştırmada amaç, yedinci sınıf öğrencilerinin elektrik konusunu kavramalarına, bilgilerin kalıcılığına ve fene karşı tutumlarına kavram haritası tekniği ve cinsiyetin etkilerini araştırmaktır. Araştırmada öğrencilerin tutumlarını ve

kavram haritası tekniğinin etkisini belirleyebilmek amacıyla ön test-son test yaklaşımı kullanılmıştır. Araştırmanın sonucunda fen derslerinin kavram haritası kullanılarak işlenmesinin öğrenci başarısı ve fene karşı öğrenci tutumu üzerinde olumlu etki yaptığı sonucu elde edilmiştir. Ayrıca cinsiyet farkının feni öğrenme ve fene karşı olumlu tutum geliştirmede bir öneminin olmadığı sonucu elde edilmiştir.

Ok (2009)'da yaptığı araştırmasında ilköğretim öğrencilerinin öğrenme biçimlerinin sınıf düzeyi, cinsiyet ve akademik başarı ile ilişkisini incelemiştir. Bu araştırmanın amacı 7. ve 8. sınıf öğrencilerinin baskın öğrenme stil, biçim ve öğrenme biçimi puanlarını belirlemek ve bunların sınıf düzeyi, cinsiyet ve akademik başarı gibi değişkenlerle ilişkisini ortaya koymaktır. Araştırmaya 7. ve 8. Sınıfta 216 öğrenci katılmıştır. Bu öğrencilere Kolb Öğrenme Stili Envanteri uygulanmıştır. Araştırma sonucunda öğrencilerin öğrenme stillerini değiştiren etkenin aktif yaşantı olduğu, öğrenme stillerine sınıf düzeyinin etki etmediği elde edilmiştir. Ayrıca öğrencilerin cinsiyetinin öğrenme stillerinde etkili olmadığı fakat kız öğrencilerde aktif yaşantı öğrenme biçiminin olumlu etkisinin bulunduğu görülmüştür.

Yurtsever (2011), yaptığı çalışmada ilköğretim II. kademe öğretmenlerinin öğrencilere yönelik tutumlarını cinsiyet değişkenine göre incelemiştir. Araştırmanın amacı ilköğretim II. kademe öğretmenlerinin algıları ve beklentileri ile sınıf ortamındaki tutum ve davranışlarının öğrencilerin cinsiyetine göre değişip değişmediğini belirlemektir. Araştırmaya 5'i kadın 5'i erkek olmak üzere 10 öğretmen katılmıştır. Veriler görüşme ve gözlem yöntemleriyle elde edilmiştir. Yapılan araştırma sonucunda öğretmenlerin öğrencilerle ilgili toplumsal cinsiyet kalıp yargılarına sahip olduğu ve bu görüşlerinden dolayı kız ve erkek öğrencilere farklı tutum ve davranış kalıpları çerçevesinde davrandıkları tespit edilmiştir.

Zeybek (2012)'de yaptığı çalışmasında, ilköğretim II. kademe öğrencilerinin temel derslere yönelik durumluk kaygı ve tutumlarının cinsiyet ve akademik başarılarına göre incelemiştir. Araştırmanın amacı ise ilköğretim II. kademe okuyan öğrencilerin Fen ve Teknoloji, Matematik, Türkçe ve Sosyal Bilgiler derslerindeki durumluk kaygı düzeyleri ve bu derslere yönelik tutumlarının cinsiyet ve akademik başarı değişkenlerine göre farklılık gösterip göstermediğini incelemektir. Araştırmaya 249 öğrenci katılmıştır. Veriler ise tutum ölçeği ve kaygı

ölçekleri kullanılmıştır. Yapılan araştırmanın sonucuna göre öğrencilerin derslere yönelik olarak kaygıların cinsiyete göre anlamlı bir farklılık göstermediği tespit edilmiştir. Öğrencilerin tutum düzeylerine bakıldığında ise sadece Türkçe dersinde öğrenci cinsiyetleri açısından anlamlı bir farklılık olduğu tespit edilmiştir.

Özdemir (2012)'de yaptığı çalışmada algılanan öğretmen kabul-reddinin güvenli bağlanma düzeyleri, cinsiyet ve sosyoekonomik düzey açısından incelemiştir. Araştırmaya 5. Sınıfa devam eden 150 öğrenci katılmıştır. Araştırmanın verileri Kerns Güvenli Bağlanma Ölçeği, Algılanan Öğretmen Sosyal Desteği Ölçeği ve araştırmacı tarafından geliştirilen Demografik Bilgi Formu kullanılarak elde edilmiştir. Araştırma sonucunda anne ve babalarıyla güvenli bağlanma düzeyi yüksek olan öğrencilerin öğretmenlerinden almış oldukları sosyal destek düzeyinin de yüksek olduğu bulunmuştur. Elde edilen bir diğer sonuca göre, algılanan öğretmen sosyal destek düzeyi ise hem öğretmenin hem de öğrencinin cinsiyeti açısından anlamlı bir farklılık göstermediği tespit edilmiştir.

Demir (2013), araştırmasında 5. sınıf öğrencilerinin matematiksel üst biliş düzeylerinin cinsiyet ve başarı değişkenleri açısından incelenmiştir. Araştırmanın amacı 5. sınıf öğrencilerinin matematiksel üst biliş düzeylerini cinsiyet ve başarı değişkenleri açısından inceleyip, aralarındaki ilişki düzeyini tespit etmektir. Araştırmaya 387 öğrenci katılmıştır. Verileri elde etmek için üst bilişsel Bilgi ve Beceri Ölçeği ile Matematik Başarı Testi uygulanmıştır. Araştırma sonucunda kız öğrencilerin erkek öğrencilere göre üst biliş toplam, yordam bilgisi, durum bilgisi ve planlama puanlarının daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Çetinkaya (2013), yaptığı çalışmada Fen Bilimleri öğretmen adaylarının sözde bilimsel inanışlarını cinsiyet, sınıf ve öğrenim türüne göre incelemiştir. Araştırmanın amacı bilimsel yönteme ilişkin öğretmen adaylarının bilgi düzeylerini, bilim sözde bilim ayrımının incelenmesidir. Araştırmaya 3. ve 4. Sınıfta okuyan 138 Fen Bilimleri öğretmen adayı katılmıştır. Veriler 5'li Likert tipi ölçek ile elde edilmiştir. Araştırmanın sonucuna göre Fen Bilimleri öğretmen adaylarının sözde bilimsel inanışlarında cinsiyet, sınıf ve öğrenim türüne göre öğretmen cinsiyeti açısından bir fark olmadığı tespit edilmiştir.

Elmas (2013)'de yaptığı çalışmada ilköğretim öğrencilerinin ve öğretmenlerinin Fen Bilimleri dersindeki öğrencinin başarısını, tutumunu ve motivasyonunu etkileyen öğretmen nitelikleri ile ilgili algıları incelenmiştir. Çalışmanın amacı ise öğrenci ve öğretmen algılarına göre fen dersindeki başarı, tutum ve motivasyonunu olumlu ve olumsuz yönde etkileyen öğretmen niteliklerini belirlemektir. Araştırmaya 6., 7., 8. sınıf öğrencileri ve Fen Bilimleri öğretmenleri katılmıştır. Araştırma sonucunda öğretmenlerin ve öğrencilerin algılarına göre başarı tutum ve motivasyona öğretmen niteliklerinin olumlu ve olumsuz olarak etki ettiği tespit edilmiştir. Cinsiyete göre kız öğrenciler erkek öğrencilere göre öğretmen niteliklerinin daha etkili olduğunu algılamıştır. Sınıf bazında bakıldığında ise 6. ve 7. sınıf öğrencilerinin 8. sınıftaki öğrencilere göre öğretmen niteliklerinin öğrenci başarısında daha etkili olduğunu algılamıştır. Yaş açısından ise 12 ve 13 yaş öğrencileri 14-15 yaş öğrencilerine göre Fen Bilimlerinde öğretmen niteliklerinin öğrenci başarısına daha etkili olduğunu algılamıştır. Öğretmen cinsiyeti değişkeni açısından bayan öğretmenlerin erkek öğretmenlere göre öğrencilerin başarı, tutum ve motivasyonuna daha çok etki ettiğini algılamıştır.

Duman (2014), yaptığı çalışmada ortaokul 6. Sınıf öğrencilerinin Fen Bilimleri dersindeki motivasyon durumlarını incelemiştir. Araştırmanın amacı ise ortaokul 6. Sınıf öğrencilerinin Fen Bilimleri dersindeki motivasyon durumlarına etki eden faktörleri incelemektir. Çalışma ortaokulda öğrenim gören 134 öğrenci ile yürütülmüştür. Araştırmada veri toplama aracı olarak Fen Öğrenmeye Yönelik Motivasyon Ölçeği ve Kişisel Bilgi Formu kullanılmıştır. Öğrencilerin Fen Bilimleri dersine yönelik motivasyonları öğrenci cinsiyeti, öğretmen cinsiyeti, öğretmenin medeni hali, öğretmenin eğitim durumu gibi değişkenler açısından araştırılmıştır. Araştırmanın sonucuna göre öğrencilerin Fen Bilimleri dersindeki motivasyonlarına öğrenci cinsiyeti, anne eğitim durumu, baba eğitim durumu, öğrenci kardeş sayısı, öğretmenin medeni hali, öğretmenin eğitim düzeyi, haftalık Fen Bilimleri ders saati gibi değişkenlerin etkilemediği fakat öğretmen cinsiyetinin etkilediği tespit edilmiştir. Bayan öğretmenin dersinde öğrencilerin derse daha çok motive olduğu tespit edilmiştir.

Yapılan ulusal çalışmalara bakıldığında öğrencilerin Fen Bilimlerine karşı tutumlarını, motivasyonlarını, başarılarını etkileyebilecek çeşitli etkenler incelenmiştir. Yapılan araştırma sonuçlarına göre öğrenci cinsiyetinin Fen Bilimlerine karşı tutumlarını etkilediğini, öğrencilerin motivasyonunu öğretmenin cinsiyetinin etkilediği, kız öğrencilerin erkek öğrencilere göre Fen Bilimlerinde üst biliş ve yordama bilgisinin daha fazla olduğu ve öğretmenlerin çeşitli toplumsal cinsiyet kalıp yargılarına sahip olduğu tespit edilmiştir. Yapılan ulusal çalışmaların sonuçları incelendiğinde öğretmen ve öğrenci cinsiyet farklılığının akademik başarıya etkisi olup olmadığına dair bir araştırmaya rastlanmamıştır.

2.11. Uluslararası Yapılan Çalışmalar

Weinburgh (1995), öğrencilerin Fen Bilimlerine karşı tutumları içinde cinsiyet farklılıklarını 1970'ten 1991'e kadar inceleyen bir meta-analiz çalışması yapmıştır. İncelemeler sonucunda erkek öğrencilerin kız öğrencilere oranla Fen Bilimlerinin her alanında daha olumlu tutumlara sahip olduklarını ortaya çıkarmıştır.

Terry ve Baird (1997) öğrencilerin Fen Bilimlerine karşı tutumlarını belirlenen 17 faktörün ne kadar etkili olduğunu belirlemek için çok basamaklı analiz yapmışlardır. Tutumdaki etkinin % 20'sini açıklayan en önemli dört faktör olarak cinsiyet, yetenek, öğrencinin hedeflediği eğitim düzeyi ve mesleki ilgisi olduğunu saptamışlardır.

Morrell ve Lederman (1998), tarafından yapılan araştırmada öğrencilerin tutumlarında cinsiyet farkları görülmemiş fakat küçük yaştaki öğrencilerin büyük yaştaki öğrencilere oranla Fen Bilimlerine karşı daha fazla olumlu tutumlara sahip oldukları görülmüştür.

Francis ve Greer (1999), ortaokul öğrencilerinin Fen Bilimlerine karşı tutumlarını ölçmek için yaptıkları çalışmada erkek öğrencilerin kız öğrencilere oranla daha olumlu tutumlara sahip olduğunu ve aynı zamanda yaşı küçük öğrencilerin büyük öğrencilere göre daha olumlu tutum sergilediğini bulmuşlardır.

Gilbert (2001), yaptığı çalışmada fen eğitimi programlarında kız öğrencilerin başarısının ve katılımının artmasına rağmen cinsiyet ve fen eğitimi probleminin henüz çözülmediğini tespit etmiştir. Yayımlanmış çalışmalarda cinsiyet ve fen eğitiminin sürekli ortaya çıktığını, çözümden daha çok problemin farklı boyutlarının denendiği tartışılmaktadır. Araştırmacı problemin fen ve cinsiyet diye iki ayrı kavramın ayrı ayrı analiz edilerek çözüleceğinin belirtmiştir. Çalışmanın bir kısmı bu iki kavramın analizi ile ilgilidir. Kalan bölümü ise okul ve fen programlarının dizayn edilmesi için uygun materyallerin kullanımıyla ilgilidir. Ayrıca genç kadınların fen eğitiminde erkekmiş gibi davranan öğrenciden ziyade bayan olarak yer almaları gerektiğini vurgulamaktadır.

Fadigan ve Hammrich (2004)' in , yaptığı çalışmanın örneklemini, taşradan düşük gelirli ve tek ebeveynli ailelerden katılan 152 genç kadın oluşturmuştur. Çalışmada örneklemin lisedeki eğitimlerinin gidişatı incelenmiştir. Programın kayıtlarında taramalar ve görüşmeler kullanılmış ve veriler katılımcıların eğitim ve kariyerlerinin etkilenişini belirlemede kullanılmıştır. Bulgular 109 katılımcının lise programını tamamladıktan sonra kolej programına kaydedildiklerini ortaya koymuştur. Bunu medikal ve sağlık alanları izlemiştir. Yüz yüze görüşmelerde katılımcıların meslek seçimlerinde uzmanlarla görüşmelerinin ve meslek edinmelerinin önemli olduğu belirtilmiştir.

Zeng ve Zheng (2009), makalesinde özellikle bilgisayar bilimleri olmak üzere eğitimdeki cinsiyet farklılıklarını araştırmıştır. İlk olarak yaygın cinsiyet farklılıkları tanıtılmış ve başarıya odaklanmanın önemine dikkat edilmiştir. İkinci olarak başka çalışmaların sonucuna dayanarak detaylı bir araştırma 76'dan fazla konudan söz edilerek istatistiksel sonuçlar elde edilmiştir. Üçüncü olarak bilgisayar eğitimi konusuna dikkat edilmiş ve cinsiyet farklılıklarının sonuçları etkileyişine bakılmıştır. Psikolojik ve fizyolojik farklılıklarından dolayı kız ve erkeklerin seçmeli konularda daha farklı performanslarının olduğu ve farklı sonuçlar elde edildiği görülmüştür. Dördüncü olarak bu farklılıkları ortaya çıkaran doğal, sosyal ve kültürel nedenler araştırılmıştır.

Yang vd., (2010), araştırmasının amacı Tayvan'daki üniversite öğrencilerini yönetmelikle ilgili bilgi tutum ve cinsiyet rollerini araştırmaktır. Çalışma 2008-2009 yılları arasında öğrenim gören birinci sınıf üniversite öğrencilerine uygulanmış olan bir Survey çalışmasıdır. Bunun için araştırmacı tarafından bir tarama anketi geliştirilmiş ve cinsiyet eşitliği komitesi ile kadın grupları tarafından incelenmiştir. Araştırmaya 1.638 öğrenci katılmıştır. Çalışmada cinsiyet eşitliği liderlik ve diğer fırsatlar açısından tutumları incelenmiş ve 10 soruluk cinsiyet yönetmeliği sorusu sorulmuştur. Sonuç olarak öğrencilerin çoğunun cinsiyetlerinden memnun olduğu ve eğitim açısından eşit yaralandıklarını belirtmişlerdir.

Yapılan uluslar arası çalışmaların genel olarak sonuçlarına bakıldığında kız öğrencilerin erkek öğrencilere göre ve küçük yaştaki öğrencilerin büyük yaştaki öğrencilere göre Fen Bilimlerine karşı daha olumlu tutumlara sahip olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca cinsiyet faktörü bakımından öğrencilerin genel olarak kendi cinsiyetlerinden memnun oldukları ve karşı cinsle aynı eğitimi aldıkları algısı olduğu belirlenmiştir. Cinsiyet olarak kız ve erkek öğrenciler arasında Fen Bilimleri öğrenmede herhangi bir farklılığın olmadığı belirlenmiştir. Yapılan araştırmalar incelendiğinde öğretmen cinsiyetinin etkililiğinin incelendiği bir araştırmaya rastlanılmamıştır.

3. YÖNTEM

Bu bölümde araştırmanın modeli, araştırma evreni ve örnekleme, araştırmada kullanılan veri toplama araçları ile araçların uygulanması ve elde edilen verilerin analizinde kullanılan istatistiksel yöntemler açıklanmıştır.

3.1. Araştırma Modeli

Araştırmada karma yöntem kullanılmıştır. Bir araştırmanın karma yöntem araştırması olarak desenlenmesinde en belirleyici unsurların başında araştırma soruları gelmektedir. Genel olarak tek başına nitel veya nicel araştırma yöntemlerinin cevaplayamadığı araştırma sorularına cevap aranırken karma yöntem kullanılır (Randolph, 2008). Bu araştırmada da nicel verileri tespit etmek için akademik başarı testi, nitel verileri tespit etmek için ise öğrencilere anket ve öğretmenlere yarı yapılandırılmış mülakat uygulanmıştır.

Creswell'e (2008) göre karma yöntem araştırmalarının temel şartı, nitel ve nicel araştırma yöntemlerinin birlikte veya bütünleştirilerek kullanılmasının araştırma problem ve sorularının bu yöntemlerin ayrı kullanılmasından daha iyi anlaşılmasını sağladığıdır. Johnson ve Christensen'e (2008) göre ise karma yöntem araştırmaları, nitel ve nicel araştırma yöntemleri birlikte kullanımını içerir.

Creswell ve Plano Clark, (2007) karma yöntem araştırmasının, felsefi varsayımlarını açıklamanın yanı sıra bu yaklaşımın sorgulama yöntemleri ile de bir araştırma yöntemi olduğunu vurgulayarak karma yöntemin özelliklerini aşağıdaki gibi sıralamışlardır:

- Bir metodoloji olarak karma yöntem, araştırma sürecinde nitel ve nicel yöntemlerin birlikte kullanımını kapsayan bir yaklaşımdır.
- Bir yöntem olarak karma yöntem tek bir araştırmada hem nitel hem de nicel verilerin toplanması, analizi ve birlikte kullanımına odaklanır.
- Karma yöntem araştırmasının temel dayanağı, nitel ve nicel yöntemlerin birlikte kullanılmasıyla araştırma probleminin, her bir yöntemin tek başına yapacağından daha iyi anlaşılmasını sağladığıdır.

Johnson ve Onwuegbuzie (2004) ise karma yöntem araştırmalarının aşağıda verilen iki temel amacının olduğunu vurgulamıştır:

• **Çeşitme ve tamamlayıcılık:** Nicel ve nitel yöntemler uygulayarak elde edilen sonuçları doğrulanmak veya geliştirmektir.

• **Başlatma, geliştirme ve genişletme:** Nicel ve nitel yöntemler uygulanarak elde edilen sonuçlardan yararlanarak yeni araştırma soruları türetmektir.

3.2. Araştırmanın Uygulanma Süreci

Ortaokul öğrencilerinin İÜBG konusu ile ilgili akademik başarılarını belirlemek amacıyla ön test-son test yaklaşımı kullanılmıştır. Bu yaklaşımda gruplar arasında anlamlı farklılığın olup olmadığı öğretmen cinsiyeti bağımsız değişkenine göre belirlenmeye çalışılmıştır. Hazırlanan akademik başarı testi öğrencilerin başarı seviyelerindeki değişimleri belirlemek amacıyla uygulanmıştır. Öğrencilerin akademik başarı düzeylerindeki değişim ön test-son test uygulamalarının sonuçlarının karşılaştırılması ile belirlenmiştir.

İÜBG konusu anlatılmadan önce öğrencilere ön test uygulaması yapılmıştır. Daha sonra her ders bir kazanımı kapsayacak şekilde 3 hafta boyunca İÜBG konusu her gruba aynı öğretim tekniği ve materyallerle anlatılmıştır. Bu süre bitiminde öğrencilere son test uygulaması yapılarak öğretmen cinsiyetinin farklılığının etkisi belirlenmeye çalışılmıştır.

İÜBGBT son testi uygulandıktan sonra ayrıca öğrencilere aynı konu kapsamında anket soruları uygulanmıştır. Bu sorular araştırmacı tarafından hazırlanmıştır. Anket formu hazırlanırken uzman görüşü alınarak geçerliliği sağlanmaya çalışılmıştır.

Araştırma uygulanması sırasında gönüllü 10 Fen Bilimleri öğretmenine konu hakkında derinlemesine soru sorma, cevap eksik veya açık değilse tekrar soru sorarak durumu daha açıklayıcı hale getirip cevapları tamamlama fırsatı sunduğu için yarı yapılandırılmış mülakat formu uygulanmıştır (Çepni, 2009). Yarı yapılandırılmış mülakat formunda bulunan sorular araştırmacı tarafından hazırlanmış olup deneysel

çalışmadan elde edilen nicel verileri desteklemek amacıyla uygulanmıştır. Kız ve erkek öğrenciler için araştırmanın uygulanma süreci Tablo 1 ve 2’de gösterilmiştir.

Tablo 1: Kız Öğrenciler için Araştırmanın Uygulama Süreci

GRUPLAR	ÖN TEST	UYGULAMA	SON TEST
Erkek Öğretmen ve Kız Öğrencilerden Oluşan Sınıf	İÜBGBT	Programa Uygun Mevcut Öğretim (Soru-cevap, düz anlatım): 3 Hafta	İÜBGBT ve Anket Formu
Bayan Öğretmen ve Kız Öğrencilerden Oluşan Sınıf	İÜBGBT	Programa Uygun Mevcut Öğretim (Soru-cevap, düz anlatım): 3 Hafta	İÜBGBT ve Anket Formu

Tablo 2: Erkek Öğrenciler için Araştırmanın Uygulama Süreci

GRUPLAR	ÖN TEST	UYGULAMA	SON TEST
Bayan Öğretmen ve Erkek Öğrencilerden Oluşan Sınıf	İÜBGBT	Programa Uygun Mevcut Öğretim (Soru-cevap, düz anlatım) : 3 Hafta	İÜBGBT ve Anket Formu
Erkek Öğretmen ve Erkek Öğrencilerden Oluşan Sınıf	İÜBGBT	Programa Uygun Mevcut Öğretim (Soru-cevap, düz anlatım): 3 Hafta	İÜBGBT ve Anket Formu

MEB, 2013-2014 eğitim-öğretim yılında 6. sınıf Fen Bilimleri dersi öğretim programında İÜBG konusuna 2 haftalık bir süre ayrılmıştır. Ön test – son test uygulamasıyla beraber uygulama toplam 3 hafta sürmüştür.

3.3. Evren ve Örneklem

Evren; araştırmada toplanacak verilerin analizi ile elde edilecek sonuçların geçerli olacağı, tanımlanacağı grup olarak söylenebilir (Öztürk vd., 2009). Örneklem ise; belli kurallara göre, belli bir evrenden seçilmiş ve seçildiği evreni temsil yeterliği kabul edilen en küçük kümedir. Araştırmalarda çoğunlukla örneklem kümeler üzerinde yapılır ve elde edilen sonuçlar ilgili evrenlere genellenebilir (Karasar, 2005).

Araştırmanın evreni Ağrı il merkezindeki Ortaokul 6. sınıf öğrencileridir. Araştırmanın örneklemi ise kız ve erkek öğrencilerin ayrı ayrı sınıflarda öğrenim gördüğü 2014-2015 eğitim-öğretim yılı Ağrı İli'ndeki İmam Hatip Ortaokulu'nda okuyan 6. sınıf öğrencileridir. Araştırmaya katılan öğrencilerin frekans ve yüzde dağılımları Tablo 3'te gösterilmiştir.

Tablo 3: Nihai Araştırmanın Yapıldığı Öğrencilerin Cinsiyetine Göre Frekans ve Yüzde Dağılımı

Gruplar	Frekans	%
Bayan Öğretmen ve Kız Öğrenciler	24	28,91
Erkek Öğretmen ve Kız Öğrenciler	21	25,30
Erkek Öğretmen ve Erkek Öğrenciler	19	22,89
Bayan Öğretmen ve Erkek Öğrenciler	19	22,89
Toplam	83	100

Tablo 3'e göre asıl araştırmaya katılan öğrencilerin % 54,21'ni kız, % 45,79'nu ise erkek öğrenciler oluşturmaktadır.

3.4. Verilerin Toplanması

Araştırmada veri toplamak amacıyla araştırmacı tarafından geliştirilen "İÜBGBT" ve anket formu uygulanmıştır. Bu testin ve anket formunun uygulanabilmesi için Ağrı İl Milli Eğitim Müdürlüğü'nden gerekli izinler alınmıştır. İzin formu araştırmanın ekler kısmında sunulmuştur.

3.4.1. Akademik Başarı Testinin Geliştirilmesi ve Analizi

Ortaokul 6. Sınıf "İnsanlarda Üreme, Büyüme ve Gelişme" konusu ile ilgili öğrencilerin uygulama öncesinde ve sonrasında sahip oldukları başarı düzeylerini ölçmek, gruplar arasında anlamlı farklılığın bulunup bulunmadığını belirlemek ve öğretmen cinsiyetinin farklılığının etkilerini tespit etmek amacıyla İÜBGBT uygulanmıştır. Hazırlanan test belirtilen konu ile ilgili olarak aşağıdaki kazanımları kapsamaktadır:

1. Üremeyi sağlayan sperm ve yumurtanın görevlerine göre farklı yapılar kazanmış hücreler olduğunu fark eder.

2. İnsanda üremeyi sağlayan yapı ve organları model, levha, şema üzerinde gösterir.
3. Üreme organlarının neslin devamı için üreme hücrelerini oluşturduğunu ifade eder.
4. Sperm/yumurta/zigot/embriyo ve bebek arasındaki ilişkiyi yorumlar.
5. Embriyonun sağlıklı gelişebilmesi için anne adayının nelere dikkat etmesi gerektiğini araştırır ve sunar.
6. Büyümeye bağlı olarak değişen yaş-boy-kütle ilişkisini yorumlar.
7. Gözlemleri sonucunda insanın gelişim dönemlerini isimlendirerek belirgin özelliklerini listeler.
8. Çocukluktan ergenliğe geçişte meydana gelen bedensel ve ruhsal değişimleri sıralar.
9. Ruhsal ve bedensel değişimlerini ailesi/akranları/kişisel gelişim uzmanları ile paylaşır.
10. Ergenlik döneminin insan yaşamının doğal bir dönemi olduğunun farkına varır.
11. Ergenliği sağlıklı geçirebilmek için yapılması gerekenleri fark eder.
12. Büyüme, gelişme ve ergenliğin, araştırıldığı tartışıldığı ve paylaşıldığı küçük ve büyük toplumsal organizasyonların önemini fark eder; böyle organizasyonlarda yer almaya gönüllü olur (MEB, 2013).

İÜBGBT bu kazanımlara yönelik olarak çoktan seçmeli 4 seçenekli 25 sorudan oluşmaktadır. Soruların bir kısmı araştırmacı tarafından bir kısmı ise daha önce yapılan araştırmalarda kullanılan sorulardan seçilerek her bir kazanımı kapsayacak şekilde oluşturulmuştur. Bu bağlamda 1., 2., 3., 4., 5., 6., 7., 8., 9., 10., 11. sorular (Buzludağ, 2010), 12., 13. sorular (Önder, 2007), 13., 14., 15., 16., 17., 18., 19., 20. sorular (Önder, 2011), 21. soru (Özyurt, 2011) 22., 23., 24., 25. sorular ise araştırmacı tarafından hazırlanmıştır. Testin geçerliliğini artırmak için iki uzman ve üç Fen Bilimleri öğretmeni tarafından sorular gözden geçirilmiştir. Bu bağlamda kazanımlara uygun olmadığı düşünülen 22., 23., 24., 25. sorular testten çıkarılmıştır. Yukarıdaki kazanımların hangi sorulara ait olduğunu gösteren bilgiler Tablo 4'te gösterilmiştir.

Tablo 4: Akademik Başarı Testi Sorularının Kazanımlara ve Bloom Taksonomisine Göre Dağılımı

Soru	Kazanım Sayısı	Bloom'un Basamakları
1	4	Kavrama
2	2	Bilgi
3	2, 3	Bilgi
4	1	Kavrama
5	5	Kavrama
6	4	Bilgi
7	7, 11	Analiz
8	4	Kavrama
9	8, 10	Analiz
10	8, 9	Kavrama
11	6, 7	Analiz
12	2	Bilgi
13	2	Bilgi
14	1	Uygulama
15	8, 10	Uygulama
16	3	Uygulama
17	3, 17	Kavrama
18	2	Uygulama
19	8	Kavrama
20	1	Kavrama
21	11	Bilgi

İÜBGBT'nin güvenirliliği için 2014-2015 eğitim-öğretim yılında pilot uygulama Ağrı ili Eleşkirt ilçesi Goncalı Ortaokulu, Karşıyaka Ortaokulu ve İmam Hatip Ortaokulu'nda 7. sınıfta öğrenim gören 103 öğrenci ile gerçekleştirilmiştir. Pilot uygulama sonrasında öncelikli olarak madde analizi yapılmıştır. Madde analizi ile test maddelerinin hem dış ölçütlerle hem de testteki diğer maddelerle ilişkisinin araştırılması hedeflenmiştir (Thompson ve Levitov, 1985). Madde analiziyle testteki maddelerin madde gücü ve maddelerin ayırt edicilik gücü tespit edilmeye çalışılmıştır (Kalaycı vd., 2005; Çepni, 2007).

Bu araştırmada geliştirilen madde analizi için örneklemin % 25'i alınarak üst ve alt gruplar oluşturulmuştur. Öğrencilerin başarı testine verdikleri cevaplar Microsoft Excel yardımıyla hazırlanmış olan programa girilmiştir. Kullanılan program yardımıyla 21 soruluk başarı testi için madde analizi sonuçlarına ulaşılmıştır. Yapılan madde analizinden elde edilen bulgular Tablo 5'te gösterilmiştir.

Tablo 5: Madde Test Çözümlemesi

Soru	Grup	A	B	C	D	Boş	Dolu	Doğru %	p güçlülük	d ayırt etme	SONUÇ
1	Üst	11	13	0	0	0	24	45,83	0,47	-2,17*	ÇOK ZAYIF
	Alt	12	6	3	4	0	25	48,00			
2	Üst	6	1	1	17	0	25	68,00	0,54	28,00	DÜZELT
	Alt	3	6	6	10	0	25	40,00			
3	Üst	5	0	20	0	0	25	80,00	0,54	52,00	GÜZEL
	Alt	8	5	7	5	0	25	28,00			
4	Üst	0	23	1	1	0	25	92,00	0,68	48,00	GÜZEL
	Alt	1	11	8	5	0	25	44,00			
5	Üst	0	0	0	25	0	25	100,00	0,76	50,00	GÜZEL
	Alt	4	5	3	12	0	24	50,00			
6	Üst	21	2	0	2	0	25	84,00	0,64	40,00	GÜZEL
	Alt	11	10	3	1	0	25	44,00			
7	Üst	21	0	2	1	0	24	87,50	0,55	65,76	GÜZEL
	Alt	5	2	6	10	0	23	21,74			
8	Üst	7	1	13	4	0	25	52,00	0,28	48,00	GÜZEL
	Alt	13	4	1	7	0	25	4,00			
9	Üst	7	0	18	0	0	25	72,00	0,48	48,00	GÜZEL
	Alt	10	7	6	2	0	25	24,00			
10	Üst	0	20	1	4	0	25	80,00	0,58	44,00	GÜZEL
	Alt	5	9	4	7	0	25	36,00			
11	Üst	0	0	24	1	0	25	96,00	0,72	48,00	GÜZEL
	Alt	6	4	12	3	0	25	48,00			
12	Üst	2	0	2	20	0	24	83,33	0,71	23,33	DÜZELT
	Alt	3	2	5	15	0	25	60,00			
13	Üst	1	7	9	8	0	25	28,00	0,22	12,00	ZAYIF
	Alt	2	4	12	7	0	25	16,00			
14	Üst	1	2	1	21	0	25	84,00	0,52	64,00	GÜZEL
	Alt	6	6	8	5	0	25	20,00			
15	Üst	25	0	0	0	0	25	100,00	0,69	62,50	GÜZEL
	Alt	9	6	5	4	0	24	37,50			
16	Üst	7	1	15	2	0	25	60,00	0,46	29,57	DÜZELT
	Alt	8	2	7	6	0	23	30,43			
17	Üst	1	0	24	0	0	25	96,00	0,54	87,30	GÜZEL
	Alt	4	11	2	6	0	23	8,70			
18	Üst	0	0	22	3	0	25	88,00	0,62	52,00	GÜZEL
	Alt	5	6	9	5	0	25	36,00			
19	Üst	0	1	2	22	0	25	88,00	0,59	58,83	GÜZEL
	Alt	4	4	9	7	0	24	29,17			
20	Üst	23	1	0	1	0	25	92,00	0,54	76,00	GÜZEL
	Alt	4	5	9	7	0	25	16,00			
21	Üst	0	0	1	24	0	25	96,00	0,72	48,00	GÜZEL
	Alt	4	6	3	12	0	25	48,00			

(*: Ayrıcılık indisi negatif olan maddeler)

Madde ayrıcalık indeksi, maddenin ölçülmek istenen kazanıma sahip olan ve olmayan öğrencileri birbirinden ne derece ayırt ettiğini gösterir (Özsevgeç, 2008). Madde ayırt edicilik indisi negatif olduğu tespit edilen 1. soru testten çıkarılmıştır. 2., 12., 13. ve 16. soruların cevap şıklarında düzeltmeler yapılmıştır.

Belirtilen sorular testten çıkarıldığında nihai test için madde analizi kapsamında, madde güçlük indeksleri incelendiğinde en alt sınır 0,22 en üst sınır 0,76 olarak hesaplanmış ve testin ortalama güçlük değeri ise 0,56 olarak bulunmuştur.

Başarı testi çoktan seçmeli sorulardan oluştuğu için güvenilirlik analizi de yapılması gerekmektedir (Oliver ve Simpson, 1988; Turgut, 1995; Çepni, 2007). Öğrencilerin verdiği cevaplar Microsoft Excel programında hazırlanan programa girilmiştir. Buna göre yapılan başarı testinin Pearson değeri 0,97 ve Sperman değeri ise 0,98 olarak bulunmuştur. Ayrıca öğrencilerin verdiği cevaplar SPSS 22 analiz programına girilerek Cronbach's Alpha güvenilirlik değeri ilk olarak 0,679 olarak bulunmuş 1. soru testten çıkarıldığı için oluşan değer 0,709 olarak tespit edilmiştir. Elde edilen bu sonuçlar testin minimum % 70 oranında güvenilir olduğunu göstermektedir ve bu sonuç istatistik açıdan 0,05 düzeyinde anlamlıdır. Elde edilen veriler Tablo 6'da sunulmuştur.

Tablo 6: Madde Analiz Tablosu

SORU NO	SORU ATILDIĞINDA ORTALAMA	SORU TEST KORELASYONU	SORU ATILDIĞINDA CRONBACH'S ALPHA DEĞERİ
Soru1	10,3398	-,145	,709
Soru 2	10,1748	,072	,687
Soru 3	10,2718	,268	,666
Soru 4	10,1456	,300	,663
Soru 5	9,9709	,304	,664
Soru 6	10,0000	,235	,670
Soru 7	10,2816	,358	,656
Soru 8	10,3883	,199	,674
Soru 9	10,3689	,263	,667
Soru 10	10,2233	,276	,666
Soru 11	9,9806	,238	,670
Soru 12	10,3398	,142	,680
Soru 13	10,5437	,052	,686
Soru 14	10,2524	,319	,661
Soru 15	9,9709	,419	,653
Soru 16	10,4272	,206	,673
Soru 17	10,1748	,540	,636
Soru 18	10,0874	,291	,664
Soru 19	10,1359	,404	,652
Soru 20	10,1262	,377	,655
Soru 21	10,2658	,540	,626

3.4.2. Anket Formunun Geliştirilmesi ve Analizi

Araştırmanın konusunu oluşturan “İnsanlarda Üreme, Büyüme ve Gelişme” kapsamında yer alan ve deneysel çalışma sonucunda elde edilen verileri desteklemek amacıyla anket sorularının uygulanmasına karar verilmiştir. Bu kapsamda, araştırmacı ve üç uzman tarafından nicel verilere ışık tutacağı düşünülen 10 soru geliştirilmiştir. Geliştirilen her bir sorunun iki seçeneğinin bulunmasının yanında, verilen cevabın nedeninin açıklanacağı boşluklar bırakılmıştır. Bu soruların geçerliliğinin sağlanması amacıyla iki uzmana incelettirilmiştir. Daha sonra gereksiz olduğu düşünülen 2 soru ankettan çıkarılmıştır. Oluşturulan 8 soru pilot uygulamada kullanılmak üzere hazırlanmıştır.

Hazırlanan anket sorularının geçerliliğini ve güvenilirliğini test etmek amacıyla 2014-2015 eğitim-öğretim yılında pilot uygulama, Ağrı İli, Eleşkirt İlçesi Goncalı Ortaokulu, Karşıyaka Ortaokulu ve İmam Hatip Ortaokulu'nda 7. sınıfta okuyan 103 öğrenci ile yapılmıştır.

Pilot uygulama sonucunda son şekli verilen anket formu açık uçlu sorulardan oluştuğu için güvenilirlik katsayısı hesaplamaları yapılmayıp geçerlilik çalışmaları yapılmıştır (Özsevgeç, 2007). Hazırlanan anketin geçerliliği mantıksal çözümleme yolu ile alanında uzman öğretim elemanları ve Fen Bilimler öğretmenleri tarafından incelenmiş, böylelikle kapsam ve yordam geçerliliği sağlanmaya çalışılmıştır. Bu tür geçerlilik belirleme yöntemi literatürdeki birçok araştırmada kullanılmıştır (Özsevgeç, 2007; Haşiloğlu, 2009; Haşiloğlu vd. 2011). Aynı zamanda hazırlanan sorular öğretmenlere ve öğrencilere tekrar okutularak okunabilirlikleri sağlanmıştır.

Elde edilen veriler, öğrenciler tarafından verilen cevaplar dikkate alınarak sınıflama ve gruplama yoluyla analiz edildikten sonra uzman görüşü alınmıştır. Öğrencilerin özellikle verdikleri cevapların nedenlerini açıkladıkları kısımlar göz önünde bulundurulduğunda uzman tarafından yeterli veri elde edilmediği düşünülen 1 soru anketten çıkarılmıştır. Yapılan bu işlemler sonrasında nihai anket 7 soru olarak hazırlanmıştır. Hazırlanan bu anket soruları 2014-2015 eğitim-öğretim yılı bahar döneminde 6. sınıfta öğrenim gören 78 öğrenciye uygulanmıştır. Gerekli izinler ekler kısmında sunulmuştur.

3.4.3. Yarı Yapılandırılmış Mülakat Formunun Geliştirilmesi ve Analizi

Bu teknikte araştırmacı görüşme sorularını önceden hazırlar; ancak görüşme sırasında araştırılan kişilere kısmi esneklik sağlayarak oluşturulan soruların yeniden düzenlenmesine, tartışılmasına izin verir. Bu tür görüşmede, araştırılan kişilerin de araştırma üzerinde kontrolleri söz konusudur. Bu esneklik sağlandığından dolayı nitel araştırma içerisinde görülebilir (Ekiz, 2009).

Yarı yapılandırılmış mülakat tekniğinde araştırmacı önceden sormayı planladığı soruları içeren mülakat sorularını hazırlar.

Buna karşın araştırmacı görüşmenin gidişine bağlı olarak değişik yan ya da alt sorularla görüşmenin akışını etkileyebilir ve kişinin yanıtlarını açmasını ve detaylandırmasını sağlayabilir (Türnüklü, 2000). Yarı yapılandırılmış mülakat tekniğinin araştırmacıya sunduğu en önemli kolaylık görüşmenin önceden hazırlanmış görüşme sorularına bağlı olarak sürdürülmesi nedeniyle daha sistematik ve karşılaştırılabilir bilgi sunmasıdır (Yıldırım ve Şimşek, 2004).

Anket soruları ve Fen Bilimleri başarı son testi uygulandıktan sonra araştırmacı tarafından, İÜBG konusunda öğretmenlerin düşünceleri alınmak istenmiştir. Bu kapsamda anket ve başarı testi sorularına paralel olarak 10 Fen Bilimleri öğretmenine yarı yapılandırılmış mülakat yöntemi uygulanmasına karar verilmiştir.

İÜBG konusu kapsamında, öğretmenler açısından öğrencilerin ve kendilerinin yaşadığı sorunları ve bu sorunların nedenlerini tespit etmek için araştırmacı ve bir uzman tarafından 10 mülakat sorusu geliştirilmiştir. Bu soruların geçerliliğinin sağlanması amacıyla iki uzmana incelettirilmiştir. Ön çalışmada 10 Fen Bilimleri öğretmenine mülakat uygulanmıştır. Öğretmenlerin verdiği cevaplar incelendiğinde yeterli veri elde edilemeyeceği düşünülen 4 soru mülakattan çıkarılmıştır. Son şekli verilen mülakat soruları 5 erkek, 5 kadın olmak üzere 10 Fen Bilimleri öğretmenine uygulanmıştır. Tecrübesi 0-5 yıl aralığında olan 5, tecrübesi 5-10 yıl aralığında olan 4, tecrübesi 10-15 yıl aralığında olan 1 tane öğretmen bulunmaktadır.

Bu çalışmada mülakat verilerinin analizinde içerik analizi yöntemi kullanılmıştır. İçerik analizinde belirli bir işlem sırasının takip edilebilir olması önerilir (Kishore, 2005). İlk basamak düzgün bir kodlama şeması geliştirmektir. Bundan sonra araştırmacı öncelikle kodları kendisi oluşturur. Kodlamanın güvenilirliğini kontrol etmek için iki bağımsız kodlayıcı bütün kodlamaları ayrı olarak yapar. Daha sonra bu iki kodlayıcıların kodlamaları için Cohen'in Kappa uyum katsayısı hesaplanır. Kabul edilebilir düzeyde kodlamalar için güvenilirlik sağlanmış olur. Uyumsuzluk olan kodlamalar kodlayıcılar arasında tartışılarak uzlaşılır ve tekrar düzenlenir. Daha sonra üzerinde çalışılan bölüm tekrar kodlanarak kapa uyum katsayısı hesaplanır. Bu çalışmada da yukarıda verilen aşamalar takip edilmiştir.

Kappa uyum katsayısı iki kodlayıcının kodlamaları arasındaki uyuşmanın ne kadar rastgelelik eseri olmadığı ve bu nedenle ne kadar güvenilir olduğunu ölçen bir yöntemdir. Landis ve Koch'a göre, elde edilen kapa uyum katsayısının değerlerini yorumlamak için şu bilgileri sunmuşlardır (Bacanak, 2008).

<0 = Hiç uyuşma olmaması

0.00-0.20 = Önemsiz uyuşma olması

0.21-0.40 = Orta derecede uyuşma olması

0.41-0.60 = Ekseriyetle uyuşma olması

0.61-0.80 = Önemli derecede uyuşma olması

0.81-1.00 = Neredeyse mükemmel uyuşma olması

Yukarıda verilen bilgiler ışığında elde edilen analiz sonuçları karşılaştırıldığında % 80 oranında benzer olduğu tespit edilmiştir. Bu oran analizlerin önemli derecede uyuştüğünü göstermektedir.

4. BULGULAR VE YORUMLAR

Bu bölümde akademik başarı testi, anket formu ve yarı yapılandırılmış mülakat formundan elde edilen verilere ve yorumlara yer verilmiştir.

4.1. Birinci Alt Amaca İlişkin Bulgular ve Yorumlar

4.1.1. Kız Öğrenciler için İÜBGBT Bulguları ve Yorumları

Geliştirilen akademik başarı testi ön test-son test olarak kız öğrencilere uygulanmıştır. Ön test uygulaması İÜBG konusu anlatılmadan önce son test uygulaması ise 3 hafta sonra İÜBG konusu anlatıldıktan sonra uygulanmıştır. Bu uygulamalara ilişkin veriler SPSS 22 paket programı ile analiz edilmiştir.

4.1.1.1. Ön Test Puanlarına İlişkin Bulgular ve Yorumlar

Ön test puanlarını karşılaştırmak amacıyla ‘Bayan öğretmenden ve kız öğrencilerden oluşan sınıf ile erkek öğretmenden ve kız öğrencilerden sınıf için 6.sınıf Fen Bilimleri dersi “İÜBG” konusunda ön test başarıları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?’ sorusu araştırılmıştır.

Soruyu test etmek için iki grubun ön test puanlarının ortalamaları ve standart sapmaları hesaplanmıştır. Gruplar arasında farkın anlamlılığını belirlemek için bağımsız gruplarda ‘t’ testi kullanılmıştır. Veriler Tablo 7’de gösterilmiştir.

Tablo 7: Bayan Öğretmenden Ders Alan Kız Öğrenciler ile Erkek Öğretmenden Ders Alan Kız Öğrencilerin Ön Testleri için Yapılan Bağımsız Grup ‘t’ Testi Sonuçları

Ön Test	N	Ort.	S. Sapma	sd	T	p
Grup 1	24	49,58	16,01	43	,637	,528
Grup 2	21	46,66	14,52			

Grup 1: Bayan Öğretmen ve Kız Öğrenciler

Grup 2: Erkek Öğretmen ve Kız Öğrenciler

Bayan retmenden ders alan kız ğrenciler (Grup 1) ile erkek retmenden ders alan kız ğrencilerin (Grup 2) uygulama öncesinde ön test puanlarının karşılaştırılması için yapılan “t” testi sonucuna göre iki grup arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunmamaktadır ($t(43)=,637$; $p>0,05$). Bayan retmenden ders alan kız öğrencilerin ön test ortalaması 49,58 iken erkek retmenden ders alan kız öğrencilerin ön test ortalaması 46,66 olarak bulunmuştur. n test puanları arasında anlamlı farklılığın bulunmaması iki grupta bulunan öğrencilerin eşit başarı seviyesinde araştırmaya katıldıkları söylenbilir.

4.1.1.2. Son Test Puanlarına İlişkin Bulgular ve Yorumlar

Son test puanlarını karşılaştırmak amacıyla ‘Bayan retmenden ve kız öğrencilerden oluşan sınıf ile erkek retmenden ve kız öğrencilerden sınıf için 6.sınıf Fen Bilimleri dersi “İÜBG” ünitesi ön test başarıları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?’ sorusu araştırılmıştır.

Soruyu test etmek için iki grubun ön test puanlarının ortalamaları ve standart sapmaları hesaplanmıştır. Gruplar arasında farkın anlamlılığını belirlemek için bağımsız gruplarda ‘t’ testi kullanılmıştır. Veriler Tablo 8’de gösterilmiştir.

Tablo 8: Bayan retmenden Ders Alan Kız ğrenciler ile Erkek retmenden Ders Alan Kız ğrencilerin Son Testleri için Yapılan Bağımsız Grup ‘t’ Testi Sonuçları

Son Test Puan	N	Ort.	S. Sapma	sd	t	p
Grup 1	24	70,83	21,24	43	,629	,533
Grup 2	21	66,66	23,20			

Grup 1: Bayan ğretmen ve Kız ğrenciler

Grup 2: Erkek ğretmen ve Kız ğrenciler

Bayan retmenden ve kız öğrencilerden oluşan grup ile erkek retmenden ve kız öğrencilerden oluşan grupların uygulama sonrasında son test puanlarının karşılaştırılması için yapılan t testi sonucuna göre iki grup arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunmamaktadır ($t(43)= 0,629$; $p>0,05$).

Bayan öğretmen ve kız öğrencilerden oluşan grubun son test ortalaması 70,83 iken erkek öğretmen ve kız öğrencilerden oluşan grubun son test ortalaması 66,66 olarak bulunmuştur.

İstatistiksel açıdan anlamlı farklılık olmamasına rağmen ortalama sonuçları bayan öğretmen ve kız öğrenciler lehine çıkmıştır. Elde edilen ön test-son test puan farklarına bakıldığında bayan öğretmen ve kız öğrencilerin 21,25'lik, erkek öğretmen ve kız öğrencilerin ise 20'lik bir puan artışı meydana getirdiği görülmüştür. Elde edilen puan artışı ve son test puanları Grup 1 lehine çıkmasına rağmen, istatistiksel fark olmaması ve fazlasıyla puan artışı yapmalarından dolayı erkek öğretmen ve kız öğrencilerden oluşan sınıf için öğretmen cinsiyetinin farklılığının olumsuz bir sonuç oluşturmadığı şeklinde yorumlanabilir.

4.1.1.3. Ön Test-Son Test Puanlarına İlişkin Bulgular ve Yorumlar

Ön test-son test puanlarını karşılaştırmak amacıyla, Bayan öğretmen ve kız öğrencilerden oluşan grup ile erkek öğretmen ve kız öğrencilerden oluşan grupların 6. sınıf Fen Bilimleri dersi "İÜBG" ünitesi ön test-son test başarıları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?" sorusu araştırılmıştır.

Soruyu test etmek için iki grubun ön test-son test puanlarının ortalamaları ve standart sapmaları hesaplanmıştır. Gruplar arasında farkın anlamlılığını belirlemek için bağımlı gruplarda 't' testi kullanılmıştır. Veriler Tablo 9 ve 10'da gösterilmiştir.

Tablo 9: Bayan Öğretmen Ders Alan Kız Öğrencilerin Ön Test-Son Test Puanları için Yapılan Bağımlı Grup 't' Testi Sonuçları

Bayan Öğretmen	N	Ort.	S.Sapma	sd	t	p
Ön Test	24	49,58	16,01	23	-4,035	,001
Son Test	24	70,83	21,24			

Bayan öğretmen ve kız öğrencilerden oluşan sınıfın ön test-son test puanlarının karşılaştırılması için yapılan t testi sonucuna göre iki grup arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunmaktadır ($t(23)=-4,035$; $p<0,05$).

Öğrencilerin ön test ortalaması 49,58 iken son test ortalaması 70,83 olarak bulunmuştur. Bu sınıfta bulunan kız öğrencilerin ön teste göre 21,25 puan artışı yaptığı görülmüştür. Bu puan artışına ve anlamsal farklılığa bakarak öğrencilerin İÜBG konusunu öğrendikleri söylenebilir.

Tablo 10: Erkek Öğretmenden Ders Alan Kız Öğrencilerin Ön Test-Son Test Puanları için Yapılan Bağımlı Grup ‘t’ Testi Sonuçları

Erkek Öğretmen	N	Ortalama	S.Sapma	sd	t	p
Ön Test	21	46,66	14,52	20	-3,363	,003
Son Test	21	66,66	23,20			

Erkek öğretmen ve kız öğrencilerden oluşan sınıfın ön test-son test puanlarının karşılaştırılması için yapılan ‘t’ testi sonucuna göre iki grup arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunmuştur ($t(20)=-3,363$; $p<0,05$). Öğrencilerin ön test ortalaması 43,57 iken son test ortalaması 66,66 olarak bulunmuştur. Bu sınıfta bulunan kız öğrencilerin ön teste göre 20 puan artışı yapmış olması ve anlamlı farklılığın bulunması kız öğrenciler açısından öğretmen cinsiyetinin farklılığının olumsuz yönde bir etki yapmadığını göstermiştir.

4.1.2. Erkek Öğrenciler için İÜBGBT Bulguları ve Yorumları

Geliştirilen akademik başarı testi ön test-son test olarak erkek öğrencilere uygulanmıştır. Ön test uygulaması İÜBG konusu anlatılmadan önce son test uygulaması ise 3 hafta sonra İÜBG konusu anlatıldıktan sonra uygulanmıştır. Bu uygulamalara ilişkin veriler SPSS 22 paket programı ile analiz edilmiştir.

4.1.2.1. Ön Test Puanlarına İlişkin Bulgular ve Yorumlar

Ön test puanlarını karşılaştırmak amacıyla “Erkek öğretmenden ve erkek öğrencilerden oluşan sınıf ile bayan öğretmenden ve erkek öğrencilerden oluşan sınıf için 6. sınıf Fen Bilimleri dersi İÜBG konusu ön test başarıları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?” sorusu araştırılmıştır.

Soruyu test etmek için iki grubun ön test puanlarının ortalamaları ve standart sapmaları hesaplanmıştır. Gruplar arasında farkın anlamlılığını belirlemek için bağımsız gruplarda “t” testi kullanılmıştır. Veriler Tablo 11’de gösterilmiştir.

Tablo 11: Bayan Öğretmenden Ders Alan Erkek Öğrenciler ile Erkek Öğretmenden Ders Alan Erkek Öğrencilerin Ön Testleri için Yapılan Bağımsız Grup “t” Testi Sonuçları

Ön Test Puan	N	Ort.	S.Sapma	sd	t	p
Grup 3	19	41,05	17,20	36	1,556	,128
Grup 4	19	33,68	11,40			

Grup 3: Erkek Öğretmen ve Erkek Öğrenciler

Grup 4: Bayan Öğretmen ve Erkek Öğrenciler

Erkek öğretmenden ve erkek öğrencilerden oluşan sınıf (Grup 3) ile bayan öğretmenden ve erkek öğrencilerden oluşan sınıfın (Grup 4) uygulama öncesinde ön test puanlarının karşılaştırılması için yapılan “t” testi sonucuna göre iki grup arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunmamaktadır ($t(36)=1,556$; $p>0,05$). Erkek öğretmenden ve erkek öğrencilerden oluşan sınıfın 41,05, bayan öğretmenden ve erkek öğrencilerden oluşan sınıfın 33,68 puan aldığı tespit edilmiştir. Ön test puanları arasında anlamlı farklılığın bulunmaması iki grup bulunan erkek öğrencilerin araştırmaya eşit başarı seviyesinde başladıklarını gösterir.

4.1.2.2. Son Test Puanlarına İlişkin Bulgular ve Yorumlar

Son test puanlarını karşılaştırmak amacıyla “Erkek öğretmenden ve erkek öğrencilerden oluşan sınıf ile bayan öğretmenden ve erkek öğrencilerden oluşan sınıf için 6. sınıf Fen Bilimleri dersi İÜBG ünitesi son test başarıları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?” sorusu araştırılmıştır.

Soruyu test etmek için iki grubun son test puanlarının ortalamaları ve standart sapmaları hesaplanmıştır. Gruplar arasında farkın anlamlılığını belirlemek için bağımsız gruplarda “t” testi kullanılmıştır. Veriler Tablo 12’de gösterilmiştir.

Tablo 12: Bayan Öğretmenden Ders Alan Erkek Öğrenciler ile Erkek Öğretmenden Ders Alan Erkek Öğrencilerin Son Testleri için Yapılan Bağımsız Grup “t” Testi Sonuçları

Son Test Puan	N	Ort.	S.Sapma	sd	t	p
Grup 3	19	66,57	23,86	36	1,234	,225
Grup 4	19	57,10	23,47			

Grup 3: Erkek Öğretmen ve Erkek Öğrenciler

Grup 4: Bayan Öğretmen ve Erkek Öğrenciler

Erkek öğretmenden ve erkek öğrencilerden oluşan sınıf (Grup 3) ile bayan öğretmenden ve erkek öğrencilerden oluşan sınıfın (Grup 4) uygulama sonrasında son test puanlarının karşılaştırılması için yapılan “t” testi sonucuna göre iki grup arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunmamaktadır ($t(36)=1,234$; $p>0,05$). Erkek öğretmenden ve erkek öğrencilerden oluşan sınıfın son test ortalaması 66,57 iken bayan öğretmenden ve erkek öğrencilerden oluşan sınıfın son test ortalaması ise 57,10 olarak bulunmuştur.

İstatistiksel açıdan anlamlı farklılık olmamasına rağmen son test ortalama sonuçları erkek öğretmenden ve erkek öğrencilerden oluşan sınıf lehine çıkmıştır. Elde edilen ön test-son test puan farklarına bakıldığında erkek öğretmenden ve erkek öğrencilerden oluşan sınıfta 25,45’lik, bayan öğretmenden ve erkek öğrencilerden oluşan sınıfta ise 23,42’lik bir puan artışı meydana geldiği görülmüştür. Elde edilen puan artışı ve son test puanları erkek öğretmenden ve erkek öğrencilerden oluşan sınıf lehine çıkmasına rağmen, istatistiksel fark olmaması ve puanlarını fazlasıyla artırımlarından dolayı bayan öğretmen ve erkek öğrencilerden oluşan sınıf için öğretmen cinsiyetinin farklılığının olumsuz bir sonuç oluşturmadığı şeklinde yorumlanabilir.

4.1.2.3. Ön Test-Son Test Puanlarına İlişkin Bulgular ve Yorumlar

Ön test-son test puanlarını karşılaştırmak amacıyla erkek öğretmenden ve erkek öğrencilerden oluşan sınıf ile bayan öğretmenden ve erkek öğrencilerden oluşan sınıf için 6. sınıf Fen Bilimleri dersi “İÜBG” ünitesi ön test-son test başarıları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?” sorusu araştırılmıştır.

Soruyu test etmek için iki grubun ön test-son test puanlarının ortalamaları ve standart sapmaları hesaplanmıştır. Gruplar arasında farkın anlamlılığını belirlemek için bağımlı gruplarda ‘t’ testi kullanılmıştır. Veriler Tablo 13 ve 14’te gösterilmiştir.

Tablo 13: Erkek Öğretmenden Ders Alan Erkek Öğrencilerin Ön Test-Son Test Puanları için Yapılan Bağımlı Grup ‘t’ Testi Sonuçları

Erkek Öğretmen	N	Ort.	S.Sapma	sd	t	p
Ön Test	19	41.05	17.20	18	-4,337	,000
Son Test	19	66.57	23.86			

Erkek öğretmen ve erkek öğrencilerden oluşan sınıfın ön test-son test puanlarının karşılaştırılması için yapılan ‘t’ testi sonucuna göre iki grup arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunmaktadır ($t(18)=-4,337$; $p<0,05$). Bu grupta bulunan erkek öğrencilerin ön test ortalaması 41,05 iken son test ortalaması 66,57 olarak bulunmuştur. Ön test sonuçlarına göre 25,52’lik puan artışı yapmaları ve anlamlı farklılık oluşması bu gruptaki öğrencilerin İÜBG konusunu öğrendiği şeklinde yorumlanabilir. Buradan yola çıkarak erkek öğrenciler için öğretmen cinsiyetinin aynı şekilde olumlu bir sonuç oluşturmadığı çıkarılabilir.

Tablo 14: Bayan Öğretmenden Ders Alan Erkek Öğrencilerin Ön Test-Son Test Puanları için Yapılan Bağımlı Grup ‘t’ Testi Sonuçları

Bayan Öğretmen	N	Ort.	S.Sapma	sd	t	p
Ön Test	19	33,68	11,40	18	-4,267	,000
Son Test	19	57,10	23,47			

Bayan öğretmen ve erkek öğrencilerden oluşan sınıfın ön test-son test puanlarının karşılaştırılması için yapılan ‘t’ testi sonucuna göre iki grup arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunmaktadır ($t(18)=-4,267$; $p<0,05$). Bu gruptaki erkek öğrencilerin ön test ortalaması 33,68 iken son test ortalaması 57,10 olarak bulunmuştur.

Ön test sonuçlarına göre 23,42'lik puan artışı yapmaları ve anlamlı farklılık oluşması bu gruptaki öğrencilerin İÜBG konusunu öğrendiği şeklinde yorumlanabilir. Buradan yola çıkarak erkek öğrenciler için öğretmen cinsiyetinin farklılığının olumsuz bir sonuç oluşturmadığı çıkarılabilir.

4.2. İkinci Alt Amaca İlişkin Bulgular ve Yorumlar

Araştırmada nitel veriler elde edebilmek için geliştirilen anket formu kız ve erkek öğrencilere akademik başarı son testi yapıldıktan sonra uygulanmıştır.

4.2.1. Anket Formunun Bulguları ve Yorumları

4.2.1.1. Birinci Anket Sorusu için Bulgular

Fen Bilimleri başarı son testi uygulandıktan sonra öğrencilere 7 sorudan oluşan anket formu uygulanmıştır. Bu anket formunun birinci sorusu olan 'İÜBG konusunu kendi cinsiyetinizdeki öğretmenden mi karşı cinsiyetteki öğretmenden mi dinlemek istersiniz?' sorusuna verilen cevaplara ilişkin bulgular Tablo 15'te sunulmuştur.

Tablo 15: Öğrencilerin 1. Anket Sorusuna Verdiği Cevaplar

1. Madde : İÜBG konusunu kendi cinsiyetinizdeki öğretmenden mi karşı cinsiyetteki öğretmenden mi dinlemek istersiniz?		
	Kendi cinsiyetinden dinlemek isterim.	Karşı cinsiyetinden dinlemek isterim.
Grup 1 (N:22)	22	0
Grup 2 (N:22)	19	3
Grup 3 (N:17)	16	1
Grup 4 (N:17)	15	2

Grup 1: Bayan Öğretmen ve Kız Öğrenciler

Grup 2: Erkek Öğretmen ve Kız Öğrenciler

Grup 3: Erkek Öğretmen ve Erkek Öğrenciler

Grup 4: Bayan Öğretmen ve Erkek Öğrenciler

Kendi cinsiyetinden dinlemek isterim. Çünkü:

➤ *Utanmazdım.(K)(2)*

➤ *Bizi en iyi kendi cinsiyetimiz anlar.(E)(2)*

- *Daha rahat olurum. (K)(5)*
- *Soracağım sorularda utanmam. (E)(8)*
- *Diğer cinsiyetten utanırdım. (K)(25)*
- *Kendimi daha rahat hissedirim. (E)(15)*
- *O da benim cinsiyetimden olduğu için daha iyi anlaşırsınız. (K)(10)*
- *Kendi cinsiyetimle daha açık konuşabilirim. (E)(5)*

Yapılan anket formundaki birinci soru sonuçlarına göre bayan öğretmen ve kız öğrencilerden oluşan sınıfın % 100'ü, bayan öğretmen ve erkek öğrencilerden oluşan sınıfın % 88'i, erkek öğretmen ve kız öğrencilerden oluşan sınıfın % 86'sı, erkek öğretmen ve erkek öğrencilerden oluşan sınıfın ise % 94'ü İÜBG konusunu kendi cinsiyetindeki öğretmenden dinlemek istiyorum cevabını vermiştir. Bunun nedeni olarak öğrenciler daha çok karşı cinsiyetteki öğretmenden utanabileceği yönünde cevap vermiştir.

Kız öğrencilerin toplamının % 93'ü, erkek öğrencilerin toplamının ise % 91'i kendi cinsiyetindeki öğretmenden dinlemek istiyorum cevabını vermiştir. Buradan yola çıkarak kız öğrencilerin öğretmen cinsiyetinin kendi cinsiyetiyle aynı olmasını erkek öğrencilere göre daha fazla istediği şeklinde yorumlanabilir.

4.2.1.2. İkinci Anket Sorusu için Bulgular

Fen Bilimleri başarı son testi uygulandıktan sonra öğrencilere 7 sorudan oluşan anket formu uygulanmıştır. Bu anket formunun ikinci sorusu olan İÜBG konusunu kaçınıcı sınıfta öğrenmek istersiniz?' sorusuna verilen cevaplara ilişkin bulgular Tablo 16'da sunulmuştur.

Tablo 16: Öğrencilerin 2. Anket Sorusuna Verdiği Cevaplar

2. Madde: İÜBG konusunu kaçınıcı sınıfta öğrenmek istersiniz?				
	5. sınıfta	6. sınıfta	7. sınıfta	8. sınıfta
Grup 1 (N:22)	3	10	4	5
Grup 2 (N:22)	4	9	6	3
Grup 3 (N:17)	3	14	-	-
Grup 4 (N:17)	2	8	2	5

Grup 1: Bayan Öğretmen ve Kız Öğrenciler

Grup 2: Erkek Öğretmen ve Kız Öğrenciler

Grup 3: Erkek Öğretmen ve Erkek Öğrenciler

Grup 4: Bayan Öğretmen ve Erkek Öğrenciler

5. sınıfta öğrenmek istiyorum. Çünkü:

- *Ergenliğe erkek girildiği için erken öğretilmesini isterim. (K)(8)*
- *Erken öğrenmek daha uygundur. (K)(2)*
- *Bu konuda erken yaşta bilgilenince daha duyarlı olurum. (E)(1)*
- *Daha çabuk öğrenmek istiyorum. (E)(1)*

6. sınıfta öğrenmek istiyorum. Çünkü:

- *En uygun sınıf olduğu için. (E)(3)*
- *Ortalama bir yaş. (K)(5)*
- *Daha olgun oluruz. (E)(4)*
- *Daha iyi anlarız. (E)(3)*
- *Diğer sınıflar geç olur. (K)(8)*
- *6. sınıf ergenliğe girme dönemimizdir. (K)(5)*
- *Bazı çocuklar ergenliğe erken giriyor bazısı ise geç giriyor bu yüzden en uygun sınıf 6.sınıftır. (E)(13)*

7. sınıfta öğrenmek istiyorum. Çünkü:

- *Bu sınıfta daha etkili ve yardımcı olacağını düşünüyorum. (E)(1)*
- *Bu sınıf daha uygundur. (K)(1)*
- *Daha büyük oluruz. (E)(2)*
- *Böyle şeyleri büyüdüğümüzde öğrenmek daha güzel olur. (K)(6)*
- *Diğer sınıflarda öğrenmemiz daha zor olur. (K)(1)*
- *Biraz daha büyümüş ve gelişmiş oluruz. (K)(1)*

8. sınıfta öğrenmek istiyorum. Çünkü:

- *Bu sınıf daha uygun olur. (E)(2)*
- *Şu an yaşıyoruz erkendir. (K)(1)*
- *O yaşta olgunlaşıyoruz ve bu tüm bilgilere ihtiyacımız var. (E)(2)*
- *8.sınıfta ergen olduğumuz için daha iyi anlayabiliriz. (K)(1)*
- *O zaman herkes ergenlik döneminde ve bu konuyu daha iyi anlar. (K)(5)*
- *8. sınıfta artık büyümeye başladığımız için öğrenmek isterdim. (E)(2)*

Yapılan anket formu ikinci soru sonuçlarına göre öğrencilerin % 15,38'i 5. sınıfta, % 52,56'sı 6 sınıfta, % 15,38'i 7. sınıfta, % 14,10 ise 8. sınıfta öğrenmek istiyorum cevabını vermiştir. En fazla 6. sınıfta öğrenmelerinin nedeni olarak ise öğrenciler daha çok 5. sınıfta erken olacağını 7. ve 8. sınıfta ise geç olacağını düşünceleri olarak söylenebilir.

4.2.1.3. Üçüncü Anket Sorusu İçin Bulgular

Fen Bilimleri başarı son testi uygulandıktan sonra öğrencilere 7 sorudan oluşan anket formu uygulanmıştır. Bu anket formunun üçüncü sorusu olan "İÜBG konusunu dinlerken utanma duygusu yaşadınız mı?" sorusuna verilen cevaplara ilişkin bulgular Tablo 17' de sunulmuştur.

Tablo 17: Öğrencilerin 3. Anket Sorusuna Verdiği Cevaplar

3. Madde: İÜBG konusunu dinlerken utanma duygusu yaşadınız mı?		
	Evet yaşadım	Hayır yaşamadım
Grup 1 (N:22)	16	6
Grup 2 (N:22)	19	3
Grup 3 (N:17)	1	16
Grup 4 (N:17)	9	8

Grup 1: Bayan Öğretmen ve Kız Öğrenciler

Grup 2: Erkek Öğretmen ve Kız Öğrenciler

Grup 3: Erkek Öğretmen ve Erkek Öğrenciler

Grup 4: Bayan Öğretmen ve Erkek Öğrenciler

Evet, yaşadım. Çünkü:

- *İlk defa dinlediğim için utandım. (E)(2)*
- *Hem utangaç hem terbiyeli olduğum için utandım. (K)(1)*

- *Her kız utanır bu konuda. (K)(4)*
- *Benimle alay edeceklerini düşünürüm. (E)(3)*
- *Çok ayıp. (E)(2)*
- *Bu olayların hiçbirini yaşamadım. (E)(2)*
- *Çünkü öğretmenimiz bayandı. (E)(8)*
- *Erkek öğretmendi ve biz kız olduğumuz için utandık. (K)(3)*
- *Bilmediğimiz şeyleri öğrendiğimiz için utandık. (K)(3)*
- *Çünkü erkek öğretmen anlattı. (K)(10)*
- *Çok zor bir duygu hele ki erkek öğretmen anlatınca çok daha zor. (K)(4)*
- *Erkek hocaydı ve bizim cinsiyetimizi en derinden anlattı. (K)(3)*

Yapılan anket formu üçüncü soru sonuçlarına göre bayan öğretmenden ve kız öğrencilerden oluşan sınıfın % 72,72'si, bayan öğretmenden ve erkek öğrencilerden oluşan sınıfın % 52,94'ü, erkek öğretmenden ve kız öğrencilerden oluşan sınıfın % 86,36'sı, erkek öğretmenden ve erkek öğrencilerden oluşan sınıfın % 5,88'i evet yaşadım cevabı vermiştir. Buradan yola çıkarak kız ve erkek öğrenciler kendi cinsiyetindeki öğretmenden karşı cinsiyetteki öğretmene göre daha az utandığı tespit edilmiştir. Aynı zamanda kız öğrencilerin erkek öğrencilere göre daha fazla utanma yaşadıkları tespit edilmiştir.

4.2.1.4. Dördüncü Anket Sorusu için Sonuçlar

Fen Bilimleri başarı son testi uygulandıktan sonra öğrencilere 7 sorudan oluşan anket formu uygulanmıştır. Bu anket formunun dördüncü sorusu olan “Öğretmeninize İÜBG konusuyla ilgili sormak isteyip de sormadığınız sorular nelerdir?” sorusuna verilen cevaplara ilişkin bulgular aşağıda sunulmuştur.

Bayan öğretmen ve kız öğrenciden oluşan sınıf için;

- *Neden tüm insanlarda döllenme oluyor?*
- *Kızlar nasıl adet olur?(3)*
- *Döllenme nasıl olur?*
- *Ergenliğe girilirken acı çekiliyor mu?*
- *Kızlarda ergenlik kaç yaşında başlar?*
- *Adet kanaması kaç gün sürer?*

- *Ergenliğe girmeden önce sivilce çıkabilir mi?*
- *Yaşlıların adetleri neden kesiliyor?*
- *Spermiler yumurtanın içine nasıl girer?(2)*
- *Spermiler ne zaman dışarı çıkar?*
- *Spermiler nerden dışarı çıkıyor?*
- *Hamile kadınlar neden kusuyor?*
- *Bebeğin cinsiyeti hangi ayda belli oluyor?*
- *Bebek doğduğu zaman göbekleri neden dışarıda olur?*
- *Her canlı kendine benzer canlılar mı oluşturur?*
- *Bütün canlılar aynı şekilde mi ürer?*
- *Ergenlik dönemi nedir?*
- *Adet kanaması bir hastalık mı?*
- *Adet kanaması herhangi bir hastalığı kendisiyle getirir mi?*
- *Doğumda çocuklar zarar görebiliyormuş neden?*
- *Adet takvimi nasıl tutulur?*

Bayan öğretmenden ve erkek öğrenciden oluşan sınıf için;

- *Ne zamana kadar üreme ve büyüme yaşayacağız?*
- *Nasıl bebek olur?*
- *+18 nedir?(2)*
- *Sperm bayan vücuduna nasıl girer?(4)*
- *Yumurta nasıl vücuttan çıkar?*
- *Bir yumurtayı kaç sperm dölleyebilir?(2)*
- *Döllenme nasıl olur?(2)*
- *Sperm nasıl dışarı atılır?(2)*
- *Neden döllenme olacağı zaman sperm dişi vücuduna girer?*
- *Bir yumurtaya bir sperm ulaştığı zaman diğer spermilere ne olur?*
- *İnsan neden ürer?*
- *Neden iki hücre gerekli?*
- *Sperm nasıl oluşur?(2)*
- *Sperm herhangi bir dış etkiyle karşılaştığı zaman ne olur?*
- *Sperm ne zaman oluşur?*

- *Döl ne demektir?*
- *Bir yumurtaya birden fazla sperm girer mi?*
- *Zigot nasıl oluşur?*
- *Eşimizin veya kendimizin kısır olduğunu nasıl anlarız?*

Erkek öğretmen ve kız öğrencilerden oluşan sınıf için;

- *Bebek nasıl oluşur?(2)*
- *Kadınlarda üreme nasıl olur?(2)*
- *Kadın ve erkek organları nasıl bir araya gelebiliyor?*
- *Genç kızken ergenliğe nasıl giriliyor?*
- *Kızlarda üreme büyüme ve gelişme nasıl olur?*
- *İnsanlarda üreme kaç yaşında başlar?(3)*
- *Sperm ve yumurta nasıl bir şeydir?*
- *Sperm ve yumurta nasıl üreme yaparlar?*
- *Kadın üreme sistemi nasıldır?*
- *İnsanlar neden doğurarak çoğalırlar?*
- *Hayvanlar da insanlar gibi mi çoğalırlar?*
- *Sperm erkek vücudundan kadın vücuduna nasıl giriyor?(5)*
- *Adet dönemi ne zaman başlar?*
- *Erkekler nasıl ergenliğe girer?*
- *Ergenlikte neden istenmeyen yerde kıl çıkar?*
- *Sperm ve yumurta nasıl birleşir?*
- *Erkeklerde üreme kaç kez tekrar eder?*

Erkek öğretmen ve erkek öğrencilerden oluşan sınıf için;

- *İnsanlar neden yaklaşık bir sene içerisinde doğuruyor?*
- *Döllenme nedir?*
- *Döllenme nasıl olur?(5)*
- *Çocuk nasıl olur?(2)*
- *Bayan nasıl hamile kalır?*
- *Döl yatağı nedir?*
- *Sperm ve yumurta hücreleri nedir?*

- Üreme nasıl gerçekleşir?
- Gelişmede kılınma olur mu?
- Yumurta nerede oluşur?
- Sperm ve yumurta ne yardımıyla birleşiyor?
- Adet dönemi nedir?
- Akraba evliliklerinde ne gibi sorun oluyor?

4.2.1.5. Beşinci Anket Sorusu İçin Bulgular

Fen Bilimleri başarı son testi uygulandıktan sonra öğrencilere 7 sorudan oluşan anket formu uygulanmıştır. Bu anket formunun beşinci sorusu olan “İÜBG konusu anlatılırken çekinme duygusu yaşadınız mı?” sorusuna verilen cevaplara ilişkin bulgular Tablo 18’de sunulmuştur.

Tablo 18: Öğrencilerin 5. Anket Sorusuna Verdiği Cevaplar

5. Madde: İÜBG konusu anlatılırken çekinme duygusu yaşadınız mı?		
	Evet yaşadım.	Hayır yaşamadım.
Grup 1 (N:22)	18	4
Grup 2 (N:22)	19	3
Grup 3 (N:17)	1	16
Grup 4 (N:17)	12	5

Grup 1: Bayan Öğretmen ve Kız Öğrenciler

Grup 2: Erkek Öğretmen ve Kız Öğrenciler

Grup 3: Erkek Öğretmen ve Erkek Öğrenciler

Grup 4: Bayan Öğretmen ve Erkek Öğrenciler

Grup 1’de bulunan öğrencilerin 4’ü öğretmenden çekindim, 14’ü hem öğretmenden hem arkadaşlarımdan çekindim cevabını vermiştir. Grup 2’de bulunan öğrencilerin 10’u öğretmenden çekindim, 9’u hem öğretmenden hem arkadaşlarımdan çekindim cevabını vermiştir. Grup 3’te bulunan öğrencilerden 1’i arkadaşlarımdan çekindim cevabını vermiştir. Grup 4’te bulunan öğrencilerin ise 5’i öğretmenden çekindim, 7’si hem öğretmenden hem arkadaşlarımdan çekindim cevabını vermiştir.

Bayan öğretmenden ve kız öğrencilerden oluşan sınıfın % 81,81’i, bayan öğretmen ve erkek öğrencilerden oluşan sınıfın % 70,58’i, erkek öğretmen ve kız

öğrencilerden oluşan sınıfın % 86,36'sı, erkek öğretmen ve erkek öğrencilerden oluşan sınıfın % 5,88'i evet yaşadım cevabını vermiştir. Bu sonuçlardan yola çıkarak öğrencilerin kendi cinsiyetindeki öğretmene göre karşı cinsiyetteki öğretmenden konuyu dinlerken daha fazla çekindiği tespit edilmiştir. Ayrıca öğrencilerin sınıf ortamında öğretmenden ve arkadaşlardan da çekindiği belirlenmiştir.

4.2.1.6. Altıncı Anket Sorusu İçin Bulgular

Fen Bilimleri başarı son testi uygulandıktan sonra öğrencilere 7 sorudan oluşan anket formu uygulanmıştır. Bu anket formunun altıncı sorusu olan “İÜBG konusu anlatılırken erkek ve kız öğrencilerin bir arada olması konuyu anlamınızı etkiler mi?” verilen cevaplara ilişkin bulgular Tablo 19’da sunulmuştur.

Tablo 19: Öğrencilerin 6. Anket Sorusuna Verdiği Cevaplar

6. Madde: İÜBG konusu anlatılırken erkek ve kız öğrencilerin bir arada olması konuyu anlamınızı etkiler mi?		
	Evet etkiler.	Hayır etkilemez.
Grup 1 (N:22)	22	0
Grup 2 (N:22)	17	5
Grup 3 (N:17)	9	8
Grup 4 (N:17)	8	9

Grup 1: Bayan Öğretmen ve Kız Öğrenciler

Grup 2: Erkek Öğretmen ve Kız Öğrenciler

Grup 3: Erkek Öğretmen ve Erkek Öğrenciler

Grup 4: Bayan Öğretmen ve Erkek Öğrenciler

Evet, etkiler. Çünkü:

- *Erkekler olsaydı kızlar çok utanırdı.(K)(15)*
- *Erkeklerin yanındayken bazı önemli soruları soramazdık.(K)(10)*
- *Erkekler bizimle alay ederler.(K)(4)*
- *Bu konu anlatılınca erkekler olunca dinleyesim gelmez.(K)(5)*
- *Erkekler olsaydı hiçbir zaman bu konuyu sevmezdim ve gelecekte korkardım.(K)(5)*
- *Utanırdım.(E)(5)*

- *Hem kız hem erkek bir arada olursa ayıp olur.(E)(12)*

Yapılan anket formu altıncı soru sonuçlarına göre bayan öğretmen ve kız öğrencilerden oluşan sınıfın % 100'ü, bayan öğretmen ve erkek öğrencilerden oluşan sınıfın % 47,05'i, erkek öğretmen ve kız öğrencilerden oluşan sınıfın % 77,27'si, erkek öğretmen ve erkek öğrencilerden oluşan sınıfın % 52,94'ü evet etkiler cevabını vermiştir. Bunun nedeni olarak öğrenciler daha çok utanacaklarını dile getirmiştir. Kız öğrencilerin erkek öğrencilere göre kız ve erkek öğrencilerin bir arada bulunmasından daha çok etkilendiği söylenebilir.

4.2.1.7. Yedinci Anket Sorusu için Bulgular

Fen Bilimleri başarı son testi uygulandıktan sonra öğrencilere 7 sorudan oluşan anket formu uygulanmıştır. Bu anket formunun yedinci sorusu olan "İÜBG konusunun anlatılmasını yararlı buluyor musunuz?" sorusuna verilen cevaplarla ilişkin bulgular Tablo 20'de sunulmuştur.

Tablo 20: Öğrencilerin 7. Anket Sorusuna Verdiği Cevaplar

7. Madde: İÜBG konusunun anlatılmasını yararlı buluyor musunuz?		
	Evet buluyorum.	Hayır bulmuyorum.
Grup 1 (N:22)	21	1
Grup 2 (N:22)	17	5
Grup 3 (N:17)	16	1
Grup 4 (N:17)	11	6

Grup 1: Bayan Öğretmen ve Kız Öğrenciler

Grup 2: Erkek Öğretmen ve Kız Öğrenciler

Grup 3: Erkek Öğretmen ve Erkek Öğrenciler

Grup 4: Bayan Öğretmen ve Erkek Öğrenciler

Evet, buluyorum. Çünkü:

- *Mutlaka bir gün öğreneceğiz.(K)(2)*
- *İlerde zorluk olmasın diye yararlı bence. (E)(3)*
- *Büyüdüğümüzde yararlı olacaktır. (K)(6)*
- *Özel şeylerimi öğreniyorum. (K)(5)*
- *Bir gün işime yarar. (K)(6)*
- *Bilmemiz gereklidir. (E)(4)*

- *Hayatımızı öğreniyoruz.(E)(3)*
- *Bazı şeyleri ailemiz anlatmıyor burada öğrenmem gerekiyor. (K)(5)*
- *Neslimizin sağlıklı devam etmesi için öğrenmemiz gereklidir. (E)(5)*
- *İleriki zamanlarda yapacağız. (E)(4)*
- *İnsan vücudunu daha iyi anlıyoruz. (K)(5)*
- *Gelecekte işe yarayacak. (E)(8)*
- *İleride başımıza geldiğinde nasıl davranacağımızı öğreniyoruz. (K)(8)*
- *Bilmeseydik korkardık ne yapacağımızı bilmezdik. (K)(1)*
- *İleride nasıl çocuk yapılacağını öğrenmem lazım.(E)(4)*

Yapılan anket formu yedinci soru sonuçlarına göre bayan öğretmen ve kız öğrencilerden oluşan sınıfın % 95,45'i, bayan öğretmen ve erkek öğrencilerden oluşan sınıfın % 64,70'i, erkek öğretmen ve kız öğrencilerden oluşan sınıfın % 77,27'si, erkek öğretmen ve erkek öğrencilerden oluşan sınıfın % 94,11'i evet buluyorum cevabını vermiştir. Buradan yola çıkarak öğretmen ve öğrenci cinsiyetinin aynı olması durumunda öğrencilerin konuyu daha yararlı bulduğu tespit edilmiştir. Bunun sebebi olarak öğretmen ve öğrenci cinsiyetinin aynı olması utanma duygusunu azaltarak konunun öğrenciler tarafından daha yararlı görülmesini sağlamış olabilir.

4.3. Üçüncü Alt Amaca İlişkin Bulgular ve Yorumlar

Araştırmada nitel verileri tespit etmek amacıyla geliştirilen sorular, öğretmenlerle yarı yapılandırılmış mülakat tekniği ile uygulanmıştır.

4.3.1. Yarı Yapılandırılmış Mülakat Formu Bulguları ve Yorumları

Fen Bilimleri dersi İÜBG konusu ile ilgili yapılan akademik başarı testi sonuçlarını desteklemek ve bu konuyu anlatırken öğretmenlerin yaşadığı sorunları, bu sorunlara buldukları çözümleri ve düşüncelerini tespit etmek amacıyla gönüllü 10 Fen Bilimleri öğretmeniyle yapılan mülakat sonuçları belirli başlıklara göre gruplandırılmıştır.

Elde edilen bulgular, İÜBG konusunu anlatırken; kullanılan öğretim teknikleri, yaşanan güçlükler, yaşanan güçlüklerle getirilen çözüm önerileri,

öğrencilerin yaşadığı zorluklar, öğretmenin cinsiyeti etkili midir, öğrenci bu konuyu kendi cinsiyetinden mi yoksa karşı cinsiyetteki öğretmenden mi dinlerken daha rahat ediyor? olmak üzere 6 temada incelenmiştir.

4.3.1.1. Birinci Tema: Öğretmenlerin Kullandığı Yöntemler

Öğretmenlere öncelikle İÜBG konusu anlatılırken kullandığı öğretim yöntemleri sorulmuştur. Bu soruya verilen cevaplara göre öğretmenlerin çeşitli öğretim yöntemleri kullandıkları tespit edilmiştir. Bu teknikler Tablo 21’de gösterilmiştir.

Tablo 21: Öğretmenlerin Kullandığı Öğretim Teknikleri

Öğretmenin kodu	Düz Anlatım	Soru Cevap	Görsel Materyal	Deney	Grup Etkinliği	Video	Beyin Fırtınası
Ö1	+		+				
Ö2	+						+
Ö3			+				
Ö4	+			+			
Ö5	+		+			+	
Ö6	+	+			+		+
Ö7	+						
Ö8	+						
Ö9	+				+		
Ö10	+	+					

Tablo 19 incelendiğinde öğretmenlerin İÜBG konusunu anlatırken farklı öğretim yöntemleri kullandıkları tespit edilmiştir. 9 öğretmenin düz anlatım, 2 öğretmenin soru cevap yöntemini, 3 öğretmenin görsel materyal yöntemini, 1 öğretmenin deney yöntemini, 2 öğretmenin grup etkinliklerini, 1 öğretmenin video, 1 öğretmenin beyin fırtınası yöntemini kullandıkları tespit edilmiştir. Buradan yola çıkarak en çok düz anlatım yönteminin kullanıldığı görülmektedir. Bunun nedenini Ö2, Ö5 ve Ö6 şu şekilde ifade etmiştir:

Genellikle öğrenci tepkilerinin fazla uç noktalara kaçmaması için, sınıf kontrolünü sağlayarak düz anlatımla anlatmaya çalışıyorum çünkü öğrenci işin içine girdiği zaman özellikle bu konuda sapmalar ve konuyu suiistimal olayı çok meydana geliyor.

Canlılarda üreme büyüme gelişme konusunu öncelikle görsel materyaller kullanarak anlatıyorum. Gerek erkek üreme hücreleri olsun gerek dişi üreme hücreleri olsun görsel olarak çocuk bunu gördükten sonra daha güzel bir şekilde öğreniyor. Daha kalıcı oluyor (Ö5).

Genelde düz anlatım yöntemini kullanıyorum. Soru cevap şeklinde beyin taraması yapıyorum. Öğrencilerden bilgi almaya çalışıyorum. Laboratuvarımız olmadığı için kendi getirdiğim malzemelerle ara sıra deney yapmaya çalışıyorum. Grup etkinliğini de ara sıra yapıyorum. Yapılandırmacı yaklaşımı tam olarak kullanamam da kitaptaki soruları okutarak kendilerinin cevaplamasını sağlıyorum. Öğrencilerin imkânları çok fazla olmadığı için basit düzeyde araştırma yöntemini kullanıyorum (Ö6).

Ö2, Ö5 ve Ö6'nın ifadesinden de görüldüğü gibi öğretmenlerin daha çok düz anlatımı tercih etmelerinin nedeni olarak bu konuda öğrencilerin farklı tutum sergilemeleri gösterilebilir. Bunun nedeni ise öğrencilerin konuyu komik bulmalarından ve utanmalarından kaynaklandığı söylenebilir.

4.3.1.2. İkinci Tema: Öğretmenlerin Yaşadığı Zorluklar

Öğrencilerin derste sorunlar haricinde öğretmenlerin de derste yaşadığı sorunları tespit etmeye yönelik Tablo 22 oluşturulmuştur.

Tablo 22: Öğretmenlerin Yaşadığı Zorluklar

Öğretmenin kodu	Konunun ayıp olarak algılanması	Anne ve babanın konuya hiç değinmemesi	Toplum baskısı	Öğrencilerin ilginç sorular sorması	Öğrencilerin utanması	Öğrencilerin konuyu komik bulması	Öğrencilerin birbiriyle dalga geçmesi	Konunun soyut kalması
Ö1	+				+			
Ö2	+				+			
Ö3		+	+					+
Ö4				+				
Ö5	+				+			
Ö6					+	+		
Ö7	+		+		+		+	
Ö8				+	+			
Ö9	+					+		
Ö10	+	+			+			+

Tablo 22’de öğretmenlerin İÜBG konusunu anlatırken yaşadığı zorluklar belirtilmiştir. Buna göre öğretmenlerin 6’sı öğrencilerin konuyu ayıp olarak algılaması, 2’si anne ve babanın konuya hiç değinmemesi, 2’si toplum baskısı, 2’si öğrencilerin ilginç sorular sorması, 7’si öğrencilerin utanması, 2’si öğrencilerin konuyu komik bulması, 1’i öğrencilerin birbiriyle dalga geçmesi, 1’i konunun soyut kalması şeklinde dile getirmiştir. Buradan da anlaşılacağı üzere öğretmenler en çok öğrencilerin konuyu ayıp olarak algılaması ve utanması durumlarında sıkıntı yaşamaktadır. Bunun nedeni olarak öğrencilerin bir arada bulunması ve o güne kadar bu konuyla ilgili hiçbir bilgi edinmemiş olması gösterilebilir. Aynı zamanda toplum baskısı bu utanmanın sebeplerinden biri olarak da gösterilebilir. Bu kapsamda Ö3, Ö6 ve Ö10 şu şekilde cevap vermiştir:

Öğrenciler ön bilgi eksikliği yaşadıklarından dolayı konu kavrayabilme konusunda zorluklar yaşıyorum. Bu konuyu anlatırken özellikle öğrencilerde utanma duygusu çok olduğundan öğrenci derse konsantre olamıyor. Bazı öğrenciler bunları ilk defa duyduğundan konuyu anlamakta zorlanıyorlar. Konudaki kavramları birbirinden ayırt etmekte zorlanıyorlar ve ben konuyu görselleştirmekte zorlanıyorum. Ayrıca öğrencilerin konuyu ayıp olarak düşünmesi konuyu anlatmama engel oluyor (Ö10).

Bu konuları toplum olarak Türkiye toplumu sadece burada yaşadığımız toplumdan bahsetmiyorum. Türkiye toplumu olarak bu tür konular biraz yani hoş karşılanmıyor. Tabi evde olsun dışarıda olsun bu tür konular hiç konuşulmadığı için ve anne baba tarafından da hiçbir zaman dile getirilmediği için bu noktada zorluk çekiyoruz. Belki batıda batı dediğim Avrupa'da çok rahatlıkla anlatılan bu konuda bizim toplumsal yapımızdan dolayı kendim başta olmak üzere bir sıkıntı yaşıyoruz. Ama elimizde geldiği kadar aşmaya çalışıyoruz. Ama sonuç itibari ile çok sıkıntılı bir konu (Ö3).

Çocuklar bu konuları dinlerken ayıp veya erkeklerin yanında bu konuların konuşulamayacağı gibi algıları olduğu için öğrenciler kendileri biraz çekiyorlar. Erkek bir öğretmen olduğum için öğrenciler soru sormakta çekiniyorlar. Erkek öğrenciler kendi vücutlarıyla alakalı kız öğrencilere göre daha bilgililer, kızlarda olan bu bilgi eksikliğinden dolayı bana soru soramıyorlar. Soru soramadıkları için konu biraz havada kalıyor. Utanma gülme sıkılma gibi olaylar yaşandığında derse olan dikkat dağılıyor (Ö6).

4.3.1.3. Üçüncü Tema: Öğretmenlerin Zorluklara Getirdiği Çözümler

Öğretmenlerin İÜBG konusunu anlatırken yaşadığı sorunlara getirdiği çözümler Tablo 23'de gösterilmiştir.

Tablo 23: Öğretmenlerin Sorunlara Getirdiği Çözümler

Öğretmenin kodu	Normal bir tavır sergiliyorum.	Konuyu öğrenciye anlattırıyorum.	Annelerine sormalarını söylüyorum.	Günlüklerine yazmalarını söylüyorum.	Rehberlik çalışması yapıyorum.	Konuyu anlatmadan önce utanılmaması gerektiğini söylüyorum.	Bilimle ilişkilendiriyorum.
Ö1	+						
Ö2	+					+	
Ö3		+					
Ö4			+	+		+	
Ö5	+				+		
Ö6	+						+
Ö7	+				+		
Ö8	+					+	
Ö9	+					+	+
Ö10	+				+	+	

Tablo 23'te öğretmenlerin İÜBG konusunu anlatırken yaşadıkları sorunlara getirdiği çözümler gösterilmiştir. Buna göre 8 öğretmen normal bir tavır sergilediğini, 1 öğretmen konuyu öğrenciye anlattığını, 1 öğretmen annelerine sordurduğunu, 1 öğretmen günlüklerine yazdığını, 3 öğretmen rehberlik çalışması yaptığını, 5 öğretmen konuyu anlatmadan önce utanılmaması gerektiğini söylediğini, 2 öğretmen konuyu bilimle ilişkilendirdiğini söylemiştir. Buna istinaden Ö2, Ö3 ve Ö5'in İÜBG konusunu anlatırken yaşadığı sorunlara getirdiği çözümleri şöyle dile getirilmiştir:

Tepkileri en aza indirmeye çalışıyorum. Diğer konuları nasıl doğal anlatıyorsam bu konuyu da gayet normal bir şekilde anlatıyorum. Bu konunun diğerlerinden bir farkının olmadığı izlenimini vermeye çalışıyorum. O etkiyi sınıfta oluşturduğum zaman sınıfın tepkileri biraz daha normale iniyor (Ö2)

Rahat olmaya çalışıyorum. Bu konunun diğer konularda olduğu gibi karşısına çıkacak bir konu olduğunu söylüyorum. Özellikle öğrencilere utanmayın demek yerine tavırlarımla bu konunun da doğal bir şey olduğunu göstermeye çalışıyorum (Ö5).

Ben öğrenciye göre veriyorum. Yani çocuğun o işte diyelim üreme hücresi üreme organları bunları vs. ben anlattığım zaman bazen yüzlerinde kızarma görüyorum. Bunu öğrenciye yüklediğimde bunu öğrenci kendisi anlatıyor. Kendisi arkadaşlarına söylüyor. Ve daha da etkili olduğunu görüyorum. En azından hani bir öğretmenin değil de kendi arkadaşının bu tür konuları ona anlatması öğrencinin de biraz daha hoşuna gidiyor. Biraz daha o utanma duygusunda sıyrılıyor (Ö3).

Buradan yola çıkarak öğretmenler en çok normal bir tavır sergilediğini ve konuyu anlatmadan önce utanılmaması gerektiğini söylediğini belirtmiştir. Bunun nedeni olarak ise öğrencilerin utanma duygularını en aza indirmek olduğu söylenebilir.

4.3.1.4. Dördüncü Tema: Öğretmenlere Göre Öğrencilerin Yaşadığı Zorluklar

Öğretmenlere göre öğrencilerin İÜBG konusu anlatılırken yaşadığı sorunlar Tablo 24’te gösterilmiştir.

Tablo 24: Öğrencilerin Yaşadığı Sorunlar

Öğretmenin kodu	Utanma duygusu yaşıyorlar.	Kavramları birbirine karıştırıyorlar.	Soru soramıyorlar.	Dikkatleri çabuk dağılıyor.	Anlamadıklarını söyleyemiyorlar.	Konuyu komik buluyorlar.	Birbirleriyle dalga geçiyorlar.
Ö1	+			+			
Ö2	+	+					
Ö3	+						
Ö4	+		+		+		+
Ö5	+					+	
Ö6	+		+			+	
Ö7	+		+		+		
Ö8	+						+
Ö9	+		+	+			
Ö10	+		+			+	

Tablo 23'e göre öğrencilerin yaşadığı sorunları öğretmenlerin 10'u utanma yaşıyorlar, 1'i kavramları birbirlerine karıştırıyorlar, 5'i soru soramıyorlar, 2'si dikkatleri dağılıyor, 2'si anlamadıklarını söyleyemiyorlar, 3'ü konuyu komik buluyorlar, 2'si birbirleriyle dalga geçiyorlar şeklinde ifade etmiştir. Buna istinaden Ö1, Ö4 ve Ö9'un öğrencinin yaşadığı sorunları şu şekilde dile getirmiştir:

Kitapta bulunan erkek üreme organı ve dişi üreme organını gördükleri zaman kendi aralarında utanma sıkılma duygusu daha çok yaşıyor ve bu durum derse odaklanmalarında sıkıntı çıkarıyor (Ö1).

Öğrenciler özellikle kız öğrencilerde utangaçlık çok fazla oluyor. Yüz kızarıklıkları vs bunları çok görüyoruz. Öğrenci bazı konulara cevap veremiyor anlatamıyor. Soru sorduğumuzda sıkıntı yaşıyor. Özellikle kız öğrencilerimizin bu konuda utandığını çok net biçimde görebiliyorum (Ö4).

Kitapta bulunan erkek üreme organı ve dişi üreme organını gördükleri zaman kendi aralarında utanma sıkılma duygusu daha çok yaşıyor ve bu durum derse odaklanmalarında sıkıntı çıkarıyor (Ö9).

Buradan yola çıkarak öğretmenler, öğrencilerin en çok utanma ve soru soramama sorunları olduğunu dile getirmiştir. Utanma durumunun nedeni olarak kız ve erkek öğrencilerin bir arada olması, soru soramama durumunun nedeni ise utanma olarak gösterilebilir.

4.3.1.5. Beşinci Tema: Öğretmen Cinsiyetinin Etkisi

Tablo 25’te öğretmenlere İÜBG konusunu anlatırken cinsiyetinizin bir etkisi olup olmadığı sorulmuştur ve cevapları yer almıştır.

Tablo 25: Öğretmen Cinsiyetinin Etkisi

Öğretmenin Kodu	Ö1	Ö2	Ö3	Ö4	Ö5	Ö6	Ö7	Ö8	Ö9	Ö10
Evet Etkiliyor.		+	+		+					
Hayır Etkilemiyor.	+			+		+	+	+	+	+

Tablo 25’e göre öğretmenlerin 3’ü evet etkiliyor,7’si hayır etkilemiyor cevabı vermiştir. Bu durumu Ö3, Ö7 ve Ö8 şu şekilde ifade etmiştir:

Bence farklılık yaratıyor. Öğretmen arkadaşlar arasında konuştuğumuzda kız öğrencilerimize bayan öğretmenin girip bu konuyu anlatması, erkek öğrencilere erkek öğretmenin anlatması daha sağlıklı daha etkileyici olur. Çünkü kızların soramadığı belki aklına gelip işte sormak istediği bir sürü soruyu soramıyor. Bende bir erkek olarak bana soramıyor. Bir bayan öğretmen olunca çok rahat iletişim kurup bunu sorabilirler. Aynı şekilde bir erkek öğrenci bayan öğretmene soramıyor. Bana göre 6. Sınıfta bu tür konularda zümre öğretmenler kendi aralarında bir iş bölümü yapmaları lazım. Kız öğrencilere bayan öğretmen erkek öğrencilere erkek öğretmenin bu konuyu anlatması lazım (Ö3).

Bu bence öğretmenin rahatlığına bağlı bir durumdur. Öğretmen ne kadar rahat olursa öğrencilerde o kadar rahat olur. Öğreneceklerse bizden öğrenecekler. Etkisinin olduğu tek yer öğrencilerin soru sorması durumudur. Diğer durumlarda bayan öğretmen de erkek öğretmen de konuyu gayet iyi bir şekilde anlatıyor ve kız ile erkek öğrenci de gayet güzel dinliyor ve anlıyor. Kızlar ya da erkekler daha iyi anlıyor diye bir durum söz konusu değil (Ö8).

Bence böyle bir farklılık bulunmamaktadır. Öğretmenin cinsiyetinden çok karakteri daha belirleyicidir. Öğretmenin rahat tavırları öğrenci açısından farklı algılanabilir ve farklı sonuçlar doğurabilir (Ö7).

Buradan yola çıkarak öğretmenler çoğunlukla cinsiyetlerinin konuyu anlatmalarında etkili olmadığını dile getirmiştir. Fakat cinsiyetlerinin öğrencilerin soru sorma esnasında etkili olduğunu söylemişlerdir. Bunun sebebi olarak da öğrencinin kendi cinsiyetindeki öğretmenden daha az utanması gösterilebilir.

4.3.1.6. Altıncı Tema: Öğretmen Cinsiyetiyle Öğrenci Cinsiyetinin Aynı veya Farklı Olmasının Etkisi

Tablo 26’te öğretmenlere, öğrencilerin kendi cinsiyetindeki öğretmenden mi yoksa karşı cinsiyetindeki öğretmenden daha rahat öğrendiği sorulmuştur ve verdiği cevaplar yer almıştır.

Tablo 26: Öğretmen Cinsiyetiyle Öğrenci Cinsiyetinin Aynı veya Farklı Olmasının Etkisi

Öğretmenin Kodu	Ö1	Ö2	Ö3	Ö4	Ö5	Ö6	Ö7	Ö8	Ö9	Ö10
Kendi cinsiyetinden daha rahat öğreniyor.	+	+	+	+		+	+	+	+	+
Karşı cinsiyetinden daha rahat öğreniyor.					+					

Tablo 26’ya göre öğretmenlerin 9’u kendi cinsiyetinden daha rahat öğreniyor, 1’i karşı cinsiyetteki öğretmenden daha rahat öğreniyor cevabı vermiştir. Bu soruya cevabı Ö1 ve Ö3 şu şekilde ifade etmiştir:

Bu konu kendi cinsinden olan öğretmenden daha iyi anlıyor. Çünkü özellikle erkek öğrencilerin konuyu anlatırken daha ilgili olduğunu görüyorum. şu şekilde bir rahatlık olabilir. şşte anlatan kişi erkek bende erkeğim diye düşünüp hani o rahatsa bende rahatım anlamında rahatlar. Kız ğrencilerimiz daha çok bu konuda geride kalıyor. Soru sormaları olsun. Öncelikle bu konuya girerken en çok soruyu soran erkek öğrencilerimiz olmuştur. Bunu da gördük. Yani tecrübelerimize dayanarak söylüyorum. 9 yıllık öğretmenlik hayatım boyunca erkek öğrencilerin daha çok soru sorduğunu özellikle bu konularda kız öğrencilerin daha az sorduğu. Hatta kız öğrencilerimiz bu tür konularla ilgili soru soran biri çıkınca hemen diğerleri gülmeye başlar. Utanır veya kafasını bir şekil bir yerde saklar. Böyle durumlarda var (3).

Öğrenci kendi cinsiyetindeki öğretmenden konuyu dinlerken daha rahat oluyor. Bu konuyu anlatırken kız ve erkek öğrencilere ayrı ortamlarda anlatmak dersi daha etkili yapabilir. Öğrenci kendi cinsiyetindeki öğretmenden daha rahat öğreniyor ama karşı cinsiyetteki öğrencilerle farklı ortamlarda olmak şartıyla. Çünkü diğer öğrenciler varken sormak istedikleri soruları soramıyorlar (1).

Genellikle kız öğrenciler erkek öğrencilere göre daha çekingen oldukları için erkek bir öğretmenden dinlerken daha fazla utanabilirler. Fakat erkeklerde utanma duygusu az olduğu için bu durum onlar için fark eden bir şey yaratmıyor. Erkek ğrenciler için öğretmenin cinsiyeti fark etmiyor (4).

Tablo 26'dan ve ğretmen ifadelerinden de anlaşılacağı gibi öğretmenler büyük bir çoğunlukla ğrencilerin İÜBG konusunu kendi cinsiyetindeki öğretmenden daha iyi öğrendiklerini dile getirmişlerdir. Bunun nedeni olarak ise öğrencilerin kendi cinsiyetindeki öğretmenle daha rahat konuştuğu ve daha az utandığı sylenabilir.

5. TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu bölümde “Ortaokul 6. Sınıf Fen Bilimleri Dersi İÜBG Konusunda Öğretmen ve Öğrenci Cinsiyetinin Farklılığının Akademik Başarıya Etkisini araştırmak amacıyla yönelik olarak önceki bölümde ortaya konmuş bulgular ışığında sonuç ve tartışma kısımları yer alacaktır. Ayrıca bu araştırmadan elde edilen sonuçlardan yola çıkılarak sonraki araştırmalar için sunulan önerilere de yer verilecektir.

5.1. Tartışma ve Sonuç

Bu kısımda elde edilen veriler doğrultusunda alt problemlerle ilgili tartışma ve sonuç bölümlerine yer verilmiştir.

5.1.1. Birinci Alt Probleme İlişkin Tartışma ve Sonuç

5.1.1.1. Kız Öğrenciler İçin Ön Test Sonuçlarına İlişkin Tartışma ve Sonuç

Bayan öğretmen ve kız öğrencilerden oluşan sınıf ile erkek öğretmen ve kız öğrencilerden oluşan sınıf için ön test sonuçları Tablo 7’de gösterilmiştir. Ön test sonuçlarına göre bayan öğretmen ve kız öğrencilerden oluşan sınıf ile erkek öğretmen ve kız öğrencilerden oluşan sınıf arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Buradan yola çıkarak öğrenciler araştırmaya eşit başarı seviyesinde başlamıştır.

5.1.1.2. Kız Öğrenciler İçin Son Test Sonuçlarına İlişkin Tartışma ve Sonuç

Bayan öğretmen ve kız öğrencilerden oluşan sınıf ile erkek öğretmen ve kız öğrencilerden oluşan sınıf için son test sonuçları Tablo 8’de gösterilmiştir. Son test sonuçlarına bakıldığında bayan öğretmen ve kız öğrencilerden oluşan sınıf ile erkek öğretmen ve kız öğrencilerden oluşan sınıf arasında anlamlı bir farklılık bulunmadığı tespit edilmiştir.

Anlamlı bir farkın bulunmaması kız öğrenciler için öğretmen cinsiyetinin farklı olmasının, İÜBG konusunda akademik başarı açısından olumlu veya olumsuz bir etki yapmadığını göstermiştir.

5.1.1.3.Kız Öğrenciler Ön Test-Son Test Sonuçlarına İlişkin Tartışma ve Sonuç

Bayan öğretmen ve kız öğrencilerden oluşan sınıf için yapılan ön test-son test sonuçları Tablo 9’da gösterilmiştir. Analiz sonuçlarına göre bu grupta bulunan öğrencilerin ön test-son test puanları arasında anlamlı bir farklılık bulunması ve 21,25 puan artış meydana getirmesi bu öğrencilerin konuyu öğrendiklerini göstermektedir.

Erkek öğretmen ve kız öğrencilerden oluşan için yapılan ön test-son test sonuçları Tablo 10’de gösterilmiştir. Analiz sonuçlarına göre bu grupta bulunan öğrencilerin ön test-son test puanları arasında anlamlı bir farklılık çıkmış ve 20 puanlık bir artış yaptığı tespit edilmiştir. Bu puan artışı ve anlamlı farklılığın oluşması bu grupta bulunan kız öğrencilerin de konuyu öğrendiğini göstermektedir.

Tablo 9 ve 10’daki sonuçlar birbiriyle kıyaslandığında bayan öğretmenden ders alan kız öğrencilerin, erkek öğretmenden ders alan kız öğrencilere göre daha fazla puan artışı yaptığı görülmektedir. Fakat son test puanlarının arasında anlamlı bir farklılığın olmaması ve puan artışları arasında büyük bir farkın bulunmaması kız öğrenciler için öğretmen cinsiyetinin farklılığının bir etki yapmadığı sonucuna varılmıştır.

5.1.1.4. Erkek Öğrenciler İçin Ön Test Sonuçlarına İlişkin Tartışma ve Sonuç

Erkek öğretmen ve erkek öğrencilerden oluşan sınıf ile bayan öğretmen ve erkek öğrencilerden oluşan sınıfın ön test sonuçları Tablo 11’de gösterilmiştir. Ön test sonuçlarına göre erkek öğretmen ve erkek öğrencilerden oluşan sınıf ile bayan öğretmen ve erkek öğrencilerden oluşan sınıfın arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Buradan yola çıkarak erkek öğrenciler araştırmaya eşit başarı seviyesinde başlamıştır. Bu sonuç, araştırma sonucunda elde edilen verilerin erkek öğrenciler için, öğretmen cinsiyetinin etkilerini göstermesi açısından güvenilir olduğunu gösterir.

5.1.1.5. Erkek Öğrenciler İçin Son Test Sonuçlarına İlişkin Tartışma ve Sonuç

Erkek öğretmen ve erkek öğrencilerden oluşan sınıf ile bayan öğretmen ve erkek öğrencilerden oluşan sınıfın son test sonuçları Tablo 12’de gösterilmiştir. Son test sonuçlarına bakıldığında erkek öğretmen ve erkek öğrencilerden oluşan sınıf ile bayan öğretmen ve erkek öğrencilerden oluşan sınıfın arasında anlamlı bir farklılık bulunmadığı tespit edilmiştir. Erkek öğretmenden ders alan erkek öğrencilerin, bayan öğretmenden ders alan erkek öğrencilere göre son testte daha fazla puan aldığı ve ön test sonuçlarına göre de daha fazla puan artışı yaptığı görülmektedir. Fakat son test puanları arasında anlamlı farklılığın bulunmaması erkek öğrenciler için öğretmen cinsiyetinin farklılığının olumsuz bir etki yapmadığını göstermiştir.

5.1.1.6. Erkek Öğrenciler İçin Ön Test-Son Test Sonuçlarına İlişkin Tartışma ve Sonuç

Erkek öğretmen ve erkek öğrencilerden oluşan sınıf için ön test-son test sonuçları Tablo 13’te gösterilmiştir. Analiz sonuçlarına göre erkek öğretmen ve erkek öğrencilerden oluşan sınıf ön test-son test puanları arasında anlamlı bir farklılık bulunması ve 25,52 puan artışı meydana getirmesi bu öğrencilerin konuyu öğrendiklerini göstermektedir.

Bayan öğretmen ve erkek öğrencilerden oluşan sınıf için yapılan ön test-son test sonuçları Tablo 14’te gösterilmiştir. Analiz sonuçlarına göre bayan öğretmen ve erkek öğrencilerden oluşan sınıfın ön test-son test puanları arasında anlamlı bir farklılık çıkmamasına rağmen 23,42 puan artışı yapmışlardır. Bu puan artışı bu grupta bulunan erkek öğrencilerin de konuyu öğrendiğini göstermektedir.

Tablo 13 ve 14’teki sonuçlar birbiriyle kıyaslandığında erkek öğretmenden ders alan erkek öğrencilerin, bayan öğretmenden ders alan erkek öğrencilere göre daha fazla puan artışı yaptığı görülmektedir. Bu puan artışları arasındaki farkın çok az olması ve son test puanları arasında olan farklılığın anlamlı olmaması erkek öğrenciler için öğretmen cinsiyetinin farklılığının olumsuz bir etki oluşturmadığı sonucunu vermiştir.

5.1.2. İkinci Alt Probleme İlişkin Tartışma ve Sonuç

Akademik başarı testi uygulandıktan sonra ikinci alt problem olan “Öğrencilerin İÜBG konusunu dinlerken hissettiği duygular, yaşadığı sorunlar ve düşünceleri nelerdir?” sorusunun cevabını bulabilmek için akademik başarı testine katılan öğrencilere 7 sorudan oluşan anket uygulanmıştır.

Öğrencilere sorulan birinci anket sorusu olan “İÜBG konusunu kendi cinsiyetinizdeki öğretmenden mi, karşı cinsiyetteki öğretmenden mi dinlemek istersiniz?” e verilen cevaplara bakacak olursak (Tablo 16); kız öğrencilerin % 93’ü, erkek öğrencilerin ise % 91’i “kendi cinsiyetindeki öğretmenden dinlemek isterim” cevabını vermiştir. Bu cevabın nedeni olarak da çoğunlukla, karşı cinsiyetindeki öğretmenden daha fazla utandıklarını dile getirmişlerdir. Buradan yola çıkarak kız öğrencilerin erkek öğrencilere göre, daha fazla kendi cinsiyetindeki öğretmenden dersi dinlemek istedikleri tespit edilmiştir. Tablo 8 ve 12 sonuçlarına bakıldığında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık olmamasına rağmen, aritmetik ortalama puanları erkek ve kız öğrenciler için kendi cinsiyetindeki öğretmen lehine çıktığı görülmektedir. Öğrencilerin istekleri de aritmetik ortalama puanları da kendi cinsiyetindeki öğretmenden yana çıkmıştır.

İkinci anket sorusu olan ‘İÜBG konusunu kaçınıcı sınıfta öğrenmek istersiniz? Sorusuna verilen cevaplara bakıldığında öğrencilerin % 52,56’sı 6. sınıfta öğrenmek istediğini söylemiştir. Bu durumun nedeni olarak öğrenciler daha üst sınıfların geç olacağı daha alt sınıfların ise erken olacağı görüşünü dile getirmiştir. Akademik başarı testinden elde edilen verilere göre de (Tablo 9, 10, 13, 14) kız ve erkek öğrencilerin konuyu öğrenmiş olmaları bu konunun uygun sınıfta öğretildiği sonucunu desteklemektedir. Buradan yola çıkarak öğrencilerin istekleri ve başarıları doğrultusunda konunun uygun sınıfta anlatıldığı sonucu elde edilmiştir.

Üçüncü anket sorusunda öğrencilerin duygularını öğrenebilmek amacıyla “İÜBG konusunu dinlerken utanma duygusu yaşadınız mı?” sorusu sorulmuştur. Öğrencilerin verdiği cevaplar analiz edildiğinde, kız öğrencilerin % 79,54 ‘ü, erkek öğrencilerin ise % 29,41 ‘i evet utandım cevabını vermiştir. Ayrıca yapılan analiz sonucuna göre kız ve erkek öğrencilerin, kendi cinsiyetindeki öğretmene göre karşı

cinsiyetteki öğretmenden daha fazla utandığı tespit edilmiştir. Öğrencilere neden utandıkları sorulduğunda ise çoğunlukla karşı cinsiyetteki öğretmenin anlatmasını ve ayrı olduğunu neden olarak göstermişlerdir. Bu bilgilerden yola çıkarak kız öğrencilerin erkek öğrencilere göre daha fazla utandıkları tespit edilmiştir. Fakat yapılan akademik başarı testi son test sonuçlarına göre (Tablo 9 ve 10) kız öğrencilerin konuyu öğrendiklerini göstermektedir. Bu veriler ışığında kız öğrencilerin erkek öğrencilere göre daha çok utanması başarılarını olumsuz bir yönde etkilememiştir.

Yapılan ankette dördüncü soru öğrencilerin yaşadığı sorunları tespit etmek amacıyla sorulmuştur. “ ğretmeninize İÜBG konusuyla ilgili sormak isteyip de soramadığınız sorular nelerdir?” sorusuna öğrencilerin verdiği cevaplar analiz edildiğinde soramadıkları fazla sayıda soru tespit edilmiştir. Öğrencilerin kendi cinsiyetindeki öğretmene göre, karşı cinsiyetindeki öğretmenden konuyu dinlerken daha fazla sayıda soruyu soramadığı belirlenmiştir. Yine kız öğrencilerin erkek öğrencilere göre daha fazla sayıda utanıp da soramadığı soru sayısı olduğu sonucu bulunmuştur. Bu durumun nedeni olarak Tablo 17 gösterilebilir. Tablo 17’de kız öğrencilerin utanma yüzdelerinin yüksek olması soramadığı soru sayılarının da fazla olmasına neden olmuştur.

Beşinci anket sorusu, İÜBG konusu anlatılırken öğrencilerin duygu durumunu belirlemeye yönelik olarak sorulmuştur. “İÜBG konusu anlatılırken çekinme duygusu yaşadınız mı?” sorusuna kız öğrencilerin % 84,09’u, erkek öğrencilerin ise % 38,23’ü evet çekindim cevabını vermiştir. Ayrıca kız öğrenciler ve erkek öğrenciler sınıf içinde en çok öğretmenlerinden ve arkadaşlarından çekindiğini söylemişlerdir. Kız  ğrenciler erkek öğrencilere göre daha fazla çekinme duygusu yaşamıştır. Fakat bu durum akademik başarı açısından kız öğrenciler için olumsuz sonuç oluşturmamıştır (Tablo 8 ve 12).

Araştırmanın yapıldığı okulda kız ve erkek öğrenciler ayrı ayrı sınıflarda ders işlediğı için altıncı anket sorusu sorulmuştur. Altıncı anket sorusu olan İÜBG konusu anlatılırken erkek ve kız öğrencilerin bir arada olması konuyu anlamınızı etkiler mi?” ye öğrencilerin verdiği cevaplar analiz edilmiştir. Analiz sonuçlarına göre kız öğrencilerin % 88’i, erkek öğrencilerin ise % 50’si evet etkiler cevabı

vermiştir. Bu durumun nedeni olarak da öğrenciler çoğunlukla, daha çok utanacaklarını dile getirmişlerdir. Kız öğrencilerin erkek öğrencilere göre bu durumdan daha fazla etkilenmelerinin nedeni olarak Tablo 16 ve 17'deki sonuçlar gösterilir.

Son anket sorusu olan “İÜBG konusunun anlatılmasını yararlı buluyor musunuz?”a öğrencilerin verdiği cevaplar analiz edilmiştir. Analiz sonuçlarına göre kız öğrencilerin % 86,36 ‘sı, erkek öğrencilerin ise % 79,41’i yararlı buluyorum cevabı vermiştir. Buradan yola çıkarak öğrencilerin konunun anlatılmasını yararlı buldukları tespit edilmiştir. Tablo 9, 10, 13, 14’teki sonuçlara göre öğrencilerin konuyu öğrenmiş olmaları da konunun anlatılmasının yararlı olduğunun göstergesidir.

5.1.3. Üçüncü Alt Probleme İlişkin Tartışma ve Sonuç

Yarı yapılandırılmış mülakat ile İÜBG konusunu anlatırken, öğretmenlerin yaşadığı sorunlar, yaşadıkları sorunlara buldukları çözümler, öğretmenler açısından öğrencilerin yaşadığı zorlukların neler olduğu belirlenmek istenmiştir. Bu durumların belirlenebilmesi için öğretmenlerin verdikleri cevaplar analiz edilmiş ve 6 tema olarak gruplandırılmıştır.

Birinci temada öğretmenlerin İÜBG konusu anlatılırken kullandığı öğretim yöntemlerine yer verilmiştir. Tablo 21’de öğretmenlerin çoğunluğu düz anlatım yöntemini kullandığını söylemiştir. Buna neden olarak, özellikle bu konuda öğrencilerin fazla tepki verdiklerinden dolayı diğer öğretim yöntemlerini fazla kullanamadıklarını göstermişlerdir. Öğrencilerin fazla tepki vermelerinin nedeni olarak Tablo 17 ve 18’deki sonuçlar gösterilebilir. Tablo 17 ve 18’de öğrenciler İÜBG anlatılırken daha çok utanıp çekindiklerini dile getirmiştir ve aynı zamanda en çok öğretmen ile arkadaşlarından çekindiğini söylemiştir. Öğretmen ve öğrencilerin verdiği cevaplar birbirini desteklemektedir. Buradan yola çıkılarak İÜBG konusu anlatılırken öğrenciler çok fazla utandığı ve çekindiği için sınıf yönetimini daha iyi sağlamak için düz anlatım yöntemi sıklıkla kullanılmaktadır.

İkinci temada öğretmenlere İÜBG konusunu anlatırken yaşadığı sorunlar sorulmuştur. Tablo 22’de bu soruya verdikleri cevaplar 8 başlık altında gruplandırılmıştır. Öğretmenlerin yaşadığı sorunlar analiz edildiğinde, en fazla öğrencilerin utanmasından ve konunun ayıp olarak algılanması durumlarıyla ilgili sorun yaşadıkları tespit edilmiştir. Bu sorunların sebepleri Tablo 17’de öğrencilere sorulmuştur. Öğrencilerin bu durumlara verdikleri cevaplara bakılacak olursa, konuyu ilk defa duymaları ve öğrenciler üzerinde toplum baskısı olduğu söylenebilir. Sonuç olarak öğrencilerin yaşadığı duygularla öğretmenlerin yaşadığı sorunlar paralellik göstermektedir.

Üçüncü temada öğretmenlerin yaşadığı sorunlara bulduğu çözümler gösterilmiştir. Öğretmenlerin verdiği cevaplar analiz edilmiş ve 7 başlık altında toplanmıştır. Analiz sonuçlarına göre öğretmenler en çok yaşadığı sorunları, normal bir tavır sergileyerek ve konudan önce utanılmaması gerektiğini söyleyerek çözdüğü tespit edilmiştir. Bu sonuçlara göre öğretmenler İÜBG konusunu anlatırken fazla sorun yaşadığı fakat bu sorunları çeşitli yöntemlerle en aza indirerek konuyu anlattığı görülmüştür. Tablo 9, 10, 13, 14 ve 20’de görüldüğü gibi öğrencilerin konuyu öğrenmeleri ve konunun anlatılmasını yararlı bulmaları öğretmenlerin yaşadığı sorunları çözdüğünü göstermektedir.

Dördüncü temaya bakıldığında öğretmenler açısından öğrencilerin yaşadığı sorunlar 7 başlık altında belirtilmiştir. Öğretmenlere göre öğrenciler en çok utanma ve soru sormama sorunlarını yaşadıkları tespit edilmiştir. Tablo 17 ve dördüncü anket sorusu sonuçlarından da bu sorunların olduğu desteklenmektedir. Yani öğrencilerin sorunları öğretmenler açısından doğru şekilde analiz edilmiştir.

Beşinci temada ise öğretmenler açısından, öğretmen cinsiyetinin öğrencilerin konuyu anlamasını etkileyip etkilemediğine dair cevaplarına yer verilmiştir. 10 öğretmenden 7’si hayır etkilemiyor, 3’ü ise evet etkiliyor cevabı verilmiştir. Tablo 9 ve 10 ile 13 ve 14 sonuçlarına bakıldığında ise kız ve erkek öğrencilerin deney ve kontrol gruplarında konuyu öğrendikleri tespit edilmiştir. Buna bakarak öğretmen cinsiyetinin konuyu öğrenmelerinde bir etkisi olmadığı sonucu öğretmenlerin verdiği cevaplarla da desteklenmiştir.

Altıncı temada öğretmenlere göre, öğrenciler kendi cinsiyetinden mi yoksa karşı cinsiyetindeki öğretmenden mi daha rahat öğreniyor sorusuna verdikleri cevaplar yer almıştır. Öğretmenlerin verdikleri cevaplar analiz edildiğinde ise 9'u kendi cinsiyetinden daha rahat öğreniyor, 1'i ise karşı cinsiyetinden daha rahat öğreniyor cevabını vermiştir. Tablo 8 ve 12 sonuçlarına bakıldığında öğrencilerin kendi cinsiyetindeki öğretmenden daha yüksek puan aldığı ve Tablo 17'de ise utanmalarının nedeni olarak en çok karşı cinsiyetteki öğretmeni neden olarak göstermiştir. Ayrıca öğrencilerin karşı cinsiyetteki öğretmenin dersinde utanıp da soramadığı soru sayısının daha fazla olduğu dördüncü anket sorusuyla tespit edilmiştir. Bu bilgilerden yola çıkarak öğretmenlerin verdiği cevapla, öğrencilerin akademik başarı ve duygu durumları birbirini desteklemektedir.

5.2. Öneriler

İÜBG konusunda öğretmenin cinsiyet farklılığının akademik başarıya etkisini incelemek amacıyla yapılan akademik başarı testi, anket, yarı yapılandırılmış mülakat analizleri sonucunda çeşitli sonuçlar elde edilmiştir. Bu sonuçlar ışığında aşağıdaki öneriler sıralanabilir:

- Bu çalışma ilköğretim 6. sınıf öğrencileriyle gerçekleştirilmiştir. Konuyla ilgili başka çalışmalar ortaokulun farklı sınıflarında bulunan öğrencilerle gerçekleştirilebilir ve benzer çalışmalar orta öğretim ve yüksek öğretimdeki öğrencilere de uygulanabilir.
- Çalışma “Canlılarda Üreme, Büyüme ve Gelişme” ünitesi ile gerçekleştirilmiştir. Benzer çalışmalar Fen Bilimleri dersinde farklı ünitelerle gerçekleştirilebilir.
- Öğretmen cinsiyetinin etkiliği ile ilgili benzer çalışmalar Fen Bilimleri dersi dışındaki başka derslerde de gerçekleştirilebilir. Böylece disiplinler arası ilişkiler araştırılabilir.
- Araştırma sonucunda öğrencilerin İÜBG konusu anlatılırken utandıkları ve bu yüzden soru soramadığı tespit edilmiştir. Bu yüzden öğrencilerin utanma

ve soru sormama durumlarını en aza indirebilecek etkinlikler ve konuşmalar yapılabilir.

- Öğretmenin cinsiyet farklılığının akademik başarıya etkisi olup olmadığı hakkında genel bir yargıya varılabilmesi için bu konuda birçok araştırma yapılmalıdır. Bu araştırmaların sonuçları doğrultusunda genellemeler yapılarak gerekli tedbirler alınabilir.
- Çağdaş eğitim yöntemlerinde öğretmen bilgiyi doğrudan aktaran değil öğrenme sürecinde öğrenciye yol gösteren rehber konumundadır. Bu kapsamda araştırmada öğretmenlerin en çok eski öğretim yöntemi olan düz anlatım yöntemini kullandığı görülmektedir. Bu yüzden öğretmenlere yeni öğretim yaklaşımlarını nasıl uygulayacakları hakkında hizmet içi eğitimler verilmelidir.
- Öğrencilerin İÜBG konusu ile ilgili bilgileri ilk defa okulda duydukları, ailelerinden herhangi bir bilgi almadığı tespit edilmiştir. Bu kapsamda ailelere ergenlik döneminde meydana gelen değişikliklerle ilgili çocuklarıyla nasıl konuşmaları gerektiğine yönelik olarak seminer verilebilir.
- Bu araştırma müfredat gereği 2 hafta 12 ders saati bir süreyle sınırlı tutulmuştur. Öğretmenin cinsiyetin farklılığının akademik başarıya etkisi konusunda daha uzun süreli benzer araştırmalar yapılabilir.

KAYNAKÇA

- Afacan, A. E. (2009). Pilot Programın Uygulandığı ve Uygulanmadığı İlköğretim Öğrencilerinin Fen ve Teknoloji Dersine Yönelik Tutumlarının Karşılaştırılması, Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Fırat Üniversitesi, Elazığ.
- Akgün, A. Gönen, S., Aydın, M., (2007). İlköğretim Fen ve Matematik Öğretmenliği Öğrencilerinin Kaygı Düzeylerinin Bazı Değişkenlere Göre İncelenmesi, Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi, 6 (6), 283-299.
- Akgün, L. (2002). Matematiğe Karşı Olumlu Tutum Geliştirme Faktörleri, Yüksek Lisans Tezi, Atatürk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.
- Akgün, Ş. (1996). Fen Bilgisi Öğretimi (Genişletilmiş 5. baskı), Giresun, Zirve Ofset.
- Akın, A. Demirel, S., (2003). Toplumsal Cinsiyet Kavramı ve Sağlığa Etkileri, Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi Halk Sağlığı Özel Eki, 25(4),73-82.
- Alkan, A. (2006). İlköğretim Öğrencilerinin Fen Bilgisine Karşı Tutumları.
- Alle-Corliss, L. ve Alle-Corliss, R. (1999). Advanced Practice in Human Service Agencies- Issues, Trends and Treatment Perspectives, USA, Wadsworth Publishing.
- Anıl, D. (2011). Türkiye PISA 2006 Fen Bilimleri Başarısını Etkileyen Faktörlerin Yapısal Eşitlik Modeli İle İncelenmesi, Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri, 11(3), 1253-1266.
- Apaydın, Z., Taşkın, Ö., Çobanoğlu, E. O., Çobanoğlu, İ. H., Yılmaz, B., Şahin, B. (2008). Lisans Öğrencilerinin Kuram (Teori) Kavramını Algılayışları, Boğaziçi Üniversitesi Eğitim Dergisi, 25(2), 35-51.
- Arslan, M. (2000). İlköğretim Okullarında Fen Bilgisi Öğretimi ve Belli Başlı Sorunları IV. Fen Bilimleri Eğitimi Kongresi, Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi, Ankara, 119-124.

- Atasoy, E., Ertürk, H. (2008). İlköğretim Öğrencilerinin Çevresel Tutum ve Çevre Bilgisi Üzerine Bir Alan Araştırması.
- Ayas, A., Karamustafaoğlu, O., Sevim, S., Karamustafaoğlu, S. (2001). Fen Bilgisi Öğrencilerinin Bilgilerini Günlük Yaşamla İlişkilendirebilme Seviyeleri, Yeni Bin Yılın Başında Fen Bilimleri Eğitimi Sempozyumu Bildiriler Kitabı, Maltepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi, 7-8 Eylül İstanbul, 458-462.
- Ayas, A., Özmen, H. (1998). Asit-Baz Kavramlarının Güncel Olaylarla Bütünleştirilme Seviyesi, III. Fen Bilimleri Eğitimi Sempozyumu , Trabzon, 153.
- Azar, A. (2003). Okul Deneyimi ve Öğretmenlik Uygulaması Derslerine İlişkin Görüşlerin Yansımaları, Milli Eğitim Dergisi, 159.
- Bacanak, A. (2008). İlköğretim 6. Sınıf Fen ve Teknoloji Dersi İçin Geliştirilen Performans Değerlendirme Formlarına Yönelik Web Tabanlı Programın Etkinliğinin Öğretmen Görüşlerine Göre Değerlendirilmesi, Doktora Tezi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Trabzon.
- Bağcı, N. (2003). Öğretim Sürecinde Öğrenciye ve Öğrenim Amacına Yönelik Yeni Yaklaşımlar, Milli Eğitim Dergisi, 159, 142-148.
- Balım, A. G., İnel, D., Evrekli, E. (2008). Fen Öğretiminde Kavram Karikatürü Kullanımının Öğrencilerin Akademik Başarılarına ve Sorgulayıcı Öğrenme Becerileri Algılarına Etkisi, İlköğretim Online, 7(1).
- Balkı, A. G. (2003). Proje Temelli Öğrenme Yönteminin Özel Konya Esentepe İlköğretim Okulu Tarafından Uygulanmasına Yönelik Değerlendirme. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Selçuk Üniversitesi.
- Banikowski, A. K. (1999). Memory Focus on Exceptional Children. Thought & Thinking, 32 (2), 1-16.
- Bankası, Y. D. (1997). Milli Eğitimi Geliştirme Projesi Hizmet Öncesi Öğretmen Eğitimi. Ankara, MEB.

- Başaran, İ. E., Çinkır, Ş. (2011). Türk Eğitim Sistemi ve Okul Yönetimi, Ekinoks Yayınevi.
- Bayhan, P., Artan, İ. (2004). Çocuk Gelişimi ve Eğitimi, Morpa Kültür Yayınları.
- Bhasin, K. (2003). Toplumsal Cinsiyet ve “Bize Yüklene Roller”, (Çev., A. Coşkun), Kadınlarla Dayanışma Vakfı (KADAV) Yayınları, İstanbul.
- Buzludağ, P. (2010). 6. Sınıf Fen ve Teknoloji Dersi ‘Canlılarda Üreme, Büyüme ve Gelişme ‘Ünitesinin İşbirlikli Öğrenmeyle (Jigsaw Tekniği) Öğretiminin Öğrenci Başarısına Etkisi, Yüksek Lisans Tezi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Fırat Üniversitesi.
- Cinsel Eğitim Tedavi ve Araştırma Derneği (CETAD) (2007) Bilgilendirme Dosyası – 7 "Gençlik ve Cinsellik" Cinsel Eğitim, Basın Bülteni, İstanbul.
- Cook, J. L., Cook, G. (2005). Child Development, Principles and Perspectives, Boston, Mass, Pearson.
- Creswell, J. W. (2008). Educational Research Planning, Conducting and Evaluating Quantitative and Qualitative Research, International Pearson Merrill Prentice Hall.
- Creswell, J., Plano Clark, V. L. (2007). Understanding Mixed Methods Research. In J. Creswell (Ed.), Designing and Conducting Mixed Methods Research, Thousand Oaks, CA, Sage, 1-19.
- Çalışkan, H. (2008). Eğitimcilerin Araştırmaya Dayalı Öğrenme Yaklaşımıyla İlgili Algıları, Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi, 28(1), 153-170.
- Çelen, F. K., Çelik, A., Seferoğlu, S. S. (2011). Türk Eğitim Sistemi ve PISA Sonuçları, XIII, Akademik Bilişim Konferansı, 2-4.
- Çepni S., ve Çil. (2011). Fen ve Teknoloji Programı (Tanıma, Planlama, Uygulama ve SBS’yle İlişkilendirme) İlköğretim 1. Ve 2. Kademe Öğretmen El Kitabı (3. Baskı). Pegem Akademi, Ankara.
- Çepni, S. (2007). Araştırma ve Proje Çalışmalarına Giriş. 3. Baskı, Trabzon.

- Çepni, S. (2009). Araştırma ve Proje Çalışmalarına Giriş (4.Baskı). Trabzon, Celepler Matbaacılık.
- Çepni, S., Ayas, A. P., Akdeniz, A. R., Özmen, H., Yiğit, N., Ayvaci, H. Ş. (2010). Kuramdan Uygulamaya Fen ve Teknoloji Öğretimi, Pegem Yayınları (8.Baskı), Ankara.
- Çepni, S., Ayas, A., Johnson, D., Turgut, M. F. (1997). Fizik Öğretimi. Ankara: YÖK/Dünya Bankası Milli Eğitimi Geliştirme Projesi, Hizmet Öncesi Öğretmen Eğitimi.
- Çepni, S., Ayvaci, H. F., Keleş, E. (2001). Fizik Ders Kitaplarını Değerlendirme Ölçeği Geliştirmek için Örnek Bir Çalışma, Mili Eğitim Dergisi, 152, 27-33.
- Çepni, S., Ayvaci, H. S., Bacanak, A. (2006). Fen-Teknoloji-Toplum, Trabzon.
- Çetinkaya Kirman, E. (2013). Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Sözde-Bilimsel İnanışlarının Cinsiyet, Sınıf ve Öğrenim Türüne Göre İncelenmesi, Yüksek Lisans Tezi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Sakarya Üniversitesi, Sakarya.
- Çilenti, K. (1978). TÜBİTAK V. Bilim Kongresi BAYKG Tebliğleri, 179.
- Demir Arıcan, H. (2013). Beşinci Sınıf Öğrencilerinin Matematiksel Üst Biliş Düzeylerinin Cinsiyet ve Başarı Değişkenleri Açısından İncelenmesi, Yüksek Lisans Tezi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bülent Ecevit Üniversitesi.
- Demirel, Ö. (2011). Kuramdan Uygulamaya Eğitimde Program Geliştirme, Pegem Akademi, Ankara.
- Doğru, M., Kıyıcı, F. B. (2005). Fen Eğitiminin Zorunluluğu, İlköğretimde Fen ve Teknoloji Öğretimi İçinde, 1-8.
- Dökmen, Z. Y. (2004). Toplumsal Cinsiyet Sosyal Psikolojik Açıklamalar, Sistem Yayıncılık, Ankara.
- Dökmen, Z. (2006). Toplumsal Cinsiyet Sosyal Psikolojik Açıklamalar, Sistem Yayıncılık, İstanbul.

- Duman, B. (2014). Ortaokul 6. Sınıf Öğrencilerinin Fen Bilimleri Dersindeki Motivasyon Durumları, Yüksek Lisans Tezi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi.
- Ekiz, D. (2009). Bilimsel Araştırma Yöntemleri (Geliştirilmiş 2. Baskı) , Anı Yayıncılık, Ankara.
- Elmas, Z. T. (2013). İlköğretim Öğrencilerinin ve Öğretmenlerinin Fen ve Teknoloji Dersindeki Öğrencinin Başarısını, Tutumunu ve Motivasyonunu Etkileyen Öğretmen Nitelikleri ile İlgili Algıları, Yüksek Lisans Tezi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi.
- Erdoğan, F. (1999). Türkiye’de 1996-1998 Yıllarında Yayımlanmış Telif Çocuk Kitaplarının İçerik Analizi, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayımlanmamış Doktora Tezi, İstanbul.
- Fadigan, K. A., Hammrich, P. L. (2004). A Longitudinal Study of The Educational and Career Trajectories of Female Participants of an Urban Informal Science Education Program, Journal of Research in Science Teaching, 41(8), 835-860.
- Francis, L. J., Greer. J. E. (1999). Attitude Toward Science Among Secondary School Pupils in Northern Ireland, Relationship with Sex, Age and Religion, Research in Science and Technological Education, 17(1), 67-75.
- Gilbert, J. (2001). Science And Its' Other', Looking Underneath'woman'and'science'for New Directions in Research on Gender and Science Education. Gender and Education, 13(3), 291-305.
- Gücam, B., Kaptan, F. (1992). Dünden Bugüne İlköğretim Fen Bilgisi Programları ve Öğretim, Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 8(8).
- Güneş, T., Demir, S. (2007). İlköğretim Müfredatındaki Hayat Bilgisi Derslerinin, Öğrencileri Fen Öğrenmeye Hazırlamadaki Etkileri, Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 33(33).

- Gürdal, A. (1993). Okul Öncesi Dönemle İlgili Fen Faaliyetlerine Örnekler. Yapa Yayınları, Ankara.
- Güven, İ. (2010). Türk Eğitim Tarihi, Naturel Yayıncılık.
- Güzel, B. Y. (2000). Fen Alanı (Biyoloji, Kimya ve Fizik) Öğretmenlerinin Bilimsel Okuryazarlığın Bir Boyutu Olan “Bilimin Doğası” Hakkındaki Görüşleri, IV. Fen Bilimleri Eğitimi Kongresi Bildiri Kitabı, Hacettepe Üniversitesi Yayınları, Ankara, 471-476.
- Hamre, B. K., Pianta, R. C. (2001). Early Teacher–Child Relationships and the Trajectory of Children’s School Outcomes Through Eighth Grade, Child Development, 72(2), 625–638.
- Haşçer, A. H. (2005). Fen Eğitiminde Yapılandırmacı Yaklaşım Dayalı Bilgisayar Destekli Öğrenmenin Öğrenme Ürünlerine Etkisi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Ankara.
- Haşçer, A. H., Şensoy, Ö., Yıldırım, H. İ. (2003). İlköğretimde Çağdaş Fen Bilgisi Öğretiminin Önemi ve Nasıl Olması Gerektiği Üzerine Bir Değerlendirme, Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 13(13), 80-88.
- Haşiloğlu, M. A., (2009). Yapılandırmacı Öğrenme Kuramına Göre Tarım Kültürü Konusunda Materyal Geliştirilmesi ve Uygulanması, Doktora Tezi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Trabzon.
- Haşiloğlu, M. A., Kocaman, S., Aydın, S., (2011). Tarım Okuryazarlığı ve Tarım Eğitimine Bir Bakış, Gazi Eğitim Fakültesi, Dergisi, 31(2), 619-629.
- Hesapçioğlu, M. (2011). Öğretim İlke ve Yöntemleri, Eğitim programları ve Öğretim, Nobel Yayın Dağıtım.
- Hodson, D., Hodson, J. (1998). From Constructivism to Social Constructivism: A Vygotskian Perspective on Teaching and Learning Science, School Science Review, 79 (289), 33-41.

- Hughes, J. N., Cavell, T. A., Wilson, V. (2001). The Developmental Significance of The Quality of Teacher–Student Relationships, *Journal of School Psychology*, 39, 281–301.
- Johnson, B., Christensen, L. (2008). *Educational Research, Quantitative and Mixed Approaches* (2nd ed.), Needham Heights, MA, Allyn ve Bacon.
- Johnson, R., Onwuegbuzie, A. (2004). Mixed Methods Research, A Research Paradigm Whose Time Has Come, *Educational Researcher*, 33(7), 14-26.
- Kahyaoğlu, M. (2011). İlköğretim Öğretmenlerinin Fen ve Teknoloji Dersinde Yeni Teknolojileri Kullanmaya Yönelik Görüşleri, *Eğitim Bilimleri Araştırma Dergisi*, 1 (1).
- Kalaycı, S. (2005). *SPSS Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistik Teknikleri*, Asil Yayın Dağıtım, Ankara.
- Kaptan, F. (1998). Fen Öğretiminde Kavram Haritası Yönteminin Kullanılması, *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14, 95-99.
- Kaptan, F. (1999). *Fen Bilgisi Öğretimi*, Milli Eğitim Basımevi, İstanbul.
- Karasar, N. (1999). *Bilimsel Araştırma Yöntemi*, 9. Basım, Nobel Yayın Dağıtım, Ankara.
- Karasar, N. (2005). *Bilimsel Araştırma Yöntemi* (15. baskı), Nobel Yayınları, Ankara.
- Karatepe, C. (2003). Ödevlerin Sınıf Yönetimi Üzerindeki Etkileri, *Eğitim Dergisi*, 2.
- Kılıç, E. (2009). Fen ve Teknoloji Konularını Öğrenme, Bilgi Kalıcılığı ve Tutumda Kavram Haritası Tekniği ve Cinsiyet Etkilerinin Araştırılması, Yüksek Lisans Tezi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Gazi Üniversitesi.
- Kılıç, G. B. (2001). Oluşturmacı Fen Öğretimi, Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri Dergisi, 9, 22.

- Kishore, R., Agrawal, M., Rao, H. R. (2005). Determinants of Sourcing During Technology Growth and Maturity, An Empirical Study of e-Commerce Sourcing, Journal of Management Information Systems, 21, 1, 47-82.
- Köksal, F. (2002). Dünyadaki Yeni Gelişmeler Işığında Fen Bilimleri Eğitiminde Yeni Yaklaşımlar, V. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi, Özetler, Ankara, 80.
- Kurt, I. (2001). Fen Eğitiminde İşbirlikli Öğrenme Yönteminin Öğrencilerin Başarısına, Kavram Öğrenmesine ve Hatırlamasına Etkisi, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Küçükahmet, L. (1995). Öğretim İlke ve Yöntemleri, Gazi Büro Kitapevi, Ankara, 91-93.
- Landis, J. R., Koch, G. G. (1977). The Measurement of Observer Agreement for Categorical Data, In Biometrics, 159-74.
- MEB, (2005). Fen ve Teknoloji Öğretim Programı, Ankara.
- MEB, (2013). Fen Bilimleri Dersi Programı, Ankara.
- MEB, Talim Terbiye Kurulu Başkanlığı, (2005). İlköğretim Fen ve Teknoloji Dersi (6, 7 ve 8. sınıflar) Öğretim Programı. Ankara: Devlet Kitapları Basım Evi.
- Morrell, P. D., Lederman, N. G. (1998). Students' Attitudes Toward School and Classroom Science, are they Independent Phenomena? School Science and Mathematics, 98, (2), 76-83.
- Oakley, A. (1972). Sex, Gender and Society, Harper Colophon Books, New York.
- Ok, E. G. (2009). İlköğretim Öğrencilerinin Öğrenme Biçimlerinin Sınıf Düzeyi, Cinsiyet ve Akademik Başarı ile İlişkisi, Yüksek Lisans Tezi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Uludağ Üniversitesi.
- Oliver, J. S., Simpson, R. D. (1988). Influences of Attitude Toward Science, Achievement Motivation and Science Self Concept on Achievement in Science, A Longitudinal Study, Science Education, 72 (2), 143-155.

- Önder, E. (2011). Fen ve Teknoloji Dersi Canlılarda Üreme, Büyüme ve Gelişme Ünitesinde Kullanılan Yapılandırmacı 5E Öğrenme Modelinin 6. Sınıf Öğrencilerinin Başarılarına Etkisi, Yüksek Lisans Tezi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Selçuk Üniversitesi, Konya.
- Önder, K. (2007). İlköğretim 6.Sınıf Fen ve Teknoloji Dersi Canlılarda Üreme, Büyüme ve Gelişme Ünitesinin Öğretiminde Laboratuvar Yönteminin Öğrenci Başarısına Etkisi, Yüksek Lisans Tezi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Selçuk Üniversitesi.
- Özçatal, E. Ö. (2011). Ataerkillik, Toplumsal Cinsiyet ve Kadının Çalışma Yaşamına Katılımı, Çankırı Karatekin Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 1 (1), 21-39.
- Özçelik, D. A. (1989). Eğitim Programları ve Öğretim, ÖSYM Eğitim Yayınları (8), Ankara.
- Özdemir, Ç. (2012). Algılanan Öğretmen Kabul-Reddinin Bazı Değişkenler Açısından İncelenmesi, Yüksek Lisans Tezi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Maltepe Üniversitesi.
- Özdemir, E., Tokol, T. (2008). Kadın Yöneticilere Yönelik Pazarlama Stratejileri, Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, Cilt. 8 Sayı. 2.
- Özdemir, S., Yalın H. (1999). Öğretmenlik Mesleğine Giriş, Nobel Yayın Dağıtım, Ankara.
- Özer, M. A. (2005). Etkin Öğrenmede Yeni Arayışlar İşbirliğine Dayalı Öğrenme ve Buluş Yoluyla Öğrenme, Türk Dünyası Sosyal Bilimler Dergisi, 35, 105-131.
- Özer, Y., Anıl, D. (2011). Öğrencilerin Fen ve Matematik Başarılarını Etkileyen Faktörlerin Yapısal Eşitlik Modeli İle İncelenmesi, Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 41(41).
- Özmen, Ö. (1999). Çağdaş Sporda Eğitim Üçgeni, Bağırhan Yayınevi, Ankara.
- Özsevgeç, T. (2007). İlköğretim 5. Sınıf Kuvvet ve Hareket Ünitesine Yönelik 5E Modeline Göre Geliştirilen Rehber Materyallerinin Etkililiklerinin Belirlenmesi, Doktora Tezi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Trabzon.

- Özsevgeç, T. (2008). Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme. Özgür Taşkın (Ed.), Fen ve Teknoloji Öğretiminde Yeni Yaklaşımlar İçinde, Pegem Akademik Yayıncılık, 365-419, Ankara.
- Özyurt, B. B. (2011). Canlılarda Üreme, Büyüme ve Gelişme Ünitesinin Çoklu Yazma Etkinlikleri Kullanılarak Öğretilmesinin Değerlendirilmesi, Yüksek Lisans Tezi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Marmara Üniversitesi, İstanbul.
- Randolph, J. J. (2008). Multidisciplinary Methods in Educational Technology Research and Development, Hämeenlinna, HAMK University of Applied Sciences, Finland.
- Rice, R. (1996). Home Health Nursing Practice Concepts & Application, Second Edition, Mosby Year Book, St. Louis.
- Sağlam, A. Ç. (2008). Müzik Öğretmenliği Bölümü Öğrencilerinin Öğretmenlik Mesleğine Yönelik Tutumları, Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 5(1).
- Scott, J. W. (2007). Toplumsal Cinsiyet, Faydalı Bir Tarihsel Analiz Kategorisi, (Çev. Aykut Tunç Kılıç), İstanbul, Agora Kitaplığı, 57.
- Segal, E. (2003). Cultural Constructions of Gender. C. Ember and M. Ember (Eds.), Encyclopedia of Sex and Gender – Men and Woman in The World's Culture - Volume 1, 3-10, Kluwer Academic Plenum Publishers, New York.
- Set, T., Dağdeviren, N. ve Aktürk, Z. (2006). Ergenlerde Cinsellik. *Genel Tıp Dergisi*;16(3):137–141
- Sencar, S., Eryılmaz, A. (2002). Cinsiyetin Dokuzuncu Sınıf Öğrencilerinin Basit Elektrik Devreleri Konusuna İlişkin Kavram Yanılgıları, V. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi Bildirileri, 16-18.
- Sifoğlu, N. (2007). İlköğretim 8. Sınıf Fen Bilgisi Dersinde Yapısalıcı Öğrenme Ve Probleme Dayalı Öğrenme Yaklaşımlarının Öğrenci Başarısı Üzerine Etkisi, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

- Soysal, M. E. (2012). Tarih Biliminin Sosyal Bilimlerle İlişkisi ve Önemi Üzerine Genel Bir Bakış, Atatürk Dergisi, 1(1).
- Şenel, A., Gençoğlu, S. (2003). Küreselleşen Dünyada Teknoloji Eğitimi, Gazi Üniversitesi Endüstriyel Sanatlar Eğitim Fakültesi Dergisi, Y, 11, 45-65.
- Şişman, M. (2000). Öğretmenliğe Giriş, Pegem Yayıncılık, Ankara.
- Taş, U., Yenilmez, F. (2008). Türkiye’de Eğitimin Kalkınma Üzerindeki Rolü ve Eğitim Yatırımlarının Geri Dönüş Oranı, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 9(1).
- Terry, J. M., Baird, W. E. (1997). What Factors Affect Toward Women in Science Held by High School Biology Students? School Science and Mathematics, 97(2), 78-87.
- Thompson, B., Levitov, J. E. (1985). Using Microcomputers to Score and Evaluate Items. Collegiate Microcomputer, 3(2), 163-68.
- Topsakal, S. (1999). Fen öğretimi, Alfa Basım Yayın Dağıtım, 1. Baskı, İstanbul.
- Topsakal, S. (2005). Fen ve Teknoloji Öğretimi, Nobel Yayın Dağıtım, Ankara.
- Tuncer, Y., Eryılmaz, A. (2002). Yoğun Fizik Müfredat Programının Lise Öğrencilerinin Fizik Başarısına Etkisini İnceleme , V. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi Bildiriler Kitapçığı Cilt 1, 612-617, 16-18 Eylül , Orta Doğu Teknik Üniversitesi , Ankara.
- Turgut, M. F., Baker, D., Cunningham, R., Piburn, M. (1997). İlköğretim Fen Öğretimi. YÖK/Dünya Bankası, Milli Eğitimi Geliştirme Projesi, Hizmet Öncesi Öğretmen Eğitimi, Ankara.
- Turhan, E. A., Kılıç, E., Boğar, Y., Sarıkaya, M. (2008). Sekizinci Sınıf Öğrencilerinin Miknatis ve Özellikleri Konusunu Kavramalarına ve Fene Karşı Tutumlarına Çoklu Zeka Kuramına Dayalı Öğrenme Modeli ve Cinsiyetin Etkileri, Özetler Kitabı, Fen ve Teknoloji Eğitimi Bildiri Özetleri, 117-183, 155. VIII. Ulusal Fen Bilimleri Kongresi, 27-29 Ağustos, Bolu.

- Türkiye Üreme Sağlığı Programı (2007). T.C. Sağlık Bakanlığı Ana Çocuk Sağlığı ve Aile Planlaması Genel Müdürlüğü Gençlik Danışmanlık ve Sağlık Hizmet Merkezleri CSÜS Eğitimi Modülü - Katılımcı Rehberi, Buluş Tasarım ve Matbaacılık Hizmetleri-Ankara.
- Türnüklü, A. (2000). Eğitim Bilim Araştırmalarında Etkin Olarak Kullanılabilecek Nitel Bir Araştırma Tekniği: Görüşme. Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi Dergisi, 24, 543-559, Pegem Akademik Yayıncılık, Ankara.
- Ünal, G., Ergin, Ö. (2006). Buluş Yoluyla Fen Öğretiminin Öğrencilerin Akademik Başarılarına, Öğrenme Yaklaşımlarına ve Tutumlarına Etkisi, Türk Fen Eğitimi Dergisi, 3(1), 36-52.
- Ünal, S. (2003). Lise 1 ve 3 Öğrencilerinin Kimyasal Bağlar Konusundaki Kavramları Anlama Seviyelerinin Karşılaştırılması, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Trabzon.
- Vatandaş, C. (2007). Toplumsal Cinsiyet ve Cinsiyet Rollerinin Algılanışı, Sosyoloji Konferansları, İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Metodoloji ve Sosyoloji Araştırmaları Merkezi, İstanbul.
- Weinburg, M. (1995). Gender Differences in Students Attitudes Toward Science: A Metaanalysis of The Literature From 1970 to 1991, Journal of Research in Science Teaching, 32(4), 387-398.
- West, C., Zimmerman, D. H. (2002). Sex, Gender and Stratification, S. Fenstermaker and C.
- Yang, H. K., Ku, Y. L., Kuo, C. L., Kuo, S. H., Lin. (2010). A Survey of Gender Role, Attitude and Knowledge Related to Gender Regulations Among College Students of Southern Taiwan, 2nd International Conference on Education and New Learning Technologies Edulearn, Barcelona, Spain.
- Yıldırım, A. (2006). İlköğretim Okulları İkinci Kademedeki Ölçme ve Değerlendirmeye İlişkin Görüşler (Diyarbakır ve Elazığ İli Örneği), Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Elazığ.

- Yıldırım, A., Şimşek, H. (2004). Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri, Seçkin Yayıncılık, Ankara.
- Yılmaz, N. (2008). İlköğretim Altıncı, Yedinci ve Sekizinci Sınıfları, Lise Birinci Sınıf ve Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Fen Bilgisindeki Temel Bilgilerle Günlük Hayatı İlişkilendirme Becerileri, Gazi Üniversitesi.
- Yörükoğlu, A. (1998). Gençlik Çağı, 10. Basım, Özgür Yayınları, İstanbul.
- Yurtsever, K. (2011). İlköğretim II. Kademe Öğretmenlerinin Öğrencilere Yönelik Tutumlarının Cinsiyet Değişkenine Göre İncelenmesi, Yüksek Lisans Tezi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Sakarya Üniversitesi.
- Zeng, X; Zheng. (2009). Genders Differentials in Computer Sciences Education: Analysis and Proposal. 1st International Workshop On Education Technology and Computer Science Location: Wuhan, Peoples R China Date: Mar 07-08, Conference: 1st International Workshop on Education Technology and Computer Proceedings of The First International Workshop on Education Technology and Computer Science, Vol Pages, 494-497.
- Zeybek, F. (2012). İlköğretim II. Kademe Öğrencilerinin Temel Derslere Yönelik Durumluk Kaygı ve Tutumlarının Cinsiyet ve Akademik Başarılarına Göre Etkisi, Yüksek Lisans Tezi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Sakarya Üniversitesi, Sakarya.

EKLER

Ek 1: Pilot Uygulama İzin Belgesi

	T.C. ELEŞKİRT KAYMAKAMLIĞI İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü
Sayı : 17014739/200/6430113	12/12/2014
Konu: Dilekçe	
KAYMAKAMLIK MAKAMINA ELEŞKİRT	
İlçemiz Goncalı Ortaokulu'nda Müdür Vekili olarak görev yapan H.Betül YAĞCIOĞLU'nun 08.12.2014 tarihli dilekçesi doğrultusunda, Yazmakta olduğu tez için başarı testi ve tutum testini Goncalı Ortaokulu, Karşıyaka Ortaokulu, İmam Hatip Ortaokulu'nda öğrenim gören 7. Sınıf öğrencilerine yönelik bir araştırma yapmak istediğini Müdürlüğümüze bildirilmiştir. Adı geçen Öğretmenin bir araştırma yapması Müdürlüğümüzce uygun görülmektedir.	
Makamlarınızca da uygun görüldüğü takdirde; Olurlarınıza arz ederim.	
Ekrem UĞURLU İlçe Milli Eğitim Müdürü	
OLUR 12/12/2014	
Murat ZADELEROĞLU Kaymakam	
İstiklal Mah. Cumhuriyet Cad. Hükümet Konağı Kat:4 Eleşkirt/AGRI VHKİ Elektronik Adı: www.eleskirt.meb.gov.tr e-posta: eleskirt04@meb.gov.tr	
Ayrıntılı bilgi için: Nihal GÖMLEKSİZ Tel: (0 472) 711 40 40 Faks: (0 472) 711 27 69	
Bu evrak güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. http://evraksorgu.meb.gov.tr adresinden e693-49b8-386b-90d5-634d koda ile teyit edilebilir.	

Ek 2: Nihai Uygulama İzin Belgesi



**T.C.
AĞRI VALİLİĞİ
İl Millî Eğitim Müdürlüğü**

Sayı : 93886107/0/6634680

18/12/2014

Konu: İzin İşlemleri

VALİLİK MAKAMINA

İlgi: 12/12/2014 tarihli ve 4825 sayılı yazınız.

İlgi tarih sayılı yazıda belirtilen, Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi Rektörlüğü Fen Bilgisi Eğitimi Anabilim Dalı yüksek lisans öğrencilerinden, Hatice Betül YAĞCIOĞLU adlı öğrenci, Müdürlüğümüze bağlı İmam Hatip Ortaokulu'ndaki öğrencilere tez konusuyla ilgili ampirik uygulama çalışması yapmak isteği Müdürlüğümüzce uygun görülmüştür.

Makamlarınızca da uygun görülmesi halinde olurlarınıza arz ederim.

Hatem DURSUN
Millî Eğitim Müdürü

OLUR
18/12/2014

Taner TENGİR
Vali a.
Vali Yardımcısı

EKLER :
10-Adet

Güvenli Elektronik İmza ile
Adı ile Ayrıldı
13.12.2014
İsmail ATAAY
Şef

Kağızman Cad.Merkez/Ağrı
http://agri.meb.gov.tr
E-posta: dinnoztim@meb.gov.tr

Ayrıntılı bilgi için: Veynel CEYHAN/Memur
Tel: (0 472) 2152400-2151009
Faks: (0 472) 2153419

Ek 3: İnsanlarda Üreme Büyüme ve Gelişme Başarı Testi (İÜBGBT)

YÖNERGE

Sevgili öğrenciler,

Bu test ‘İnsanlarda Üreme, Büyüme ve Gelişme’ konusu ile ilgilidir. Test 20 sorudan oluşmaktadır. Sorularınızı yanıtlamanız için 25 dakika süre verilecektir.

Soruları cevaplarken şu hususlara dikkat ediniz:

1. Cevaplarınızı cevap kâğıdı üzerine işaretleyiniz.
2. Her bir sorunun sadece bir doğru cevabı vardır. Birden fazla seçenek işaretlenmiş sorular geçersiz sayılacaktır.
3. Cevabını hatırlayamadığınız sorular üzerinde fazla zaman harcamadan bir sonraki soruya geçiniz. Eğer test sonunda vaktiniz kalırsa geri dönerek tekrar bu soruları da cevaplamaya çalışınız.
4. Test süresince konuşmak ve gezinmek yasaktır.

SORULAR

1. I. Döl yatağı II. Testis III. Sperm Kanalı

Erkek üreme sisteminde yukarıdaki yapılardan hangisi bulunmaz?

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

2. Döllenmiş yumurtaya verilen isim aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Embriyo B) Sperm C) Zigot D) Yumurta**

3. Erkek üreme organında spermiler nerede üretilir?

- A) Yumurtalık B) Testis C) Sperm kanalı D) Döl yatağı**

4. İnsanlarda üremeyi sağlayan yapılarla ilgili açıklamalardan hangisi yanlıştır?

- A) Erkek üreme hücresine sperm denir.**
B) Dişi üreme hücresine yumurta denir.
C) Erkek üreme hücresi hareketlidir.

D) Dişi üreme hücresinde kamçı vardır.

5. Annenin hamilelik dönemindeki yaşantısı bebek üzerinde kalıcı etkilere sebep olabilmektedir. Hamilelikte kullanılan ilaçlar, zararlı maddeler ve bazı etkinlikler bebeğe kalıcı zarar verebilmektedir.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi bir anne adayının yapması sakıncalı şeyler arasında değildir?

- A) Yürüyüş yapmak
- B) Sigara ve alkol kullanmak
- C) Röntgen çektmek
- D) Aşırı beslenme

6. Sperm ve yumurtanın birleşmesinden, yeni doğan bir birey meydana gelene kadar gerçekleşen süreçte meydana gelen olayların doğru sırası aşağıdakilerden hangisinde verilmiştir?

- A) Döllenme, zigot, embriyo, bebek
- B) Zigot, bebek, döllenme, embriyo
- C) Yumurta, döllenme, zigot, embriyo
- D) Sperm, zigot, embriyo, bebek

7. Aşağıdakilerden hangisi insan hayatının dönemleri hakkında yanlış bilgi verir?

- A) Bebeklik döneminde boy ve kilo artışı hızlıdır.
- B) Ergenlik döneminde sivilce oluşumu görülür.
- C) Çocukluk döneminde bedensel gelişim tamamlanmıştır.
- D) Yetişkin birey aile kurmuş ve işini seçmiştir.

8. İnsanlarda hamileliğin gerçekleşmesi için aşağıdaki olayların hangi sıra ile gerçekleşmesi gerekir?

- I. Sperm yumurta ile birleşir.
- II. Embriyo döl yatağına tutunur.
- III. Dişi ve erkek üreme hücreleri oluşur.

IV. Embriyo büyüüp gelişir.

- A) I-III-IV-II B) II-I-III-IV C) III-I-II-IV D) IV-III-I-II

9. Aşağıda ergen bir gencin yaşadığı sorunlar verilmiştir. Bunlardan hangisi bir yönüyle diğerlerinden farklıdır?

- A) Vücutta sivilcelerin çıkması.
B) Yalnız kalma isteği.
C) Vücutta tüylerin çıkması.
D) Yağ ve ter salgısının artması.

10. Ergenlik dönemiyle ilgili hangisi yanlıştır?

- A) Yaklaşık olarak 12-18 yaşları kapsar.
B) Kızlar ergenlik dönemine erkeklerden daha erken girerler.
C) Duygusal değişimler olmaz.
D) Her iki cinsten de fiziksel değişimler görülür.

11. İnsanda aşağıdaki gelişim dönemlerinden hangisinde bedensel değişim en çok yaşanır?

- A) Çocukluk B) Bebeklik C) Yetişkinlik D) Ergenlik

12. Aşağıdakilerden hangisi dışide bulunan ve yumurta ile spermin birleştiği yerdir?

- A) Sperm kanalı B) Yumurta kanalı C) Döl yatağı D) Yumurta lık

13. Aşağıdakilerden hangisi insanlarda embriyonun tutunup doğuma kadar geliştiği ortamdır?

- A) Testis B) Yumurta lık C) Yumurta kanalı D) Döl yatağı

Gelişim Dönemi	Belirgin Özellik
K	Meslek, eş seçimi gibi önemli kararlar alır.
L	Okuma-yazma becerileri kazanır.
M	Emeklemeye başlar.
N	Hızlı hareket edemez çabuk yorulur.

14. Tabloda insandaki gelişme dönemlerinden bazılarının belirgin özellikleri verilmiştir.

Buna göre, aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) K – Ergenlik dönemidir.
- B) L – Çocukluk dönemidir.
- C) M – Bebeklik dönemidir.
- D) N – Yaşlılık dönemidir.

15. Aşağıdakilerden hangisi ile sperm arasında, yumurta-yumurtalık arasındaki gibi bir ilişki vardır?

- A) Döl yatağı
- B) Yumurtalık
- C) Testis
- D) Penis

16. Aşağıdakilerden hangisi bir canlının üremesinin önemini en iyi şekilde açıklar?

- A) Üreme, bir canlının gelecekte iyi bakılması için gereklidir.
- B) Üreme, bir canlının çocuk sevgisini tadabilmesi için gereklidir.
- C) Üreme, bir canlının neslinin devamını sağlayabilmesi için gereklidir.
- D) Üreme, bir canlının annelik duygusunu yaşaması için gereklidir.

17. I- Sperm kanalı

II- Yumurtalık

III- Döl yatağı

IV- Testisler

V- Yumurta kanalı

Yukarıda verilen üreme sistemi ile ilgili yapılardan hangileri dişi, hangileri erkek üreme sistemine aittir?

Dişi Üreme Sistemi

Erkek Üreme Sistemi

A) II

I-III-IV-V

B) II-III

I-IV-V

C) II-III-V

I-IV

D) II-V

I-III-IV

18. İnsanlar, çocukluktan ergenliğe geçiş döneminde, büyümeye bağlı olarak bazı sorunlarla karşılaşır.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi ergenlik dönemindeki çocuklarda görülen sorunlardan biri değildir?

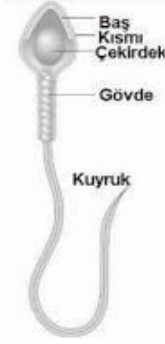
A) Yaşıtları arasında yer edinebilme kaygısı.

B) Yetişkinlerin kendini anlayamadığından şikâyet etme.

C) Sevgi, aşk gibi duyguların ortaya çıkması.

D) Meslek seçimi konusunda rahatça karar vermesi.

19.



İnsanda dişi ve erkek üreme hücreleri şekilde verilmiştir. Şekle göre aşağıdakilerden hangisi her ikisinde de aynıdır?

- A) Çekirdekli oluşu
- B) Hareketli oluşu
- C) Büyüklüğü
- D) Sitoplâzma miktarı

20. Üreme hücreleriyle ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Yumurta hücresi büyük, sperm hücresi küçüktür.
- B) Sperm; baş, orta kısım ve kuyruk olmak üzere 3 bölümden oluşur.
- C) Yumurta ve spermin birleşmesine döllenme denir.
- D) Sperm hücresi hareketsizdir.

Ek 4: Akademik Başarı Testi Cevap Anahtarı

- 1. D**
- 2. C**
- 3. B**
- 4. D**
- 5. A**
- 6. A**
- 7. C**
- 8. C**
- 9. B**
- 10. C**
- 11. D**
- 12. B**
- 13. D**
- 14. A**
- 15. C**
- 16. C**
- 17. C**
- 18. D**
- 19. A**
- 20. D**

Ek 5: Anket Soruları

Bu anketin amacı ortaokul öğrencilerinin İnsanlarda Üreme, Büyüme ve Gelişme konusuyla ilgili tutum ve duyuşsal özelliklerini değerlendirmektir. Bu ankette yer alan bilgiler kesinlikle gizli tutulacaktır. Gereken hassasiyeti göstereceğimize inanır teşekkür ederiz. Lütfen her soru için bir seçenek işaretleyiniz.

SORULAR

Cinsiyetiniz Nedir?

☐ Kız

☐ Erkek

Fen Bilimleri öğretmeninizin cinsiyeti nedir?

☐ Bayan öğretmen

☐ Erkek öğretmen

1)-İnsanlarda üreme, büyüme ve gelişme konusunu kendi cinsiyetinizdeki öğretmenden mi karşı cinsiyetteki öğretmenden mi dinlemek istersiniz?

☐ Kendi cinsiyetimdeki öğretmenden dinlemek isterim.

☐ Karşı cinsiyetteki öğretmenden dinlemek isterim.

Çünkü.....
.....
.....
.....

2)-İnsanlarda üreme, büyüme ve gelişme ünitesini kaçınıcı sınıfta öğrenmek istersiniz?

☐ 5. sınıf

☐ 6.sınıf

☐ 7.sınıf

☐ 8.sınıf

Çünkü.....
.....
.....
.....

3)-İnsanlarda Üreme, Büyüme ve Gelişme konusunu dinlerken utanma duygusu yaşadınız mı?

() Evet, yaşadım.

() Hayır, yaşamadım.

Çünkü.....
.....
.....
.....

4)-Öğretmeninize İnsanlarda Üreme, Büyüme ve Gelişme konusuyla ilgili sormak isteyip de utanıp sormadığınız sorular nelerdir?

Soru 1

.....
.....

Soru 2

.....
.....

Soru 3

.....
.....

5)-İnsanlarda Üreme, Büyüme ve Gelişme konusu anlatılırken çekinme duygusu yaşadınız mı?

() Evet, yaşadım.

() Hayır, yaşamadım.

YAŞADIYSANIZ

() Öğretmenden çekindim.

() Arkadaşılarımdan çekindim

() Hem öğretmen hem arkadaşlarımdan çekindim

6)-İnsanlarda Üreme, Büyüme ve Gelişme konusu anlatılırken erkek ve kız öğrencilerin bir arada olması konuyu anlamanızı etkiler mi?

☐ Evet, etkiler.

☐ Hayır, etkilemez.

Çünkü.....
.....
.....
.....

7)-İnsanlarda üreme büyüme ve gelişme konusunun anlatılmasını yararlı buluyor musunuz?

☐ Evet, buluyorum.

☐ Hayır, bulmuyorum.

Çünkü.....
.....
.....
.....

Ek 5: Yarı Yapılandırılmış Mülakat Soruları

1. İnsanlarda Üreme, Büyüme ve Gelişme konusunu hangi teknikle anlatıyorsunuz?
2. İnsanlarda Üreme, Büyüme ve Gelişme konusunu anlatırken ne gibi zorluklar yaşıyorsunuz?
3. İnsanlarda Üreme, Büyüme ve Gelişme konusu ile ilgili ders esnasında yaşadığınız sorunlara ne gibi çözümler üretiyorsunuz?
4. Öğrencinin İnsanlarda Üreme, Büyüme ve Gelişme konusunda yaşadığı zorluklar nelerdir?
5. Öğretmenin cinsiyeti, İnsanlarda Üreme, Büyüme ve Gelişme konusunu anlatırken öğrencinin konuyu anlamasını etkiliyor mu?
6. Öğrenci İnsanlarda Üreme, Büyüme ve Gelişme konusunu sizce kendi cinsiyetindeki bir öğretmenden mi yoksa karşı cinsiyetteki bir öğretmenden mi daha rahat öğreniyor?

2 İnsanlarda Üreme, Büyüme ve Gelişme

23



Dünyaya yeni gelen bir bebek evde neşe ve ilgi kaynağı olmaktadır. Küçükten büyüğe herkes evdeki bu minik canlıyı meraklı gözlerle inceler. Unutmayalım ki bizler de bir zamanlar bebektik. Büyümeye başlarken bir yandan dünyayı keşfetmeye çalışıyor bir yandan da bu dünyaya nereden ve nasıl geldiğimizi anlamaya çalışıyorduk.

"Ben nasıl dünyaya geldim?" sorusunu hemen hemen her çocuk kendisine veya bir büyüğüne sormuştur. Büyüklerinizden "Seni leylekler getirdi.", "Bahçede gül ağacının dibinden aldık seni." gibi sözler duymuşsunuzdur. Bu konumuzda bebeklerin anne karnındaki gelişimini ve büyümelerini inceleyeceğiz.

Bebeklerin dünyaya gelme serüvenini en baştan ele alalım ve yapacağımız etkinlikte erkek ve dişi üreme hücrelerinin neler olduğunu öğrenelim.



3. ETKİNLİK

Üreme Hücrelerini İnceleyelim

Birlikte Yapalım

- Yandaki erkek üreme ve dişi üreme hücresine alt resimleri inceleyelim.
- Erkek ve dişi üreme hücrelerinin özelliklerini defterimize aşağıdaki gibi bir tablo oluşturarak listeyelim.



Erkek üreme hücresi



Dişi üreme hücresi

Sonuca Varalım

- Üreme hücreleri arasındaki benzerlik ve farklılıklar nelerdir?
- Şekilde gördüğümüz erkek üreme hücresinin kuyruklu olmasının ne gibi bir yararı olabilir?
- Erkek ve dişi üreme hücresinin görevi ne olabilir?

Erkek Üreme Hücresinin Özellikleri	Dişi Üreme Hücresinin Özellikleri
.....	
.....	
.....	
.....	

Merak Etikleriniz



Sperm besin maddesi depolamazken yumurta besin maddesi depolar. Sizce bunun sebebi ne olabilir?

E.9
s. 15



Canlıların ortak özelliklerinden biri de "üreme"dır. Üreme, canlının kendine benzer yavrular meydana getirerek çoğalmasıdır. Canlı bu şekilde neslinin devamını sağlar. Üreme olayı çok özel iki hücrenin, babadan gelen sperm ile anneden gelen yumurtanın birleşip gelişmesi sonucu gerçekleşir. Sperm erkek üreme hücresi, yumurta dişi üreme hücresidir.

Yumurtaya göre çok küçük olan sperm baş, boyun ve kuyruk olmak üzere üç ana kısımdan oluşur. Kamçısı sayesinde aktif hareket eder. Baş bölgesinde yumurta zarını delen maddeler vardır. Çekirdeği büyük, sitoplazması azdır.

Yumurta hücresi sperme göre daha büyüktür. Hücre zarı, sitoplazma ve çekirdek olmak üzere üç temel kısımdan oluşur. Sitoplazması ve besin maddesi sperme göre daha fazladır. Hareket yeteneği yoktur.

Peki, bu üreme hücreleri nerede oluşur?

Üreme Organları

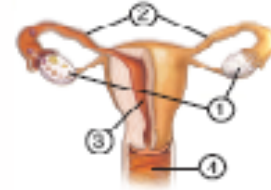
İnsanda üremeyi sağlayan yapı ve organlar nelerdir? Bu yapı ve organların görevleri neler olabilir?

İnsanlarda erkek ve kadın üreme organları birbirinden farklılık gösterir. Sperm üreten erkek üreme organına testis (erbezi), yumurtayı üreten dişi üreme organına yumurtalık (ovaryum) denir. Gelin, diğer sayfadaki resimleri inceleyerek insanlardaki üreme organ ve yapılarını öğrenelim.

Dişi üreme organları vücudun içindedir.

1. **Yumurtalık:** Dişi bireyde iki tane yumurtalık vardır. Bu yumurtalıklar dişi üreme hücresi olan yumurtayı üretir.
2. **Yumurta Kanalı:** Yumurtalıklarda üretilen yumurtanın döl yatağına ulaşmasını sağlayan kanaldır. Döllenme burada gerçekleşir.
3. **Döl Yatağı:** Zigotun yerleştiği ve geliştiği yapıdır.
4. **Vajina:** Döl yatağı ile dış ortam arasındaki bağlantıyı sağlayan esnek yapıdır.

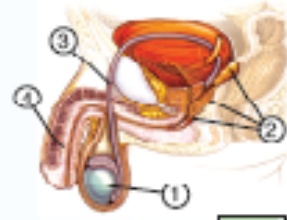
Dişi Üreme Sistemindeki Yapı ve Organlar



Erkek üreme organlarının bir bölümü vücut dışında, bir bölümü vücut içindedir.

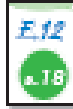
1. **Testis:** Erkek bireyde iki testis bulunur. Görevi sperm üretmektir. Vücut dışında bulunur.
2. **Sağı Bezleri:** Spermiere kaygan bir ortam oluşturarak hareketlerini kolaylaştırır.
3. **Sperm Kanalı:** Spermileri testislerden penise taşır.
4. **Penis:** Spermilerin ve idrarın erkek vücutlarından dışarı çıkmasını sağlar. Vücut dışında yer alır.

Erkek Üreme Sistemindeki Yapı ve Organlar



Üreme organlarında meydana gelen üreme hücreleri, dişi bireyin üreme sisteminde birleşir. Yeni oluşan canlının gelişimi dişi bireyin vücudunda meydana gelir. Peki, bu birleşme ve gelişim nasıl gerçekleşir? Aşağıdaki resmi inceleyerek sperm, yumurta, zigot, embriyo, fetüs ve bebek arasındaki ilişkiyi yorumlayalım.





Merak Ettikleriniz



1. Neden bir yumurta için milyonlarca sperm harekete geçmektedir?

2. Neden sadece bir sperm yumurtanın içine girebilmektedir?

Araştıralım Hazırlanalım

Embriyonun sağlıklı gelişebilmesi için anne adayının nelere dikkat etmesi gerektiğini araştıralım. Araştırma sonuçlarımızı sınıfta arkadaşlarımızla paylaşalım.

Milyonlarca sperm yumurtaya doğru yola çıkar. Ancak yaklaşık 500 adet sperm yumurtaya ulaşabilir. Bunlardan da sadece bir sperm, yumurtayı dölür. Sperm yumurta zarını delerek içeri girer ve spermin çekirdeği ile yumurta çekirdeği birleşir. Yumurta ve spermin birleşmesine döllenme denir. Yumurtanın döllenmesiyle zigot oluşur.

Embriyo, zigotun gelişmesi sonucu oluşur. Embriyo ikinci aydan sonra fetüs adını alır. Anne karnındaki gelişimini tamamlayan bebek dünyaya gözlerini açar. Bebeğin sağlıklı bir şekilde dünyaya gelmesi için embriyonun sağlıklı olarak gelişmesi gerekir. Bunun için de her şeyden önce annenin sağlıklı olması ve bazı hususlara dikkat etmesi gerekir. Sizce, embriyonun sağlıklı bir bebek olabilmesi için anne adayını nelere dikkat etmelidir? Bu hususlara sigara, alkol gibi zararlı alışkanlıklar, ilaç kullanımını ve dengeli beslenme gibi konuları örnek verebilir miyiz?

Anne adayının dikkat etmesi gereken ilk konu zararlı alışkanlıklardan uzak durmaktır. Hatta pasif içici olduğu durumlarda bile o ortamdaki uzaklaşmalıdır. Embriyonun en hızlı geliştiği dönem ilk üç aydır. Bu dönemde radyasyondan uzak durmak gerekir. Örneğin, röntgen filmi çekilmemeli hatta röntgen odalarının içinde veya yakınında bulunmamalıdır. Maruz kalınan radyasyon, embriyonun fiziksel veya zihinsel gelişimini olumsuz etkileyebilir. Hamilelikte ilaç kullanımına çok dikkat edilmeli, doktor kontrolü olmadan ilaç kullanılmamalıdır. Ayrıca anne adayının dengeli beslenmeye de özen göstermelidir.

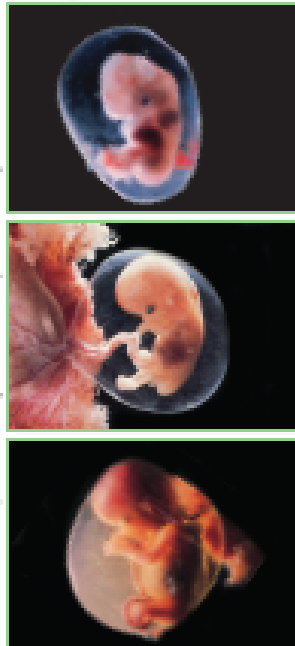
Büyüyor ve Gelişiyorum



Sizce, anne karnındaki bebek besin ihtiyacını nasıl karşılamakta ve solunum olayını nasıl gerçekleştirmektedir? Aşağıdaki tabloda ve şekillerde embriyonun yaklaşık boy ve kütle artışı görülmektedir.

Haftalar	Kütle (gr)	Boy (cm)
8	2	3
12	18	7,5
16	140	16
40	3400	51

Embriyonun büyüme ve gelişmesi döl yatağında olur. Embriyo besin, oksijen gibi ihtiyaç duyduğu maddeleri plasentadan sağlarken atık maddeleri de bu yolla vücudundan uzaklaştırır. Plasenta, döl yatağındaki dokulardır. Plasenta ile embriyo göbek bağı aracılığıyla birbirine bağlıdır. Madde iletimi bu göbek bağı sayesinde gerçekleşir. Embriyonun büyüme hızı ile bizim büyüme hızımız aynı mıdır? Bir etkinlik yapalım ve büyümeyi gözlemleyelim.



4. ETKİNLİK

Büyümüş müyüm?

Araştırma Sorusu

- Yaş, boy uzunluğu ve kütle arasında bir ilişki var mıdır?

Hipotez

- Üst sınıflardaki öğrencilerin boyları daha uzun, kütleleri daha fazladır.
- Bağımsız Değişken: Öğrencilerin yaşı
- Bağımlı Değişken: Öğrencilerin boyu
- Sabit Tutulan Değişken: Öğrencilerin cinsiyeti, okudukları okul, yaşadıkları il / ilçe

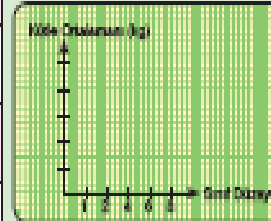
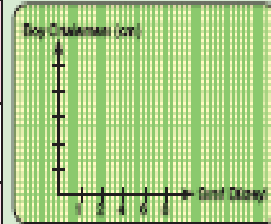
Birlikte Yapalım

- Sınıfımızda beş grup oluşturalım.
- Grup arkadaşlarımızla birlikte farklı düzeyde bir sınıf seçelim. Seçilen sınıftan rastgele 10 öğrencinin boy ve kütlelerini not edelim (1. grup 4. sınıftan 10 öğrencinin, 2. grup 6. sınıftan 10 öğrencinin... gibi).
- Boy ve kütle değerlerini ortalamaları ile birlikte defterimize oluşturacağımız tabloya kaydedelim.

Başlamak İçin Gerekenler

- çetvel
- milimetrik kâğıt
- kalem

Sınıf	Öğrenci	Öğrencinin Boyu	Öğrencilerin Boylarının Ortalaması	Öğrencilerin Kütlesinin Ortalaması	Öğrencilerin Kütlelerinin Ortalaması
1.	1 : 10				
2.	1 : 10				
4.	1 : 10				
6.	1 : 10				
8.	1 : 10				



- Tabloya kaydettiğimiz verilerden yararlanarak ilgili grafikleri çizelim.
- Öğrencilerin sınıfı ile boy ortalamaları ve sınıfı ile kütle ortalamaları arasındaki ilişkiyi gösteren grafikleri inceleyelim.

Ne Oldu?

- Elde ettiğimiz veriler hipotezi destekliyor mu? Açıklayınız.
- Boy ve kütle ortalaması en yüksek olan sınıf ile düşük olan sınıf hangileridir?
- Sınıf düzeyi ile boy ve kütle değişimi arasında nasıl bir ilişki vardır?

F.15
6.19



Anne karnındaki iki aylık bir fetüsün ortalama olarak boyu 3 cm, kütlesi 2 gr iken 7. ayda bu değerler 40 cm ve 1000 gr'a ulaşır. Sizler de dünyaya geldiğiniz andan itibaren boyca ve kütlece artan değerlere sahip olursunuz. Canlının kütlesinin ve hacminin artmasına **büyüme** denir. Şu an istediğimiz gibi koşuyor, yürüyor, resim yapıyor ve yazı yazabiliyoruz. Bir iki yaşındaki bebekler bu davranışları rahatlıkla yapabilir mi, neden? Büyümeyle beraber vücudumuzdaki organları kullanabilmemiz için bu organlar değişime uğrayarak farklı özellikler kazanır. Bu süreçte gelişme adı verilir. Büyüyüp gelişen yapı ve organlarımız işlevlerini yerine getirecek özellikleri kazanmış olur. Bu duruma ise **olgunlaşma** denir.

Çevremizdeki insanları gözlemlediğimizde hepsinin farklı özelliklere sahip olduklarını, farklı gelişim dönemlerinde yer aldıklarını görürüz. Bu gelişim dönemlerinin adlarını ve özelliklerini yapacağımız bir etkinlikte öğrenmeye ne dersiniz?

5. ETKİNLİK

Kim, Hangi Gelişim Döneminde, Ne Yapıyor?

Birlikte Yapalım

- Farklı gelişim dönemlerindeki insanları gözlemek ve onlarla röportaj yapmak amacıyla beş grup oluşturalım.
- Aşağıda fotoğrafı verilen kişileri inceleyelim. Bu kişilerin hangi yaş aralığında olduklarını tahmin edelim ve aşağıdakine benzer bir tabloyu defterimize çizerek ilgili yerine fotoğraf numaralarını örnekteki gibi yazalım.
- Bu dönemlerin adını yazalım.

Başlamak İçin Gerekenler

- kalem
- kâğıt

Yaş Aralığı	Gelişim Dönemi	Fiziksel Özellikleri	Ruhsal Özellikleri	Hangi Fotoğraftaki Kişi
0-2	Bebeklik			2 - 8
2 - 12				
12 - 21				
21 - 65				
65 - ?				



- Seçeceğimiz bir gelişim dönemini gözlemleyelim ve sonra bu gelişim döneminden bir kişiyle röportaj yapalım (Bebeklik döneminin özelliklerini bebeğin anne ve babası ile röportaj yaparak inceleyelim.).
- Röportaj sonuçlarımızı defterimize kaydedelim.
- Röportaj yaparken aşağıdaki sorulardan yararlanabilirsiniz.
 - Kaç yaşındasınız?
 - Kaç kilosunuz? Boyunuz kaç santimetredir?
 - En çok ne yapmaktan hoşlanırsınız?
 - Hayatınız ile ilgili hangi kararları kendiniz alırsınız?
 - Yaşınıza bağlı olarak geçirdiğiniz fiziksel değişiklikler nelerdir?
 - Bir yılda hangi sebeplerle ve kaç kere doktora gidersiniz?
 - Hayattan ve çevrenizden beklentileriniz nelerdir?
 - Bu yaşta yoğun olarak yaşadığınız duygular nelerdir?
 - Önceden yapamadığınız fakat şimdi yapabildiğiniz (veya önceden yapabildiğiniz, şimdi yapamadığınız) işler nelerdir?
 - Arkadaşlarımız ile röportaj sonuçlarını değerlendirip tabloyu dolduralım.
 - Son olarak bu dönemlerin adını yazalım.
 - Tablomuzu sınıfta diğer gruplarla karşılaştıralım.

Ne Oldu?

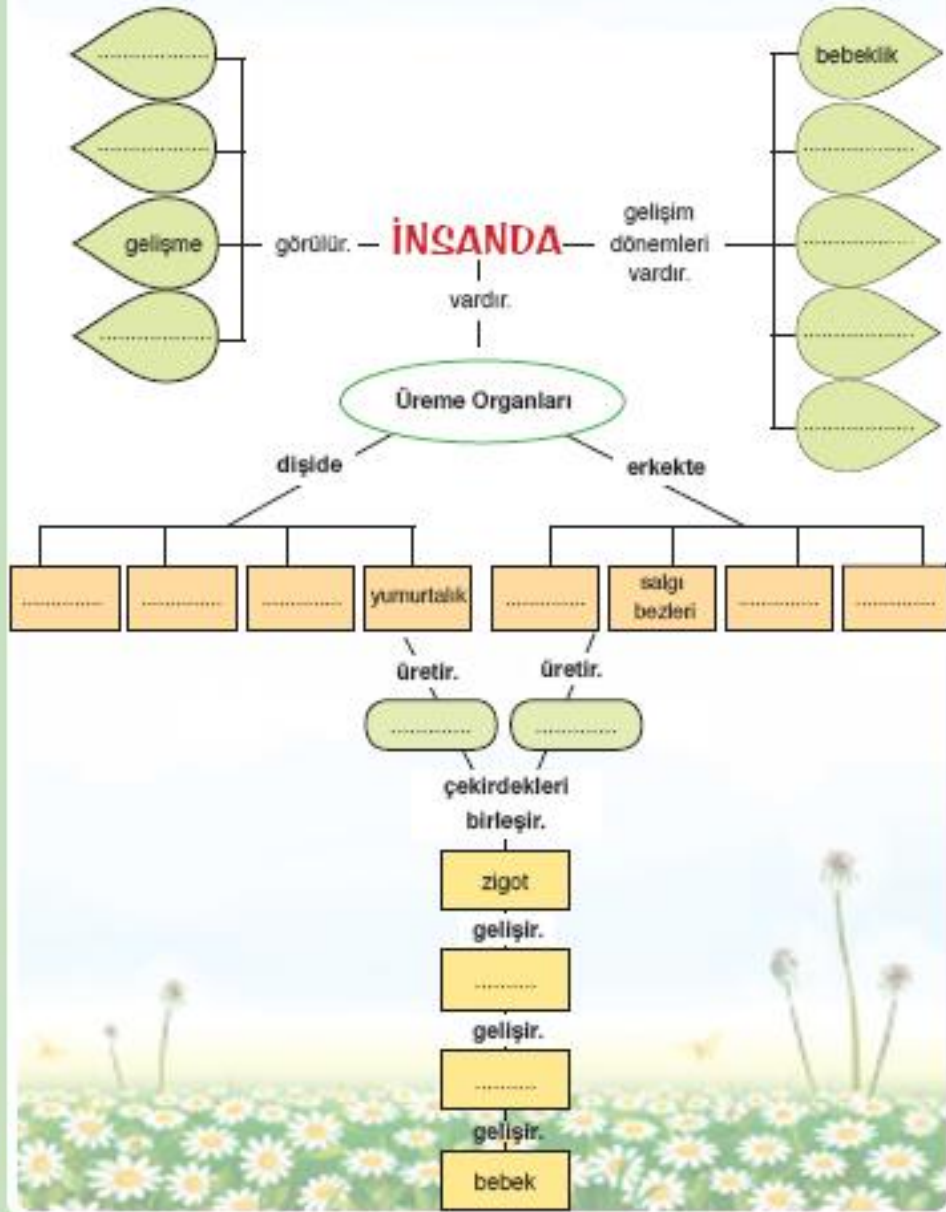
- Farklı gelişim dönemlerinin adları konusunda ortak bir fikre ulaşabildiniz mi?
- Farklı gelişim dönemlerinin en belirgin özellikleri nelerdir?

Doğumdan ölüme kadar olan süreçte her insan farklı gelişim dönemlerinden geçer. Fiziksel, zihinsel ve ruhsal yapıları bu dönemlere bağlı olarak değişiklik gösterir. Beş yaşındaki çocuk ile 50 yaşındaki bir insanın görüntüleri çok farklı olduğu gibi zihin ve ruh yapıları da birbirinden oldukça farklıdır. Bu gelişim dönemleri sırasıyla bebeklik, çocukluk, ergenlik, yetişkinlik ve yaşlılık olarak adlandırılır. Sizler hangi dönemdesiniz? Bu dönemin belirgin özellikleri nelerdir?



Kendimizi Değerlendirelim

Aşağıdaki kavram haritasında boş bırakılan kutucukları uygun kavramlarla tamamlayalım. Kullandığımız kavramların açıklamalarını defterimize yazalım.



3

Çocuk Değişim Artık!

*Sevgili Günlük,*

Günün birinde oturup da bir günlük tutacağım aklıma bile gelmezdi. Ama bugün bir karar aldım, bundan sonra duygu ve düşüncelerimi sadece sana aktaracağım.

Bugün sıra arkadaşım Öge'ye çok kırdım. Çünkü dün ona anlattıklarımı diğer arkadaşlara da anlatmış. Halbuki ben olanları onu en yakın arkadaşım gördüğüm için anlatmıştım. Bir daha onunla asla konuşmayacağım.

Bazen kendimi anlayamıyorum. Gün içinde bazen çok mutlu olurum bazen de sebepsiz yere mutsuz olabiliyorum. Kendimdeki değişimleri tam olarak çözemiyorum. Aynaya bakmaktan da hoşlanmıyorum ama buna rağmen aynayı elimden düşüremiyorum. Gözüm sürekli sivilcelerime takılıyor. Annem ayna karşısında çok vakit harcadığını söyleyip kızıyor. Annemin her işime karışmasına da sinir oluyorum.

Şu ana dek yazdıklarımı dikkat ettim de sanlı her şey üstüme üstüme geliyor. Keşke Öge ile kasmemiş olsaydım. O çok iyi biri aslında. Yarın onunla konuşup bu işi halletmem gerekiyor.

Bu sorunları niye yaşadığımı bilmiyorum. Duygularım gibi düşüncelerim de bedenim de sürekli değişiyor. Öge acaba böyle şeyler yaşıyor mu?

- Okuduğumuz günlüğün sahibi sizse kaç yaşındadır?
 - Günlükte geçen ifadeler size tanıdık geliyor mu?
 - Günlüğü yazan kişinin yaşadığı duygusal çalkantılar nelerdir?
 - Bu duygusal ve bedensel değişimleri herkes yaşar mı?
- Gelin, bir etkinlik yapalım ve bu soruların cevaplarını arayalım.

6. ETKİNLİK

Neler Oluyor Hayatta?

Birlikte Yapalım

- Ansiklopedi, İnternet, kütüphane gibi farklı ortam ve kaynaklardan ergenlik dönemi hakkında (bedensel, zihinsel ve ruhsal değişimler) bilgi toplayalım.
- Farklı gazete ve dergilerden, ergenlik döneminde olan kişilerle ilgili resimleri kesip toplayalım.
- Fon kâğıdımıza topladığımız görselleri yapıştıralım. Altlarına veya yanlarına da bulduğumuz bilgileri listeleyerek bir poster hazırlayalım.
- Hazırladığımız posteri sınıf panosunda sergileyerek arkadaşlarımızla paylaşalım.

Sonuca Varalım

- Çocukluktan ergenliğe geçişte meydana gelen bedensel ve ruhsal değişimler nelerdir?
- Ergenlik döneminde yaşanacak problemlere çözüm önerileriniz nelerdir?
- Araştırmanız sonucunda tespit ettiğiniz değişimleri kendinizde de görüyor musunuz?
- Bu dönemde herkes aynı değişimleri mi gösterir? Açıklayınız.

Başlamak İçin Gerekenler

- gazete
- dergi
- fon kâğıdı
- makas
- kalem



Çocukluktan yetişkinliğe geçiş dönemine **ergenlik** denir. Bu dönemde vücutta bazı değişimler meydana gelir. Bedensel değişimlerle beraber zihinsel ve ruhsal değişimler de görülür. Vücutta meydana gelen değişimler çevre şartları, beslenme, hastalıklar ve sosyal koşullardan etkilenir. Bu yüzden ergenliğin başlangıç ve bitiş yaşı herkese göre değişir. Bu dönem, bireyde çocuksu tutum ve davranışların yerini yetişkin davranışlarının aldığı, cinsiyet rollerinin kazanıldığı bir dönemdir. Vücutta hormonların salgılanması bu dönemde artış gösterdiği için ergen adayının psikolojik durumu sebepsiz yere değişebilir. Vücutta, ellerde ve ayaklarda hızlı bir büyüme gerçekleştiği için sakarlıklar görülebilir.

Kızlarda ve erkeklerde ergenliğe geçiş yaşı farklıdır. Kızlar 10 - 12 yaşında bu döneme girerlerken erkekler 14 yaş civarında ergenliğe girerler. Kızlar bu döneme erkeklere göre daha erken girdikleri gibi ergenlik dönemini daha erken tamamlarlar.

Aşağıdaki tabloyu inceleyerek ergenlik döneminde meydana gelen değişimleri ayrıntılı olarak öğrenelim.

FİZİKSEL DEĞİŞİM	
KIZLARDA	ERKEKLERDE
• Boy ve kütle artar, vücut gelişir. • Üreme organları gelişir. • Yumurta üretimi ile birlikte adet dönemi başlar. • Sivilce oluşumu görülür. • Kalça, yağ dokusunun birikmesi sonucu genişler. • Göğüsler belirginleşmeye başlar. • Koltuk altı ve cinsel bölgede kıllanma olur. • Ter ve yağ salgılaması artar. • Seste değişim olur.	• Boy ve kütle artar, vücut gelişir. • Üreme organları gelişir. • Sperm üretimi başlar. • Gırtlak gelişir, ses kalınlaşır. • Sivilce oluşumu görülür. • Deride yağlanma görülür. • Koltuk altı ve cinsel bölgede kıllanma olur. • Bıyık ve sakal oluşumu başlar. • Ter ve yağ salgılaması artar.
RUHSAL DEĞİŞİM	
• Kimlik Arayışı: Toplumdaki rolünü belirleme, hayatı ve çevreyi sorgulama isteği görülür. • Bağımsızlık Arayışı: Kendi başına hareket etme ve yalnız kalma isteği görülür. • Duygusal Dalgalanma: Sebepsiz can sıkıntısı hissetme, aşırı öfke, hayal kurma, cinsel konulara merak, utangaçlık, gün içinde duyguların ani değişimi görülür. • Zihinsel (Bilişsel) Değişim: Soyut algılama yeteneğinin artması, kararsızlık, dikkat dağınıklığı görülür. • İletişim: Arkadaş grubuna katılma isteği, iletişim kurmada güçlük çekme, dikkat çekme isteği görülür.	

Her insan doğar, büyür ve belli bir gelişim gösterir. Bu doğal bir süreçtir. Ergenlik döneminde görülen ruhsal ve fiziksel değişimler her insan tarafından farklı algılanır. Çünkü insanlar farklı bireysel özelliklere sahiptir. Bazı insanlar bu durumdan çok etkilenmezken bazıları da olumsuz etkilenir. Ruhsal yönden gelişebilmek, yetişkinliğe sağlıklı geçiş yapmak için ailemizden, arkadaşlarımızdan, öğretmenlerimizden yardım alabiliriz. Ergenlik dönemini sağlıklı geçirebilmek için çevremizdekilerle iletişim içinde olmalıyız.

Arkadaş çevresi ergenlik döneminde büyük önem taşır. Arkadaş seçimlerimize dikkat ederek aynı sorunları yaşayanlarla paylaşımda bulunabiliriz. Bu dönemde kazanılan iyi veya kötü alışkanlıklar bir ömür boyu insanın hayatını etkileyebilir.



Araştıralım Hazırlanalım

Öğretmenimizin rehberliğinde bir kulüp kuralım. Büyüme, gelişme ve ergenlik konularını araştıralım. Ergenlikle ilgili sorunları ve çözüm yollarını paylaşarak arkadaşlarımızla tartışalım. Kurduğumuz kulübün çalışmalarına benzer faaliyet gösteren başka toplumsal organizasyonlar olup olmadığını ve bunların çalışma yöntemlerini de araştıralım.

Yanlış arkadaş seçimi, vaktimizi iyi değerlendiremeyip oyun salonları ve kafelerde boş vakti geçirmemize ve hatta sigara, alkol, uyuşturucu gibi kötü alışkanlıklara başlamamıza sebep olabilirler. Bu tür zararlı alışkanlıklardan korunmak ve vaktimizi iyi bir şekilde değerlendirebilmek için toplumsal organizasyonlara, sportif faaliyetlere katılabiliriz. Resim, müzik, tiyatro gibi sanatsal etkinliklerde bulunmamız da bizim yararımıza olacaktır.



Kendimizi Değerlendirelim

A. Aşağıda verilen ifadelerden hangilerinin doğru (D), hangilerinin yanlış (Y) olduğuna karar vererek ilgili yerleri işaretleyelim ve bunun sebebini defterimize yazalım.

1. Ergenlik döneminde herkeste aynı değişimler görülür. D (...) / Y (...)
2. Ergenler gün içinde birçok duygusal dalgalanma yaşarlar. D (...) / Y (...)
3. Sivilce oluşumu, kütle artışı, ter salgısının artması hem kız hem de erkek çocuklarda görülen ergenlik özelliklerindendir. D (...) / Y (...)
4. Ergenlik döneminde yaşadığımız problemleri sadece ailemize anlatmalıyız. D (...) / Y (...)

B. Aşağıda verilen soruların cevabını defterimize yazalım.

1. Ergenlik döneminin sizde ne gibi olumlu ve olumsuz etkileri oldu?
2. Bu dönemi sağlıklı geçirebilmek için neler yapılabilir? Açıklayalım.

ÖZGEÇMİŞ

20.02.1988 tarihinde Ankara’da doğdu. 2000 yılında Kırıkkale Tınaz İlkokulu’nu, 2003 yılında Kırıkkale Namık Kemal İlköğretim Okulu’nu ve 2006 yılında Ankara Kanuni Lisesi’ni bitirdi. 2007 yılında Erciyes Üniversitesi Fen Bilgisi Öğretmenliği programında yüksek öğrenime başladı. 2011 yılında bu programdan mezun oldu. 2012 yılında Ağrı ili Eleşkirt ilçesi Goncalı Ortaokulu’na Fen Bilimleri Öğretmeni olarak atandı. Halen aynı kurumda öğretmenliğin yanı sıra Müdür Vekili olarak da görev yapmaktadır. 2013 yılında Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi İlköğretim Ana Bilim Dalında Yüksek Lisansa başladı.