

T.C.
Fırat Üniversitesi
Eğitim Bilimleri Enstitüsü
İlköğretim Ana Bilim Dalı

**EĞİTİM FAKÜLTELERİNDE UYGULANAN FEN EĞİTİMİ
PROGRAMI KONUSUNDA, AYNI ALANDA ÖĞRENİM GÖREN
1. ve 4. SINIF ÖĞRETMEN ADAYLARININ ALGILARI**

Yüksek Lisans Tezi

Kemalettin AY

Danışman: Doç. Dr. Erol ÇİL

Elazığ, 2013

T.C.
Fırat Üniversitesi
Eğitim Bilimleri Enstitüsü
İlköğretim Ana Bilim Dalı
Fen Bilgisi Öğretmenliği Bilim Dalı

EĞİTİM FAKÜLTELERİNDE UYGULANAN FEN EĞİTİMİ
PROGRAMI KONUSUNDA, AYNI ALANDA ÖĞRENİM GÖREN
1. ve 4. SINIF ÖĞRETMEN ADAYLARININ ALGILARI

Yüksek Lisans Tezi

DANIŞMAN
Doç. Dr. Erol ÇİL

HAZIRLAYAN
Kemalettin AY

Kemalettin AY'ın hazırlamış olduğu "Eğitim Fakültelerinde Uygulanan Fen Eğitimi Programı Konusunda, Aynı Alanda Öğrenim Gören 1. Ve 4. Sınıf Öğretmen Adaylarının Algıları" başlıklı tez, Eğitim Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulunun.....tarih vesayılı kararı ile oluşturulan jüri tarafından..... tarihinde yapılan tez savunma sınavı sonunda yüksek lisans/doktora tezini oy birliği/oy çokluğu ile başarılı saymıştır.

Jüri Üyeleri:

İmza

1. Doç. Dr. İmam Bakır ARABACI
2. Yrd. Doç. Dr. Hilmi ERTEN
3. Doç. Dr. Erol ÇİL (Danışman)

Fırat Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulunun tarih vesayılı kararıyla bu tezin kabulü onaylanmıştır.

Doç. Dr. Mukadder BOYDAK ÖZAN
Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürü

BEYANNAME

Fırat Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü tez yazım kılavuzuna göre, Doç. Dr. Erol ÇİL danışmanlığında hazırlamış olduğum " Eğitim Fakültelerinde Uygulanan Fen Eğitimi Programı Konusunda, Aynı Alanda Öğrenim Gören 1. Ve 4. Sınıf Öğretmen Adaylarının Algıları " adlı yüksek lisans tezimin bilimsel etik değerlere ve kurallara uygun, özgün bir çalışma olduğunu, aksinin tespit edilmesi halinde her türlü yasal yaptırımını kabul edeceğimi beyan ederim.

(imza)

Kemaletin AY

17/06/2013

ÖZET

Yüksek Lisans Tezi

Eğitim Fakültelerinde Uygulanan Fen Eğitimi Programı Konusunda, Aynı Alanda Öğrenim Gören 1. Ve 4. Sınıf Öğretmen Adaylarının Algıları

Kemalettin AY

Fırat Üniversitesi

Eğitim Bilimleri Enstitüsü

İlköğretim Ana Bilim Dalı

Elazığ - 2013, Sayfa: X + 57

Günümüzde bilimsel ve teknolojik gelişmeler büyük bir hızla ilerlemektedir. Bu gelişmelere paralel olarak fen algıları yüksek nitelikli fen bilgisi öğretmeni yetiştirmek ülkemizin geleceği açısından önemli bir yer teşkil etmektedir. Bu bağlamda üniversitelerimizin eğitim fakültelerine büyük görevler düşmektedir. Bu çalışmada eğitim fakültelerinin fen bilgisi öğretmenliği bölümünde öğrenim görmekte olan fen bilgisi öğretmen adaylarının fen algıları tespit edilmeye çalışılmıştır. Uygulama Fırat Üniversitesi, Muş Alpaslan Üniversitesi, Dicle Üniversitesi, Sakarya Üniversitesi ve Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi olmak üzere 5 üniversitenin eğitim fakültelerinin fen bilgisi bölümünde öğrenim gören 930 fen bilgisi öğretmen adayının katılımlarıyla yapılmıştır. Veriler anket yoluyla toplanmıştır. Anket CLES(23 madde) ve kişisel bilgi formu (7 made) olmak üzere toplam 30 maddeden oluşmuştur.

Elde edilen verilerin istatistiksel hesaplanmasında SPSS 17.0 for Windows paket programı kullanılmıştır. F testi(ANOVA) uygulanmıştır. Bu analizle birlikte üniversite, sınıf, öğretim şekli, cinsiyet, aile eğitim durumu ve aylık geliri gibi değişkenlere göre anlamlı farklılık olup olmadığını belirlemek amacıyla t testi yapılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Yapılandırmacı Yaklaşım, Sınıf Ortamları, Fen Eğitimi, Fen Algısı, Öğretmen Adayları

ABSTRACT

Master Thesis

**Faculties of Education Program in Applied Science Education, Studying in the
same area 1 And 4 Classroom Teachers' Perceptions**

Kemalettin AY

Firat University

Institute of Educational Science

Department of Primary Education

Elazığ, 2012; Page: X + 57

Today, rapidly advancing scientific and technological developments. In parallel with these developments, perceptions of science, science teacher to train highly qualified constitutes an important place for the future of our country. In this context, universities faculties of education have important responsibilities. In this study, studying in the colleges of education as a science teacher preservice science teachers' perceptions of science were to be determined. Application of Firat University, Mus Alparslan University of Dicle University, Sakarya University, and the University of Mugla Sıtkı Koçman five university colleges of education science, including science teacher candidates with the participation of school and 930 were made. Data were collected through a survey. Survey, CLES (23 items) and Personal Information Form (7 items), including a total of 30 items.

The data obtained from the calculation of the statistical software package SPSS 17.0 for Windows was used. Then, scales F test (ANOVA). It analyzes the university, classroom, teaching methods, gender, education level, and monthly income of the family based on variables such as t test was performed to determine whether there is a significant difference.

Keywords: Constructivist Approach to Classroom Environment, Science Education, Science, Perception, Teacher Candidates

İÇİNDEKİLER

BEYANNAME	I
ÖZET	II
ABSTRACT	III
İÇİNDEKİLER	IV
TABLolar LİSTESİ	VII
ÖNSÖZ	X
BİRİNCİ BÖLÜM	1
1.GİRİŞ	1
1.1. Problem Durumu.....	1
1.2. Araştırmanın Amacı.....	3
1.3. Araştırmanın Önemi.....	3
1.4. Sayıtlılar	4
1.5. Araştırmanın Sınırlılıkları	5
1.6. Kısaltmalar	5
İKİNCİ BÖLÜM	6
2. FEN BİLİMİ	6
2.1. Fen Bilgisi Eğitimi	6
2.1.1. Fen ve Teknoloji Dersi Programı	7
2.1.2. Fen ve Teknoloji Programının Amaçları	9
2.1.3. Fen ve Teknoloji Programının Temel Yapısı.....	10
2.1.4. Öğrenme- Öğretme Süreci	13
2.2. Türkiye’de Öğretmen Yetiştirme Tarihsel Süreci.....	14
2.2.1. Cumhuriyet Öncesi Öğretmen Yetiştirme Deneyimleri	14
2.2.2. Cumhuriyet Dönemi	14
2.2.3. Öğretmen Yetiştirme ÜniVersitelere Devri ve 1982-1997 Dönemindeki Gelişmeler	17
2.2.4. Akademik Yapıyla İlgili Düzenlemeler	18
2.2.5. İlköğretim öğretmenlerinin yetiştirilmesi	19
2.3. ÜniVersitelerde Fen Bilgisi Öğretmeni Yetiştirilmeye Başlanması Ve ÜniVersitelerde Uygulanan Fen Eğitimi Programı	20

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM.....	22
3. YÖNTEM.....	22
3.1. Araştırmanın Modeli	22
3.2. Evren	22
3.3. Örneklem	22
3.4. Verilerin Toplanması	23
3.5. Verilerin Analizi	24
3.6. Veri Toplama Aracının Hazırlanması	24
DÖRDÜNCÜ BÖLÜM.....	25
4. BULGULAR VE YORUMLAR.....	25
4.1. Kişisel Bilgiler	25
4.1.1. Araştırmaya Katılan Öğretmen Adaylarının Üniversite Durumlarına İlişkin Bulgular	25
4.1.2. Araştırmaya Katılan Öğretmen Adaylarının Cinsiyet Durumlarına İlişkin Bulgular	26
4.1.3. Araştırmaya Katılan Öğretmen Adaylarının Sınıf Durumlarına İlişkin Bulgular	26
4.1.4. Araştırmaya Katılan Öğretmen Adaylarının Öğrenim Şekli Durumlarına İlişkin Bulgular	27
4.1.5. Araştırmaya Katılan Öğretmen Adaylarının Annelerinin Eğitim Durumlarına İlişkin Bulgular	27
4.1.6. Araştırmaya Katılan Öğretmen Adaylarının Babalarının Eğitim Durumlarına İlişkin Bulgular	28
4.1.7. Araştırmaya Katılan Öğretmen Adayların Ailelerinin Aylık Gelir Durumlarına İlişkin Bulgular	29
4.2. Öğretmen Adaylarının Genel Anlamda Fen Algılarına İlişkin Bulgular.....	30
4.3. Ortalama ve Standart Sapmalar	31
4.4. Öğretmen Adaylarının, Eğitim Fakültelerinde Uygulanmakta Olan Fen Programına İlişkin Algıları.....	32
4.4.1. Öğrenim Gördükleri Üniversiteye Göre Değişip/ Değişmediğine İlişkin Bulgular	32
4.4.2. Öğrenim Gördükleri Sınıfa Değişip/ Değişmediğine İlişkin Bulgular	36

4.4.3. Öğrenim Gördükleri Fakültedeki Öğretim Şekline Göre Değişip/ Değişmediğine İlişkin Bulgular	37
4.4.4. Öğretmen Adaylarının Cinsiyetlerine Göre Değişip/ Değişmediğine İlişkin Bulgular	38
4.4.5. Öğretmen Adaylarının Annelerinin Eğitim Durumlarına Göre Değişip/ Değişmediğine İlişkin Bulgular	39
4.4.6. Öğretmen Adaylarının Babalarının Eğitim Durumlarına Göre Değişip/ Değişmediğine İlişkin Bulgular	43
4.4.7. Öğretmen Adaylarının Ailelerinin Aylık Gelirlerine Göre Değişip/ Değişmediğine İlişkin Bulgular	46
BEŞİNCİ BÖLÜM	49
5. SONUÇLAR VE ÖNERİLER	49
5.1. Sonuçlar	49
5.2. Öneriler	51
5.2.1. Uygulayıcılar İçin Öneriler	51
5.2.2. Araştırmacılar İçin Öneriler	51
KAYNAKLAR	52
EKLER	54
Ek.1. CLES Ölçeği	54
ÖZGEÇMİŞ	57

TABLolar LİSTESİ

Tablo 1. Fen Bilgisi Öğretmenliği Lisans Ders Programı İçerikleri	21
Tablo 2. Türkiye ‘de Fen Bilgisi Öğretmenliği Eğitimi Veren Üniversite Ve Öğrenci Sayıları.....	22
Tablo 3. Araştırmaya Katılanların Üniversitelerine Göre Dağılımı	23
Tablo 4. Araştırmaya Katılan Öğretmen Adaylarının Üniversitelere Göre Dağılımı	25
Tablo 5. Araştırmaya Katılanların Cinsiyetine Göre Dağılımı	26
Tablo 6. Araştırmaya Katılanların Sınıflarına Göre Dağılımı	26
Tablo 7. Araştırmaya Katılanların Öğrenim Şekillerine Göre Dağılımı	27
Tablo 8. Araştırmaya Katılanların Annenin Eğitim Durumuna Göre Dağılımı.....	27
Tablo 9. Araştırmaya Katılanların Babalarının Öğrenim Durumuna Göre Dağılımı.....	28
Tablo 10. Araştırmaya Katılan Öğretmen Adayların Ailelerinin Aylık Gelirine Göre Dağılımı	29
Tablo 11. CLES Ölçeğine Ait İfadelere Verilen Cevapların Yüzdelik Dağılımı.....	30
Tablo 12. Ölçeklere Ait Tanımlayıcı İstatistikler.....	31
Tablo 13. Kişiyeye Uygunluk Boyutuna Verilen Cevapların Öğretmen Adaylarının Eğitim Gördüğü Üniversiteye Göre Farklılık Gösterip Göstermediğini Test Eden F Testi	32
Tablo 14. Bilimsel Belirsizlik Boyutuna Verilen Cevapların Öğretmen Adaylarının Eğitim Gördüğü Üniversiteye Göre Farklılık Gösterip Göstermediğini Test Eden F Testi	33
Tablo 15. Söz Sahibi Olabilme Boyutuna Verilen Cevapların Öğretmen Adaylarının Eğitim Gördüğü Üniversiteye Göre Farklılık Gösterip Göstermediğini Test Eden F Testi	33
Tablo 16. Otorite Paylaşımı Boyutuna Verilen Cevapların Öğretmen Adaylarının Eğitim Gördüğü Üniversiteye Göre Farklılık Gösterip Göstermediğini Test Eden F Testi	34
Tablo 17. Öğrenci Davranışları Boyutuna Verilen Cevapların Öğretmen Adaylarının Eğitim Gördüğü Üniversiteye Göre Farklılık Gösterip Göstermediğini Test Eden F Testi	35

Tablo 18. Öğretmen adaylarının CLES ile İlgili Algılarının Sınıfa Göre Farklılık Gösterip Göstermediğini Test Eden T Testi	36
Tablo 19. Öğretmen adaylarının CLES ölçeği ile İlgili Algılarının Öğrenim Şekline Göre Farklılık Gösterip Göstermediğini Test Eden T Testi	37
Tablo 20. Öğretmen Adaylarının CLES ile İlgili Algılarının Cinsiyete Göre Farklılık Gösterip Göstermediğini Test Eden T Testi	38
Tablo 21. Kişiyeye Uygunluk Boyutuna Verilen Cevapların Öğretmen Adaylarının Annelerinin Eğitim Durumlarına Göre Farklılık Gösterip Göstermediğini Test Eden F Testi.....	39
Tablo 22. Bilimsel Belirsizlik Boyutuna Verilen Cevapların Öğretmen Adaylarının Annelerinin Eğitim Durumlarına Göre Farklılık Gösterip Göstermediğini Test Eden F Testi.....	40
Tablo 23. Söz Sahibi Olabilme Boyutuna Verilen Cevapların Öğretmen Adaylarının Annelerinin Eğitim Durumlarına Göre Farklılık Gösterip Göstermediğini Test Eden F Testi.....	40
Tablo 24. Otorite Paylaşımı Boyutuna Verilen Cevapların Öğretmen Adaylarının Annelerinin Eğitim Durumlarına Göre Farklılık Gösterip Göstermediğini Test Eden F Testi.....	41
Tablo 25. Öğrenci Davranışları Boyutuna Verilen Cevapların Öğretmen Adaylarının Annelerinin Eğitim Durumlarına Göre Farklılık Gösterip Göstermediğini Test Eden F Testi.....	42
Tablo 26. Kişiyeye Uygunluk Boyutuna Verilen Cevapların Öğretmen Adaylarının Babalarının Eğitim Durumlarına Göre Farklılık Gösterip Göstermediğini Test Eden F Testi.....	43
Tablo 27. Bilimsel Belirsizlik Boyutuna Verilen Cevapların Öğretmen Adaylarının Babalarının Eğitim Durumlarına Göre Farklılık Gösterip Göstermediğini Test Eden F Testi.....	43
Tablo 28. Söz Sahibi Olabilme Boyutuna Verilen Cevapların Öğretmen Adaylarının Babalarının Eğitim Durumlarına Göre Farklılık Gösterip Göstermediğini Test Eden F Testi.....	44

Tablo 29. Otorite Paylaşımı Boyutuna Verilen Cevapların Öğretmen Adaylarının Babalarının Eğitim Durumlarına Göre Farklılık Gösterip Göstermediğini Test Eden F Testi.....	45
Tablo 30. Öğrenci Davranışları Boyutuna Verilen Cevapların Öğretmen Adaylarının Babalarının Eğitim Durumlarına Göre Farklılık Gösterip Göstermediğini Test Eden F Testi.....	45
Tablo 31. Kişiyeye Uygunluk Boyutuna Verilen Cevapların Öğretmen Adaylarının Ailelerinin Aylık Gelirlerine Göre Farklılık Gösterip Göstermediğini Test Eden F Testi	46
Tablo 32. Bilimsel Belirsizlik Boyutuna Verilen Cevapların Öğretmen Adaylarının Ailelerinin Aylık Gelirlerine Göre Farklılık Gösterip Göstermediğini Test Eden F Testi	46
Tablo 33. Söz Sahibi Olabilme Boyutuna Verilen Cevapların Öğretmen Adaylarının Ailelerinin Aylık Gelirlerine Göre Farklılık Gösterip Göstermediğini Test Eden F Testi	47
Tablo 34. Otorite Paylaşımı Boyutuna Verilen Cevapların Öğretmen Adaylarının Ailelerinin Aylık Gelirlerine Göre Farklılık Gösterip Göstermediğini Test Eden F Testi	47
Tablo 35. Öğrenci Davranışı Boyutuna Verilen Cevapların Öğretmen Adaylarının Ailelerinin Aylık Gelirlerine Göre Farklılık Gösterip Göstermediğini Test Eden F Testi	48

ÖNSÖZ

Yüksek lisansa başladığım ilk günden itibaren desteğini hiçbir zaman esirgemeyen, beni cesaretlendiren, bana yol gösteren, tecrübe ve bilgilerini benimle paylaşan değerli danışmanım Sayın Doç. Dr. Erol ÇİL'e; benden yardımlarını esirgemeyen Doç.Dr. İbrahim ERDOĞAN'a ve beni bu günlere taşıyan, evlatları olmakla gurur duyduğum saygıdeğer Anneme ve Babama sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Kemalettin AY

Mayıs, 2013

BİRİNCİ BÖLÜM

1. GİRİŞ

Bu bölümde araştırmaya konu olan problem durumu, araştırmanın amacı ve önemi açıklanmış; sayıtlılar, sınırlılıklar ve araştırmada kullanılan bazı temel kavramlara yer verilmiştir.

1.1. Problem Durumu

Bilginin hızla yenilenerek üretildiği çağımızda birey ve toplumun geleceği, bilgiye ulaşma, bilgiyi kullanma ve üretme becerilerine bağlı bulunmaktadır. Bu becerilerin kazanılması ve hayat boyu sürdürülmesi ezberlemeyi değil, bilgi üretimine dayalı çağdaş bir eğitimi gerektirmektedir (Dogan, 2010, s. 87). Türkiye, özellikle son yıllarda, etkili bir eğitim modelini gerçekleştirmek için yoğun girişimlerde bulunmaktadır. Bu girişimler, eğitim sistemimizin düşünsel alt yapısını oluşturan tekdüze mantık yerine çoklu sebep ve çoklu sonuçlara dayalı bir anlayışın oluşması yönünde yoğunlaşmaktadır.

Geleneksel öğretim anlayışlarının eksikliklerinin fark edilmesiyle birlikte yeni yaklaşımlar arayışına girilmiş ve farklı öğretim anlayışları ortaya atılmıştır. Öğrenmeyi daha kolay, öğrenilen bilgileri daha etkin ve kullanılabilir hale getirmek üzere birçok öğretim yöntemleri ve teknikleri geliştirilmiştir. İşbirlikli öğrenme, buluş yoluyla öğrenme, aktif öğrenme, çoklu zekâ kuramı, probleme dayalı öğrenme, beyin fırtınası, proje tabanlı öğrenme vb. örnek olarak verilebilir. Yapılan araştırmalarla bu yöntemlerin etkililiği denenmiş ve çoğu kez geleneksel öğretmen merkezli anlayış karşısında daha etkili oldukları sonuçlarına varılmıştır. Ancak yukarıda belirtilen yöntemlerde de ideal bir öğrenmenin gerçekleşmesi için bazı eksiklikler belirlenmiş ve bunların giderilmesi için sürekli bir arayışa girilmiş, yeni kuramlar ortaya atılmış ve yeni öğretim yöntemleri denenmiştir.

Bu çalışmaların ışığında son yıllarda ülkemizde öğrenme eylemine ilişkin yapılandırmacı yaklaşım anlayışı gündeme getirilmiş ve okullarımızda uygulanan programların bu yaklaşım çerçevesinde şekillenmesine karar verilmiştir. Öğrencinin öğrenme sürecinde aktif rol alması ve bilgiye öğretmenin rehberliğinde kendi çalışmaları ile ulaşması temeline dayanan bu yaklaşımla hazırlanan programlar

2004–2005 öğretim yılında pilot çalışma şeklinde uygulanmıştır. 2005–2006 öğretim yılından itibaren tüm ilköğretim okullarında uygulanmaya başlanmıştır.

“Yapılandırıcılık” İngilizce “constructivism” sözcüğünün karşılığıdır (Demirel, 2001, s. 133). Ayrıca İngilizce “structuralism”, Fransızca “structuralisme”, Almanca “strukturalismus” terimlerinin Türkçe karşılığı olarak da “yapısalcılık” sözcüğü kullanılmaktadır (Oğuzkan, 1993, s. 158). Yine “oluşturmacılık”, “kurmacılık”, “bütünleştiricilik”, “yapılandırıcı öğrenme”, “yapısalcı öğrenme”, “oluşumcu yaklaşım” gibi kelime ve kavramlarla “yapılandırıcılık” ifade edilmektedir.

Yapılandırıcılık, bilginin öğrenci tarafından yapılandırılmasını anlatır. Yani bireyler bilgiyi aynen almaz, kendi bilgilerini yeniden oluştururlar. Kendilerinde var olan bilgiyle beraber yeni bilgiyi, yine kendi öznel durumlarına uyarlayarak öğrenirler (Özden, 2003, s. 54-55).

Bu öğrenme yaklaşımında öğrencinin önceki yaşantıları, öğrenmede temel oluşturur. Bilgi konu alanlarına bağlı olarak değil, bireylerin yarattığı ve ifade ettiği şekilde yapılandırılarak var olur (Kaptan Fitnat ve Korkmaz, 2001, s. 41).

Yapılandırıcı öğrenme anlayışına dayalı olarak hazırlanan yeni ders programları incelendiğinde; derslerin içeriğinde genel olarak bir daralma görülmektedir. Ayrıca eski programda yer alan bazı konulara yeni programlarda yer verilmemiştir.

Program içeriğindeki bu değişikliğin yanında derslerin işleniş ve değerlendirme sürecinde de köklü değişiklikler gerçekleştirilmiştir. 2004-2005 eğitim öğretim yılında yapılan pilot uygulamaların ardından ülke çapındaki tüm ilköğretim öğretmenlerine seminerler verilerek yeni programlar tanıtılmış ve uygulamaya yönelik bilgiler verilmiştir. Eski programlara göre farklı bir yapıya sahip bu yeni programların hedeflendiği şekilde benimsenebilmesi ve uygulanabilmesi için yapılan hazırlıklar, verilen eğitimler, okulların ve öğretmenlerin hazır bulunuşluğu ne kadar yeterlidir? Programlar istenilen düzeyde yürütülebilmekte midir? Öğretmenlerin uygulamada zorlandıkları durumlar var mıdır? Öğretmenlerin uygulamada karşılaştıkları sorunlar nelerdir? Tüm bu soruların cevaplarının belirlenmesi, çağdaş ve uygulanabilir bilgi edinmeyi hedefleyen yeni programların amaçlarına daha uygun bir öğrenme ve değerlendirme sürecinin gerçekleştirilmesine katkı sağlayacaktır.

Öğretim programlarının çağdaş anlayışlar temel alınarak iyi hazırlanması kadar uygulanma sürecinin de takip edilerek değerlendirilmesi programın geleceği açısından

son derece önemlidir. Program geliştirmecilerin gözden kaçırdıkları noktalar, uygulayıcıların eksiklikleri veya uygulanma sürecinde karşılaşılan sorunlar programların hedeflenen başarısını kaybetmesine neden olabilir.

Öğretim programlarının planlanması, geliştirilmesi, değerlendirilmesi aşamalarında konu ile ilgili herkesin bu süreçlere etkin olarak katılması gerekir. Ancak programın başarısındaki en önemli etken programın rehberi ve uygulayıcısı olan öğretmenlerdir.

Bu bağlamda öğretmen yetiştiren Eğitim Fakültelerinde de yeni program doğrultusunda öğretmenlerin yetiştirilmesi; programın başarısını arttıracaktır. Bu bilgilere dayanarak bu araştırmada; Fen Bilgisi Eğitimi veren eğitim fakültelerinde öğrenim görmekte olan öğretmen adaylarının “fen algıları” belirlenmeye çalışılacaktır.

1.2. Araştırmanın Amacı

Bu araştırmada; Üniversitelerin Eğitim Fakültelerinde uygulanan fen bilgisi eğitimi programı ile ilgili öğretmen adaylarının fen algılarının belirlenmesi amaçlanmıştır.

Öğretmen adaylarının fen algılarının;

- a) Öğrenim gördükleri üniversite
- b) Sınıf
- c) Öğrenim şekli
- d) Cinsiyet
- e) Annenin eğitim durumu
- f) Babanın eğitim durumu ve
- g) Ailenin aylık geliri

değişkenlerine göre farklılık gösterip göstermediğinin belirlenmesi araştırmanın alt amaçları olarak alınmıştır.

1.3. Araştırmanın Önemi

Öğretmen adaylarının yeni fen ve teknoloji eğitim programında karşılaşacakları güçlükleri ve eksiklikleri belirleyip ve bunları gidermek fen ve teknoloji öğretim programının amacının gerçekleşmesi için önemlidir. Bunların yanı sıra, yeni öğretim

programında yaşanan sorunların bilinmesi bu programı hazırlayan kurumların yeniden gözden geçirmesini gerekli kılmaktadır. Böylece yapılacak olumlu değişikliklerle eğitim öğretim daha sağlıklı bir şekilde yürütülür. Ayrıca bu araştırmaya konu olan öğretmen adaylarının eğitimin iyileştirilmesine ilişkin görüş ve düşünceleri eğitimde ihtiyaç duyulan değişikliklerin gerçekleştirilmesine katkılar sağlayacaktır.

Bu araştırma, fen bilgisi öğretmen adaylarının sosyo-demografik özellikleri arasındaki farkların öğretmen adaylarının fen algılarını ortaya koymasından da önemli görülmektedir. Bu araştırmada seçilen 3 üniversitenin aynı bölgeden seçilmiş olması ve diğer iki üniversitenin farklı yerlerden seçilmiş olması bu farklılıkları ortaya koymada uygun olacağı düşünülmektedir.

Genel olarak literatür incelendiğinde “fen algısı” ilköğretim, ortaöğretimde araştırılmış, yapılandırmacı yaklaşımın eğitim hayatına girmesiyle öğretmenler ve yöneticiler üzerine benzer araştırmalar yapılmış fakat fen bilgisi öğretmen adaylarının fen algılarına yönelik çalışmalara çok yer verilmemiştir. Buradan yola çıkarak araştırma sonucunda elde edilen veriler; henüz bu alanda çok sayıda çalışma yapılmamış olan yazına katkıda bulunması açısından önemlidir.

1.4. Sayıtlar

1) Fen bilgisi öğretmen adaylarının anketlere verdikleri cevaplar öğrenim gördükleri üniversitelerdeki şartlardan bellenmektedir.

2) Anket sorularına verilen yanıtlar, üniversite öğrencilerinin gerçek görüşlerini yansıtmaktadır.

3) Öğretmen adaylarının fen algıları uygulanacak olan anketle saptanabilir.

4) Araştırmada kullanılan veri toplama aracı, araştırmanın amacını gerçekleştirecek yeterlilikte ve niteliktedir.

1.5. Araştırmanın Sınırlılıkları

1) Bu araştırma Fırat üniversitesi, Muş Alpaslan Üniversitesi, Dicle Üniversitesi, Sakarya Üniversitesi ve Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesinde 2011- 2012 öğretim yılında Fen Bilgisi Öğretmenliği eğitimi alan Fen Bilgisi öğretmen adaylarının verdiği cevaplarla sınırlıdır.

2) Bu araştırma; araştırmaya dahil edilen Fen bilgisi öğretmen adaylarının fen algılarına ilişkin verdiği cevaplarla sınırlıdır.

3) Araştırma ulaşılan kaynaklar ile sınırlı kalmıştır.

1.6. Kısaltmalar

CLES : Constructivist Learning Environment Survey

İKİNCİ BÖLÜM

2. FEN BİLİMİ

Fen bilimi, bilginin tabiatını düşünme, mevcut bilgi birikimini anlama ve yeni bilgi üretme sürecidir (Ayaş ve diğerleri, 1997, s. 16).

Nitelikli insan gücüne ihtiyacın her an arttığı ülkemizde 06-14 yaş grubu çocukların devam ettiği ve zorunlu eğitim dönemini kapsayan ilköğretim kurumlarında fen bilgisi öğretiminin önemli bir yeri bulunmaktadır (Korkmaz, 2002, s. 36).

2.1. Fen Bilgisi Eğitimi

Fen bilgisi eğitimi, bireyin çevresindeki çekici ve şaşırtıcı zenginliğin eğitimidir. Bireyin yediği besinin, içtiği suyun, soluduğu havanın, vücudunun, beslediği hayvanın, bindiği arabanın, kullandığı elektriğin, ışığın, güneşin eğitimidir. Bu anlamda fen bilgisi eğitimi; bireyin ilgi ve ihtiyaçları, gelişim düzeyi, istekleri, çevre imkanları göz önüne alınarak, uygun metot ve tekniklerle yapılması gereken, kolay, somut bir eğitimidir (Gürdal, 1998, s. 13).

Fen bilgisi eğitimi bireye yaratıcı düşünme becerisi kazandırır. Dünya'yı, çevresini tanımasına ve sevmesine katkıda bulunur. Öğrencinin, öğretmeni, ailesi ve arkadaşları ile daha bbbli bir iletişim kurmasına yardım eder. Fen eğitimi ile bireyde karakter eğitimi daha kolay yapılabilir. Bireyin dili gelişir. Çünkü bireyin dil gelişimi, yaşadığı, bbleşimde bulunduğu nesnelere ve olaylarla daha kolay sağlanır. Fen eğitimi ile bireyin dili gelişirken, mantık yürütme becerisini de kazanır. Bireylerin fen problemini çözme yetenekleri gelişirken, yaratıcılıkları da artar. Çevreleri ile iletişim kurmaları ve günlük hayatta karşılaştıkları problemleri çözmeleri daha kolay olur ve kendi öğrenmeleri üzerinde kontrol kurabilirler. Bireylerin fen becerileri gelişirken, pratik hayattaki becerileri de artar ve fen eğitimi ile birlikte diğer konuları da öğrenmeleri kolaylaşır. Böylece bireyler 'öğrenmeyi' öğrenirler.

Çağımız bilgi ve teknoloji çağıdır. Bu çağa ayak uydurabilmemiz için yetişmiş elemanlara ihtiyaç vardır. Dünya'ya bakıldığı zaman birçok değişim ve gelişimler görülmektedir. Bu değişim ve gelişimlerin en başında, bilgi toplumlarının ortaya çıkışı

ile birlikte hiç şüphesiz teknoloji gelmektedir. Teknoloji, doğruluğu denenerek elde edilen bilgilerin uygulanmasıdır. Fen bilgisi de, öğrenciye, teknoloji ile ilgili olumlu davranışlar kazandıran bir bilimdir. Bu nedenle fen bilgisi eğitiminin temel amaçlarından birisi de, her an hızla değişen ve gelişen fen çağına ayak uydurabilecek ve en son teknolojik buluşlardan her alanda yararlanabilecek bireyler yetiştirmek ve teknolojik tüm buluşlarda ve gelişmelerde bilimin gerekli olduğunu öğretmektir. Çocuklarımızın hayata kolayca alışabilmeleri ve başarılı olabilmeleri için fen ve teknoloji dünyasını çok iyi tanımaları ve ondan yararlanma yollarını bilmeleri gerekmektedir. Çünkü bilim ve teknolojinin temeli akılcılıktır.

Kısaca, günümüz insanının hayatının her safhasını bileyen teknolojik gelişmeleri algılayıp yorumlayabilmesi için temel fen bilgisi eğitiminden geçirilmesinin gereği açıkça görülmektedir. Böylece bireyler bilimin değerini anlar ve ona karşı pozitif bir tutum geliştirir, teknolojinin toplumsal yaşantı üzerindeki etkisini anlar ve en önemlisi bilim, teknoloji ve toplum arasındaki ilişkiyi ve birbirlerini nasıl etkilediklerini merakla izler. Bunun yanında, fen bilimleri eğitiminden geçen öğrenciler bilimsel süreç becerilerini (fen bilimleri öğrenmeyi kolaylaştıran, araştırma yol ve yöntemlerini kazandıran, öğrencilerin aktif olmasını sağlayan, kendi öğrenmelerinde sorumluluk alma duygusunu geliştiren ve öğrenmenin kalıcılığını artıran temel beceriler) geliştirirler ve bunları daha sonraki yaşantılarının değişik aşamalarında kullanarak hayatlarını kolaylaştırır (YÖK/Dünya Bankası, 1997).

2.1.1. Fen ve Teknoloji Dersi Programı

Hızla gelişen bilim ve teknoloji karşısında öğretim programlarında da sürekli yenileme ve geliştirme gereği ortaya çıkmıştır. Bu bağlamda, önce 2001 programının değerlendirilmesi yapılmış ve elde edilen veriler ışığında yeni programı hazırlama çalışmaları başlamıştır.

4. ve 5. sınıf Fen ve Teknoloji Dersi Programı hazırlanırken Milli Eğitim Bakanlığı Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı tüm illerde ilköğretim müfettişleri başkanlığında komisyonlar kurmuş ve 2000 yılı Fen Bilgisi Programının değerlendirilmesini istemiştir. 79 ilden (68 ilköğretim müfettişi ve 348 öğretmen) gelen değerlendirme raporları ile farklı eğitim sendikalarının görüşleri belgesel tarama yöntemi ile tek tek incelenmiş, çalışmanın ihtiyaç analizi için önemli veriler elde

edilmiştir. Böylelikle 2001 yılı Fen Bilgisi programının beğenilen ve beğenilmeyen boyutları ve programın uygulanmasında karşılaşılan sorunlar hazırlanan yeni programın geliştirilmesinde dikkate alınmıştır. Örneğin, illerden gelen raporların %92'si programın belirlenen sürede tamamlanamadığını ifade etmektedir. Bu görüş, yeni programda göz önüne alınmış ve her sınıftaki içerik belirli Oranda azaltılmıştır. Eski Fen Bilgisi programına teknoloji boyutu da eklenerek Dersin adı fen ve teknoloji olarak değiştirilmiş, haftalık ders süresi 4 saat olarak Belirlenmiş ve Talim ve Terbiye Kurulu'nun 12.07.2004 tarih ve 118 sayılı kararları ile Yeni Fen ve Teknoloji (4. ve 5. sınıf) Dersi Öğretim Programı 2005-2006 Öğretim yılından itibaren uygulanmak üzere kabul edilmiştir (M.E. B. 2005).

Yeni programın 2004-2005 eğitim- öğretim yılında 4 ve 5. sınıflar düzeyinde Dokuz ilde pilot uygulaması yapılmıştır. Pilot illerden gelen görüşler doğrultusunda tekrar gözden geçirilerek 2005-2006 yılında 4. ve 5. sınıflarda tüm ülkede uygulamaya konmuştur. Program 2006- 2007 öğretim yılında 6. sınıflarda, 2007- 2008 öğretim yılında 7. sınıflarda ve 2008- 2009 yılında 8. sınıflarda uygulanmaya başlanmıştır.

Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programı'nın vizyonu; bireysel farklılıkları ne olursa olsun bütün öğrencilerin fen ve teknoloji okuryazarı olarak yetişmesidir (M.E.B, 2005). Bu amaç için yedi “öğrenme alanı” belirlenmiştir. Öğrenme alanları “konu içeriği öğrenme alanı” ve “beceri, anlayış, tutum ve değerler öğrenme alanı” olmak üzere iki grupta ifade edilmiştir. Konu içeriği öğrenme alanı, öğrenciye kazandırılacak konu içeriği bilgilerini içermektedir. Beceri, anlayış, tutum ve değerler öğrenme alanında ise konu alanıyla ilgili beceri, tutum ve değerlerin öğrenciye kazandırılması amaçlanmaktadır. Bu ikisi harmanlanarak fen ve teknoloji dersinde sadece konu alanı bilgileri değil beceri, tutum ve değerlerinin de kazandırılması planlanmıştır. Bu öğrenme alanlarının isleneceği üniteler belirlenmiştir. “Programda içerik sarmal yaklaşım esas alınarak düzenlenmiştir. Bu nedenle dört öğrenme alanındaki temel kavramlar her sınıfta ele alınmıştır, ancak üst sınıflara geçildikçe kazanımlarda belirtilen bilgi, anlayış ve becerilerin göreceli olarak derinliği artmış ve kapsamı genişlemiştir” (M.E.B. 2005).

Fen'in amacı, doğayı anlamaya ve açıklamaya çalışmak iken, teknolojinin amacı doğanın kurallarına uygun, hayatı kolaylaştıracak değişimler yapmaktır. Gelişmiş ülkeler basta olmak üzere bütün toplumlar sürekli olarak fen ve teknoloji eğitiminin

kalitesini arttırma çabası içindedir (Çepni Salih, Ayvacı ve Bacanak, 2005, s. 44). Fen ve teknoloji eğitimin kalitesinin artırılması için yapılan çalışmalarda Fen ve Teknoloji Programının amaçları belirlenmiş ve aşağıda bu amaçlardan bahsedilmektedir.

2.1.2. Fen ve Teknoloji Programının Amaçları

Tüm vatandaşların fen ve teknoloji okuryazarı olarak yetişmesini amaçlayan 2005 Fen ve Teknoloji Programının genel amaçları aşağıda sunulmuştur:

Öğrencilerin;

- Doğal dünyayı öğrenmeleri ve anlamaları, bunun düşünsel zenginliği ile heyecanını yaşamalarını sağlamak,
- Her sınıf düzeyinde bilimsel ve teknolojik gelişme ile olaylara merak duygusunu geliştirmelerini teşvik etmek,
- Fen ve teknolojinin doğasını; fen, teknoloji, toplum ve çevre arasındaki karşılıklı etkileşimleri anlamalarını sağlamak,
- Araştırma, okuma ve tartışma aracılığıyla yeni bilgileri yapılandırma becerilerini kazanmalarını sağlamak,
- Yaşamlarının sonraki dönemlerinde eğitim ile meslek seçimi gibi konularda, fen ve teknolojiye dayalı meslekler hakkında bilgi, deneyim, ilgi geliştirmelerini sağlayabilecek alt yapıyı oluşturmak,
- Öğrenmeyi öğrenmelerini ve bu sayede mesleklerin değişen mahiyetine ayak uydurabilecek kapasiteyi geliştirmelerini sağlamak,
- Karşılaşabileceği alışılmadık durumlarda yeni bilgi elde etme ile problem çözmeye fen ve teknolojiyi kullanmalarını sağlamak,
- Kişisel kararlar verirken uygun bilimsel süreç ve ilkeleri kullanmalarını sağlamak,
- Fen ve teknolojiyle ilgili sosyal, ekonomik, etik, kişisel sağlık, çevre sorunlarını fark etmelerini, bunlarla ilgili sorumluluk taşımalarını ve bilinçli kararlar vermelerini sağlamak,
- Bilmeye ve anlamaya istekli olma, sorgulama, doğal çevrelere değer verme, mantığa değer verme, eylemlerin sonuçlarını düşünme gibi bilimsel değerlere sahip olmalarını, toplum ve çevreyle etkileşirken bu değerlere uygun bir şekilde hareket etmelerini sağlamak,

- Meslek yaşamlarında bilgi, anlayış ve becerilerini kullanarak ekonomik verimliliklerini arttırmalarını sağlamak (M.E.B. ,2005).

Fen ve Teknoloji Programının temel amaçları şöyle özetlenebilir: “Öğrencileri; ilgilenen, keşfeden, sorgulayabilen, doğru kararlar verebilen, sorun çözebilen, yeni teknolojileri anlayabilen ve kullanabilen, yenilerini geliştirebilen bireyler haline getirmeyi hedeflemektedir. Bu temel hedeflerin yanında, bu eğitimle, öğrencileri gelecekte seçecekleri mesleklere yönlendirmek, onlara çevre bilinci kazandırmak da amaçlanmaktadır.” Bu amaçlar doğrultusunda hazırlanan Fen ve Teknoloji Programının yapısından aşağıda bahsedilmektedir.

2.1.3. Fen ve Teknoloji Programının Temel Yapısı

Fen ve Teknoloji Programının temel yapısı Milli Eğitim Bakanlığı tarafından şöyle açıklanmıştır:

Fen ve teknoloji okuryazarı olan bir kişi, bilimin ve bilimsel bilginin doğasını, temel fen kavram, ilke, yasa ve kuramlarını anlayarak uygun şekillerde kullanır; problemleri çözerken ve karar verirken bilimsel süreç becerilerini kullanır; fen, teknoloji, toplum ve çevre arasındaki etkileşimleri anlar; bilimsel ve teknik psikomotor beceriler geliştirir; bilimsel tutum ve değerlere sahip olduğunu gösterir. Fen ve teknoloji okuryazarı bireyler, bilgiye ulaşmada ve kullanmada, problemleri çözmede, fen ve teknoloji ile ilgili sorunlar hakkında olası riskleri, yararları ve eldeki seçenekleri dikkate alarak karar vermede ve yeni bilgi üretmede daha etkin bireylerdir. Fen ve teknoloji okuryazarlığı için 7 boyut düşünülebilir:

1. Fen bilimleri ve teknolojinin doğası
2. Anahtar fen kavramları
3. Bilimsel Süreç Becerileri (BSB)
4. Fen-Teknoloji-Toplum-Çevre (FTTÇ) ilişkileri
5. Bilimsel ve teknik psikomotor beceriler
6. Bilimin özünü oluşturan değerler
7. Fen'e ilişkin tutum ve değerler (TD)

Öğrencilerin fen ve teknoloji okuryazarı olarak yetiştirilebilmeleri için yukarıda belirtilen fen ve teknoloji okuryazarlığının yedi boyutu dikkate alınmalıdır. Düz anlatım, not tutturma ve doğrulama tipi laboratuvar etkinlikleri gibi öğretmen merkezli geleneksel öğretim yöntemleri öğrencilerin fen ve teknoloji okuryazarlığını geliştirmede yeterli olamamaktadır. Eğitim süreci öğrencilerin öz güvenlerini ve motivasyonlarını artırıcı nitelikte olmalıdır. Öğrenciler sürekli alma ihtiyacını duymak yerine kendi kendilerine araştırabilen, sorgulayabilen bireyler olacak şekilde yönlendirilmelidir (M.E.B. 2005).

Fen ve teknoloji dersinde, yedi ayrı öğrenme alanı ön görülmüştür:

- Canlılar ve Hayat
- Madde ve Değişim
- Fiziksel Olaylar
- Dünya ve Evren
- Fen ve teknoloji- Toplum Çevre ilişkileri (FTTÇ)
- Bilimsel Süreç Becerileri (BSB)
- Tutum ve Değerler (TD)

Fen ve teknoloji dersinin üniteleri yedi öğrenme alanından ilk dördü üzerine yapılandırılmış olup diğer üç öğrenme alanı her bir ünitenin içinde kazandırılması öngörülen temel anlayış, beceri, tutum ve değerleri içerdiği için FTTÇ, BSB ve TD alanlarına dayalı olarak ünitelendirme yapılmamıştır. Gerçekten de; FTTÇ, BSB ve TD alanlarındaki kazanımlar, çok uzun süreli, bazen hayat boyu süren deneyimler, edinimler gerektirdiği ve fen ve teknolojinin içeriğinin bütünü ile ilişkili olduğundan, anlayış, beceri, tutum ve değerlerin ayrı birer ünite olarak ele alınması mümkün değildir (M.E.B. 2005).

Sonuç olarak öğrenme alanları yedi iken sadece dört alandan ünitelendirme yapılmış olması, o alanların ihmal edildiği şeklinde yorumlanmamalıdır. Bu alanlar için öngörülen kazanımların birkaç haftalık ünitelerin konusu olamayacağı; anlayış, beceri, tutum ve değerlerin fen ve teknoloji dersinin bütünü içinde ve ilk dört öğrenme alanının kazanımları ile ilişkilendirilerek kazandırılabilmesi hesaba katılırsa, program organizasyonundaki bu tercih daha iyi anlaşılabilir. T.T.K.B.'nin 2005 yılında

hazırlamış olduğu İlköğretim Fen ve Teknoloji Dersi (4. ve 5. sınıflar) Öğretim Programında Programı'nda, üniteler organize edilirken bazı temel anlayışlar ve hareket noktaları belirlenmiş ve ünitelerde bu ana ilkelere olabildiğince uyum sağlanacak şekilde kazanım ve etkinlik seçimine gidilmiştir. Sözü geçen temel anlayışlar ve hareket noktaları, yedi başlık altında toplanabilir:

- **Az Bilgi Özdür**

Ünitelerde öngörülen kazanımlar, pek çok sayıda bilgi ve kavramı, yüzeysel ve birbirinden ayrıık biçimde, özümsemesi imkânsız bir hızla işlemek yerine, az sayıda kavram ve bilginin gerçek bir öğrenmeye imkân verir tempoda sunumunu sağlayacak şekilde seçilmiştir.

- **Fen ve Teknoloji Okuryazarlığı**

Ünitelerde kazanımlar ve etkinlikler seçilirken fen ve teknoloji okuryazarlığının yedi boyutu gözetilmiş, öğrencilerin fen ve teknoloji okuryazarı bireyler olarak yetişmeleri için programın elverişli bir çerçeve oluşturmasına özen gösterilmiştir.

- **Öğrenme Sürecine Yaklaşım**

Programda, yapılandırmacı (constructivist) öğrenme yaklaşımı öncelikli olup öğrenmenin her bireyin zihninde, çoğu zaman o bireye özgü bir süreç sonunda gerçekleştiği görüşüne ağırlık verilmiştir. Bu anlamda, öğretim programında öğrenciyi fiziksel ve zihinsel olarak etkin kılan, yapılandırıcı yaklaşıma uygun çeşitli öğretim stratejilerine yer verilmiştir.

- **Ölçme - Değerlendirme**

Programda, geleneksel ölçme-değerlendirme yöntemleri ile birlikte alternatif ölçme değerlendirme yaklaşımları benimsenerek öğrenciyi değerlendirmenin yanında, öğrenme sürecini değerlendirme anlayışına ağırlık verilmiştir. Böylece, değerlendirme sürecini, öğrenme sürecine kaynaştırma ve bu süreci ıslah için bir araç olarak kullanma yoluna gidilmiştir.

• **Gelişim Düzeyi ve Bireysel Farklılıklar**

Kazanımlar ve etkinlikler seçilirken öğrencilerin zihinsel ve fiziksel gelişim düzeyleri gözetenmiş, ayrıca bireysel farklılıkları hesaba katılarak farklı etkinliklerin seçimi ve yeri geldikçe öğrencilerle birebir ilgilenme teşvik edilmiştir.

• **Bilgi ve Kavram Sunum Düzeni**

Programda sarmallık ilkesi esas alınmış, pek çok konuya, gittikçe derinleşen bir içerikle her sınıfta yer verilmiş; böylece yeterli sıklıkla geriye gönderme sağlanarak öğrenilenlerin pekiştirilmesi için alt yapı oluşturulmuştur.

• **Diğer Derslerle ve Ara Disiplinlerle Uyum**

Programın ilgili diğer derslerin programlarıyla paralelliği ve bütünlüğü gözetenmiştir. Ayrıca uygun olan yerlerde, islenen konunun katkıda bulunduğu ara disiplin kazanımlara gönderme yapılmıştır. Ayrıca Atatürkçülük ile ilgili konularla da gerekli ilişkilendirmeler yapılmıştır. Ders kitaplarının hazırlanması ve eğitim sürecinde Atatürkçülük ile ilgili konular işlenmektedir. Programın genel özellikleri, amaçları ve temel yapısının belirlenmesinin ardından programda istenen hedeflere ulaşabilmek için öğrenme- öğretme süreci ve stratejilerinin de yeniden yapılandırılmasının gerekli olduğu görülmektedir. Bu amaçla Fen ve Teknoloji Programının uygulanması sürecinde önemli bir yeri olan öğrenme- öğretme süreçleri üzerinde durulmuştur.

2.1.4. Öğrenme- Öğretme Süreci

Eğitim alanında, özellikle de fen eğitimi alanında yapılan çalışmalar, öğrencilerin fen'i nasıl öğrendiği ve fen öğrenmeyi destekleyen koşullar hakkında önemli bulguları ortaya koymuştur. Bu bulgular dikkate alındığında, program hedeflerine ulaşabilmek için öğrenme öğretme süreci, öğrenme ortamı ve öğretim stratejileri hakkında yeni anlayışların geliştirilmesinin gerekli olduğu görülmektedir. Öğrencilerin programda belirlenen kazanımları edinebilmesi için kullanılacak öğretim stratejileri ve öğrenme deneyimleri mümkün olan her durumda yapılandırıcı öğrenme yaklaşımıyla yönlendirilmeli, öğrenme ortamları ve öğretim stratejileri de "yapılandırıcı yaklaşım", olabildiğince yansıtmalıdır (M.E.B., 2005).

2.2. Türkiye’de Öğretmen Yetiştirme Tarihsel Süreci

Ulusal eğitimimizin en önemli sorunlarından ilki öğretmen yetiştirme sorunudur. Sorunun boyutlarını kavramak ve çözüm önerileri geliştirebilmek için öncelikle öğretmen yetiştirme tarihsel gelişimini bilmek gerekir.

2.2.1. Cumhuriyet Öncesi Öğretmen Yetiştirme Deneyimleri

Türkiye’de ilköğretim, 1824 yılında II. Mahmut Fermanı ile yalnızca erkek çocukları için İstanbul’da, sonraki dönemlerde (1856’da) tüm yurt genelinde zorunlu olurken, 1913 yılında Geçici İlköğretim Yasası parasız hale getirilebilmiştir. Tanzimat ile birlikte ilköğretimin zorunluluğu ve bu amaca uygun olarak öğretmen okullarının açılması gündeme gelmiştir(Akyüz, 1999, s. 140).

İmparatorluk döneminde öğretim kademelerine göre öğretmen yetiştiren okulların ilk açılış sıraları şöyledir(Akyüz, 1999, s.139):

1. 1848’de Orta Öğretmen Okulu (Darülmualimini Rüşdi),
2. 1868’de Erkek İlköğretmen Okulu (Daruümuallimini Sibyan),
3. 1870’de Kız Öğretmen Okulu (Darümuallimat),
4. 1891’de Yüksek Öğretmen Okulu (Darülmualimin Âliye),
5. 1913’de Ana Öğretmen Okulu (Ana Muallim Mektebi) açılmıştır.

II. Meşrutiyet ile birlikte eğitim alanındaki birikimler, öğretmen yetiştirmeye de aktarılmış, özellikle İstanbul Erkek Öğretmen Okulu’ndaki yenilikler ve edinilen başarılar, taşradaki öğretmen okullarının çağdaşlaşmasında etkili olmuştur. Bu başarılar; okulun işlik, atölye, spor salonu ve bahçeye kavuşturulması, beden eğitimi, müzik, iş ve laboratuvar derslerinin programa konması, eğitim dergisi çıkarılması, çocuk edebiyatının geliştirilmesi, çocuk müziği bestelerinin yapılması, ezbercilik yerine yeni yöntemler getirilmesi, okul içinde uygulama okulu açılması vb. özetlenebilir(Altunya, 2000, s. 69).

II. Meşrutiyet Dönemi, Cumhuriyet Dönemi’ne öğretmen yetiştirme açısından, hem düşünsel, hem de uygulamalı yönüyle zengin bir birikim ve eğitimci kadrosu bırakmıştır.

2.2.2. Cumhuriyet Dönemi

Cumhuriyet Dönemi ile birlikte öğretmen yetiştiren kurumların durumları şu şekilde özetlenebilir (Akyüz, 1999, s. 276).

1924 tarihinde Ankara’da öğretmen ve bando takımı yetiştirmek amacıyla, Musiki Muallim Mektebi açılmış, 1937 yılında Gazi Üniversitesi’ne bağlanarak “Müzik Bölümü” adını almış, yerine açılan Ankara Devlet Konservatuvarı ise sonraki yıllarda Hacettepe Üniversitesi’ne bağlanmıştır. 1924-1940 yılları arasında dış ülkelere birçok eğitimci ülkemize davet edilerek çalışmalar yürütmüş, dış ülkelere değişik dallarda öğretmen ve öğretim üyesi yetiştirilmek üzere öğrenciler gönderilmiştir. 1924 yılında Erkek İlköğretmen Okullarının süresi 5 yıla çıkarılarak, tüm ilköğretmen okullarının programına yurttaşlık ve sosyoloji dersleri konulmuş, 1931’de bu süre ilkokula dayalı 6, 1937’de ise ortaokula dayalı 3 yıl olmuştur.

1926 yılında ortaokul, ilköğretmen okulu öğretmenleri, uygulama okul müdürü ve ilköğretim müfettişi yetiştirmek üzere Konya’da Orta Muallim Mektebi, izleyen yıllarda ise sadece Türkçe Bölümü olan Gazi Eğitim Enstitüsü açılmıştır. Bu okul daha sonra Ankara’ya taşınarak, Pedagoji Bölümü eklenmiştir. İzleyen yıllarda Gazi Orta Öğretmen Okulu ve Eğitim Enstitüsü adını almıştır.

1926’da çapa Kız Öğretmen Okulu’nda beden eğitimi öğretmeni yetiştirmek üzere kız ve erkekler için 1 yıl süreli kurslar açılmıştır.

1926’da öğretmen ve müfettişlere yeni yöntem ve beceriler kazandırmak üzere Ankara’da, resim öğretmeni yetiştirmek üzere İstanbul’da kurslar açılmıştır.

1926 ve 1927 yıllarında köy ilkokullarına öğretmen yetiştirmek üzere Kayseri Zencidere ve Denizli’de öğrenim süresi 3 yıl olan Köy Öğretmen Okulu açılmış, bakanlıktan destek göremediği için 1933’de kapanmıştır.

1927 yılında Ankara’da ve Sivas’ta İlköğretim Müfettişliği kursları açılmış, 177 müfettiş yetiştirilmiştir.

1934 yılında Ankara İsmet Paşa Kız Enstitüsü bünyesinde Kız Teknik Yüksek Öğretmen Okulu açılmış, kız enstitülerine öğretmen yetiştirilmiştir.

1936 ve 1937 yıllarında İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi ve Ankara DTCF bünyesinde Pedagoji Kürsüsü açılmıştır.

1936 yılında ortaokullara kısa sürede öğretmen yetiştirmek amacıyla öğrenim süresi 12 ay olan hızlandırılmış kurslar açılmış, 1939’a kadar sürmüştür.

1936 yılında Eskişehir Çifteler’de okur-yazar köy gençlerini eğitmen olarak yetiştirmek amacıyla 6 ay süreli kurslar açılmış, sayıları artarak 1948 yılına kadar sürmüştür.

1937 yılında Eskişehir Çifteler ve İzmir Kızılcıllu'da iki Köy Öğretmen Okulu açılmış, bu okullar 17 Nisan 1940'da çıkarılan 3803 sayılı yasa ile Köy Enstitüsü adını almış, 1948'e kadar sayıları 21'e ulaşmış ve 1946'dan sonra özgün yapılarından uzaklaştırılarak 1954 yılında tamamen kapatılmıştır. 1937'de erkek sanat enstitülerine öğretmen yetiştirmek amacıyla Erkek Teknik Yüksek Öğretmen Okulu, 1942'de köy enstitülerine öğretmen yetiştirmek amacıyla Hasanoğlan Yüksek Köy Enstitüsü açılmıştır.

1956 yılında ticaret ve turizm okullarına öğretmen yetiştirmek üzere Ankara'da Ticaret Öğretmen Okulu açılmış, daha sonra Ticaret ve Turizm Yüksek Öğretmen Okulu adını almıştır.

1959 yılında liselere üniversite katkısı ile öğretmen yetiştirmek üzere Ankara ve izleyen yıllarda değişik yerlere Yüksek Öğretmen Okulları, İstanbul'da ve sonraki yıllarda diğer illerde, din dersi öğretmeni ve din görevlisi yetiştirmek üzere Yüksek İslam Enstitüleri açılmıştır.

1965 yılında eğitim uzmanı, yönetici ve öğretmen yetiştirmek üzere Ankara Üniversitesi'nde ilk Eğitim Fakültesi açılmıştır.

1969 yılında ilköğretmen okulları, öğretmen liselerine dönüştürülmüş, 1974 yılında ise tamamen lise işlevi görecek duruma getirilmiştir. Günümüzde Anadolu Öğretmen Liseleri adıyla halen varlıklarını sürdürmektedirler.

1974 yılında ilkokul (sınıf) öğretmeni yetiştirilmek üzere, lise ve dengi okul mezunlarını kabul eden öğrenim süresi 2 yıl olan "Eğitim Enstitüleri açılmış, bu okullar 1982 yılında üniversitelere bağlı 2 yıllık yüksekokula dönüştürülmüş, 1990 yılında ise öğrenim süresi 4 yıl olan Sınıf Öğretmenliği Bölümü olarak eğitim fakültelerine bağlanmışlardır.

1977 yılında Ankara'da yaygın(çıraklık) eğitime teknik öğretmen yetiştirmek amacıyla Erkek Sanat Yüksek Öğretmen Okulu ile Kız Sanat Yüksek Öğretmen Okulu açılmıştır.

1982 yılında çıkarılan 41 sayılı KHK ile öğretmen yetiştiren tüm yüksek okullar üniversitelere bağlanmış ve eğitim fakülteleri kurulmuştur.

Öğretmen yetiştirmede ciddi ve normal yetiştirme yolu dışında belirli dönemlerde çeşitli uygulamalara da başvurulmuştur. Bu uygulamalardan bazıları içerik ve uygulama şekli değişik olsa da halen devam etmektedir. Bunlar; yedek subay

öğretmenlik (1960-), vekil öğretmenlik (1961-.....), öğretmenlik formasyonu (1970-.....), mektupla öğretmen yetiştirme (1974), hızlandırılmış programda öğretmen yetiştirme (1975-1980) (Akyüz, 2001, s. 352) uygulamaları olmuştur.

Öğretmen yetiştirme Türkiye eğitim sisteminin en önemli sorun alanlarından birisi olmuş ve bugün dahi bu alan bir sorun olmaktan çıkamamıştır. Bu sorunları şu şekilde özetlemek mümkündür;

- (a) Genellikle niteliğe önem verilmeyen bir eğitim politikası izlenmiştir,
- (b) Eğitimin doğasına uygun kişilikte ve yapıda öğretmenler yetiştirilememiştir,
- (c) Milli bilinçten yoksun öğretmenler yetiştirilmiştir,
- (d) Doğaya ve çevreye karşı duyarsız bir öğretmen kitlesi yetiştirilmiştir,
- (e) Toplumun büyük çoğunluğu öğretmenin çabasını desteklemeden uzak kalmıştır

(f) Bir eğitim sorunu olarak öğretmen yetiştirme bir model, para sorunu değil, ciddi olarak ele alınması gereken devletin temel sorunudur (M.E.B. 1992).

2.2.3. Öğretmen Yetiştirmenin Üniversitelere Devri ve 1982-1997 Dönemindeki Gelişmeler

1981 yılında çıkarılan Yükseköğretim Kanunu (2547 Sayı ve 6 Kasım 1981) ve bunu tamamlayan Yükseköğretim Kurumları Teşkilatı Hakkında Kanun Hükmünde Kararname (41 Sayı ve 20 Temmuz 1982) ile Türk yükseköğretim sisteminde kapsamlı düzenlemelere gidilmiştir. Bu düzenlemelerden biri de; Türkiye'deki tüm yükseköğretim kurumlarının üniversitelere bağlanmasıdır (Silahlı Kuvvetler ve Emniyet Teşkilatı bunun dışında tutulmuştur). Bu bağlamda, Devlet Mimarlık ve Mühendislik Akademileri, İktisadi ve Ticari İlimler Akademileri, Sosyal Hizmetler Akademisi, Sağlık İdaresi Yüksek Okulu, Gençlik ve Spor Akademileri ve üniversite dışındaki diğer yükseköğretim kurumları gibi, Millî Eğitim Bakanlığı'na bağlı öğretmen yetiştiren yükseköğretim kurumları da (İki yıllık eğitim enstitüleri ve 4 yıllık Yüksek Öğretmen Okulları) üniversitelere bağlanmışlardır. Bu bağlantı sırasında, öğretmen yetiştiren kurumların adları, öğretim süreleri, bölüm ve program yapıları vb. unsurlarında da değişiklikler olmuş veya yenileri açılmıştır.

2.2.4. Akademik Yapıyla İlgili Düzenlemeler

Öğretmen yetiştiren tüm yükseköğretim kurumlarının 41 Sayılı KHK (20 Temmuz 1982) çerçevesinde üniversite çatısı altında toplanması aşamasında; 4 Yıllık Eğitim Enstitüleri Yüksek Öğretmen Okulları, Eğitim Fakültesi, İki Yıllık Eğitim Enstitüleri Eğitim Yüksekokulu adını almış, yabancı diller yüksekokulları kaldırılarak, Eğitim Fakültelerinin ilgili bölümlerine bağlanmıştır. Ayrıca, Gençlik ve Spor Bakanlığı'na bağlı Gençlik ve Spor Akademileri de Beden Eğitimi ve Spor Bölümü adı altında Eğitim Fakültelerine bağlanmıştır. Öğretim süreleri aynen korunmuştur (Eğitim Fakülteleri dört yıl, eğitim yüksekokulları iki yıl). Geçiş aşamasının ilk yılı olan 1982-83 öğretim yılında, bu fakültelerin bölüm ve anabilim dalları Millî Eğitim sisteminin yapısı ve gereksinimleri de dikkate alınarak yeniden düzenlenmiştir.

YÖK 12 Ekim 1982 tarih ve 82/367 sayılı kararı ile de; bütün Eğitim Fakültelerinde, öğretmenlik bilgisi dersleri için “eğitim bilimleri bölümü” kurulmasına karar vermiştir. İlerleyen yıllarda, eğitim fakültesi olmayan üniversitelerin fen-edebiyat fakültelerinde de eğitim bilimleri bölümleri kurulmaya başlanmıştır.

YÖK (Yüksek Öğretim Kurulu), öğretmen yetiştirme sisteminde bazı yenilik ve değişikliklerin gerekli olduğuna karar vermiş, 1996 yılında YÖK ve Dünya Bankası tarafından başlatılan “Hizmet Öncesi Öğretmen Yetiştirme Projesi” kapsamında, MEB (Milli Eğitim Bakanlığı), üniversitelerin eğitim fakülteleri temsilcileri ve YÖK'ün birlikte yaptığı çalışmalar sonucu, bu fakültelerde yeni bir yapılanmaya gidilmiştir. Projenin amacı ilk ve ortaöğretim okullarında görev yapacak öğretmenler için öğretmen eğitiminin kalitesinin artırılmasıdır. (YÖK, 1999)

Böylece yeni kurulan “İlköğretim Bölümü” içerisinde yer alan öğretmenlik programlarında “ana alan” ve “yan alan” uygulaması getirilmiş, öğretmenlerin birden çok alanın dersini verebilecek şekilde yetiştirilmesi amaçlanmıştır (Şişman, 1999, s.28).

Aynı biçimde ortaöğretim alan öğretmenliği ile ilgili, hem lisans hem de yüksek lisans düzeyinde öğretmen yetiştirmenin gerekli olduğu düşüncesiyle 1998-1999 öğretim yılından itibaren yeni düzenlemelere gidilmiştir (YÖK, 1998). Milli Eğitim Bakanlığı ise bu uygulamalara koşut olarak, “maaş karşılığı” ve “ücret karşılığı” okutulacak derslerle ilgili alan ve yan alanlara göre öğretmenler için yeni çalışma düzenlemesi getirmiştir (MEB, 2005).

2.2.5. İlköğretim öğretmenlerinin yetiştirilmesi

Üniversite reformuna koşul olarak 8-11 Haziran 1982’de yapılan 11. Milli Eğitim Şurası, ülkemizde öğretmen yetiştirmede yeni bir dönüm noktası olmuştur. “Bir eğitim sisteminin en önemli unsurlarını, öğretmenler ve eğitim uzmanları oluşturur. Eğitim sisteminin başarısı, temelde sistemi işletecek öğretmenlerin başarısına bağlıdır”(MEB, 1992).

Bu şurada alınan kararlar ve getirdiği model, büyük ölçüde 1982 yılından önceki sorunların çözümüne yöneliktir. Öğretmen yetiştirme görev ve sorumluluğu 20 Temmuz 1982 tarih ve 41. Sayılı “Yükseköğretim Kurumları Teşkilatı Hakkında Kanun Hükmünde Kararname” ile tamamen YÖK çatısı altında toplanmış bulunan üniversitelere devredilerek, öğretmen yetiştirme sistemimiz yeni bir yapı, statü ve işleyişe kavuşmuştur (YÖK, 2007)

Bu gelişmelerden sonraki süreçte, öğretmenlerin mesleğin gerektirdiği ruh ve idealde yetiştirilemediği yönündeki yakınlıklar değişik önerilerin ortaya çıkmasına neden olmuş, 11.07.1992 tarih ve 3837 Sayılı Yasa ile ilköğretim içinde olmak üzere tüm öğretmen yetiştiren kurumlar, fakülte düzeyine çıkarılarak gelişmiş ülkelerin standartlarına ulaşılmaya çalışılmıştır. Bu düzenlemeler, meslek çevresindeki hoşnutsuzluk ve eleştirilerin önüne geçememiş, öğretmen yetiştiren kurumların öğrenim sürelerini uzatmanın, onları fakülte veya yüksekokul düzeyinde örgütlemenin meslek çevrelerini tatmin etmediği görülmüştür (YÖK, 2007).

Bu gelişmeler sonucu, Yüksek Öğretim Kurulu eğitim fakültelerinde yeni düzenlemeler yapma gereği duymuş, 04.11.1997 tarih ve 97.39.2761 No’lu kararıyla kabul edilen esaslar, 1998-1999 öğretim yılından geçerli uygulamaya konularak, eğitim fakültelerindeki kimi işlevsiz olduğu düşünülen bölümler kapatılmış, yeni bölümler açılması ve yeniden yapılandırılması yoluna gidilmiştir (YÖK,2007).

Bu uygulama ile eğitim fakültelerinde öğrenim süresi 4 yıl olan Okulöncesi Öğretmenliği, İlköğretim Sınıf, Türkçe, Matematik, Sosyal Bilgiler, Fen Bilgisi Öğretmenliği Bölümleri kurulmuş, yine öğrenim süresi 4 yıl olan Müzik, Yabancı Dil, Resim, İş Eğitimi, Beden Eğitimi, İlköğretim Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi Öğretmenliği Bölümleri ise bu dalda öğretmen yetiştirilmek üzere, Eğitim Fakülteleri veya bu alanla ilgili öğrenim veren fakülte bünyelerinde oluşturulmuşlardır (YÖK,2007).

2.3. Üniversitelerde Fen Bilgisi Öğretmeni Yetiştirilmeye Başlanması Ve Üniversitelerde Uygulanan Fen Eğitimi Programı

Özetle ilk ve ortaöğretim düzeyinde Fen Bilgisi ve Fen dersleri 1924 yılından itibaren sürekli müfredatta yer almasına rağmen özellikle ilköğretim 2. kademesi ya da eski adı ile ortaokul Fen Bilgisi derslerini yürütmek üzere öğretmen yetiştirilmeye başlanması 1991 yılına dek ihmal edilmiştir. 1982 yılında Öğretmen yetiştirme görevinin fakültelere devrinden sonra Türkiye’de 4 yıllık lisans eğitimi ile öğretmen yetiştirilmeye başlanmıştır (Uçan, 1998, s. 10).

Cumhuriyetin başlangıcından 1990’lı yılların başlarına kadar genellikle sürekli değişime uğramakla birlikte, Üniversite birimlerinin Fizik, Kimya ve Biyoloji mezunları lise öğretmeni olarak yetişmelerine rağmen ortaokul seviyesinde Fen Bilgisi Öğretmenliği görevini üstlenmişlerdir. 1992 yılından itibaren Üniversitelerin Fen Bilgisi Öğretmeni yetiştirmeye başlaması bu alandaki eğitimin düzelmesi, kalitesinin artması için bir fırsat olmuştur. 1998 yılına kadar sadece Gazi Eğitim ve Buca Eğitim Fakülteleri Fen Bilgisi alanında tek başlarına öğretmen yetiştirmişlerdir ve programları kendileri belirleyerek uygulamışlardır. 1998-1999 öğretim yılından itibaren yeniden yapılanma çerçevesinde Fen Bilgisi Öğretmenliği programı YÖK tarafından yayımlanmış ve uygulanmak üzere fakültelere gönderilmiştir.

1998-1999 öğretim yılına kadar Eğitim fakültesinde Fen Bilgisi öğretmeni yetiştirme görevini yürüten adı geçen iki fakülte daha çok alan derslerine verdikleri ağırlıklı kendi programlarını uygulamışlardır. Günümüzde 79 adet Eğitim Fakültesinde 57’sinde İlköğretim Fen Bilgisi Öğretmenliği programı açılmış durumdadır ve alana öğretmen yetiştirmektedir. Ülkemizde şu an uygulanmakta olan program içeriği şu şekilde tablo halinde verilebilir.

Tablo 1. Fen Bilgisi Öğretmenliği Lisans Ders Programı İçerikleri

I. YARIYIL				II. YARIYIL					
	DERSİN ADI	T	U	K		DERSİN ADI	T	U	K
A	Genel Fizik I	4	0	4	A	Genel Fizik II	4	0	4
A	Genel Fizik Lab I	0	2	1	A	Genel Fizik Lab II	0	2	1
A	Genel Kimya I	4	0	4	A	Genel Kimya II	4	0	4
A	Genel Kimya Lab I	0	2	1	A		0	2	1
A	Genel Matematik I	4	0	4	A	Genel Matematik II	4	0	4
GK	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi I	2	0	2	GK	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi II	2	0	2
GK	Türkçe I: Yazılı Anlatım	2	0	2	GK	Türkçe II: Sözlü Anlatım	2	0	2
MB	Eğitim Bilimine Giriş	3	0	3	MB	Eğitim Psikolojisi	3	0	3
TOPLAM		19	4	21	TOPLAM		19	4	21
III. YARIYIL				IV. YARIYIL					
	DERSİN ADI	T	U	K		DERSİN ADI	T	U	K
A	Genel Biyoloji I	4	0	4	A	Genel Biyoloji II	4	0	4
A	Genel Biyoloji Lab I	0	2	1	A	Genel Biyoloji Lab II	0	2	1
A	Genel Fizik III	2	0	2	A	Modern Fiziğe Giriş	2	0	2
A	Genel Fizik Lab. III	0	2	1	A	Genel Kimya IV(Organik Kimya)	2	0	2
A	Genel Kimya III (Analitik Kimya)	2	2	3	GK	Bilgisayar II	2	2	3
GK	Bilgisayar I	2	2	3	GK	Yabancı Dil II	3	0	3
GK	Yabancı Dil I	3	0	3	GK	Seçmeli I	2	0	2
MB	Öğretim İlke ve Yöntemleri	3	0	3	MB	Fen-Teknoloji Programı ve Planlama*	3	0	3
TOPLAM		16	8	20	TOPLAM		18	4	20
V. YARIYIL				VI. YARIYIL					
	DERSİN ADI	T	U	K		DERSİN ADI	T	U	K
A	İnsan Anatomisi ve Fizyolojisi	2	0	2	A	Genetik ve Biyoteknoloji	2	0	2
A	Fizikte Özel Konular*	2	0	2	A	Bilimin Doğası ve Bilim Tarihi	3	0	3
A	Kimyada Özel Konular*	2	0	2	A	Çevre Bilimi	3	0	3
A	İstatistik	2	0	2	A	Yer Bilimi	2	0	2
A	Fen Öğretimi Lab. Uygulamaları I	2	2	3	A	Fen Öğretimi Lab. Uygulamaları II	2	2	3
GK	Türk Eğitim Tarihi*	2	0	2	GK	Topluma Hizmet Uygulaması	1	2	2
GK	Bilimsel Araştırma Yöntemleri	2	0	2	MB	Özel Öğretim Yöntemleri I	2	2	3
MB	Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı	2	2	3	MB	Ölçme ve Değerlendirme	3	0	3
TOPLAM		16	4	18	TOPLAM		18	6	21
VII. YARIYIL				VIII. YARIYIL					
	DERSİN ADI	T	U	K		DERSİN ADI	T	U	K
A	Biyolojide Özel Konular*	2	0	2	A	Astronomi	2	0	2
A	EvrİM	2	0	2	A	Seçmeli I	2	0	2
A	Özel Öğretim Yöntemleri II	2	2	3	A	Seçmeli II	2	0	2
MB	Özel Eğitim*	2	0	2	GK	Seçmeli II	2	0	2
MB	Okul Deneyimi	1	4	3	MB	Öğretmenlik Uygulaması	2	6	5
MB	Rehberlik	3	0	3	MB	Türk Eğitim Sistemi ve Okul Yönetimi	2	0	2
MB	Sınıf Yönetimi	2	0	2					
TOPLAM		14	6	17	TOPLAM		12	6	15

GENEL TOPLAM	Teorik	Uygulama	Kredi	Saat
	132	42	153	174

A: Alan ve alan eğitimi dersleri, **MB:** Öğretmenlik meslek bilgisi dersleri, **GK:** Genel kültür dersleri

Kaynak: www.yok.gov.tr (05 Ocak 2013 tarihinde erişilmiştir.)

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

3. YÖNTEM

Bu bölümde araştırmanın modeli, evren ve örneklem tanımlanmış, verilerin toplanması, analiz ve yapılan istatistiksel işlemler üzerinde durulmuştur.

3.1. Araştırmanın Modeli

Bu araştırma; üniversitelerin eğitim fakültelerinde öğrenim gören fen bilgisi öğretmen adaylarının fen algılarının karşılaştırılmasına yönelik betimsel bir çalışmadır. Betimsel çalışmalar; olayların, objelerin, varlıkların, grupların ve çeşitli alanların ne olduğunu açıklamaya çalışır (Kaptan,1989,s.33).

Üniversitelerin eğitim fakültelerinde öğrenimine devam etmekte olan fen bilgisi öğrenen adaylarının fen algıları belirlenmeye çalışılmıştır.

3.2. Evren

Araştırmanın evrenini, Türkiye'deki üniversitelerin eğitim fakültelerinin fen bilgisi öğretmenliği bölümünde öğrenim gören fen bilgisi öğretmen adayları oluşturmaktadır.

Tablo 2. Türkiye 'de Fen Bilgisi Öğretmenliği Eğitimi Veren Üniversite Ve Öğrenci Sayıları

	ÜNİVERSİTE SAYISI (n)	ÖĞRETMEN ADAYI SAYISI (n)
FEN BİLGİSİ ÖĞRETMENLİĞİ BÖLÜMÜ	57	27824

3.3. Örneklem

Araştırmanın örneklemini; Fırat Üniversitesi, Muş Alpaslan Üniversitesi, Dicle Üniversitesi, Sakarya Üniversitesi ve Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi eğitim

fakültelerinin fen bilgisi öğretmenliği bölümünde öğrenim gören 930 fen bilgisi öğretmen adayı oluşturmaktadır.

Evrenden örneklem seçilirken “ Maksimum Çeşitlilik Örneklem” yöntemine başvurulmuştur. Bu örneklem yöntemindeki amaç, çeşitliliği sağlamak yoluyla evrene genelleme yapmak değil, çeşitlilik arz eden durumlar arasında ne tür ortaklıkların ve benzerliklerin var olduğunu bulmaya çalışmak ve bu çeşitliliğe göre problemin farklı boyutlarını ortaya koymaktır.

Tablo 3’de araştırma kapsamına alınan üniversitelerin isimleri, bu üniversitelerde araştırmaya dahil edilen öğrenci sayıları verilmiştir.

Tablo 3. Araştırmaya Katılanların Üniversitelerine Göre Dağılımı

NO	Üniversite	Kişi Sayısı (n)	Yüzde (n)
1	Fırat Üniversitesi	179	27,2
2	Muş Alpaslan Üniversitesi	125	19,0
3	Dicle Üniversitesi	94	14,3
4	Sakarya Üniversitesi	162	24,6
5	Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi	98	14,9
	Toplam	658	100,0

Araştırma kapsamında toplam 930 öğretmen adayına anket uygulanmış, uygulama sonucunda analize uygun olmayan 272 veri anketlerin boş bırakılması ve doğru kodlanmaması gibi nedenlerden dolayı geçersiz sayılmıştır. Geriye kalan anketlerden 658 tanesi değerlendirmeye alınmıştır.

3.4. Verilerin Toplanması

Yapmış olduğumuz “Eğitim Fakültelerinde uygulanan fen eğitimi programı konusunda, aynı alanda öğrenim gören 1. ve 4. sınıf öğretmen adaylarının algıları” isimli çalışmamızda veri toplamak amacıyla kullanmış olduğumuz anket uzman görüşleri dikkate alınarak uygulanmıştır. Yapmış olduğumuz çalışmada öğretmen adaylarına öncelikli olarak 7 madde den oluşan kişisel bilgi formu uygulanmıştır.

Çalışmada 23 maddeden oluşan CLES (Constructivist Learning Environment Survey) ölçeği kullanılmıştır.

3.5. Verilerin Analizi

Elde edilen verilerin istatistiksel hesaplanmasında SPSS 17.0 for Windows (Statistical Package For The Social Science) paket programı kullanılmıştır.

Üniversite, sınıf, öğretim şekli, cinsiyet, aile eğitim durumu ve aylık geliri gibi değişkenlere göre anlamlı farklılık olup olmadığını belirlemek amacıyla t testi, tek yönlü varyans analizi (ANOVA) yapılmıştır.

3.6. Veri Toplama Aracının Hazırlanması

Bu çalışmada; fen bilgisi öğretmen adaylarının fen algılarını belirlemek amacıyla Constructivist Learning Environment Survey ölçeği kullanılmıştır. Öğretmen adaylarının fen bilgisi dersi öğrenme ortamına dair düşüncelerini öğrenmek amacıyla Yılmaz Tüzün, Cakıroğlu ve Boone (2006) tarafından Türkçe'ye çevrilmiş olan Constructivist Learning Environment Survey (CLES) ölçeği kullanılmıştır. Öğretmen adaylarının demografik özelliklerini belirlemek amacıyla kişisel bilgi formu da kullanılmıştır. Kullanılan anketler 5'li likert tipidir.

Yılmaz Tuzun, Cakiroglu, ve Boone (2006, s. 4) tarafından türkçeye çevrilmiş olan CLES yapılandırmacı yaklaşımın uygulandığı sınıflarda öğrencilerin fen algılarını ölçmek amacıyla geliştirilmiştir. Temelleri 1991 de Taylor ve arkadaşları tarafından atılmıştır. Daha sonraki uzun çalışmalar sonunda son halini almış ve birçok çalışmada kullanılmıştır. CLES ölçeği beş seçenekli sorulardan oluşmaktadır. Seçenekler hiçbir zaman, biraz, bazen, sıkça ve her zaman şeklindedir. Öğretmen ve öğrenciler öğrenme ortamlarını kendilerine uyan en iyi seçenikle belirlemektedirler. CLES ölçeği Kişiyeye Uygunluk, Bilimsel Belirsizlik, Söz Sahibi Olabilme, Otorite Paylaşımı, Öğrenci Davranışları gibi beş faktörden oluşmaktadır. Her boyutyedi soru içermektedir. Peter Taylor ve diğerleri (1995, s. 6) tarafından yapılan çalışmada her alt katagorinin Cronbach's alpha güvenirlik katsayısı 0.54 le 0.85 aralığında olduğu rapor edilmiştir. Her alt katagorinin belirtilen faktörleri ölçme değerleri ise 0.30 le 0.57 aralığında belirtilmiştir (Taylor ve arkadaşları, 1995, s. 6). Bu çalışmada ise ankette bulunan 35 sorudan çalışmaya uygun olan 23 adedi kullanılmıştır.

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

4. BULGULAR VE YORUMLAR

4.1. Kişisel Bilgiler

Bu bölümde araştırmaya katılan öğretmen adaylarının okudukları üniversite, sınıf, öğrenim şekilleri, cinsiyet, ailelerinin öğrenim durumları ve ailelerinin aylık gelirleri ile ilgili değişkenlerine ait bilgilere yer verilmiştir.

4.1.1. Araştırmaya Katılan Öğretmen Adaylarının Üniversite Durumlarına İlişkin Bulgular

Tablo 4’de araştırmaya katılan öğretmen adaylarının üniversitelere göre dağılımları verilmiştir.

Tablo 4. Araştırmaya Katılan Öğretmen Adaylarının Üniversitelere Göre Dağılımı

Üniversite	n	%
Fırat Üniversitesi	179	27,2
Muş Alpaslan Üniversitesi	125	19,0
Dicle Üniversitesi	94	14,3
Sakarya Üniversitesi	162	24,6
Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi	98	14,9
Toplam	658	100,0

Tablo 4 incelendiğinde; araştırmaya katılan öğretmen adaylarının % 27.2’ sinin Fırat Üniversitesi’nden , % 24,6’ sının Sakarya Üniversitesi’nden , % 19,0’unun Muş Alpaslan Üniversitesi’nden , % 14,9’unun Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi’nden ve % 14,3’ünün ise Dicle Üniversitesi’nden olduğu görülmektedir. Araştırmaya toplam 658 Fen Bilgisi Öğretmen adayı katılmıştır.

4.1.2. Araştırmaya Katılan Öğretmen Adaylarının Cinsiyet Durumlarına İlişkin Bulgular

Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının cinsiyete göre dağılımı Tablo 5 de verilmiştir.

Tablo 5. Araştırmaya Katılanların Cinsiyetine Göre Dağılımı

Cinsiyet	n	%
Bayan	422	64,1
Erkek	236	35,9
Toplam	658	100,0

Araştırmaya katılan 658 öğretmen adayının % 64,1' i (n=422) bayan iken geriye kalan % 35,9' u (n=236) erkektir. Genel olarak bakıldığında; bu çalışmada bayanların erkeklere göre daha fazla sayı ile temsil edildiği görülmektedir.

4.1.3. Araştırmaya Katılan Öğretmen Adaylarının Sınıf Durumlarına İlişkin Bulgular

Tablo 6'da araştırmaya katılan öğretmen adaylarının sınıflara göre dağılımı verilmiştir.

Tablo 6. Araştırmaya Katılanların Sınıflarına Göre Dağılımı

Sınıf	n	%
1. Sınıf	419	63,7
4. Sınıf	239	36,3
Toplam	658	100,0

Tablo 6 incelendiğinde 1. Sınıfların % 63,7 (n=419) 2. Sınıfların ise % 36,3 (n=239) oranıyla bu çalışmada yer aldıkları görülmektedir.

4.1.4. Araştırmaya Katılan Öğretmen Adaylarının Öğrenim Şekli Durumlarına İlişkin Bulgular

Tablo 7’ de araştırmaya katılan öğretmen adaylarının öğrenim şekillerine göre dağılımı verilmiştir.

Tablo 7. Araştırmaya Katılanların Öğrenim Şekillerine Göre Dağılımı

Öğrenim Şekli	n	%
1. Öğretim	396	60,2
2. Öğretim	262	39,8
Toplam	658	100,0

Tablo 7 incelendiğinde 396 kişinin I. Öğretimde (%60,2) geriye kalan 262 kişinin ise II. Öğretimde olduğu görülmektedir.

4.1.5. Araştırmaya Katılan Öğretmen Adaylarının Annelerinin Eğitim Durumlarına İlişkin Bulgular

Araştırmaya Katılan Öğretmen Adaylarının Annelerinin Eğitim Durumları Tablo 8 ‘de verilmiştir.

Tablo 8. Araştırmaya Katılanların Annenin Eğitim Durumuna Göre Dağılımı

Annenin Öğrenim Durumu	n	%
Okula gitmemiş	177	26,9
İlkokul	273	41,5
Ortaokul	83	12,6
Lise	87	13,2
Üniversite	33	5,0
Lisansüstü	5	0,8
Toplam	658	100,0

Tablo 8 incelendiğinde % 41,5’ i İlkokula gitmiş (n=273), %26,9’u okula gitmemiş (n=177), % 13,2 ‘si lise (n=87), % 12,6’sı ortaokul (n=83), %5’i üniversite (n=333), % 0,8’i Lisansüstü (n=5) olarak görülmektedir.

Genel olarak tablodan da görüleceği gibi Anne eğitim durumlarına Öğretmen adaylarının verdiği cevaplara göre; “okula gitmemiş” ve “ilkokul” bölümlerinde bir yığılmanın olduğu görülmektedir.

4.1.6. Araştırmaya Katılan Öğretmen Adaylarının Babalarının Eğitim Durumlarına İlişkin Bulgular

Araştırmaya katılan Öğretmen Adaylarının Babalarının Eğitim Durumları Tablo 9 ‘de verilmiştir.

Tablo 9. Araştırmaya Katılanların Babalarının Öğrenim Durumuna Göre Dağılımı

Babanın Öğrenim Durumu	n	%
Okula gitmemiş	43	6,5
İlkokul	225	34,2
Ortaokul	97	14,7
Lise	183	27,8
Üniversite	100	15,2
Lisansüstü	10	1,5
Toplam	658	100,0

Tablo 9 incelendiğinde % 34,2’si ilkokul (n=225) , % 27,8 ‘i Lise (n=183), % 15,2’si Üniversite (n=100), % 14,7’si Ortaokul (n=97), % 6,5 ‘i okula gitmemiş (n=43), % 1,5’i Lisansüstü (n=10) olarak görülmektedir.

Tabloya genel olarak bakıldığında Öğretmen adaylarının babalarının eğitim durumları İlkokul, Lise ve Üniversite Bölümlerinde yığıldığı görülmektedir. Tablo 8 deki öğretmen adaylarının annelerinin eğitim durumlarına göre Tablo 9 daha homojen bir dağılım göstermektedir. Yine bu iki tabloya bakarak; öğretmen adaylarının babalarının eğitim düzeylerinin annelerinin eğitim düzeylerine göre daha yüksek olduğunu söyleyebiliriz.

4.1.7. Araştırmaya Katılan Öğretmen Adayların Ailelerinin Aylık Gelir Durumlarına İlişkin Bulgular

Araştırmaya Katılan Öğretmen Adayların Ailelerinin Aylık Gelirine Göre Dağılımı Tablo 10 'da verilmiştir.

Tablo 10. Araştırmaya Katılan Öğretmen Adayların Ailelerinin Aylık Gelirine Göre Dağılımı

Aylık Gelir	n	%
0-750	168	25,5
750-1200	211	32,1
1200-2000	171	26,0
2000 ve üzeri	108	16,4
Toplam	658	100,0

Öğretmen adaylarının ailelerinin aylık geliri %32,1 ile 750-1200 TL arası (n=211) , %26 ile 1200-2000 TL arası (n=171) ,%25,5 ile 0-750 TL arası (n=168) ve %16,4 ile 2000 TL ve üzeri (n=108) şeklinde değişmektedir.

4.2. Öğretmen Adaylarının Genel Anlamda Fen Algularına İlişkin Bulgular

Bu bölümde verilen cevapların, uygulama sonuçlarına göre dağılımı üzerinde durulacaktır.

Tablo 11. CLES Ölçeğine Ait İfadelere Verilen Cevapların Yüzdelerle Dağılımı

		Hiçbir Zaman	Nadiren	Bazen	Sıklıkla	Her zaman	Toplam
KU_1	%	3,0	8,5	31,2	33,3	24,0	100,0
KU_2	%	3,0	8,2	28,1	36,8	23,9	100,0
KU_3	%	4,0	11,7	26,3	37,1	21,0	100,0
KU_4	%	4,3	9,3	34,3	27,8	24,3	100,0
BB_1	%	15,3	31,3	31,8	14,1	7,4	100,0
BB_2	%	4,1	13,2	36,6	22,8	23,3	100,0
BB_3	%	10,3	19,5	28,0	24,9	17,3	100,0
BB_4	%	10,5	17,8	30,2	28,3	13,2	100,0
BB_5	%	6,7	12,8	25,1	36,0	19,5	100,0
BB_6	%	7,0	10,0	18,5	37,7	26,7	100,0
SO_1	%	9,6	16,7	28,3	28,0	17,5	100,0
SO_2	%	9,3	8,5	12,5	31,9	37,8	100,0
SO_3	%	8,2	10,8	15,7	31,0	34,3	100,0
SO_4	%	7,4	7,3	15,0	29,3	40,9	100,0
SO_5	%	6,8	14,3	31,0	27,7	20,2	100,0
OP_1	%	16,3	29,9	29,6	15,8	8,4	100,0
OP_2	%	9,4	24,8	31,6	21,3	12,9	100,0
OP_3	%	11,4	23,3	33,1	20,2	12,0	100,0
OP_4	%	13,4	20,7	29,6	23,9	12,5	100,0
ÖD_1	%	5,2	19,1	28,3	29,6	17,8	100,0
ÖD_2	%	5,6	17,6	29,0	30,2	17,5	100,0
ÖD_3	%	5,3	15,8	26,7	31,9	20,2	100,0
ÖD_4	%	6,7	9,1	14,9	30,4	38,9	100,0

Yukarıdaki tabloda CLES ölçeğine verilen cevaplarının yüzde dağılımı bulunmaktadır. Tablo 11 incelendiğinde “Söz Sahibi Olabilme” boyutunun 4. sorusuna öğretmen adaylarının en yüksek (%40,9) ortalama ile “Her zaman” cevabını verdikleri, “Kişiyeye uygunluk” boyutunun 1.ve 2. sorusuna da en düşük (%3) ortalama ile “Hiçbir zaman” cevabını verdikleri görülmektedir.

“Kişiyeye uygunluk” boyutunun 1. sorusu (Okul içindeki ve dışındaki dünya hakkında bilgi edinirim) ve 2. sorusuna (Öğrendiklerim okul içindeki ve dışındaki edindiğim deneyimler ile ilişkilidir) %3 ortalama ile “Hiçbir zaman” cevabının verilmesi öğretmen adaylarının fen algılarının yüksek olduğunu göstermektedir.

4.3. Ortalama ve Standart Sapmalar

Aşağıdaki tabloda CLES ölçeğine ait ortalama, standart sapma, minimum ve maksimum değerler bulunmaktadır.

Tablo 12. Ölçeklere Ait Tanımlayıcı İstatistikler

ÖLÇEKLER		n	Minimum	Maksimum	Ortalama	Std. Sapma
CLES	Kişiyeye Uygunluk	658	1,00	5,00	3,6375	0,76643
	Bilimsel Belirsizlik	658	1,00	5,00	3,2771	0,68281
	Söz Sahibi Olabilme	658	1,00	5,00	3,6182	0,88933
	Otorite Paylaşımı	658	1,00	5,00	2,9328	0,93294
	Öğrenci Davranışları	658	1,00	5,00	3,5091	0,91314
Genel					3,3949	0,83639

CLES ölçeğine verilen cevapların ortalaması 2,9328 ile 3,6375 arasında değişiklik göstermektedir. Öğretmen adaylarının CLES ölçeği “Otorite Paylaşımı” boyutu sorularına verdikleri cevaplar minimum değere yakınken, “Kişiyeye uygunluk” boyutu sorularına verdikleri cevaplar maksimum değere daha yakın çıkmıştır.

4.4. Öğretmen Adaylarının, Eğitim Fakültelerinde Uygulanmakta Olan Fen Programına İlişkin Algıları

Aşağıdaki tablolarda ölçeğe verilen cevapların istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığı test edilmiştir.

4.4.1. Öğrenim Gördükleri Üniversiteye Göre Değişip/ Değişmediğine İlişkin Bulgular

Tablo 13. Kişiyeye Uygunluk Boyutuna Verilen Cevapların Öğretmen Adaylarının Eğitim Gördüğü Üniversiteye Göre Farklılık Gösterip Göstermediğini Test Eden F Testi

	Üniversite	n	Ortalama	F	Anlamlılık (P)	Varyansın Kaynağı
Kişiyeye Uygunluk	Fırat	179	3,7626	6,062	0,000	Fırat-Muş Sakarya- Fırat
	Muş	125	3,3800			
	Dicle	94	3,5346			
	Sakarya	162	3,7377			
	Muğla	98	3,6709			
	Toplam	658	3,6375			

Fırat Üniversitesi'nde öğrenim gören öğretmen adaylarının “Kişiyeye Uygunluk” boyutu ile ilgili algıları diğer üniversitelerde öğrenim gören öğretmen adaylarına göre daha yüksek düzeydedir. %95 güven düzeyinde yapılan F testine göre anlamlılık sütunundaki değer $p=0,000<0,05$ olduğundan öğretmen adaylarının “Kişiyeye Uygunluk” boyutu ile ilgili algıları eğitim gördüğü üniversiteye göre anlamlı farklılık göstermektedir.

Yapılan Posthoc testine göre bu anlamlı farklılığın “Fırat-Muş” ve “Sakarya-Fırat” üniversitelerinden kaynaklandığı görülmüştür.

Tablo 14. Bilimsel Belirsizlik Boyutuna Verilen Cevapların Öğretmen Adaylarının Eğitim Gördüğü Üniversiteye Göre Farklılık Gösterip Göstermediğini Test Eden F Testi

	Üniversite	n	Ortalama	F	Anlamlılık (P)	Varyansın Kaynağı
Bilimsel Belirsizlik	Fırat	179	3,3240	8,281	0,000	Fırat- Muğla Muş-Sakarya Dicle-Sakarya Muğla-Sakarya
	Muş	125	3,1507			
	Dicle	94	3,2447			
	Sakarya	162	3,4835			
	Muğla	98	3,0425			
	Toplam	658	3,2771			

Sakarya Üniversitesi'nde öğrenim gören öğretmen adaylarının “Bilimsel Belirsizlik” ile ilgili algıları diğer üniversitelerde öğrenim gören öğretmen adaylarına göre daha yüksek düzeydedir. %95 güven düzeyinde yapılan F testine göre anlamlılık sütunundaki değer $p < 0,05$ olduğundan öğretmen adaylarının “Bilimsel Belirsizlik” boyutu ile ilgili algıları eğitim gördüğü üniversiteye göre anlamlı farklılık göstermektedir.

Yapılan Posthoc testine göre bu anlamlı farklılığın “Fırat-Muğla”, “Muş-Sakarya”, “Dicle-Sakarya” ve “Muğla-Sakarya” üniversitelerinden kaynaklandığı görülmüştür.

Tablo 15. Söz Sahibi Olabilme Boyutuna Verilen Cevapların Öğretmen Adaylarının Eğitim Gördüğü Üniversiteye Göre Farklılık Gösterip Göstermediğini Test Eden F Testi

	Üniversite	n	Ortalama	F	Anlamlılık (P)	Varyansın Kaynağı
Söz Sahibi Olabilme	Fırat	179	3,4983	5,450	0,000	Fırat- Sakarya Muş- Sakarya Sakarya- Dicle
	Muş	125	3,4928			
	Dicle	94	3,5553			
	Sakarya	162	3,8889			
	Muğla	98	3,6102			
	Toplam	658	3,6182			

Sakarya Üniversitesi'nde öğrenim gören öğretmen adaylarınınin “Söz Sahibi Olabilme” ile ilgili algıları diğer üniversitelerde öğrenim gören öğretmen adaylarına göre daha yüksek düzeydedir.%95 güven düzeyinde yapılan F testine göre anlamlılık sütunundaki değer $p<0,05$ olduğundan öğretmen adaylarınınin “Söz Sahibi Olabilme” boyutu ile ilgili algıları eğitim gördüğü üniversiteye göre anlamlı farklılık göstermektedir.

Yapılan Posthoc testine göre bu anlamlı farklılığın “Fırat-Sakarya”, “Muş-Sakarya” ve “Sakarya-Dicle” üniversitelerinden kaynaklandığı görülmüştür.

Tablo 16. Otorite Paylaşımı Boyutuna Verilen Cevapların Öğretmen Adaylarının Eğitim Gördüğü Üniversiteye Göre Farklılık Gösterip Göstermediğini Test Eden F Testi

	Üniversite	n	Ortalama	F	Anlamlılık (P)	Varyansın Kaynağı
Otorite Paylaşımı	Fırat	179	3,0475	4,516	0,001	Fırat- Muş Muş- Dicle Sakarya- Muş
	Muş	125	2,6300			
	Dicle	94	3,0106			
	Sakarya	162	3,0093			
	Muğla	98	2,9082			
	Toplam	658	2,9328			

Fırat Üniversitesi'nde öğrenim gören öğretmen adaylarınınin “Otorite Paylaşımı” ile ilgili algıları diğer üniversitelerde öğrenim gören öğretmen adaylarına göre daha yüksek düzeydedir. %95 güven düzeyinde yapılan F testine göre anlamlılık sütunundaki değer $p<0,05$ olduğundan öğretmen adaylarınınin “Otorite Paylaşımı” boyutu ile ilgili algıları eğitim gördüğü üniversiteye göre anlamlı farklılık göstermektedir.

Yapılan Posthoc testine göre bu anlamlı farklılığın “Fırat-Muş”, “Muş-Dicle” ve “Sakarya-Muş” üniversitelerinden kaynaklandığı görülmüştür.

Tablo 17. Öğrenci Davranışları Boyutuna Verilen Cevapların Öğretmen Adaylarının Eğitim Gördüğü Üniversiteye Göre Farklılık Gösterip Göstermediğini Test Eden F Testi

	Üniversite	Kişi Sayısı	Ortalama	F	Anlamlılık (P)	Varyansın Kaynağı
Öğrenci Davranışları	Fırat	179	3,3198	3,599	0,007	Fırat- Sakarya
	Muş	125	3,5060			
	Dicle	94	3,5106			
	Sakarya	162	3,6867			
	Muğla	98	3,5638			
	Toplam	658	3,5091			

Sakarya Üniversitesi'nde öğrenim görmekte olan öğretmen adaylarının "Öğrenci Davranışları" ile ilgili algıları diğer üniversitelerde öğrenim görmekte olan öğretmen adaylarına göre daha yüksek düzeydedir. %95 güven düzeyinde yapılan F testine göre anlamlılık sütunundaki değer $p < 0,05$ olduğundan öğretmen adaylarının "Öğrenci Davranışları" boyutu ile ilgili algıları eğitim gördüğü üniversiteye göre anlamlı farklılık göstermektedir.

Yapılan Posthoc testine göre bu anlamlı farklılığın "Fırat-Sakarya" üniversitelerinden kaynaklandığı görülmüştür.

Araştırmaya dahil edilen üniversitelerin eğitim fakültelerinin fen bilgisi öğretmenliği bölümünde öğrenim görmekte olan fen bilgisi öğretmen adaylarının fen algılarının öğrenim gördükleri üniversitelere göre değişiklik gösterdiği görülmektedir. Özellikle Sakarya Üniversitesi'ndeki öğretmen adaylarının fen algılarının diğer üniversitelerde öğrenim gören öğretmen adaylarına göre yüksek olduğu görülmektedir. Muş Alpaslan Üniversitesinde öğrenim görmekte olan öğretmen adaylarının fen algılarının diğer üniversitelere göre düşük olması ve Sakarya Üniversitesi'ndeki öğretmen adaylarının fen algılarının yüksek olması; öğrenim görülen üniversitenin öğretmen adaylarının fen algılarını değiştirdiğini göstermektedir. Fırat Üniversitesi, Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi ve Dicle Üniversitesi'ndeki öğretmen adaylarının fen algıları yakın değerlere sahiptir ve Muş Alpaslan Üniversitesi'ndeki öğretmen adaylarına göre daha yüksektir.

4.4.2. Öğrenim Gördükleri Sınıfa Değişip/ Değişmediğine İlişkin Bulgular

Tablo 18.Öğretmen adaylarının CLES ile İlgili Algılarının Sınıfa Göre Farklılık Gösterip Göstermediğini Test Eden T Testi

	Sınıf	n	Ortalama	t	Anlamlılık (P)
Kişiyeye Uygunluk	1. Sınıf	419	3,5710	-2,966	0,003*
	4. Sınıf	239	3,7542		
Bilimsel Belirsizlik	1. Sınıf	419	3,1790	-4,967	0,000*
	4. Sınıf	239	3,4491		
Söz Sahibi Olabilme	1. Sınıf	419	3,6406	0,853	0,394
	4. Sınıf	239	3,5791		
Otorite Paylaşımı	1. Sınıf	419	2,9093	-0,853	0,394
	4. Sınıf	239	2,9738		
Öğrenci Davranışları	1. Sınıf	419	3,5370	1,037	0,300
	4. Sınıf	239	3,4603		

“Kişiyeye Uygunluk” ile “Bilimsel Belirsizlik” faktörleri için anlamlılık sütunundaki değer $p < 0,05$ bulunmuştur. 4. sınıf öğretmen adaylarının “Kişiyeye Uygunluk” ile ilgili algıları 1. sınıf öğretmen adaylarına göre daha yüksek düzeydedir. Anlamlılık değeri $p < 0,05$ olduğundan öğretmen adaylarının “Kişiyeye Uygunluk” ile ilgili algıları sınıfa göre anlamlı farklılık göstermektedir.

4. sınıf Öğretmen adaylarının “Bilimsel Belirsizlik” ile ilgili algıları 1. sınıf öğretmen adaylarına göre daha yüksek düzeydedir. Anlamlılık değeri $p < 0,05$ olduğundan öğretmen adaylarının “Bilimsel Belirsizlik” algıları da sınıfına göre anlamlı farklılık göstermektedir.

Araştırmaya katılan fen bilgisi öğretmen adaylarının fen algılarında sınıf değişkeni göz önüne alındığında; öğretmen adaylarının fen algılarında sınıf değişkenine göre anlamlı farklar ortaya çıkmıştır. Yapılan anketin “Kişiyeye Uygunluk” ve “Bilimsel Belirsizlik” gibi faktörlerinde; 4. sınıfta öğrenim görmekte olan öğretmen adaylarının ($n=239$) fen algıları 1. sınıfta öğrenim gören öğretmen adaylarına ($n=419$) göre daha

yüksek düzeydedir. Bu sonuca dayanarak üniversitelerde uygulanmakta olan fen eğitimi programının, öğretmen adaylarının fen algılarını olumlu yönde değiştirdiği söylenebilir.

4.4.3. Öğrenim Gördükleri Fakültedeki Öğretim Şekline Göre Değişip/Değişmediğine İlişkin Bulgular

Tablo 19. Öğretmen adaylarının CLES ölçeği ile İlgili Algılarının Öğrenim Şekline Göre Farklılık Gösterip Göstermediğini Test Eden T Testi

	Öğrenim Şekli	n	Ortalama	t	Anlamlılık (P)
Kişiyeye Uygunluk	1. Öğretim	396	3,6420	0,185	0,853
	2. Öğretim	262	3,6307		
Bilimsel Belirsizlik	1. Öğretim	396	3,2513	-1,194	0,233
	2. Öğretim	262	3,3162		
Söz Sahibi Olabilme	1. Öğretim	396	3,5717	-1,652	0,099
	2. Öğretim	262	3,6885		
Otorite Paylaşımı	1. Öğretim	396	2,9287	-0,138	0,890
	2. Öğretim	262	2,9389		
Öğrenci Davranışları	1. Öğretim	396	3,5025	-0,228	0,820
	2. Öğretim	262	3,5191		

CLES ölçeğinin tüm alt faktörleri için anlamlılık sütunundaki değerler $p>0,05$ olduğundan tüm alt faktörler için öğretmen adaylarının “Kişiyeye Uygunluk”, “Bilimsel Belirsizlik”, “Söz Sahibi Olabilme”, “Otorite Paylaşımı” ve “Öğrenci Davranışları” ile ilgili algıları öğrenim şekline göre anlamlı farklılık göstermez.

Öğretmen adaylarının fen algılarında, öğrenim şekillerine göre anlamlı fark bulunmamaktadır. Buradan yola çıkarak, öğretmen adaylarının üniversitelerin fen bilgisi eğitimi programlarının 1. öğretim ve 2. öğretim bölümlerinde öğrenim görmelerinin fen algılarında anlamlı bir değişikliğe sebep olmadığı görülmüştür.

4.4.4. Öğretmen Adaylarının Cinsiyetlerine Göre Değişip/ Değişmediğine İlişkin Bulgular

Tablo 20. Öğretmen Adaylarının CLES ile İlgili Algılarının Cinsiyete Göre Farklılık Gösterip Göstermediğini Test Eden T Testi

	Cinsiyet	n	Ortalama	t	Anlamlılık (P)
Kişiyeye Uygunluk	Bayan	422	3,6594	0,977	0,329
	Erkek	236	3,5985		
Bilimsel Belirsizlik	Bayan	422	3,3258	2,457	0,014*
	Erkek	236	3,1900		
Söz Sahibi Olabilme	Bayan	422	3,7100	3,569	0,000*
	Erkek	236	3,4542		
Otorite Paylaşımı	Bayan	422	2,9668	1,253	0,211
	Erkek	236	2,8718		
Öğrenci Davranışları	Bayan	422	3,5379	1,082	0,280
	Erkek	236	3,4576		

“Bilimsel Belirsizlik” ve “Söz Sahibi Olabilme” faktörleri için anlamlılık sütunundaki değer $p < 0,05$ olduğundan bu iki boyut için verilen cevaplar cinsiyete göre anlamlı farklılıklar göstermektedir. Bayan öğretmen adaylarının “Bilimsel Belirsizlik” boyutu için algı düzeyi (3,3258) erkek öğretmen adaylarına göre (3,1900) daha yüksek düzeydedir. Aynı şekilde “Söz Sahibi Olabilme” boyutunda de bayan öğretmen adaylarının algı düzeyi (3,7100) erkek öğretmen adaylarına göre (3,1900) göre daha yüksek düzeydedir.

Öğretmen adaylarının; Kişiyeye Uygunluk, Otorite Paylaşımı ve Öğrenci Davranışları faktörlerine verdiği cevaplar $p > 0,05$ olduğundan bu üç boyutu için verilen cevaplar cinsiyete göre anlamlı farklılıklar göstermemektedir.

Cinsiyet değişkenine göre yapılan t testi sonuçlarına göre, “Bilimsel Belirsizlik” ve “Söz Sahibi Olabilme” faktörlerinde bayan öğretmen adaylarının(n=422) fen algılarında anlamlı farklar çıkarken; “Kişiyeye Uygunluk” , “Otorite Paylaşımı” ve

Öğrenci Davranışları” faktörlerinde bayan (n=422) ve erkek (n=236) öğretmen adayları arasında anlamlı farklar çıkmamıştır.

4.4.5. Öğretmen Adaylarının Annelerinin Eğitim Durumlarına Göre Değişip/ Değişmediğine İlişkin Bulgular

Tablo 21. Kişiyeye Uygunluk Boyutuna Verilen Cevapların Öğretmen Adaylarının Annelerinin Eğitim Durumlarına Göre Farklılık Gösterip Göstermediğini Test Eden F Testi

	Eğitim Durumları	n	Ortalama	F	Anlamlılık (P)	Varyansın Kaynağı
Kişiyeye Uygunluk	O.Gitmemiş	177	3,4725	3,743	0,02	Lise-Okula Gitmemiş
	İlkokul	283	3,7325			
	Ortaokul	73	3,5775			
	Lise	87	3,7950			
	Üniversite	33	3,5120			
	Y.Lisans	5	3,3000			
	Toplam	658	3,5649			

Annelerinin eğitim durumları “Lise” düzeyinde olan öğretmen adaylarınının “Kişiyeye Uygunluk” boyutu ile ilgili algıları diğer eğitim durumlarına göre daha yüksek düzeydedir. %95 güven düzeyinde yapılan F testine göre anlamlılık sütunundaki değer $p=0,000<0,02$ olduğundan öğretmen adaylarının “Kişiyeye Uygunluk” boyutu ile ilgili algıları annelerinin eğitim durumlarına göre anlamlı farklılık göstermektedir.

Yapılan Posthoc testine göre bu anlamlı farklılığın “Lise” ve “Okula Gitmemiş” eğitim durumlarından kaynaklandığı görülmüştür.

Tablo 22. Bilimsel Belirsizlik Boyutuna Verilen Cevapların Öğretmen Adaylarının Annelerinin Eğitim Durumlarına Göre Farklılık Gösterip Göstermediğini Test Eden F Testi

	Eğitim Durumları	n	Ortalama	F	Anlamlılık (P)
Bilimsel Belirsizlik	O.Gitmemiş	177	4,8200	0,855	0,511
	İlkokul	283	4,9025		
	Ortaokul	73	4,9600		
	Lise	87	5,0850		
	Üniversite	33	4,9750		
	Y.Lisans	5	4,8000		
	Toplam	658	4,9237		

Annelerinin eğitim durumları “Lise” düzeyinde olan öğretmen adaylarının “Bilimsel Belirsizlik” boyutu ile ilgili algıları diğer diğer eğitim durumlarına göre daha yüksek düzeydedir. %95 güven düzeyinde yapılan F testine göre anlamlılık sütunundaki değer $p > 0,05$ olduğundan öğretmen adaylarının “Bilimsel Belirsizlik” boyutu ile ilgili algıları annelerinin eğitim durumlarına göre anlamlı farklılık göstermemektedir.

Tablo 23. Söz Sahibi Olabilme Boyutuna Verilen Cevapların Öğretmen Adaylarının Annelerinin Eğitim Durumlarına Göre Farklılık Gösterip Göstermediğini Test Eden F Testi

	Eğitim Durumları	n	Ortalama	F	Anlamlılık (P)
Söz Sahibi Olabilme	O.Gitmemiş	177	4,3625	1,453	0,203
	İlkokul	283	4,5925		
	Ortaokul	73	4,5250		
	Lise	87	4,6700		
	Üniversite	33	4,3475		
	Y.Lisans	5	4,7000		
	Toplam	658	4,5329		

Annelerinin eğitim durumları “Y.Lisans” düzeyinde olan öğretmen adaylarının “Söz Sahibi Olabilme” boyutu ile ilgili algıları diğer üniversitelerde öğrenim gören öğretmen adaylarına göre daha yüksek düzeydedir.%95 güven düzeyinde yapılan F testine göre anlamlılık sütunundaki değer $p=>0,05$ olduğundan öğretmen adaylarının “Söz Sahibi Olabilme” boyutu ile ilgili algıları annelerinin eğitim durumlarına göre anlamlı farklılık göstermemektedir.

Tablo 24. Otorite Paylaşımı Boyutuna Verilen Cevapların Öğretmen Adaylarının Annelerinin Eğitim Durumlarına Göre Farklılık Gösterip Göstermediğini Test Eden F Testi

	Eğitim Durumları	n	Ortalama	F	Anlamlılık (P)
Otorite Paylaşımı	O.Gitmemiş	177	2,8400	1,415	0,217
	İlkokul	283	2,9687		
	Ortaokul	73	2,9925		
	Lise	87	3,0250		
	Üniversite	33	2,6650		
	Y.Lisans	5	3,3500		
	Toplam	658	2,9735		

Annelerinin eğitim durumları “Y.Lisans” düzeyinde olan öğretmen adaylarının “Otorite Paylaşımı” ile ilgili algıları diğer üniversitelerde öğrenim gören öğretmen adaylarına göre daha yüksek düzeydedir. %95 güven düzeyinde yapılan F testine göre anlamlılık sütunundaki değer $p=>0,05$ olduğundan öğretmen adaylarının “Otorite Paylaşımı” boyutu ile ilgili algıları annelerinin eğitim durumlarına göre anlamlı farklılık göstermemektedir.

Tablo 25. Öğrenci Davranışları Boyutuna Verilen Cevapların Öğretmen Adaylarının Annelerinin Eğitim Durumlarına Göre Farklılık Gösterip Göstermediğini Test Eden F Testi

	Eğitim Durumları	n	Ortalama	F	Anlamlılık (P)
Öğrenci Davranışları	O.Gitmemiş	177	3,4475	1,612	0,155
	İlkokul	283	3,5700		
	Ortaokul	73	3,5000		
	Lise	87	3,5925		
	Üniversite	33	3,1500		
	Y.Lisans	5	3,3500		
	Toplam	658	3,4350		

Annelerinin eğitim durumları “Lise” düzeyinde olan öğretmen adaylarınının “Öğrenci Davranışları” ile ilgili algıları diğer üniversitelerde öğrenim görmekte olan öğretmen adaylarına göre daha yüksek düzeydedir. %95 güven düzeyinde yapılan F testine göre anlamlılık sütunundaki değer $p < 0,05$ olduğundan öğretmen adaylarının “Öğrenci Davranışları” boyutu ile ilgili algıları annelerinin eğitim durumlarına göre anlamlı farklılık göstermemektedir.

4.4.6. Öğretmen Adaylarının Babalarının Eğitim Durumlarına Göre Değişip/ Değişmediğine İlişkin Bulgular

Tablo 26. Kişiyeye Uygunluk Boyutuna Verilen Cevapların Öğretmen Adaylarının Babalarının Eğitim Durumlarına Göre Farklılık Gösterip Göstermediğini Test Eden F Testi

	Eğitim Durumları	n	Ortalama	F	Anlamlılık (P)	Varyansın Kaynağı
Kişiyeye Uygunluk	O.Gitmemiş	43	3,5925	4,495	0,00	O.Gitmemiş-Y.Lisans İlkokul- Y.Lisans Ortaokul- Y.Lisans Lise- Y.Lisans Üniversite- Y.Lisans
	İlkokul	225	3,5525			
	Ortaokul	97	3,7350			
	Lise	183	3,7513			
	Üniversite	100	3,6275			
	Y.Lisans	10	2,7500			
	Toplam	658	3,5014			

Babalarının eğitim durumları “Lise” düzeyinde olan öğretmen adaylarınının “Kişiyeye Uygunluk” boyutu ile ilgili algıları diğer eğitim durumlarına göre daha yüksek düzeydedir. %95 güven düzeyinde yapılan F testine göre anlamlılık sütunundaki değer $p=0,000<0,05$ olduğundan öğretmen adaylarının “Kişiyeye Uygunluk” boyutu ile ilgili algıları babalarının eğitim durumlarına göre anlamlı farklılık göstermektedir.

Yapılan Posthoc testine göre bu anlamlı farklılığın “Y.Lisans-Üniversite”, “Y.Lisans-Lise”, “Y.Lisans-Ortaokul”, “Y.Lisans-İlkokul” ve “Y.Lisans-O.Gitmemiş” eğitim durumlarından kaynaklandığı görülmüştür.

Tablo 27. Bilimsel Belirsizlik Boyutuna Verilen Cevapların Öğretmen Adaylarının Babalarının Eğitim Durumlarına Göre Farklılık Gösterip Göstermediğini Test Eden F Testi

	Eğitim Durumları	n	Ortalama	F	Anlamlılık (P)
Bilimsel Belirsizlik	O.Gitmemiş	43	4,7375	3,262	0,06
	İlkokul	225	4,7525		
	Ortaokul	97	4,7950		
	Lise	183	4,7450		
	Üniversite	100	4,5800		
	Y.Lisans	10	4,3075		
	Toplam	658	4,6529		

Babalarının eğitim durumları “Ortaokul” düzeyinde olan öğretmen adaylarının “Bilimsel Belirsizlik” boyutu ile ilgili algıları diğer diğer eğitim durumlarına göre daha yüksek düzeydedir. %95 güven düzeyinde yapılan F testine göre anlamlılık sütunundaki değer $p=>0,05$ olduğundan öğretmen adaylarının “Bilimsel Belirsizlik” boyutu ile ilgili algıları babalarının eğitim durumlarına göre anlamlı farklılık göstermemektedir.

Tablo 28. Söz Sahibi Olabilme Boyutuna Verilen Cevapların Öğretmen Adaylarının Babalarının Eğitim Durumlarına Göre Farklılık Gösterip Göstermediğini Test Eden F Testi

	Eğitim Durumları	n	Ortalama	F	Anlamlılık (P)
Söz Sahibi Olabilme	O.Gitmemiş	43	4,0850	1,831	0,105
	İlkokul	225	4,5066		
	Ortaokul	97	4,6157		
	Lise	183	4,5628		
	Üniversite	100	4,6150		
	Y.Lisans	10	4,2145		
	Toplam	658	4,4332		

Babalarının eğitim durumları “Ortaokul” düzeyinde olan öğretmen adaylarının “Söz Sahibi Olabilme” boyutu ile ilgili algıları diğer üniversitelerde öğrenim gören öğretmen adaylarına göre daha yüksek düzeydedir.%95 güven düzeyinde yapılan F testine göre anlamlılık sütunundaki değer $p=>0,05$ olduğundan öğretmen adaylarının “Söz Sahibi Olabilme” boyutu ile ilgili algıları babalarının eğitim durumlarına göre anlamlı farklılık göstermemektedir.

Tablo 29.Otorite Paylaşımı Boyutuna Verilen Cevapların Öğretmen Adaylarının Babalarının Eğitim Durumlarına Göre Farklılık Gösterip Göstermediğini Test Eden F Testi

	Eğitim Durumları	n	Ortalama	F	Anlamlılık (P)
Otorite Paylaşımı	O.Gitmemiş	43	2,8023	1,212	0,302
	İlkokul	225	2,8444		
	Ortaokul	97	3,0438		
	Lise	183	3,0957		
	Üniversite	100	2,9600		
	Y.Lisans	10	2,7250		
	Toplam	658	2,9118		

Babalarının eğitim durumları “Y.Lisans” düzeyinde olan öğretmen adaylarınınin “Otorite Paylaşımı” ile ilgili algıları diğer üniversitelerde öğrenim gören öğretmen adaylarına göre daha yüksek düzeydedir. %95 güven düzeyinde yapılan F testine göre anlamlılık sütunundaki değer $p \Rightarrow 0,05$ olduğundan öğretmen adaylarınınin “Otorite Paylaşımı” boyutu ile ilgili algıları babalarının eğitim durumlarına göre anlamlı farklılık göstermemektedir.

Tablo 30. Öğrenci Davranışları Boyutuna Verilen Cevapların Öğretmen Adaylarının Babalarının Eğitim Durumlarına Göre Farklılık Gösterip Göstermediğini Test Eden F Testi

	Eğitim Durumları	n	Ortalama	F	Anlamlılık (P)
Öğrenci Davranışları	O.Gitmemiş	43	3,3139	1,345	0,244
	İlkokul	225	3,4750		
	Ortaokul	97	3,6525		
	Lise	183	3,5396		
	Üniversite	100	3,5100		
	Y.Lisans	10	3,1250		
	Toplam	658	3,6026		

Babalarının eğitim durumları “Lise” düzeyinde olan öğretmen adaylarının “Öğrenci Davranışları” ile ilgili algıları diğer üniversitelerde öğrenim görmekte olan öğretmen adaylarına göre daha yüksek düzeydedir. %95 güven düzeyinde yapılan F testine göre anlamlılık sütunundaki değer $p < 0,05$ olduğundan öğretmen adaylarının “Öğrenci Davranışları” boyutu ile ilgili algıları babalarının eğitim durumlarına göre anlamlı farklılık göstermemektedir.

4.4.7. Öğretmen Adaylarının Ailelerinin Aylık Gelirlerine Göre Değişip/Değişmediğine İlişkin Bulgular

Tablo 31. Kişiyeye Uygunluk Boyutuna Verilen Cevapların Öğretmen Adaylarının Ailelerinin Aylık Gelirlerine Göre Farklılık Gösterip Göstermediğini Test Eden F Testi

	Aylık Gelirleri	n	Ortalama	F	Anlamlılık (P)
Kişiyeye Uygunluk	0 - 750	168	3,5207	2,096	0,100
	750 - 1200	211	3,6385		
	1200 - 2000	171	3,6972		
	2000 ve üzeri	108	3,7222		
	Toplam	658	3,6446		

Ailelerinin aylık gelirleri “2000 ve üzeri” düzeyinde olan öğretmen adaylarının “Kişiyeye Uygunluk” boyutu ile ilgili algıları diğer gelir durumlarına göre daha yüksek düzeydedir. %95 güven düzeyinde yapılan F testine göre anlamlılık sütunundaki değer $p = 0,000 > 0,05$ olduğundan öğretmen adaylarının “Kişiyeye Uygunluk” boyutu ile ilgili algıları ailelerinin aylık gelirlerine göre anlamlı farklılık göstermemektedir.

Tablo 32. Bilimsel Belirsizlik Boyutuna Verilen Cevapların Öğretmen Adaylarının Ailelerinin Aylık Gelirlerine Göre Farklılık Gösterip Göstermediğini Test Eden F Testi

	Aylık Gelirleri	n	Ortalama	F	Anlamlılık (P)
Bilimsel Belirsizlik	0 - 750	168	3,1266	4,200	0,06
	750 - 1200	211	3,2850		
	1200 - 2000	171	3,3655		
	2000 ve üzeri	108	3,3548		
	Toplam	658	3,2829		

Ailelerinin aylık gelirleri “2000 ve üzeri” düzeyinde olan öğretmen adaylarının “Bilimsel Belirsizlik” boyutu ile ilgili algıları diğer diğer eğitim durumlarına göre daha yüksek düzeydedir. %95 güven düzeyinde yapılan F testine göre anlamlılık sütunundaki değer $p > 0,05$ olduğundan öğretmen adaylarının “Bilimsel Belirsizlik” boyutu ile ilgili algıları ailelerinin aylık gelirlerine göre anlamlı farklılık göstermemektedir.

Tablo 33. Söz Sahibi Olabilme Boyutuna Verilen Cevapların Öğretmen Adaylarının Ailelerinin Aylık Gelirlerine Göre Farklılık Gösterip Göstermediğini Test Eden F Testi

	Aylık Gelirleri	n	Ortalama	F	Anlamlılık (P)
Söz Sahibi Olabilme	0 - 750	168	3,4660	2,257	0,081
	750 - 1200	211	3,6634		
	1200 - 2000	171	3,6584		
	2000 ve üzeri	108	3,7018		
	Toplam	658	3,6224		

Ailelerinin aylık gelirleri “2000 ve üzeri” düzeyinde olan öğretmen adaylarının “Söz Sahibi Olabilme” boyutu ile ilgili algıları diğer üniversitelerde öğrenim gören öğretmen adaylarına göre daha yüksek düzeydedir. %95 güven düzeyinde yapılan F testine göre anlamlılık sütunundaki değer $p > 0,05$ olduğundan öğretmen adaylarının “Söz Sahibi Olabilme” boyutu ile ilgili algıları ailelerinin aylık gelirlerine göre anlamlı farklılık göstermemektedir.

Tablo 34. Otorite Paylaşımı Boyutuna Verilen Cevapların Öğretmen Adaylarının Ailelerinin Aylık Gelirlerine Göre Farklılık Gösterip Göstermediğini Test Eden F Testi

	Aylık Gelirleri	n	Ortalama	F	Anlamlılık (P)
Otorite Paylaşımı	0 - 750	168	2,8363	1,346	0,249
	750 - 1200	211	2,9370		
	1200 - 2000	171	2,9356		
	2000 ve üzeri	108	3,0675		
	Toplam	658	2,9441		

Ailelerinin aylık gelirleri “2000 ve üzeri” düzeyinde olan öğretmen adaylarınının “Otorite Paylaşımı” ile ilgili algıları diğer üniversitelerde öğrenim gören öğretmen adaylarına göre daha yüksek düzeydedir. %95 güven düzeyinde yapılan F testine göre anlamlılık sütunundaki değer $p > 0,05$ olduğundan öğretmen adaylarınının “Otorite Paylaşımı” boyutu ile ilgili algıları ailelerinin aylık gelirlerine göre anlamlı farklılık göstermemektedir.

Tablo 35. Öğrenci Davranışı Boyutuna Verilen Cevapların Öğretmen Adaylarının Ailelerinin Aylık Gelirlerine Göre Farklılık Gösterip Göstermediğini Test Eden F Testi

	Aylık Gelirleri	n	Ortalama	F	Anlamlılık (P)
Öğrenci Davranışı	0 - 750	168	3,4425	1,285	0,278
	750 - 1200	211	3,5520		
	1200 - 2000	171	3,5847		
	2000 ve üzeri	108	3,4072		
	Toplam	658	3,4966		

Ailelerinin aylık gelirleri “2000 ve üzeri” düzeyinde olan öğretmen adaylarınının “Öğrenci Davranışları” ile ilgili algıları diğer üniversitelerde öğrenim görmekte olan öğretmen adaylarına göre daha yüksek düzeydedir. %95 güven düzeyinde yapılan F testine göre anlamlılık sütunundaki değer $p < 0,05$ olduğundan öğretmen adaylarınının “Öğrenci Davranışları” boyutu ile ilgili algıları ailelerinin aylık gelirlerine göre anlamlı farklılık göstermemektedir.

BEŞİNCİ BÖLÜM

5. SONUÇLAR VE ÖNERİLER

Bu bölümde araştırmanın bulgularından elde edilen sonuçlar verilip, bu sonuçlara yönelik öneriler geliştirilmiştir.

5.1. Sonuçlar

CLES ölçeğine verilen cevapların genel ortalamaları $x=3,3949$ dur ve “Nadiren” düzeyine karşılık gelmektedir. Ölçeğin alt boyutları için ise ortalamalar $x=2,9328$ ile $x=3,6375$ arasında değişiklik göstermektedir, bu sonuç öğretmen adaylarının ölçeğe “Nadiren” ile “Bazen” düzeyleri arasında cevaplar verdiğini göstermektedir. Öğretmen adaylarının CLES ölçeği “Kişiyeye Uygunluk” ,”Söz Sahibi Olabilme” ve “Öğrenci Davranışları” boyutlarına verdikleri cevaplar “Bazen” düzeyine karşılık gelirken; “Bilimsel Belirsizlik” ve “Otorite Paylaşımı” boyutlarına verdikleri cevaplar “Nadiren” düzeyine karşılık gelmektedir.

Öğretmen adaylarının eğitim gördükleri üniversitelere göre “Kişiyeye uygunluk” boyutuna verilen cevapların genel ortalamaları ($x= 3,6375$) “Bazen” düzeyine karşılık gelmektedir. Muş Alpaslan Üniversitesi’ndeki öğretmen adaylarının verdikleri cevaplar “Nadiren” düzeyine karşılık gelirken; araştırmaya katılan diğer dört üniversiteki öğretmen adaylarının verdikleri cevaplar “Bazen” düzeyine karşılık gelmektedir.

Öğretmen adaylarının eğitim gördükleri üniversitelere göre “Bilimsel Belirsizlik” boyutuna verilen cevapların genel ortalamaları ($x=3,2771$) ‘Nadiren’ düzeyine karşılık gelmektedir. Sakarya Üniversitesi’ndeki öğretmen adaylarının verdikleri cevaplar “Bazen” düzeyine karşılık gelirken; araştırmaya katılan diğer dört üniversitedeki öğretmen adaylarının verdikleri cevaplar “Nadiren” düzeyine karşılık gelmektedir.

Öğretmen adaylarının eğitim gördükleri üniversitelere göre “Söz Sahibi Olabilme ” boyutuna verilen cevapların genel ortalamaları ($x=3,6182$) ‘Bazen’ düzeyine karşılık gelmektedir.

Öğretmen adaylarının eğitim gördükleri üniversitelere göre “Otorite Paylaşımı” boyutuna verilen cevapların genel ortalamaları ($x=2,9328$) ‘Nadiren’ düzeyine karşılık gelmektedir.

Öğretmen adaylarının eğitim gördükleri üniversitelere göre “Öğrenci Davranışları” boyutuna verilen cevapların genel ortalamaları ($x=3,5091$) ‘Bazen’ düzeyine karşılık gelmektedir. Fırat Üniversitesi’ndeki öğretmen adaylarının verdikleri cevaplar “Nadiren” düzeyine karşılık gelirken; araştırmaya katılan diğer dört üniversitedeki öğretmen adaylarının verdikleri cevaplar “Bazen” düzeyine karşılık gelmektedir.

CLES ölçeğinin beş alt boyuna verilen cevapların öğretmen adaylarının eğitim gördükleri sınıflara göre ortalamaları “Otorite Paylaşımı” boyutunda “Bazen” düzeyine karşılık gelirken; diğer boyutlarda ise “Sıklıkla” düzeyine karşılık gelmektedir.

Öğretmen adaylarının CLES ölçeğine verdikleri cevapların öğrenim şekillerine göre ortalamaları; “Bilimsel Belirsizlik” ve “Otorite Paylaşımı” boyutlarında “Bazen” düzeyine karşılık gelirken, diğer boyutlarda “Sıklıkla” düzeyine karşılık gelmektedir.

Cinsiyet değişkenine göre öğretmen adaylarının ölçeğe verdikleri cevaplara bakıldığında; “Bilimsel Belirsizlik” boyutunda “Nadiren” ve “Söz Sahibi Olabilme” boyutunda ise “Bazen” düzeyine karşılık gelmektedir. Cinsiyet değişkenine göre bayan öğretmen adaylarının fen algıları erkek öğretmen adaylarına göre daha yüksek çıkmıştır.

Öğretmen adaylarının annelerinin eğitim durumlarına göre CLES ölçeğine verdikleri cevaplarda “Kişiyeye Uygunluk” boyutunda “Lise” ve “Okula Gitmemiş” grupları arasında anlamlı farklar ortaya çıkmıştır. Annelerinin eğitim durumları “İlkokul” olan öğretmen adayları “Kişiyeye Uygunluk” boyutuna “Sıklıkla” düzeyinde cevap verirken; annelerinin eğitim durumları “Y.Lisans” olan öğretmen adaylarının verdikleri cevaplar “Bazen” düzeyinde olmuştur.

Öğretmen adaylarının babalarının eğitim durumlarına göre CLES ölçeğine verdikleri cevaplarda “Kişiyeye Uygunluk” boyutunda “Lise” ve “Y.Lisans” grupları arasında anlamlı farklar ortaya çıkmıştır. Babalarının eğitim durumları “Lise” olan öğretmen adayları “Kişiyeye Uygunluk” boyutuna “Bazen” düzeyinde cevap verirken; babalarının eğitim durumları “Y.Lisans” olan öğretmen adaylarının verdikleri cevaplar “Nadiren” düzeyinde olmuştur.

Sonuç olarak bu çalışmada; üniversitelerde uygulanmakta olan fen eğitimi programının öğretmen adaylarının fen algılarını üniversitenin bulunduğu yer, öğretmen adaylarının sınıfları, öğretmen adaylarının cinsiyetleri ve anne-babalarının eğitim durumları gibi değişkenlerin değiştirdiği görülmüştür.

5.2. Öneriler

5.2.1. Uygulayıcılar İçin Öneriler

Eğitim fakültelerinin fen bilgisi öğretmenliği bölümünde öğrenim görmekte olan fen bilgisi öğretmen adaylarının fen algılarını arttıracak çalışmalar yapılabilir. Bunun için üniversitelerin fen bilgisi öğretmenliği bölümünde uygulanan fen bilgisi öğretmenliği eğitimi bu amaca uygun olarak yeniden düzenlenebilir. Fenin günlük hayatla ilişkilendirilmesinden yola çıkılarak; öğretmen adaylarının öğrenim gördükleri üniversitelerde uygulama olanakları arttırılmalı, fen algılarını artıracak ortamlar hazırlanabilir.

1.sınıfta öğrenim gören fen bilgisi öğretmen adaylarının fen algılarının düşük çıkmasından yola çıkılarak, eğitim fakültelerinde uygulanmakta olan program ile ilgili öğretmen adaylarının fen algılarını arttırıcı çalışmalar yapılabilir.

5.2.2. Araştırmacılar İçin Öneriler

Üniversitelerin Eğitim Fakülteleri Fen Bilgisi Öğretmenliği Bölümünde öğrenim görmekte olan öğretmen adaylarının fen algılarını belirlemeye yönelik yapılmış bu araştırma nicel yöntemlerin yanında nitel yöntemlerle yapılan çalışmalarla da desteklenebilir.

Bu çalışma Elazığ, Muş, Diyarbakır, Sakarya ve Muğla illeri ile sınırlıdır. Farklı illerde de yapılarak daha genel sonuçlar elde edilebilir.

Üniversitelerin Eğitim Fakülteleri'nde öğrenim gören öğretmen adaylarının fen algılarını etkileyen diğer faktörler araştırılabilir.

Öğretmen adaylarının fen algılarını etkileyebilecek farklı değişkenler kullanılarak bu araştırmanın sonuçları genişletilebilir ve bu araştırma ile arasındaki ilişki tespit edilebilir.

KAYNAKLAR

- Acat, B., Tüken, G. ve Karadağ, E. (2009). *Bilimsel Epistemolojik İnançlar Ölçeği: Türk Kültürüne Uyarlama, Dil Geçerliliği ve Boyut Yapısının İncelenmesi*, Türk Fen Eğitim Dergisi, Yıl:7, Sayı 4.
- Milli Eğitim Bakanlığı (2005). *Fen ve Teknoloji Öğretim Programı*, Devlet Kitapları Basım Evi, Ankara
- Çepni, S., Ayvacı, H. ve Bacanak, A. (2006). *Fen Teknoloji Toplum*, 3.Baskı, Trabzon Celepler Matbaacılık.
- Akyüz, Y. (2001). *Başlangıçtan 2001'e Türk Eğitim Tarihi*. 8. Baskı. İstanbul. Alfa BasımYayım
- Altunya, N. (2000) *Kuruluşunun 80. Yılında Köy Enstitüleri*. Ankara: Eğitim Dergisi Yayınları 2.
- Milli Eğitim Bakanlığı (1992) *Öğretmen Yetiştirmede Koordinasyon*. Ankara: Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı.
- Akyüz, Y. (1999). *Türk Eğitim Tarihi (Başlangıçtan 1999'a)*. İstanbul Kültür Üniversitesi Yayınları.
- Yüksek Öğretim Kurumu (2013). *Öğretmen Yetiştirme ve Eğitim Fakülteleri*. (<https://www.yok.gov.tr/content/view/557/238>; 05 Ocak 2013 tarihinde erişilmiştir).
- Oğuzkan, F. (1993). *Eğitim Bilimleri Sözlüğü*. Ankara, Emel Matbaacılık.
- Demirel, Ö. (2001). *Eğitim Sözlüğü*. Ankara, Pagem Yayıncılık.
- Kaptan, F. Ve Korkmaz, H. (2001). *İlköğretimde Fen Bilgisi Öğretimi*. Ankara. Milli Eğitim Bakanlığı Modül 7.
- Özden, Y. (2010). *Öğretme ve Öğrenme*. Ankara. Pagem Akademi Yayıncılık.
- Doğan, Y(2010). Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi. Cilt 7, Sayı 1, s. 86-106.
- Çınar, O., Teyfur, E. ve Teyfur, M. (2006). İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi. Cilt 7, Sayı 11, s 47- 64.
- Ayas, A., Çepni, S, Turgut, F. ve Johnson, D. (1997). Fizik Öğretimi. YÖK/ Dünya Bankası Milli Eğitim Projesi Hizmet Öncesi Eğitimi. Ankara.
- Korkmaz, H. (2004). *Fen Eğitiminde Proje Tabanlı Öğrenmenin Yaratıcı Düşünme, Problem Çözme ve Akademik Risk Alma Düzeylerine Etkisi*. Doktora Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.

- Ucan, A. (1998). Eğitim Fakülteleri Öğretmen Yetiştirme Programlarının Yeniden Düzenlenmesi. Gazi Üniversitesi, Ankara.
- YÖK/ Dünya Bankası (1997). Milli Eğitimi Geliştirme Projesi Hizmet Öncesi Öğretmen Eğitimi, Ankara.
- Yüksek öğretim Kurulu (2007). *Öğretmen Yetiştirme ve Eğitim Fakülteleri (1982-2007)*. Yüksek Öğretim Kurulu Yayını, Ankara.
- Kaptan, S.(1989). Bilimsel Araştırma ve Gözlem Teknikleri. Tekışık Ofset, Ankara.
- ÖSYM Lisans Yerleştirme Kılavuzu (2012) (<http://www.osym.gov.tr/belge/1-12255/2012-yili.html>; 26 Aralık 2012 tarihinde erişilmiştir.)
- Tüzün, Y., Çakıroğlu, Ö. ve Boone, W.J. (2006). *Turkish High School Students Perceptions of Constructivist Learning Environment in Chemistry Classrooms and Their Attitudes Toward Chemistry*. NARST, pp 1-17.
- Taylor, P., Dawson, V. and Frasser, B. (1995). *A constructivist Perspective on Monitoring Classroom Learning Environments Under Transformation*. NARST, San Fransisco, pp 1-23.
- Ayas, A., Çepni, S., Akdeniz, A.R. 1993. *Development of the Turkish Secondary Science Curriculum*. *Science Education*, 77 (4): 433 – 440.
- Erdem, E., Demirel, Ö. (2002). *Program Geliştirmede Yapılandırmacılık Yaklaşımı*, Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 23, 81-87.

EKLER

Ek.1. CLES Ölçeği

Sevgili Öğretmen Adayları;

Bu çalışma üç bölümden oluşmaktadır. İlk bölümde fen bilgisi dersi ortamı hakkında 23 soru, ikinci bölümde ise fen bilgisi çalışma ortamlarınız ile ilgili 25 soru, üçüncü bölümde fen bilgisi dersine yönelik tutum ile ilgili 40 soru bulunmaktadır. Cevaplarınızı lütfen her bölüm için ayrılan bölüme işaretleyiniz. **Bu bir test değildir. Size sorulan durumlar hakkında düşüncelerinizi öğrenmek istiyoruz.** Çalışmaya katıldığınız için teşekkür ederiz.

Yüksek Lisans Öğrencisi

Kemalettin AY

Kişisel Bilgiler

1. Adınız Soyadınız:.....

2. Sınıfınız: 1.Sınıf 4. Sınıf

3. Öğretim Şekli: Birinci Öğretim İkinci Öğretim

4. Cinsiyetiniz: Kız Erkek

5. Annenizin Eğitim Durumu

Hiç okula gitmemiş

İlkokul

Ortaokul

Lise

Üniversite

Yüksek lisans / Doktora

6. Babanızın Eğitim Durumu

Hiç okula gitmemiş

İlkokul

Ortaokul

Lise

Üniversite

Yüksek lisans / Doktora

7. Ailenizin aylık geliri

0-750 750-1200 1200-2000 2000 ve üzeri

BÖLÜM 1. Aşağıda Fen Bilgisi dersi ortamına dair ifadeler göreceksiniz. Fen bilgisi dersinizi düşünerek bu ifadelere ne derecede katılıp ne derecede katılmadığınızı ilgili seçeneği işaretleyerek belirtiniz.

FEN DERSLERİNDE		Hiçbir Zaman	Nadiren	Bazen	Sıklıkla	Her Zaman
1	Okul içindeki ve dışındaki dünya hakkında bilgi edinirim.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Öğrendiklerim okul içindeki ve dışındaki edindiğim deneyimler ile ilişkilidir.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	İşlenen konuların okul içindeki ve dışındaki yaşantının nasıl bir parçası olduğunu öğrenirim.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	Okul içindeki ve dışındaki dünya hakkında ilginç şeyler öğrenirim.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	Bilimin problemlere her zaman bir çözüm üretmediğini öğrenirim.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

6	Bilimsel açıklamaların zaman içinde değiştiğini öğrenirim.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	Bilimin, insanların kültürel değerlerinden etkilendiğini öğrenirim.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	Bilimin, insanların kültürel fikirlerinden etkilendiğini öğrenirim.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	Bilimin soruların oluşturulmasında bir yol olduğunu öğrenirim.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	Bilimin soruların araştırılmasında bir yol olduğunu öğrenirim.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11	Öğretmenin konuyu nasıl öğrettiğini öğrenciler rahatlıkla sorgular.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12	Öğrencilerin ne öğrendikleri hakkında soru sormalarına izin verilmesi öğrenmeme yardımcı olur.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13	Öğrencilerin nasıl öğrendikleri hakkında soru sormalarına izin verilmesi öğrenmeme yardımcı olur.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14	Karmaşık olan etkinlikler için öğrenciler aydınlatıcı bilgi isterler.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15	Öğrenciler öğrenmelerine engel olabilecek durumlar için düşüncelerini dile getirirler.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16	Öğrenciler öğretmenlerine dersin planlanmasında yardımcı olurlar.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17	Öğrenciler nasıl iyi öğreneceklerine karar vermede öğretmenlerine yardımcı olurlar.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18	Öğrenciler hangi etkinliklerin onlar için en iyi olacağına karar vermede öğretmenlerine yardımcı olurlar.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19	Öğrenciler herhangi bir etkinlik için ne kadar zamana ihtiyaçları olduğunu öğretmenlerine bildirirler.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20	Öğrenciler problemleri nasıl çözeceklerini diğer öğrenciler ile tartışırlar.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21	Öğrenciler fikirlerini diğer öğrencilere açıklarlar.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
22	Öğrenciler diğer öğrencilerin fikirlerini açıklamalarını isterler.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
23	Öğrenciler öğretmenin fikrini açıklamasını beklerler.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ÖZGEÇMİŞ

KİŞİSEL BİLGİLER

Adı Soyadı: Kemalettin AY

Doğum Yeri: Samsun

Doğum Tarihi: 26.12.1983

e-mail: kemalettin_ay@hotmail.com

ÖĞRENİM DURUMU

Yüksek Lisans (2010- 2013): Fırat Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü
İlköğretim Ana Bilim Dalı- Elazığ

Lisans (2004- 2008): Kafkas Üniversitesi İlköğretim Fen Bilgisi Öğretmenliği-
Kars