

YAKIN DOĞU ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
EĞİTİM PROGRAMLARI VE ÖĞRETİM ANA BİLİM DALI

ÖĞRETMENLİK EĞİTİMİNDE ARAŞTIRMA TEMELLİ
YAKLAŞIMA GÖRE OLUŞTURULMUŞ EĞİTİM
PROGRAMININ ETKİLİLİĞİ

DOKTORA TEZİ

Serdal IŞIKTAŞ

Lefkoşa
Aralık, 2017

**YAKIN DOĞU ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
EĞİTİM PROGRAMLARI VE ÖĞRETİM ANA BİLİM DALI**

**ÖĞRETMENLİK EĞİTİMİNDE ARAŞTIRMA TEMELLİ
YAKLAŞIMA GÖRE OLUŞTURULMUŞ EĞİTİM
PROGRAMININ ETKİLİLİĞİ**

DOKTORA TEZİ

Serdal IŞIKTAŞ

Danışman: Doç. Dr. Aşkın KİRAZ

**Lefkoşa
Aralık, 2017**

Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğüne,

Serdal Işıktaş’a ait “Öğretmenlik Eğitiminde Araştırma Temelli Yaklaşım Göre Oluşturulmuş Eğitim Programının Etkililiği” isimli bu çalışma, jürimiz tarafından Eğitim Programları ve Öğretim Ana Bilim Dalında DOKTORA TEZİ olarak kabul edilmiştir.

Üye (Başkan)

Doç. Dr. Ahmet GÜNEYLİ

.....

Üye

Doç. Dr. Çiğdem HÜRSEN

.....

Üye

Doç. Dr. Olga PİLLİ

.....

Üye (Danışman)

Doç. Dr. Aşkın KİRAZ

.....

Üye

Yrd. Doç. Dr. Güliz ÖZÜTÜRK

.....

Onay

Yukarıdaki imzaların, adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylarım.

..... / /

Prof. Dr. Fahriye ALTINAY AKSAL

Enstitü Müdürü

ETİK İLKELERE UYGUNLUK BEYANI

Bu tezin içeriğinde sunulan verileri, bilgileri, dokümanları, akademik ve etik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi; tüm bilgi, belge, değerlendirme ve sonuçları bilimsel etik ve ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu; çalışmada bana ait olmayan tüm veri, düşünce, sonuç ve bilgilere bilimsel etik kuralların gereği olarak eksiksiz şekilde uygun atıf ve kaynak göstererek belirttiğimi beyan ederim.

Aralık 2017

Serdal IŞIKTAŞ

ÖNSÖZ

Bu araştırmanın gerçekleşmesinde birçok değerli insanın katkıları vardır. Araştırmanın başından itibaren her aşamasında bana yol gösteren, büyük desteğini ve yardımlarını esirgemeyen tez danışmanım Doç. Dr. Aşkın KİRAZ'a tüm anlayışı ve değerli zamanını ayırıp beni yetiştirdiği için sonsuz teşekkür ederim. Tezin veri tabanlarına ilişkin araştırmada kütüphane bilgisiyle destek sağlayan Kütüphane Uzmanı Serkan İPEKÇİ'ye, eğitim süresi boyunca en başından sonuna kadar maddi ve manevi olarak destek olan sevgili aileme, kardeşim Ali IŞIKTAŞ'a, araştırmanın inceleme ve tartışma bölümlerine katkı sağlayan Yrd. Doç. Dr. Hasan ÖZDER'e, değerli hocalarıma ve jüri üyelerime, anket düzenlemelerimde yardımcı olan öğrencilerime ve meslektaşlarıma sonsuz teşekkürlerimi bir borç bilirim.

Serdal IŞIKTAŞ

Lefkoşa, Aralık 2017

ÖZET

ÖĞRETMENLİK EĞİTİMİNDE ARAŞTIRMA TEMELLİ YAKLAŞIMA GÖRE OLUŞTURULMUŞ EĞİTİM PROGRAMININ ETKİLİLİĞİ

Serdal IŞIKTAŞ

Doktora, Eğitim Programları ve Öğretim Ana Bilim Dalı

Tez Danışmanı: Doç. Dr. Aşkın Kiraz

Aralık, 2017

Bu araştırmada öğretmenlik eğitiminde araştırma temelli öğrenmeye dayalı bir eğitim programının geliştirilmesi amaçlanmıştır. Bu amaca istinaden çalışmanın ilk aşamasında öncelikle öğretmen adaylarının araştırma temelli öğrenmeye dayalı eğitim öğretim ihtiyaçları belirlenmiş ve bu ihtiyaçlar doğrultusunda araştırma temelli yaklaşım esasında “Uygulamalı Araştırma ve Elektronik Veri Tabanları Eğitim Programı” hazırlanmıştır. Ardından araştırmacı tarafından geliştirilen ve uygulanan bu programın etkililiği belirlenen nicel ve nitel veri toplama araçlarıyla ölçülerek, yorumlanmıştır.

Araştırmada, nicel ve nitel yöntemin birlikte ele alındığı karma yöntem kullanılmıştır. Karma yöntem, açıklayıcı sıralı tasarımla kullanılmıştır. Araştırmanın nicel verileri kontrol gruplu ve ön test son test uygulamalı deneysel model kullanılarak elde edilmiştir. Nitel veriler ise durum çalışması desenlerinden iç içe geçmiş tek durum deseni ile yapılandırılmıştır.

Araştırmanın çalışma grubunu, 2016-2017 eğitim öğretim yılında Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyetinde yer alan ve Yüksek Öğretim Kurumuna bağlı olan Yakın Doğu Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Sınıf Öğretmenliği Ana Bilim Dalı 2. sınıfta öğrenimlerine devam eden ve “Bilimsel Araştırma Yöntemleri” dersi alan öğretmen adaylarının tamamı oluşturmaktadır. Araştırmada, geliştirilen eğitim programının denel işlem materyali işe koşulmuştur. Geliştirilen programın belirtke tablosu belirlenerek kazanımlar ve etkinlikler oluşturulmuştur. Geliştirilen program ilerlemecilik felsefesi temelinde sorun merkezli tasarım yaklaşımı kullanılarak oluşturulmuştur. Süreçte öncelikle öğretmen adaylarının araştırmacı tarafından geliştirilen programa ilişkin ihtiyaçlarını belirlemek amacıyla ihtiyaç analizi yapılmıştır. Ardından programın, katılımcıların araştırma konusundaki akademik başarılarına, araştırmaya dönük tutum ve

kaygılarına, araştırmaya yönelik direnç davranışlarına ve araştırma becerilerine etkisini inceleyebilmek ve tartışabilmek amacıyla belirlenen ölçme araçları ön test ve son test olarak uygulanmıştır. Araştırmanın nitel boyutunda belirlenen alt amacına yanıt bulabilmek amacıyla, araştırmacı tarafından hazırlanan ve deney grubunun tamamıyla çalışılan yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır.

Araştırmada, deney ve kontrol grubu öğretmen adaylarının ön test ve son test puanlarının karşılaştırılmasında nonparametrik bir test olan ve eşleştirilmiş örneklemelerin karşılaştırılmasında kullanılan Wilcoxon testi kullanılmıştır. Öğretmen adayların gruplarına göre ölçek puanlarının karşılaştırılmasında Mann-Whitney U testi kullanılmıştır. Ayrıca deney ve kontrol grubu öğretmen adaylarının cinsiyetlerine göre ölçek puanlarının karşılaştırılmasında Mann-Whitney U testi, kontrol grubu öğretmen adaylarının not ortalamalarına göre ölçek puanlarının karşılaştırılmasında ise Kruskal-Wallis testi kullanılmıştır. Araştırma kapsamına alınan öğretmen adayların ölçeklerden aldıkları puanlar arasındaki ilişkinin saptanmasıyla ilgili olarak nitel verilerle ilgili analizlerde, uygulanan eğitim programının etkililiğine ilişkin öğretmen adaylarının görüşlerini tespit etmek amacıyla içerik analiz yöntemi kullanılmıştır. İçerik analizi yönteminde frekanslara yer verilmiştir.

Araştırma sonuçlarına göre, öğretmen adayları program geliştirme konusunda yüksek düzeyde uygulamalı araştırma ve veri tabanları öğretim stratejisi eğitime ihtiyaç duyduklarını, geliştirilen programın öğretim stratejisinin uygulamaya dönük olmasının ve bilgiye ulaşma faaliyetlerinde etkili olmasının kendilerine araştırma yetisi kazandıracağını belirtmişlerdir. Program öncesi ve sonrasında uygulanan akademik başarı testi, bilimsel araştırma dersine yönelik tutum ölçeği, araştırmaya yönelik kaygı ölçeği, araştırma beceri testi ve bilimsel araştırma direnç davranışları ölçeği ön test ve son test puanlarına göre, öğretmen adaylarında son test lehine anlamlı düzeyde farklılıklar olduğu belirlenmiştir. Eğitim programının değerlendirilmesine yönelik öğretmen adaylarıyla yapılan görüşmelerden elde edilen verilerden; araştırma temelli yaklaşıma göre programın dört temel ögesi kapsamında geliştirilen ve araştırmacı tarafından uygulanan eğitim programının bilgiye ulaşım, araştırma kültürü ve pratiği, araştırma becerisi, günlük hayatta araştırma bilgilerinden faydalanma, öğrenme öğretme sürecinde çekicilik gibi kazanımlarla etkili ve başarılı olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Program geliştirme, araştırma temelli öğrenme, elektronik veri tabanları, akademik başarı, araştırma becerisi.

ABSTRACT

THE EFFECTIVENESS OF CURRICULUM DEVELOPED ACCORDING TO RESEARCH BASED APPROACH IN TEACHER EDUCATION

Serdal IŞIKTAŞ

PhD, Department of Education Programs and Instruction

Thesis Advisor: Assoc. Prof. Dr. Aşkın Kiraz

December, 2017

In this research, developing a curriculum based on research based learning for preservice teacher training is aimed. To this end, in the first stage of the research, primarily educational needs of teacher candidates with regards to research based learning are determined and in line with these needs and in accordance with the research based approach “Curriculum of Applied Research and Electronic Databases” is developed. Secondly, the effectiveness of this curriculum developed and implemented by the researcher is measured and interpreted through designated quantitative and qualitative data collection instruments.

In the study, the mixed method, which is a combination of quantitative and qualitative methods, was used. Among mixed designs a sequential explanatory design was used. The quantitative data of the study were obtained using control group and pre-test post-test experimental model. The qualitative data were structured with embedded single case study.

The study group was composed of all the prospective teachers at their 2nd year who are taking the course of “Scientific Research Methods”, continuing their education at the department of Classroom Teaching at Atatürk Faculty of Education of Near East University under the Council of Higher Education during the academic year of 2016-2017. In the research the experimental material of the developed curriculum is used. Through determining the table of specifications of the developed curriculum, the objectives and activities are formed. The curriculum was developed based on the progressive philosophy using a problem-centred design approach. Firstly needs analysis was conducted in order to determine the needs of the prospective teachers for the curriculum developed by the researcher. Then the measurement tools were applied as

pre-tests and post-tests to examine and discuss the impact of the curriculum on academic achievement, research attitudes and anxieties towards research, resilience to research, and research skills. A structured interview form prepared by the researcher and fully conducted with the experiment group was used to find the answer to the sub-goal determined in the qualitative dimension of the research.

In the study, the Wilcoxon test, which is a nonparametric test and used to compare matched samples, was used in the comparison of pre-test and post-test scores of teacher candidates in the experimental and control groups. The Mann-Whitney U test was used to compare scale scores according to groups of teacher candidates. In addition, Mann-Whitney U test was used to compare the scale scores according to the sex of the teacher candidates in the experiment and control groups, and Kruskal-Wallis test was used to compare the scale scores according to the grade average of the teacher candidates in the control group. For the analysis of the qualitative data related with the link between the scores teacher candidates obtain from the scales, in order to determine the views of teacher candidates of the efficiency of the curriculum implemented content analysis method was used. Frequencies are presented for the content analysis method.

According to the results of the study, the prospective teachers indicated that they highly need a teaching strategy of applied research and database, and stated that the developed curriculum will acquire them with research skills since it is practice-oriented and effective in activities of information acquisition. It is determined that in the pre-test and post-test scores of academic achievement test, attitude scale towards scientific research course, anxiety towards research scale, research skill test and scientific research resistance behaviour scale conducted before and after the implementation there is a significant difference in favour of the post-test results of teacher candidates.

In the research, the data obtained from the interviews with the teacher candidates for the evaluation of the training program; based on the research-based approach, it is concluded that the training program developed under the four basic elements of the program and implemented by the researcher is effective and successful with regards to obtaining information, research culture and practice, research skills, utilization of research in daily life, attractability in the learning teaching process.

Keywords: Curriculum development, research based learning, electronic databases, academic achievement, research skill.

İÇİNDEKİLER

TEZ KABUL FORMU	ii
ETİK İLKELERE UYGUNLUK BEYANI	iii
ÖNSÖZ	iv
ÖZET	v
ABSTRACT	vii
İÇİNDEKİLER	viii
TABLolar DİZİNİ	xiv
FOTOĞRAFLAR DİZİNİ	xvi
KISALTMALAR DİZİNİ	xvii

BÖLÜM I. GİRİŞ	1
1.1. Problem Durumu	1
1.2. Araştırmanın Amacı	4
1.2.1. Alt Amaçlar	5
1.3. Araştırmanın Önemi	6
1.4. Araştırmanın Sınırlılıkları	7
1.5. Araştırmanın Tanımları	8
 BÖLÜM II. KURAMSAL TEMELLER	 10
2.1. Araştırma	10
2.1.1. Bilimsel Araştırma	12
2.2. Eğitimde Program Geliştirme	15
2.2.1. Hedefler	16
2.2.2. İçerik	16
2.2.3. Öğrenme ve Öğretme Süreci	17
2.2.4. Değerlendirme	18
2.2.5. Eğitim Programında Wulf ve Schave Sistem Yaklaşım Modelinin Uygulanması	19
2.3. Araştırma Temelli Öğrenme	20
2.3.1. Araştırma Temelli Öğrenme Türleri	22
2.3.2. Araştırma Temelli Öğrenme Sürecinde Kullanılan Araştırma Modelleri	24
2.3.3. Araştırma Temelli Öğrenme Yaklaşımında Öğretmen ve Öğrenci Rollerini	31
2.3.4. Araştırma Temelli Öğrenme Yaklaşımının Ortamı	33
2.3.5. Araştırma Temelli Öğrenme Yaklaşımının Öğretme-Öğrenme Süreci	33
2.3.6. Araştırma Temelli Öğrenme Yaklaşımında Değerlendirme	35
2.4. Veri Tabanı	36
2.4.1. Veri Tabanları Tarihçesi	38
2.4.2. Veri Tabanları Kullanım Düzeyleri	39
2.4.3. Veri Tabanı Kullanım Avantajları	40
2.4.4. Eğitimde Kullanılan Veri Tabanları	41

2.4.4.1. Ulusal Akademik Ağ ve Bilgi Merkezi – Elektronik Kaynaklar Ulusal Akademik Lisansı (ULAKBİM – EKUAL) Elektronik Veri Tabanı Erişimi	42
2.4.4.2. Dergi Park Akademik Elektronik Veri Tabanı Erişimi	42
2.4.4.3. Directory of Open Acces Journals (DOAJ) Elektronik Veri Tabanı Erişimi	43
2.4.4.4. Elton B. Stephen Şirketi (EBSCO) Elektronik Veri Tabanı Erişimi	43
2.4.4.5. Web of Science Elektronik Veri Tabanı Erişimi	44
2.4.4.6. Science Direct Akademik Elektronik Veri Tabanı Erişimi	45
2.4.4.7. SCOPUS Akademik Elektronik Veri Tabanı Erişimi	46
2.4.4.8. Taylor & Francis Akademik Elektronik Veri Tabanı Erişimi ...	46
2.4.4.9. Ulusal Tez Tarama Merkezi Akademik Elektronik Veri Tabanı Erişimi	47
2.5. İlgili Araştırmalar	48
2.5.1. Yurt Dışında Yapılan Araştırmalar	48
2.5.2. Yurt İçinde Yapılan Araştırmalar	56
BÖLÜM III. YÖNTEM	60
3.1. Araştırmanın Modeli	60
3.2. Çalışma Grubu	62
3.3. Veri Toplama Araçları	63
3.3.1. İhtiyaç Analizi Anketi	64
3.3.2. Akademik Başarı Testi	64
3.3.3. Bilimsel Araştırmaya Yönelik Tutum Ölçeği	65
3.3.4. Bilimsel Araştırmaya Yönelik Kaygı Ölçeği	66
3.3.5. Araştırma Beceri Testi	66
3.3.6. Bilimsel Araştırmaya Yönelik Direnç Davranış Ölçeği	67
3.3.7. Nitel Görüşme Formu	67
3.4. Verilerin Analizi	68
3.5. Denel İşlem Materyali ve Süreci	70
3.5.1. Geliştirilen Programın Gerekçesi	70
3.5.2. Uygulamalı Araştırma ve Elektronik Veri Tabanları Eğitim Programının Geliştirme Aşamaları	72
3.5.2.1. Uygulamalı Araştırma ve Elektronik Veri Tabanları Eğitim Programı İhtiyaçlarının Saptanması	72
3.5.2.2. Uygulamalı Araştırma ve Elektronik Veri Tabanları Eğitim Programının Kapsam ve Akışının Belirlenmesi	73
3.5.2.3. Uygulamalı Araştırma ve Elektronik Veri Tabanları Eğitim Programının Planlanması	74
3.5.2.4. Uygulamalı Araştırma ve Elektronik Veri Tabanları Eğitim Programına Son Şeklinin Verilmesi	74
3.5.2.5. Uygulamalı Araştırma ve Elektronik Veri Tabanları Eğitim Programının Hazırlanması	75
3.5.2.6. Uygulamalı Araştırma ve Elektronik Veri Tabanları Eğitim Programının Uygulama Aşaması	77
3.5.2.7. Uygulamalı Elektronik ve Veri Tabanları Eğitim Programının Değerlendirilmesi	79

BÖLÜM IV. BULGU, YORUM VE TARTIŞMA	81
4.1. Öğretmen Adaylarının Araştırma Temelli Yaklaşımına Dayalı Program Geliştirmeye Yönelik Eğitim İhtiyaçları	81
4.2. Programın Yürütüldüğü Deney Grubuna Uygulanan Ölçeklerin Ön Test ve Son Test Puanları	82
4.2.1. Deney Grubuna Uygulanan Akademik Başarı Testinin Ön Test ve Son Test Puanlarına İlişkin Bulgular	83
4.2.2. Deney Grubuna Uygulanan Bilimsel Araştırma Dersine Yönelik Tutum Ölçeğinin Ön Test ve Son Test Puanlarına İlişkin Bulgular	84
4.2.3. Deney Grubuna Uygulanan Bilimsel Araştırmaya Yönelik Kaygı Ölçeğinin Ön Test ve Son Test Puanlarına İlişkin Bulgular	85
4.2.4. Deney Grubuna Uygulanan Araştırma Beceri Testinin Ön Test ve Son Test Puanlarına İlişkin Bulgular	86
4.2.5. Deney Grubuna Uygulanan Bilimsel Araştırma Direnci Ölçeğinin Ön Test ve Son Test Puanlarına İlişkin Bulgular	87
4.3. Deney Grubunun Demografik Bilgileri ile Ölçeklerin Puanları Arasındaki Farklılıklar	89
4.4. Kontrol Grubuna Uygulanan Ölçeklerin Ön Test ve Son Test Puanları	99
4.4.1. Kontrol Grubuna Uygulanan Akademik Başarı Testinin Ön Test ve Son Test Puanlarına İlişkin Bulgular	99
4.4.2. Kontrol Grubuna Uygulanan Bilimsel Araştırma Dersine Yönelik Tutum Ölçeğinin Ön Test ve Son Test Puanlarına İlişkin Bulgular	100
4.4.3. Kontrol Grubuna Uygulanan Bilimsel Araştırmaya Yönelik Kaygı Ölçeğinin Ön Test ve Son Test Puanlarına İlişkin Bulgular	101
4.4.4. Kontrol Grubuna Uygulanan Araştırma Beceri Testinin Ön Test ve Son Test Puanlarına İlişkin Bulgular	103
4.4.5. Kontrol Grubuna Uygulanan Bilimsel Araştırma Direnci Ölçeğinin Ön Test ve Son Test Puanlarına İlişkin Bulgular	104
4.5. Kontrol Grubunun Demografik Bilgileri ile Ölçeklerin Puanları Arasındaki Farklılıklar.....	105
4.6. Deney ve Kontrol Gruplarının Ölçeklerden Aldıkları Puanların Ön Test ve Son Test Sonuçları Arasındaki Farklılık	115
4.6.1. Deney ve Kontrol Grubuna Uygulanan Akademik Başarı Testi Ön Test ve Son Test Puanlarının Karşılaştırılması	115
4.6.2. Deney ve Kontrol Grubuna Uygulanan Bilimsel Araştırma Yöntemleri Dersine Yönelik Tutum Ölçeği Ön Test ve Son Test Puanlarının Karşılaştırılması	117
4.6.3. Deney ve Kontrol Grubuna Uygulanan Bilimsel Araştırmaya Yönelik Kaygı Ölçeği Ön Test ve Son Test Puanlarının Karşılaştırılması	120
4.6.4. Deney ve Kontrol Grubuna Uygulanan Araştırma Beceri Testi Ön Test ve Son Test Puanlarının Karşılaştırılması	122
4.6.5. Deney ve Kontrol Grubuna Uygulanan Araştırma Direnç Davranışları Ölçeği Ön Test ve Son Test Puanlarının Karşılaştırılması	124

4.6.6. Öğrencilerin Gruplarına Göre Son Test ve Ön Test Puan Farklarının Karşılaştırılması	127
4.7. Deney Grubunun Programın Etkililiğine İlişkin Görüşleri	129
4.7.1. Öğretmen Adaylarının Geliştirilen Eğitim Programının Hedef Basamağına Yönelik Görüşleri	130
4.7.2. Öğretmen Adaylarının Geliştirilen Eğitim Programının İçerik Basamağına Yönelik Görüşleri	131
4.7.3. Öğretmen Adaylarının Geliştirilen Eğitim Programının Öğrenme Öğretme Süreci Basamağına Yönelik Görüşleri	133
4.7.4. Öğretmen Adaylarının Geliştirilen Eğitim Programının Değerlendirme Basamağına Yönelik Görüşleri	134
BÖLÜM V. SONUÇ VE ÖNERİLER	137
5.1. Sonuçlar	137
5.1.1. Öğretmen Adaylarının Geliştirilen Uygulamalı Araştırma ve Elektronik Veri Tabanları Eğitim Programının Hedef, İçerik, Öğrenme Öğretme Süreci ve Değerlendirme Basamaklarındaki İhtiyaçlarına Yönelik Görüşleri	137
5.1.2. Öğretmenlik Eğitiminde Araştırma Temelli Yaklaşım Dayalı Geliştirilen Programın Uygulandığı Deney Grubuna Uygulanan Ölçeklerin Ön Test ve Son Test Puan Ortalamaları	137
5.1.3. Deney Grubunun Demografik Bilgileri ile Ölçeklerin Puanları Arasındaki Anlamlılık	138
5.1.4. Geleneksel Programın Uygulandığı Kontrol Grubunun Ön Test ve Son Test Puan Ortalamaları	140
5.1.5. Kontrol Grubunun Demografik Bilgileri ile Ölçeklerin Puanları Arasındaki Anlamlılık	140
5.1.6. Deney Grubunun Ölçeklerden Aldıkları Puanların Ön Test ve Son Test Sonuçları ile Kontrol Grubunun Ölçeklerden Aldıkları Puanların Ön Test ve Son Test Sonuçlarının Karşılaştırılması	141
5.1.7. Öğretmen Adaylarının Geliştirilen Uygulamalı Araştırma ve Elektronik Veri Tabanları Eğitim Programının Etkililiğine Yönelik Görüşleri	142
5.2. Öneriler	142
5.2.1. Araştırma Verilerine Yönelik Öneriler	143
5.2.2. Yeni Araştırmalara Yönelik Öneriler	143
KAYNAKÇA	144
EKLER	163
Ek 1. İhtiyaç Analizini Belirlemeye Yönelik Öğretmen Adayı Görüşme Formu	163
Ek 2. İhtiyaç Analizini Belirlemeye Yönelik Öğretim Üyesi Görüşme Formu	164
Ek 3. İhtiyaç Analizi Testi	165
Ek 4. Akademik Başarı Testi	166
Ek 5. Bilimsel Araştırmaya Yönelik Tutum Ölçeği	169
Ek 6. Bilimsel Araştırmaya Yönelik Kaygı Ölçeği	170
Ek 7. Araştırma Beceri Testi	171

Ek 8. Bilimsel Araştırma Direnci Ölçeği	172
Ek 9. Öğretmen Adayı Görüş Formu	174
Ek 10. Kontrol Grubuna Uygulanan Geleneksel Bilimsel Araştırma Yöntemleri Eğitim Programı	175
Ek 11. Deney Grubuna Uygulanan Uygulamalı Araştırma ve Elektronik Veri Tabanları Eğitim Programı	177
ÖZ GEÇMİŞ	184

TABLOLAR DİZİNİ

Tablo 1.	Sistem Yaklaşımına Göre Program Geliştirme Modeli	20
Tablo 2.	Araştırma Grubuna ilişkin Demografik Bilgiler	63
Tablo 3.	Normallik Dağılımına İlişkin Sonuçlar	68
Tablo 4.	Geliştirilen Programın Çalışma Planına Göre İşlem-Zaman Tablosu	76
Tablo 5.	Geliştirilen Programa İlişkin Belirtke Tablosu	77
Tablo 6.	İhtiyaç Analizi Sorularına Verilen Yanıtlar	81
Tablo 7.	Deney Grubunda Yer Alan Katılımcıların Akademik Başarı Testi Ön Test ve Son Test Puanları	83
Tablo 8.	Deney Grubunda Yer Alan Katılımcıların Bilimsel Araştırma Yöntemleri Dersine Yönelik Tutum Ölçeği Ön Test ve Son Test Puanları	84
Tablo 9.	Deney Grubunda Yer Alan Katılımcıların Bilimsel Araştırmaya Yönelik Kaygı Ölçeği Ön Test ve Son Test Puanları	85
Tablo 10.	Deney Grubunda Yer Alan Katılımcıların Araştırma Beceri Testi Ön Test ve Son Test Puanları	86
Tablo 11.	Deney Grubunda Yer Alan Katılımcıların Bilimsel Araştırma Direnci Ölçeği Ön Test ve Son Test Puanları	88
Tablo 12.	Deney Grubunda Yer Alan Katılımcıların Cinsiyetlerine Göre Ölçeklerden Aldıkları Ön Test Puanlarının Karşılaştırılması ...	89
Tablo 13.	Deney Grubunda Yer Alan Katılımcıların Cinsiyetlerine Göre Ölçeklerden Aldıkları Son Test Puanlarının Karşılaştırılması ..	92
Tablo 14.	Deney Grubunda Yer Alan Katılımcıların Not Ortalamalarına Göre Ölçeklerden Aldıkları Ön Test Puanlarının Karşılaştırılması	94
Tablo 15.	Deney Grubunda Yer Alan Katılımcıların Not Ortalamalarına Göre Ölçeklerden Aldıkları Son Test Puanlarının Karşılaştırılması	97
Tablo 16.	Kontrol Grubunda Yer Alan Öğrencilerin Akademik Başarı Testi Ön Test ve Son Test Puanları	100
Tablo 17.	Kontrol Grubunda Yer Alan Öğrencilerin Bilimsel Araştırma Yöntemleri Dersine Yönelik Tutum Ölçeği Ön Test ve Son Test Puanları	101
Tablo 18.	Kontrol Grubunda Yer Alan Öğrencilerin Bilimsel Araştırmaya Yönelik Kaygı Ölçeği Ön Test ve Son Test Puanları	102
Tablo 19.	Kontrol Grubunda Yer Alan Öğrencilerin Araştırma Beceri Testi Ön Test ve Son Test Puanları	103
Tablo 20.	Kontrol Grubunda Yer Alan Öğrencilerin Bilimsel Araştırma Direnci Ölçeği Ön Test ve Son Test Puanları	104
Tablo 21.	Kontrol Grubunda Yer Alan Katılımcıların Cinsiyetlerine Göre Ölçeklerden Aldıkları Ön Test Puanlarının Karşılaştırılması	106
Tablo 22.	Kontrol Grubunda Yer Alan Katılımcıların Cinsiyetlerine	

	Göre Ölçeklerden Aldıkları Son Test Puanlarının Karşılaştırılması	108
Tablo 23.	Kontrol Grubunda Yer Alan Katılımcıların Not Ortalamalarına Göre Ölçeklerden Aldıkları Ön Test Puanlarının Karşılaştırılması	111
Tablo 24.	Kontrol Grubunda Yer Alan Katılımcıların Not Ortalamalarına Göre Ölçeklerden Aldıkları Son Test Puanlarının Karşılaştırılması	113
Tablo 25.	Deney ve Kontrol Grubunda Yer Alan Katılımcıların Akademik Başarı Testi Ön Test Puanlarının Karşılaştırılması..	115
Tablo 26.	Deney ve Kontrol Grubunda Yer Alan Katılımcıların Akademik Başarı Testi Son Test Puanlarının Karşılaştırılması.	116
Tablo 27.	Deney ve Kontrol Grubunda Yer Alan Katılımcıların Bilimsel Araştırma Yöntemleri Dersine Yönelik Tutum Ölçeği Ön Test Puanlarının Karşılaştırılması	117
Tablo 28.	Deney ve Kontrol Grubunda Yer Alan Katılımcıların Bilimsel Araştırma Yöntemleri Dersine Yönelik Tutum Ölçeği Son Test Puanlarının Karşılaştırılması	119
Tablo 29.	Deney ve Kontrol Grubunda Yer Alan Katılımcıların Bilimsel Araştırmaya Yönelik Kaygı Ölçeği Ön Test Puanlarının Karşılaştırılması	121
Tablo 30.	Deney ve Kontrol Grubunda Yer Alan Katılımcıların Bilimsel Araştırmaya Yönelik Kaygı Ölçeği Son Test Puanlarının Karşılaştırılması	121
Tablo 31.	Deney ve Kontrol Grubunda Yer Alan Katılımcıların Araştırma Beceri Testi Ön Test Puanlarının Karşılaştırılması ..	122
Tablo 32.	Deney ve Kontrol Grubunda Yer Alan Katılımcıların Araştırma Beceri Testi Son Test Puanlarının Karşılaştırılması	123
Tablo 33.	Deney ve Kontrol Grubunda Yer Alan Katılımcıların Araştırma Direnç Davranışları Ölçeği Ön Test Puanlarının Karşılaştırılması	124
Tablo 34.	Deney ve Kontrol Grubunda Yer Alan Katılımcıların Araştırma Direnç Davranışları Ölçeği Son Test Puanlarının Karşılaştırılması	126
Tablo 35.	Öğrencilerin Gruplarına Göre Son Test ve Ön Test Puan Farklarının Karşılaştırılması	128
Tablo 36.	Öğretmen Adaylarının Geliştirilen Programın Hedef Basamağına İlişkin Görüşleri	130
Tablo 37.	Öğretmen Adaylarının Geliştirilen Programın İçerik Basamağına İlişkin Görüşleri	132
Tablo 38.	Öğretmen Adaylarının Geliştirilen Programın Öğrenme Öğretme Süreci Basamağına İlişkin Görüşleri	133
Tablo 39.	Öğretmen Adaylarının Geliştirilen Programın Değerlendirme Basamağına İlişkin Görüşleri	135

FOTOĞRAFLAR DİZİNİ

Fotoğraf 1.	EKUAL Elektronik Veri Tabanı Erişimi	42
Fotoğraf 2.	DergiPark Elektronik Veri Tabanı Erişimi	43
Fotoğraf 3.	DOAJ Elektronik Veri Tabanı Erişimi	43
Fotoğraf 4.	EBSCO Elektronik Veri Tabanı Erişimi	44
Fotoğraf 5.	Web of Science Elektronik Veri Tabanı Erişimi	45
Fotoğraf 6.	Science Direct Elektronik Veri Tabanı Erişimi	45
Fotoğraf 7.	SCOPUS Elektronik Veri Tabanı Erişimi	46
Fotoğraf 8.	Taylor & Francis Elektronik Veri Tabanı Erişimi	47
Fotoğraf 9.	Ulusal Tez Merkezi Elektronik Veri Tabanı Erişimi	47

KISALTMALAR DİZİNİ

ATBÖ	: Argümantasyon Tabanlı Bilim Öğrenme
CABI	: Centre For Aqriculture and Bioscience International
CSA	: Cambridge Scientific Abstracts
DOAJ	: Directory of Open Acces Journals
EBSCO	: Elton B. Stephen Şirket
EKUAL	: Elektronik Kaynaklar Ulusal Akademik Lisansı
F	: Varyans Analizi
ISSN	: Uluslararası Standart Süreli Yayın Numarası
KKTC	: Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti
N	: Birey (Gözlem) Sayısı
P	: Anlamlılık Düzeyi
RDBMS	: Relational Database Management System
S	: Standart Sapma
SQL	: Structured Query Language
SSCI	: Social Sciences Citation Index
SWH	: Science Writing Heuristic
T	: Tek Ana Kütle Ortalaması Hipotez Testi
ULAKBİM	: Ulusal Akademik Ağ ve Bilgi Merkezi
$\bar{x}$	: Aritmetik Ortalama
χ^2	: Ki Kare Testi

BÖLÜM I

GİRİŞ

1.1. Problem Durumu

Toplumlar, kendi hedefleri doğrultusunda birey yetiştirmek için eğitimi bir araç olarak kullanmaktadırlar. Eğitimin, bireyin davranışlarını istenilen yönde değiştirmesi, bireyi topluma uyumlu hale getirmesi ve sahip olunan özellikleri üst sınırına kadar geliştirmesi gibi önemli işlevleri vardır. Bu işlevleri ile eğitim, bütün toplumlar için vazgeçilmez bir öneme sahip olmuştur. Geçmişten bugüne yapılan eğitim reformları incelendiğinde her ülkenin eğitim kalitesini artırmak için kendi eğitim sistemini sorguladığı ve yaşanan sorunları çözmeye yönelik girişimlerde bulunduğu görülmektedir (Adıgüzel ve Sağlam, 2009; Alkan, 2005). Uzun bir geçmişe sahip olan nitelikli eğitim arayışları, zamanla uluslararası alanda tartışılan bir konu haline gelmiştir. Bilgi çağı olarak adlandırılan yirmi birinci yüzyılın bireylerden beklediği en önemli beceri öğrenmeyi öğrenmiş olmalarıdır (Özden, 2014). Yaşamın her alanında sahip olunan, doğruluğu geçmişten bugüne kadar alan uzmanları tarafından kabul görmüş bilgiler, yapılan çalışmalar sonucunda yenilenmekte ya da birtakım yönleriyle reddedilmektedir. Bu bağlamda, toplumların temel taşlarını oluşturan bireylerin, sürekli güncellenen bilgileri öğrenerek, etkili bir biçimde hem günlük yaşamlarına hem de iş yaşamlarına transfer etmeleri beklenmektedir. Bir toplumun öğrenmeyi öğrenmiş birey potansiyeli ne kadar çok ise, gelişim süreci o kadar hızlı olacak ve toplum, kısa zamanda gelişmeleri izleyen konumundan sıyrılarak gelişmelere yön verir konuma ulaşacaktır (Ataman, 2014; Kabapınar, 2005).

Eğitim sistemini biçimlendirmekte olan bilgi aktarımına dayalı geleneksel yaklaşım, öğretmenin bilgiyi nasıl aktardığı yerine, öğrencilerin bilimsel fikirleri nasıl anladıklarını belirlemeye yönelik araştırmaların ortaya koyduğu sonuçlar sayesinde derinden sarsılmıştır. Böylece “öğrenme” kavramının dış dünyadan bilgi transferi olarak algılanamayacağı ortaya koyulmuştur (Kabapınar, 2005). Bu tespit bireylerin bilgiyi kendi iç dünyalarında doğru bir biçimde oluşturması anlayışını

gündeme taşımıştır. Öğrenmenin nasıl meydana geldiğini açıklamak için pek çok kuram ortaya atılmıştır (Özmen, 2004).

Toplumların gelişim düzeyi bireylerin bilgiye erişim gücünün güçlü olmasıyla hareketlenmiştir. Ülkelerin bilgi ve teknoloji kullanma faaliyetlerinde bilgi edinmeye ilişkin becerileri ön planda yer almaktadır. Ülkelerin gelişmişlik düzeyleri bireylerde bilgi teknolojilerini kullanabilen, değişime açık, iletişim becerileri gelişmiş, eleştirel düşünen, takım çalışmasına yatkın, problem çözebilen, araştırma yapabilen, yaratıcı, nitelikli, girişken ve üretken özelliklere sahip olmasıyla ölçülmektedir (Çalışkan, 2008). Bu yapılanma eğitim faaliyetlerinin geleneksel bir anlayıştan bir üst basamağa geçiş yapan çağdaş eğitim yaklaşımlarının temelini atmıştır. Böylelikle eğitimde planlanan yeni reform, en temel ilkesinde bireyin merkezindeki bilişsel ve araştırma becerilerinin geliştirilmesi koşulunu getirmiştir. Özellikle gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin eğitim platformlarında yapılan yeni düzenlemelerle köklü değişikliğe gidilmiştir. Bu minvalde eğitim reformlarında, “değişim ve gelişime güç veren bilişsel ve araştırma becerilerinin eğitim programlarına dahil edilerek geliştirilmesi” anlayışının hakim olması, reformun amacını anlamlı kılmaktadır (Kula, 2009; Wenning, 2005).

İnsanlar merak ettikleri konularda, öğrenme sorumluluğunu üstlenerek araştırma yapabilirler ve bilgi üretebilirler. Bu nedenle; bilim ve teknolojiye yaşanan hızlı değişim ve gelişmelere paralel olarak, yeniliklere uyum sağlayabilen, çok yönlü düşünebilen, araştırma ve kendini geliştirme becerilerine sahip, donanımlı bireylere duyulan gereksinim giderek artmaktadır (Çokluk, Bökeoğlu ve Yılmaz, 2005; Ün Açıkgöz, 2011). Bu doğrultuda, öğrenme ortamlarında araştırma yapmaya, bilgi teknolojilerini kullanmaya, problem çözmeye, üst düzey düşünme becerilerini kullanmaya ve takım çalışmasına ihtiyaç duyulmaktadır. Öğrencilerin bilimsel süreç becerilerinden olan problemin belirlenmesi, hipotez kurma, deney düzeneği hazırlayıp hipotezi test etme, veri toplama, verileri analiz etme ve sonuçları tartışma gibi üst düzey süreç becerilerini aktif olarak kullanabilmeleri araştırma temelli bir öğretimle gerçekleştirilebilir.

Eğitim öğretim süreçlerinde öğrencilere var olan bilgileri öğretme aşamalarında sürekli olarak öğretmen merkezindeki sunuş yoluyla gerçekleşen bir teknik vardır. Bilgi aktarma tekniklerinin etkinliğine ilişkin, öğrencilerin yeni bilgiye ulaşması, problem çözebilmesi ve kavramların benimsenmesinde “sunuş yoluyla öğretim” tekniği öğrenme güçlüklerinin ortaya çıkmasına neden oluşturur. Bilgiye

ulaşılabilmesi ve bilginin kavranabilmesi, öğrencilerin araştırma süreçleri ve aşamalarını uygulamalarıyla mümkündür (Tabak ve Karakoç, 2004). Öğrencilerin var olan bilgilere doğru bir yaklaşımla hareket edebilmeleri ve belirlenen hedefleri kazanıma dönüştörebilmeleri için, araştırma temelli öğrenme stratejilerini uygulamak faydalı olacaktır. Çünkü araştırmaya dayalı bir öğrenme, öğrencinin bilgiyi önemsemesine ve aktif olan verimli grup çalışmalarının sağlanmasına imkan hazırlamaktadır. Öğrenciler bu stratejilerle araştırma sürecine ilişkin problemlere bağlı sorular oluşturabilme ve bilginin analizini yapabilme seviyesine gelebilmektedir. Böylelikle günlük yaşama ilişkin araştırmalarla meraklı ve güdüleyici karakteristik benlikler geliştirilebilmektedir (Bağcaz, 2009; Işık ve Yenice, 2012).

Araştırma yapabilme faaliyeti öğrencilere yeni becerileri kazandırmaktadır. Bilişsel ve bilimsel araştırma becerileri öğrencinin kendi merkezinde yönetilerek gerçekteşmektedir. Araştırma davranışı çok yönlü düşünme, empati kurabilme, üst düzey düşüncelere sahip olma, yaratıcı ve estetik bir bakış açısı kazanma ve eleştirici düşünebilme gibi faaliyetlerle bilgiye karşı yenilik içerisinde olabilmektedir (Çokluk Bökeoğlu ve Yılmaz, 2005). Araştırma uygulamalarının öğrenciye kazandırdığı özellikler kendi benliğini geliştirmesine fırsat yaratır. Bu nedenle araştırma becerisi ve öğrenme yaklaşımı okul öncesi eğitim aşamasından yükseköğretim aşamasına kadar uygulanmalı ve devam etmelidir. Araştırma temelli yaklaşım sayesinde öğrenciler, bilgiyi kullanma ve ortamları sağlayabilme özelliği de kazanabilmektedir (Büyüköztürk, 2014; Karasar, 2017). Öğrenmenin merkezinde “var olan fikirlerin araştırma becerileriyle ilişkilendirilmesi ve ardından kendi keşifleriyle yaratıcı fikirler geliştirilmesi” amacı yer almaktadır. Bu araştırma becerileri sayesinde bilgilerin ilişkilendirilmesi, ön bilgi ile yeni bilgi arasında etkiletişimin gerçekteşmesi sağlanmaktadır. Dolayısıyla öğrencilerin eğitim süreçlerinde araştırmaya dayalı bir öğrenme ile hareket edilmesi temel ilkeler arasında yer almalıdır (Arslan, 2007; Kula, 2009; Wenning, 2005).

Araştırma temelli yaklaşım, eğitimde öğrenmeye yönelik felsefi bakış açılarının geliştirilmesini sağlamakta, öğrencinin öğrenmeye karşı planlı, sistematik ve basamaklı bir düzende ilerlemesine imkan vermektedir (Arslan ve Tertemiz, 2004). Öğrencilerin yaşantı özelliği “öğrenme düzeninde bilgiyi yaşamak ve hayata karşı uygulayabilmek” olmalıdır. Bu nedenle araştırma yaklaşımı her öğrencide bir felsefi yaşam şekli geliştirebilmektedir. Aynı zamanda eğitim alanında büyük bir

öncü olan John Dewey'in öğrenmeye dayalı yaptığı pragmatizm eğitim felsefesine bağlı, problem çözme ve bilimsel süreç becerilerini kullanma gibi faaliyetlerin sınıflarda uygulanmasına zemin hazırlamaktadır. John Dewey'in eğitim felsefesi, araştırma yaklaşımının temel becerisine hitap etmektedir. Öğrencilerin mesleki yaşamlarında araştırmaya dayalı faaliyetlerin kullanımı, yeni değişim ve gelişim özelliği olan bilgi ve teknoloji uygulamalarını kolaylaştırabilmektedir (Erdem, 2006). Bilgi ve teknolojinin kullanımı çağdaş eğitim anlayışının en temel yapısına kaynaklık etmektedir. Bilgi ve teknolojiye uygun geliştirilen araştırma yaklaşımı, öğrencide; problemi belirleme, hipotez oluşturma, veri toplama, deney yapma, verileri analiz etme, elde edilen sonuçları tartışma gibi bilimsel süreç becerilerinin aktif kullanımını sağlayabilmektedir (McGregor, 2007).

Çağdaş eğitim anlayışıyla gelişen eğitim-öğretim faaliyetleri, uygulama ve bireylerin kazanımları konularında başka türlü sıkıntılar da içermektedir. Özellikle öğretmenlik eğitiminde öğretmen adaylarının mesleki yeterliliklerine göre araştırma becerilerinin kısıtlı olması, öğrenmede problemlerin ortaya çıkmasına neden olmuştur. Son dönemlerde yapılan öğretmen eğitimi araştırmaları sayesinde öğretmen adaylarının araştırma temelli öğrenme ve öğretim faaliyetlerinde yetersiz kaldığı tespit edilmiştir (Alkan Dilbaz, 2013). Öğretmenlik eğitiminde öğretmen adaylarının mesleki yeterlilik ve araştırma becerilerine ilişkin bilgiye ulaşım tekniklerinde, zaman ve ortam yetersiz kalmıştır. Bilgiye ulaşma ve problemlerin çözümünü gerçekleştirebilme özelliğine bağlı bilimsel araştırma yetersizliği, eğitim programları üzerinde de olumsuz etkisini göstermiştir. Dolayısıyla; öğretmenlik eğitiminde bilgiye ulaşım şeklini geliştiren bir araştırma temelli eğitim programının etkililiği ele alınmalıdır. Bu araştırma, bu problem durumu eşliğinde başlatılmış ve çalışmada "Öğretmenlik eğitiminde araştırma temelli öğretime dayalı geliştirilen eğitim programının öğretmen adayları üzerinde etkisi nasıldır?" problemi çözülmeye çalışılmıştır.

1.2. Araştırmanın Amacı

Bu çalışmada öğretmenlik eğitiminde araştırma temelli öğretime dayalı bir eğitim programının geliştirilmesi amaçlanmıştır. Eğitim programı geliştirilirken sistem yaklaşım modeli esas alınmıştır. Eğitim programı, bireylerin yaşantıları süresince ihtiyaç duyacakları bir alan olan "bilimsel araştırma" derslerine yönelik olarak hazırlanmıştır. Dolayısıyla bu çalışmada öğretmen adaylarına araştırma

faaliyetlerinde temel becerilerin kazandırılması ve yapılmış araştırmalardan bilimsel yollarla yararlanması yönünde bir eğitim programı geliştirilmesi hedeflenmiştir.

1.2.1. Alt Amaçlar

Araştırma probleminin çözümlenebilmesi amacıyla araştırmanın genel amacı doğrultusunda aşağıdaki alt amaçlar belirlenmiştir:

1. Öğretmen adaylarının araştırma temelli yaklaşıma dayalı program geliştirmeye yönelik eğitim ihtiyaçları nelerdir?

2. Öğretmenlik eğitiminde araştırma temelli yaklaşıma dayalı geliştirilen programın yürütüldüğü deney grubuna uygulanan ölçeklerin ön test ve son test puan ortalamalarında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık var mıdır?

- Akademik başarılarında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık var mıdır?
- Bilimsel araştırmaya yönelik tutumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık var mıdır?
- Bilimsel araştırmaya yönelik kaygıları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık var mıdır?
- Araştırma becerilerinde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık var mıdır?
- Direnç davranışları üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık var mıdır?

3. Deney grubunun demografik bilgilerine göre ölçeklerin puanları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?

4. Geleneksel bir programın yürütüldüğü kontrol grubuna uygulanan ölçeklerin ön test ve son test puan ortalamalarında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık var mıdır?

- Akademik başarılarında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık var mıdır?
- Bilimsel araştırmaya yönelik tutumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık var mıdır?
- Bilimsel araştırmaya yönelik kaygıları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık var mıdır?
- Araştırma becerilerinde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık var mıdır?
- Direnç davranışları üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık var mıdır?

5. Kontrol grubunun demografik bilgilerine göre ölçeklerin puanları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?

6. Deney grubunun ölçeklerden aldıkları puanların ön test ve son test sonuçları ile kontrol grubunun ölçeklerden aldıkları puanların ön test ve son test sonuçları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark var mıdır?

- Akademik başarılarında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık var mıdır?
- Bilimsel araştırmaya yönelik tutumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık var mıdır?
- Bilimsel araştırmaya yönelik kaygıları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık var mıdır?
- Araştırma becerilerinde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık var mıdır?
- Direnç davranışları üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık var mıdır?

7. Deney grubunun geliştirilen programın uygulanmasına yönelik görüşleri nelerdir?

1.3. Araştırmanın Önemi

Çağdaş bir eğitim anlayışı çerçevesinde, öğretmen yetiştirme sisteminde mevcut olan programların temel niteliklerinin verimini arttırmaya yönelik yenilenmesi kapsamında program geliştirme olgusunun önemi büyüktür. Öğretmenlik eğitiminde verimliliği veya niteliği arttırmaya dönük yapılan eğitimde program geliştirme çalışmaları, öğretmen adaylarının akademik başarılarının artırılmasına ve eğitimin etkisinin hedef kazanımlar çerçevesinde daha etkili bir şekilde gerçekleştirilmesine imkan sağlamaktadır. Dolayısıyla öğretmenlik eğitiminde araştırma temelli öğretim temele alınarak geliştirilen bu araştırmada, bilimsel ve teknolojik gelişmeleri sürekli olarak izleme, orijinal fikirleri araştırma, yeni program tasarımları geliştirme, yenilik ve gelişmeleri organize etme, kararlılık ve azim duygusu geliştirme, yeni yöntem ve teknikler geliştirme ve bunları uygulamaya dönük etkinlikler hazırlama temel olarak hedeflenmektedir.

Eğitim programlarının sınıf ortamındaki uygulayıcısı olan öğretmenlerin, öğrencilerin öğrenmesi ve akademik başarılarının yükseltilmesi açısından önemi uzun yıllardır birçok araştırmacı tarafından tartışılmaktadır. Devam eden ve bu sürece kadar gelen bu tartışmaların doğal bir sonucu olarak günümüz dünyasında

öğretmenlerin kalitesi birçok ülke tarafından ciddi bir şekilde sorgulanmaktadır. Bu bağlamda öğretmen adaylarının yetiştirilmesinde eğitim etkinliklerinin kaliteli sunumu nitelik açısından oldukça önemli bir yer tutmaktadır. Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde eğitim sisteminde eğitim programları yapılandırmacı ve araştırma yönelimli bir anlayış temelinde geliştirilmiştir. Bu anlayış içerisinde öğrenme hedeflerinin ifade edilmesi, içeriğin sunulması, öğrenme sürecinin yürütülmesi ve değerlendirilmesi öğeleri yeniden tasarlanmıştır.

Öğretim programlarındaki değişimler öğretmenin konumunu da etkilemiştir. Bu süreçte öğretmen artık bilgiyi sağlayan kişi değil; hem öğrenme çevresini sağlayan, hem de öğrencilerin öğrenmelerini destekleyecek öğrenme yollarını kılavuzlayan kişi olarak algılanmaktadır. Dolayısıyla bireyi, eğitim bilimi (pedagoji) ve eğitimsel teori ile birlikte araştırma yapmaya hazırlayan araştırma temelli öğretmen eğitimi programlarının düzenli gelişmesi; öğretmen eğitimi ve meslekî gelişim için öğretim programını düzenleme ve öğrenci değerlendirme gibi konularda önemli derecede boyut kazanmıştır. Araştırma temelli eğitim programı ve etkililiği ile ilgili bulguların, öğretmen adaylarının program öncesi ve sonrası eğitimleri için yol gösterici olması ve kaliteyi artırması yönüyle, yapılan bu araştırmanın mevcut programa, alan araştırmalarına ve öğretmen yetiştirme konusunda yapılan çalışmalara katkı getireceği düşünülmektedir.

1.4. Sınırlılıklar

Öğretmenlik eğitiminde araştırma temelli oluşturulmuş eğitim programının etkililiğini inceleme süreci aşağıda belirtilen sınırlılıklar içerisinde yürütülmüştür.

- Bu araştırma, Kuzey Kıbrıs'ta, 2016-2017 eğitim-öğretim yılında, Yakın Doğu Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Sınıf Öğretmenliği Ana Bilim Dalında 2. sınıfa devam eden ve Bilimsel Araştırma Yöntemleri isimli dersi alan 60 öğrenci ile sınırlıdır.
- Araştırmanın kontrol ve deney grubuna alınan Sınıf Öğretmenliği Ana Bilim Dalı 2. sınıf öğrencileri halihazırda A ve B grupları olmak üzere iki gruba kayıtlıdır. Çalışma sırasında Eğitim Fakültesi Öğrenci İşleri Birimi tarafından planlanan bu gruplaşmaya müdahale edilememiş, deney ve kontrol grupları homojen oldukları varsayılarak bu gruplar üzerinden oluşturulmuştur. Çalışma bu iki grubun bilgileriyle sınırlıdır.

- Araştırma, yöntem ve desen açısından, karma yöntem ve deneysel desenin ön test - son test uygulaması ile sınırlıdır.
- Eğitim programı olarak, konu alanı öğretmenlik eğitiminde yer alan öğretmen adaylarının araştırma temelli yaklaşıma dayalı program geliştirme ihtiyaçları ve bu ihtiyaca dayalı hazırlanan ve uygulanan eğitim programı tasarısı ile sınırlıdır.
- Veri toplama aracı olarak, ihtiyaç analizi yapmaya dönük ihtiyaç analizi anketi, akademik başarı testi, bilimsel araştırmaya yönelik tutum, kaygı, beceri ve direnç ölçeği ve programın etkililiğini belirlemeye yönelik görüşme formu ile sınırlıdır.
- Bu araştırma, literatür ve ilgili araştırmalarda belirtilen kaynaklarla sınırlıdır.

1.5. Tanımlar

Akademik başarı; bireylerin sahip olduğu zihinsel kapasiteye paralel olarak ortaya koyduğu öğrenme ürünleridir (Balcı, 2014).

Araştırma becerisi; insanların merakları doğrultusunda soru sorma, hipotez oluşturma, çok yönlü veri toplama, analiz etme, değerlendirme ve bilgiyi yeniden yapılandırma gibi süreçleri bilmesi ve öğrenmeyi anlamlı hale getirmesi amacıyla zihinsel süreçleri uygulamasıdır (Büyüköztürk, Akgün, Karadeniz, Demirel ve Kılıç, 2017).

Araştırma temelli öğrenme; insanların bilimsel süreç becerilerini kullanarak olay ve olguları öğrenmeye çalıştığı ve öğrenme sürecine aktif olarak katıldığı tüm etkinlikleri ifade eder (Özden, 2014).

Araştırma temelli öğretim; öğrencinin kendi bilgisini kendisinin oluşturma anlayışına dayanan ve öğretimde deney olgusunu ön plana çıkararak, bilimsel süreç becerilerinin geliştirilmesi üzerine odaklanan öğrenci merkezli öğretim yöntemidir (Açıkalın, 2017).

Direnç davranışları; öğrencinin öğretim etkinliğine karşı çıktığı uyumsuz ve yıkıcı davranışı ile kimi zaman; gelişim ve öğretimi olumlu etkileyen bir davranış yönüdür. Öğrencinin derse karşı direnç gösterme sürecinde, araştırma problemlerine ilişkin sorular sorma, öğretmenin onayı olmaksızın projeler üzerinde çalışma gibi faaliyetlerin, olumlu etkileri gösterdiği bir davranış türüdür (Özdemir ve Cemaloğlu, 2017).

Eğitim programı; okulda veya okul dışında planlanmış davranış etkinlikleri yoluyla gerçekleştirilen öğrenme yaşantıları bütünüdür. Eğitim-ğretim faaliyetlerinin sistem, plan, model ve değerlendirme işlevini geliştiren teknik bir yapıdır (Demeuse ve Strauven, 2016).

Öğretmenlik eğitimi; öğretmennin sahip olduğu mesleğin ölçütleri doğrultusunda, ğretim etkinliği içerisinde geliştirilen tüm öğrenme-öğretme basamaklarını hedef, içerik, öğrenme yaşantıları ve değerlendirme süzgeci kapsamında beceri ve yeterliliğe ulaştıran bir eğitim bütünüdür (Gordon, 2015).

Tutum; bireylerin herhangi bir olay, durum veya nesneye karşı duygu ve düşüncelerini açıkça dile getirmesidir (Sever, 2014).

Veri tabanı; veri hiyerarşisini oluşturan ve birbiriyle ilişkili bütünlęik bilgilerin oluşturulduğu sistematik bir yapıdır. Bilgilerin belirli bir şema içerisinde tasarlandığı dosya veya raporlardan yönetilen nesneler bütünüdür. Veri tabanı bilgi hizmeti veren bir erişim ağıdır (Gürsoy, 2012).

BÖLÜM II

KURAMSAL TEMELLER

2.1. Araştırma

Araştırma, problemlerin çözümü için oluşturulmuş bir araçtır. Kullanılan araç, bir problemin çözümüne veya var olan soruların cevaplarına ulaşabilmek için belirli bir yöntemle icraat edilen eylemlerin bütünüdür (Kumar, 2011). Araştırmanın temelinde, hedeflenen bir problemin veya aramanın çözümünü ortaya çıkarabilme ve biliniyor yapısına kılavuz olma yer almaktadır. Kılavuz olma, elde edilemeyen bilgileri bulabilen ve çözümler üretilmesine ışık tutan bir süreçtir (Çalışkan, 2008). Araştırma, tanımsal olarak birçok farklı şekillerde açıklanmıştır. Araştırma kavramı en belirleyici olarak; var olan sorulara yanıtlar aramak ve çözümler üretmek amacıyla bir kılavuz içerisinde programlama yapma, ilgili verileri toplama, verileri analiz ederek çözümleri değerlendirme ve sonuçlandırma süreci olarak tanımlanabilmektedir (Türk Dil Kurumu, 2017). Araştırma tüm bilim dallarına planlı ve sistemli bir şekilde hizmet edebilmekte, yaşamın her alanında görev yapabilmektedir. Araştırma faaliyetlerinin bilim dallarına belirlediği yöntemlerde temel ilke, çözüm odaklı bir süreç gerçekleştirmektir. Çözüm odaklı bir nitelik, araştırma faaliyetlerine güven vermekte ve sistemli bir yapının oluşmasına imkan sağlamaktadır (Özden, 2003).

Araştırma kavram ve süreçlerinin temel ilkelerinde belirli yaklaşımlar ve sistematik planlamalar vardır. Örneğin; araştırmada, doğal olaylarla veya insan davranış durumlarıyla ilgili belirli hipotetik önermeler ve eleştirel kullanım yaklaşımları vardır. Bu nedenle araştırma yapabilme, belirli bir yaklaşım çerçevesinde gerçekleşmektedir. Araştırmanın, işlevine göre; hedeflenen bilgiye ulaşma ve var olan problemlere ilişkin çözümler üretebilme alışkanlıkları ön plana çıkmaktadır. Ancak araştırma yaklaşımları kimi zaman tecrübeden farklı hareket etmektedir. Çünkü tecrübe ile elde edilen bilgiler gelişigüzel yaşanan tanıklık durumlarıdır. Araştırma yaklaşımında ise; belirli bir planlamaya ve doğrulayıcı yöntemlere bağlı gelişen ikna edici bir sistem vardır (İpek, Tekbıyık ve Ursavaş, 2010).

Araştırma ampirik bir yaklaşım içerisinde objektif testler çerçevesinde ölçülmektedir. Bu ölçümlerde belirli bir süreç aşaması çerçevesinde düzeltmelere yer verilir. Bu süreçte elde edilen verilerin analizine ilişkin tespitler kamunun denetimine ulaşılabilir imkanlar sunmaktadır. Araştırma, süreç aşaması içerisinde kendini yenileme ve geliştirebilme özelliği olan rasyonel bir çalışma alanıdır. İşlevsel süreci bakımından değişim ve gelişim faaliyetlerine dikkat eden ve kişilerin geliştirdiklerinden yararlanabilen akıl yürütmenin bir bileşkesidir ve doğrunun elde edilmesinde en başarılı yoldur (Balcı, 2015).

Araştırma, insanların bilgi edinme ve gerçek ilkelerle buluşma çerçevesinde duygu ve düşüncelerine yön veren sistematik ve dayanıklı çalışma alanıdır. Araştırma alanı, insanların bilgi ve teknolojiye değişim ve gelişimi ortaya çıkaran hadiseleri takip edebilme ve kullanabilme imkanı sağlamaktadır. İnsanlar, bilgi edinme yolunu benliklerinin gelişimi için kullanmaktadır. Araştırma süreci bilişsel yeterliliklerin edinmesi ve geliştirilmesi için en etkili yöntemdir. Böylelikle araştırma yöntem ve aşamalarının kullanımı insanların gelişimi ve değişimi için vazgeçilmez bir temel yapı halini almaktadır (İlhan, Çelik ve Aslan, 2016).

İnsanlar eğitim süreçlerinde kullanabildikleri araştırma aracını belirli eğitimlerle geliştirmektedirler. Araştırma aracının eğitim kapsamında donanımlı bir düzeyde bulunması, insanların mesleklerinde yeterli doyuma ulaşmasına zemin hazırlamaktadır. Araştırma, insanların gelişimine güç verdiği gibi toplumsal yapının daha üretici ve planlı sistemler içerisinde ilerlemesine imkan sağlamaktadır. Araştırma, insanın bilgi ve teknolojiye ilerlemeyi sağlama, çevresini tanıma ve ondan en iyi şekilde yararlanabilme ve sorunlarına çözüm bulma amacıyla başvuracağı en önemli süreçtir. Bu çözüm odaklı araştırma süreçlerinin belirli kabul görülen yöntemlerle kullanılması, bilim ve teknolojiye bir problem çözme etkinliği olarak gerçekleşmektedir (Kaptan, 2000).

Neuman'a (2006) göre araştırma, problem çözme aracı olduğu kadar; değişim ve gelişimin icadıdır. Tüm bilim insanları ihtiyaca cevap verebilmek veya cevapları geliştirebilmek için belirli program çerçevesinde verileri analiz etmekte ve değerlendirme yapmaktadır. Araştırma süreci, bilgi ve teknolojinin gelişimine katkı vermekte ve insanların doğru ve kullanılabilir bilimsel bilgiye ulaşma faaliyetleri düzenlemesine imkan sağlamaktadır. Bu doğrultuda araştırma süreci; hem ilerleyici bir topluma hizmet etmede, hem de temelde bir arama yapabilme, öğrenmeyi

sağlama, bilinmeyen biliniyor yapma, karanlığa ışık tutma, kısaca bilgiye ulaşmada bir aydınlanma süreci olarak ifade edilmektedir (Arslan, 2012).

2.1.1. Bilimsel Araştırma

Araştırmada var olan tüm bilgilerin öğrenilmesi ve kullanılabilmesi sürecinde bilimsel teknik ve kurallara yer verilmesi bilimsel araştırmanın özelliğini ön plana çıkarmaktadır. Bilimsel araştırmada, hedeflenen probleme çözümler üretebilmek için elde edilen verilerin incelenmesi, değerlendirilmesi, yorumlanması, bulguların ortaya koyulması gerekmektedir (Dilbaz, Özgelen ve Yelken, 2012). Bilimsel araştırma, genellikle hedeflenen bir soru ya da problemin çözümü, ispatlanması gereken bir hipotezin geliştirilmesi, bunlarla ilgili veri toplanması ve verileri analiz edilerek çözümlenmesi, hipotezin test edilmesi ve sonuçların sistematik ve titiz çalışma ile rapor edilmesine dayanan geniş anlamalı bir terimdir (Boudah, 2011).

Bilimsel araştırmanın güvenilir yapısının en önemli özelliği evren ve insan değerlerine olan saygı ve kullanım işlevidir. Toplum ve insanların var olan problemlere ilişkin çözümler üretilmesi bakımından yeni araçlara ihtiyaç duyulmaktadır. Bu araçların planlı ve sistemli bir şekilde üretilmesi, nesnel bir yaklaşımla bilimsel araştırma işlevinin temel görevleridir. Bu nedenle bilimsel araştırmanın varlığı, problemleri çözen araçların varlığını ortaya çıkarır. Bu durumda bu araçlarla yeni bilgiler elde edilir. Bilimsel araştırma süresinde elde edilen bilgiler belirli bir planlama ve sistematik yapıyla gerçekleşmektedir. Bu durumda bilgiye ulaşım aracını sağlayan bilimsel araştırma, bilgi üzerindeki işlevinde belirli planlama ve verilerin değerlendirmesiyle gerçekleşebilmektedir (Beverley ve Graham, 2006). Bilgi elde etme görevini üstlenen bilimsel araştırma, sürece ilişkin belirli aşamalarda yürümektedir. Bu aşamalar hem bilginin güvenilirliğini sağlamakta hem de elde edilen araçların kullanım doğruluğuna güç vermektedir. Bilimsel araştırmanın güvenilirlik kimliğine güç veren yapının kontrollü ve disiplinli bir şekilde işlemesi gerekmektedir. Bilimsel araştırmanın güvenilirlik yapısı, araştırma içerisinde gerçekleşen bilimsel testlerin kontrolüyle, üretilenlerin tanımlayıcı ve evrensel boyut kazanmasına imkan sağlamaktadır (Bayar, Bayar, Eğmir ve Ödemiş, 2013).

Bilimsel araştırma sürecinde belirlenen amaçlar, araştırmanın önemi bakımından çeşitlilik göstermektedir. Araştırmanın amacı insan ve evren yönünde farklı gelişmektedir. Böylelikle bilimsel araştırmanın varlığı, dış dünyayı öğretmekte, olgu ve olaylar arasında kalıcı ilişkileri tespit etmekte ve insanlara engel oluşturacak

birtakım etkenleri azaltmaktadır. Dolayısıyla bilimsel araştırma amacını temele alan belirleyici etken, insan ve toplum kalitesinin yükseltilmesi olarak ifade edilebilir. Bilimsel araştırma, hem amaç hem de önem bakımından toplum ve insanların hizmetine odaklı bir çeşitlilik göstermektedir (Ünsal, 2002).

Bilimsel araştırma var olan probleme ilişkin elde ettiği verileri toplar ve analizini gerçekleştirdikten sonra ortaya çıkan sonuçlar doğrultusunda sorulara yanıt verir. Bilimsel araştırmanın problemlere ilişkin yanıtlarında sürecin aktif ve verimli yürütülebilmesi için araştırma disiplinli, sistematik ve doğruluğu kabullenebilir bir özellikte olmalıdır. Bilimsel araştırma özellikleri, problem yanıtlarına belirleyici yöntemi ve niteliği kazandıran bir işlevdir (Kumar, 2011). Bilimsel araştırmanın özellikleri beş aşamada gerçekleşmektedir. Bu beş aşama bilimsel araştırma niteliğinin çeşidi olarak da ifade edilebilir. Bilimsel araştırmada belirlenen beş aşama; problemin tespit edilmesi, gözlemin gerçekleştirilmesi, hipotezlerin geliştirilmesi, hipotezlerin uygulanması ve sonuçların yazılmasıdır. Bilimsel araştırma aşamalarında ilk olarak, problemleri tanımlamak için belirlenen veya bilinen bilgiler doğrultusunda durumu saptamak ve ardından hipotezlerin geliştirilip uygulanmasını sağlayabilmek gerekmektedir. Ardından ilk aşamadaki problem tanımlamasına yanıt olarak, elde edilen verilerin geçerliliğini ve gelişimini sağlayan sonuçlara ulaşılmalıdır (Morrell ve Carroll, 2010).

Araştırma yöntemlerinin temelini oluşturan teknik ve uygulamalar, araştırma metoduna çeşitlilik kazandırmaktadır. Bu durumda belirli alanlarda birtakım araştırma metodolojisini oluşturan teknikler mevcuttur. Sosyal ve beşeri bilimler gibi alanlarda gerçekleştirilen araştırma türünde, belirlenen hedef insan davranışı ile ilişkilendirildiği için problemin politikası ve fenomen yapısına dikkat edilmektedir (Kumar, 2011). Bilimsel araştırma uygulayabilme kimliği, bilimsel araştırma yöntem özelliklerinin bilinme yeterliliğiyle mümkündür. Dolayısıyla bilimsel araştırma yapan bireyin, araştırma kültürü içerisinde hem temel amacının belirgin olması, hem de temel özellik çeşitlerini benimsemiş olması gerekmektedir. Bu yolla araştırmacı, ele alınan problemlere uygun hipotez çalışması ve analiz uygulamalarını disiplinli ve sistemli bir şekilde gerçekleştirebilmektedir (Taşdemir ve Taşdemir, 2011).

Araştırma kültürü, tüm bireylerde ve özellikle bilimsel araştırmacılar arasında mutlak olarak bulunması gereken bir davranıştır. Araştırmacı; araştırma kültürünü benimsemeli ve davranış olarak sürekli değişim ve gelişim kaydeden eğitim kılavuzlarını kullanabilmelidir. Bu nedenle araştırma eğitimi, temel becerilerin

kazanması ve araştırma kültürünün benimsenmesi için uygulanması gereken bir yöntemdir. Araştırma eğitimi, genel kültür ve yeterlilik için gerçekleştirilen bilgi arayış ve çözümleme etkinliklerin tümüdür. Uygulayıcı yapısıyla elde edilen bilgilerin planlı, sistemli ve disiplinli bir şekilde yönetilmesine yön veren çalışma kültürüdür. Araştırma eğitiminde temel özellik, belirli metod ve beraberinde oluşan teknik bilgi, beceri ve tutumların bilinmesini sağlamak ve uygulamaya dönük olarak bireysel ve toplumsal yaşamdaki varlığını benimsemektir (Erdem, 2012; Karasar, 2015; Köklü, 1999).

Araştırma kültürü, belirli bir plan ve programda eğitim gerektirmektedir. Bu nedenle araştırma kültürünün oluşumunda okul öncesi eğitim kademesinden yükseköğretime kadar devam eden bir eğitim süreci vardır. Araştırma eğitimi her alanda araştırma kültürünün benimsenmesiyle kazanımların daha güçlü olmasına ve genel yetenek ve kültür becerisini kazanmasına imkan sağlayabilmektedir. Araştırmacılar özellikle yükseköğretim kademesinde edindiği bilimsel araştırma eğitimi sayesinde, iş hayatı çerçevesinde mesleki gelişimlerine hız kazandırabilmektedir (Ersoy, 2015). Yükseköğretim, araştırma eğitiminin ve meslek yeterliliğinin gelişimine en büyük olanağı sağlayan eğitim kademesidir. İnsanların toplumsal yapıya katkısını arttırabilmeleri ve mesleği sürecinde gelişim ve yeniliklere uygun çalışabilmeleri için araştırma eğitiminden geçmiş olması gerekmektedir. Dolayısıyla bilimsel araştırmaların yeterliliği araştırma eğitimlerinin aktif ve verimliliği ile paralellik göstermektedir (Anderson, 1998).

Bilimsel araştırma eğitimi, yükseköğretim kurumuna bağlı üniversitelerin, lisans eğitim programlarında yer almaktadır. Üniversitelere verilen bu araştırma eğitimleri sayesinde bireyin mesleklerinde araştırma becerisi kazanımı sağlanabilmektedir (Binbaşıoğlu, 1999). Araştırma eğitimi süresince bilimsel araştırma yöntem ve değerlendirmelerine bağlı olarak var olan problemlerin çözümü ele alınmaktadır. Böylelikle her meslek dalı, bilimsel araştırma becerisi ile problemleri çözebilme ve bilgiye ulaşabilme rehberine sahip olmaktadır. Yükseköğretim kurumlarında öğrenme ve gelişmenin temel ilkesi olarak, merak ve öğrenme isteğiyle belirlenen problemin çözümüne ilişkin her türlü bilginin toplanması, incelenmesi, değerlendirilmesi, yorumlanması, bulguların ortaya konulması araştırma becerisine güç vermektedir. Bilimsel araştırma becerisine ilişkin eğitimlerin verimliliği, ilgili verilere bağlı istatistik yapabilme, araştırma yöntem ve stratejilerinin bilgisine sahip olma, internet odaklı istatistiksel analiz programlarını

kullanabilme temel eğitimine bağlıdır (Büyüköztürk, 2014; Karasar, 2017). Araştırma eğitimi sürecinde öğrencilerin problem çözme becerisi geliştirebilmeleri için bilgi ve veri toplama, toplanan bilgilerin analizini yapma, araştırma sonuçlarını raporlaştırma gibi aşamalarda özellikle bilgisayar ve istatistik programları kullanabilmesi gerekmektedir. Böylelikle bilimsel araştırma yapabilmek için bilimsel araştırma eğitimi donanımlı ve uygulamalı bir şekilde gerçekleştirmek hedeflenmiştir (İpek ve arkadaşları, 2010).

2.2. Eğitimde Program Geliştirme

Eğitim programı, eğitim faaliyetlerinde uygulanan tüm etkinliklerin bütünüdür. Eğitim faaliyetleri hem öğrencinin hedeflerine ilişkin kazanımların gerçekleşmesine, hem de öğretmenin öğretim etkinliğinde rehber olmasına imkan sağlamaktadır. Eğitim programı, okulda düzenlenen eğitim öğretim sürecinde sınıf içi ve sınıf dışı etkinlikleri kapsamaktadır. Eğitim programına yönelik yapılan tanımların bazıları şu şekilde ifade edilebilir: Eğitim programı; “bir okulda yapılacak eğitim ve öğretim etkinliklerini düzenleyen bir belgedir (Büyükkaragöz, 1997; Demirel, 2015)”, “bir eğitim kurumunun veya sosyal çevrenin bireylerin yaşantılarını düzenlemek ve zenginleştirmek için yürüttüğü etkinliklerdir (Küçükahmet, 2009)”, “konular listesi, ders içeriği, derslerin sıralanması, okul içinde ve dışında öğretilen her şeydir (Demeuse ve Strauven, 2016)”, “değişen ve gelişen dünyada bireylerin davranışlarında yapılması düşünülen değişiklikleri ifade eden ve bunları sistemli bir biçimde bir araya toplayan araçlardır (Arslan, 2000)”. Eğitim programı kapsamlı ve çeşitli yaklaşım özellikleri ile süreci aktifleştirmektedir. Eğitim programı, beklenen kazanımların ve hedeflenen uygulamaların gerçekleşmesi için tasarlanma ve geliştirme süreçlerinde belirli basamaklarla uygulanmaktadır. Eğitimde program geliştirme sürecinde hedef, içerik, öğrenme öğretme durumları ve değerlendirme basamakları yer almaktadır. Belirli basamaklarla geliştirilen eğitim programı, birbirleri arasında etkileşim oluşturan süreçlerle gerçekleşmektedir.

Eğitimde program geliştirmenin varlığı, yapılan eğitim etkinliklerinin kılavuzlu olarak hazırlanması ve uygulamaya ilişkin sürekli dönüt yapan faaliyetlere sahip olmasıdır (Demirel, 2015). Eğitimde program geliştirme faaliyetleri, eğitim etkinliği ve yaklaşımlarına göre ihtiyaç durumu gerektiren, kimi zaman da var olan programların yetersiz kalması durumunda uygulama çalışması yapılmak amacıyla yürütülmektedir. Dolayısıyla eğitim faaliyetleri, sistematik bir düzende belirli

öğrenme öğretme basamakları kullanılarak ihtiyaca veya iyileştirmeye yönelik uygulanmaktadır. Program geliştirme faaliyetlerinde kullanılan basamaklar, tasarım ve model sürecinde farklı konumlara göre şekillenmektedir. Bu tasarım ve model sürecinde eğitim etkinlikleri, var olan yaklaşımın merkezinde hareket etmesine ve kullanılmasına imkan sağlamaktadır. Bu durum hedeflenen yaklaşımın daha belirleyici ve öğrenme faaliyetlerinin daha etkin bir şekilde planlanmasına neden olmuştur. Eğitimde program geliştirme sürecinde hedef, içerik, öğretme öğrenme süreci ve değerlendirme öğeleri paralelinde; toplumsal, ekonomik, psikolojik ve felsefi temeller ele alınarak oluşturulmaktadır (Uşun, 2016). Bu nedenle eğitimde program geliştirme sürecinde mutlak program öğelerinin dikkate alınması gerektiği söylenebilir.

2.2.1. Hedefler

Eğitim programı, eğitim öğretim faaliyetlerinde belirlenen amaçların gerçekleşmesi için uygulanmaktadır. Bu nedenle eğitim programının ilk belirleyici ögesi hedeflerdir. Hedefler eğitim programının başlangıcıdır. Bu başlangıç sürecinde hedefler, eğitim faaliyetlerinde yapılan öğrenme öğretme etkinliklerinin niçin yapılması gerektiğini açıklayan temel öğedir. Eğitim programında hedefler; toplum, konu alanı ve birey ihtiyaçlarına göre tespit edilen, eğitim felsefesi ve psikolojisini işe koşullandırarak ve karşılaştırma yapılarak şekillenen bir programın temel yapısıdır (Demeuse ve Strauven, 2016). Eğitim programının geliştirme sürecinde ilk aşamada yer alan hedef boyutunda “niçin?” sorusuna yanıt aranmaktadır. Dolayısıyla hedefler, eğitim sürecinde öğrencilere istendik davranışların kazandırılmasında ve davranış değişikliği oluşturma sürecinde temel belirleyici kurallar bütünüdür. Bu doğrultuda öğrencilere kazandırılmak üzere seçilen bilgi, yetenek, beceri, tutum ve ilgi gibi davranış kavramlarının gerçekleşmesi eğitim programının hedef basamağı ile şekillenmektedir (Uzunboylu ve Hürsen, 2008).

2.2.2. İçerik

Eğitim programı oluşturma sürecinde içerik; hedefler doğrultusunda sistematik ve planlı şekilde ne öğretileceğine dayanan ünite ve konuların düzenlenme ögesidir. İçerik ögesi, programla kazandırılmak istenilen bilgi ve davranışların belirleyici konu alanıdır. Konu alanı, programın içeriğinde hedeflenen kazanımlara göre şekillenmektedir. İçerik program geliştirme sürecinde bir amaç değildir;

kazanılması gereken davranışın aracıdır. Bu nedenle eğitim programında neler öğretilceğine ilişkin sorulara yanıtlar vermiştir (Sönmez, 2015). Eğitim programında içerik oluşturma süreci bireysel ve toplumsal katkı, öğrenme durumlarına bağlı kullanışlılık ve bireysel yeterlilikler dikkate alarak belirlenen ölçütlerle oluşturulmuştur. Yapılan ilgili çalışmalarda eğitim programı geliştirme sürecine bağlı içerik öğesinin kullanımı genel anlamda şu şekilde belirtilmiştir (Bobbitt, 2017):

- Hedef davranışlara göre oluşturulmalıdır.
- Hedef davranışlarla tutarlı olmalıdır.
- Öğrenenin hazır bulunuşluk düzeyine uygun ve kapsayıcı olmalıdır.
- İçerik bilimsel, çağdaş, felsefi ve sanatsal bilgilere uyumlu olmalıdır.
- İçerik esnek, güncel, değişim ve gelişime önem vermelidir.
- İçerik geçerli ve güvenilir olmalıdır.
- Akıl yürütme yollarıyla tutarlı düşünme becerisini geliştirmeye uygun olmalıdır.
- Uygulanan eğitim felsefesine uygun olmalıdır.
- İçerik hazırlanırken öğrenenin yaşadığı doğal ve toplumsal şartlar ile kültürel değerler göz önüne alınarak hazırlanmalıdır.
- İçerik basitten karmaşığa, somuttan soyuta, kolaydan zora, bilinenden bilinmeyene ve yakın çevre ve zamandan uzağa doğru sırlanmalıdır.
- İçerik tündengelim (genelden özele) ilkesine göre oluşturulmalıdır.
- İçerik öğrenenin kendi öğrenme şemasını oluşturabilecek yapıda düzenlenmelidir.
- İçerik öğrenenin elde ettiği bilgi ve becerilerden yola çıkarak geçmiş ve geleceği yorumlayabilecek şekilde düzenlenmelidir.
- İçerik ilgili bilim dalının ilkelerine uygun olarak hazırlanmalıdır.

Eğitim Programı geliştirme sürecine bağlı gerçekleştirilen içerik özellikleri, sürecin aktif ve kazanım odaklı yapılanmasının temelini oluşturmaktadır. Bu nedenle belirtilen özelliklerin program geliştirme sürecini planlı bir şekilde uygulanmasını sağladığı söylenebilir.

2.2.3. Öğrenme ve Öğretme Süreci

Eğitim programı geliştirme sürecinde eğitim durumları, içerik öğesinde var olan konuların uygulama tekniği aracı olarak görev yapmaktadır. Bu nedenle, bilgiyi işleyiş materyal ve tekniği bu basamakta kullanılmaktadır. Eğitim durumu, bireyi öğrenmeye karşı etkileyen dış şartlar olarak tanımlanmaktadır. Eğitim programında öğrenme öğretme süreci; hedef davranışların öğrenene kazandırılması için kullanılması gereken uyarıcıların sistemli ve planlı bir şekilde işe koşulma faaliyeti olarak görev yapmaktadır (Demirel, 2015). Bu eğitim durumu basamağı, program geliştirme sürecinin en aktif süreç boyutunu oluşturmaktadır. Aynı zamanda, eğitim

programının öğrenene yansıyan aşamasıdır. Eğitim programı geliştirme sürecinde eğitim durumu basamağında “nasıl” sorusuna cevap aranmaktadır. Dolayısıyla; programın amaçlarına ilişkin gerçekleşen öğrenme ve öğretme süreciyle en etkili ve en kısa zamanda nasıl öğretileceği bu aşamada gerçekleşmektedir (Uyangör, 2007).

Eğitimde program geliştirmenin üçüncü ögesi olan öğrenme öğretme süreci; ünite sırası, ipucu, pekiştireç, dönüt, düzeltme, öğrenci katılmanlığı, fiziksel özellikler, öğrenme öğretme stratejisi, stil, teori stratejileri, eğitim teknolojisi, araç gereçler ve öğrenme özelliklerine uygun yaklaşımlar gibi faaliyetlerle gerçekleşmektedir (Sönmez, 2015). Bu basamakta yapılan uygulamalar öğrenme faaliyetlerine uygun amaç ve ekonomik değerlerle uyumlu bir şekilde yürütölmektedir. Öğrenme yaşantılarında var olan nitelikler eğitim durumunu işlevsel hale getirmektedir. Öğrenme yaşantılarının nitelikleri aşağıda belirtilmiştir (Ertürk, 2013; Tyler, 2014):

- Düşünce becerilerini geliştirerek olaylara eleştirel ve yaratıcı bakılablmesini sağlamalıdır.
- Bilgi edinmeyi kolaylaştırıcı olmalıdır.
- Bireyin sosyal tutumunu geliştirebilmesine yardımcı olmalıdır.
- Öğrenenin ilgisini geliştirmelidir.
- Hedeflere ulaşırarak şekilde oluşturulmalıdır.
- Öğrenenin ihtiyaçlarına, hazır bulunuşluk düzeyine, ilgi ve tutumlarına uygun olmalıdır.
- Öğretimin temel ilkelerine uygun olmalıdır.
- Kullanılan yöntem, teknik, etkinlikler ve araç gereçler kendi içinde tutarlı olmalıdır.
- Diğer disiplinlerle uyumlu olmalıdır.

Eğitim durumlarının işlevine bağli olarak öğrenme yaşantılarının nitelikleri aktif edilmektedir. Aynı zamanda program geliştirme sürecinde var olan bu tür işlevlerin temel uygulama alanının öğrenme ve öğretme ögesi olduğu söylenebilir.

2.2.4. Değerlendirme

Değerlendirme, eğitimde program geliştirme sürecinin son basamağı ve ögesidir. Program geliştirmede değerlendirme ögesi, hedeflerin ne kadar gerçekleşip gerçekleşmediğini ve yönlendirme ölçütlerini belirleyebilmek için uygulanan bir işleve sahiptir. Değerlendirme sürecinde, öğrenmeye ilişkin elde edilen bilgilerin ölçümü ile programa anlam verilmektedir. Bu anlamlı düzeylilik programın tespit edildiğı basamaktır. Değerlendirme basamağı, eğitim programlarının politika ve uygulamalarının öğretimlerin hedefleri çerçevesinde betimlenerek yargıya varılması sürecidir (Bobbitt, 2017). Programın son ögesinde yer alan değerlendirme, tüm

kazanım ölçümlerinin kontrol ve denetim temel yapısıdır. Aynı zamanda bu süreçte öğrenene seçilen amaçlarla istenilen davranışın ne düzeyde kazandırıldığı gibi durumlar da belirlenebilmektedir. Bu durum geliştirilen programın güvenilirlik ve uygulama düzeyine güç ve verimlilik kazandırmaktadır (Özçelik, 2010).

Program geliştirme sürecine bağlı olarak, değerlendirmede üç basamak görev yapmaktadır. Bunlar; veri toplama, verileri ölçütlerle karşılaştırarak yorumlama ve karar verme basamaklarıdır. Değerlendirme, kıyaslama esasına göre norma dayalı değerlendirme (görelî değerlendirme) ve hedefe dayalı değerlendirme (mutlak değerlendirme) olmak üzere iki işleve sahiptir. Görelî değerlendirme öğrencileri seçme ve karşılaştırma bakımından uygulanan faaliyetlerdir (Küçükahmet, 2009). Mutlak değerlendirme öğrenmenin her basamağında yapılan uygulamalardır. Bu nedenle program geliştirme sürecinde aktif ve verimli olan, hedefe dayalı değerlendirme türüdür. Çünkü programın temel amacı, hedeflenen davranış veya kazanımların gerçekleşmesini sağlamaktır. Dolayısıyla program geliştirmenin her aşamasında kontrol ve yönlendirme basamağı olan hedefe dayalı değerlendirme kullanılmalıdır (Demirel, 2015).

2.2.5. Eğitim Programında Wulf ve Schave Sistem Yaklaşım Modelinin Uygulanması

Eğitim programı geliştirme modelinde Wulf ve Schave öğretmenlerin program geliştirebilme özelliğini temele almış ve bu özelliğin öğretim etkinliğini daha uyumlu bir yaklaşımla gerçekleştirebileceğini vurgulamıştır. Bu model işlevsel süreç olarak öğretmenlerin sisteme dönüt vermeleriyle daha aktif hale gelmiştir. Böylece eğitim programlarının olumlu yönde kazanımların gerçekleşmesinde model uygunluğu kabul edilmiştir (Uşun, 2016). Wulf ve Schave'in sistem yaklaşım modelinin işlevsel süreçlerinde, öncelikle ihtiyaca yönelik problemler tanımlanarak hedefler belirtilmiştir. Ardından bu hedefler doğrultusunda davranışlar kazanıma dönüştürülerek buna ilişkin planlar ve materyaller geliştirilmiştir. Bu modelin en belirleyici sorusu “ne öğretilim” sorularına cevap arayarak programın içeriğinin oluşturulmasıdır. Bu şekilde gerçekleştirilen program geliştirme süreci, son kısmını değerlendirme boyutu ile şekillendirmektedir. Değerlendirme boyutunda sürekli olarak geri bildirim yapılmakta ve böylece program tüm haliyle tamamlanmış olmaktadır (Uzunboylu ve Hürsen, 2008). Sistem yaklaşımına göre program geliştirme modeli Tablo 1’de gösterilmiştir.

Tablo 1. Sistem Yaklaşımına Göre Program Geliştirme Modeli

Aşama	İşlem
Problemin Tanımı	Amacın belirlenmesi
Gelişme	Komisyon üyeleri seçimi Amaçların davranışa dönüştürülmesi Uygun ders planlarının yazılması Öğretim materyallerinin geliştirilmesi Öğrenme ortamlarının desenlenmesi
Değerlendirme	Sonuçların değerlendirmesi Sürekli dönüt sağlanması

Tablo 1’de görüldüğü gibi, Wulf ve Schave’in (1988) sistem yaklaşıma göre geliştirilen programın modeli üç aşamada gerçekleştirilmiştir. İlk aşamada; var olan problemin tanımlaması yapılarak amaçlar belirlenir ve ardından bu amaçların komisyon üyeleri tarafından seçim ve planlaması gerçekleştirilir. İkinci aşamada; amaçların davranışa dönüştürülmesi için uygun yaklaşıma bağlı temellendirme yapılır ve buna bağlı ders planlaması yazılır (Arslan, 2000). Yapılan ders içeriğine ve yaklaşımına bağlı öğretim materyalleri geliştirilerek öğrenme ortamları desenlenir. Üçüncü aşamada ise; geliştirilen programın ölçümleri test edilir. Bu ölçümler etkinliğe ilişkin sonuçların değerlendirmesine uygun gerçekleştirilir. Geliştirilen programın değerlendirme boyutuna göre öğretim ve öğrenme faaliyetleri süresince, sürekli geri bildirim uygulamalarıyla program aktif edilir. Böylece program, öğrenme yaşantılarına uygun amacını gerçekleştirilmiş olur (Demirel, 2015).

2.3. Araştırma Temelli Öğrenme

Araştırma temelli öğrenme, John Dewey’in liderliğinde pragmatizm eğitim felsefesine bağlı geliştirilen, bilimsel araştırma yeterliliklerini kullanabilme ve uygulayabilme özelliğiyle ortaya çıkmıştır (Erdem, 2006). Araştırma temelli öğrenme yaklaşımında temel hedef, bilimsel araştırma ve problem çözme becerilerinin gerçekleşmesidir. Araştırma temelli öğrenmenin, bireyin bilgiye ulaşımını ve bilgiye karşı yaklaşımını benimseme özelliği vardır. Böylelikle sınıf ortamında gerçekleşen araştırma temelli öğrenme, öğrencileri bilgi ve düşünceye karşı hareketli ve güdüleyici özelliğiyle değer kazandırmaktadır (Anderson, 2002). Araştırma temelli öğrenme, bilimsel araştırma yaklaşımının temel süreçleri ile gerçekleştirilir. Bu süreçler; problemi oluşturma, hipotez geliştirme, veri toplama, verileri çözümleme ve değerlendirme raporlarını belirlemedir. Ancak

bunların aktif ve güdüleyici becerilerle gerçekleştirilmesi, araştırma temelli öğrenme özelliğiyle mümkündür (McGregor, 2007).

Araştırma temelli öğrenme uygulama ve eğitim araştırmalarında tarihsel süreç olarak, geleneksel laboratuvar veya deney inceleme değerlendirme formatları kullanılmaktadır (Burke, Greenbowe ve Hand, 2006). Değerlendirme formatlarında öğrenmenin aktif olduğu, fakat belirli bir rehberde, yaygın ve istikrarlı bir yapı içerisinde olunmadığı görülmüştür. Böylelikle öğrenmenin daha az beceri ile karşılaştığı belirlenmiştir. Bunun üzerine araştırma temelli öğrenme yaklaşımına rehberli araştırmaya dayalı bir laboratuvar faaliyeti geliştirilmiştir (Todd ve Pickering, 1998). Araştırma temelli öğrenme süreçlerinin gelişimine ilişkin aktif olmayan geleneksel laboratuvar faaliyetleri, işbirlikli öğrenme becerisi sağlayan ve SWH olarak kabul edilen “Argümantasyon Tabanlı Bilim Öğrenme (ATBÖ), Science Writing Heuristic” modeline uygun bir yaklaşım geliştirilmiştir. ATBÖ modeline ilişkin bu süreçte araştırma temelli öğrenmede rehberlikli araştırma ön plana çıkmıştır. Böylece öğrenme faaliyetleri belirli bir aşama yoluyla daha aktif hale gelmiştir. Araştırma temelli süreçle ilişkin basamaklarda ATBÖ modeli ile gerçekleştirilen laboratuvar faaliyetlerinde; sınıf tartışması (discussion), bilimsel tartışma (scientific argumentation) ve görüşme (negotiation) yer almaktadır. Araştırmaya dayalı laboratuvar etkinlikleri, araştırma temelli öğrenmenin rehberli araştırma faaliyetiyle öğrencilerin, sınıf ortamında daha aktif becerilere sahip olmasına imkan sağlamaktadır (Farrell, Moog ve Spencer, 1999).

Öğrenme sürecinin aktifliği ve verimliliği, birey üzerinde kalıcı beceriler oluşturmaya ile mümkündür. Bireyin bilgiyi elde etme ve bilgiyi kullanabilme davranışı, tercih ettiği öğrenme yaklaşımıyla sağlanmaktadır. Bu nedenle araştırma temelli öğrenme yaklaşımı, bireyin bilgiye ulaşma şekline rehber eden, araştırma sürecinde yaratıcılık becerilerini geliştirmesini sağlayan, bilginin analiz edilmesine ve raporlaştırmasına yön veren bir yaklaşımdır (Bass, Contant ve Carin, 2008; Burden ve Byrd, 2003).

Araştırma temelli öğrenme yaklaşımı, rehberli araştırma modeliyle daha aktif bir boyut kazanmıştır. Birey araştırma temelli yaklaşıma bağlı araştırma süreci içerisinde; bilgiye ulaşmada var olan problemlere ilişkin soruların oluşturulması, ilgili konuya ilişkin literatür yapılması, araştırmaya ilişkin araçların kullanılabilmesi ve güvenilirliğin sağlanması, verilerin toplanması ve çözümlenmesi, bulgulara ilişkin karşılıklı çözümlemeleri değerlendirebilmesi ve raporlaştırması gibi etkin ve

basamaklı adımlarla çeşitlilik oluşturan özelliklere sahip olmaktadır (Llewellyn, 2002).

Araştırmaya dayalı öğrenme yaklaşımı, düşünce yapısı içerisinde sürekli bir merak duygusu geliştirir. Bu durumda araştırma temelli öğrenme yaklaşımının problemlere ilişkin sorular yaratmasında merak ve düşünce etkisi yön göstermektedir (Karamustafaoğlu ve Yaman, 2006). Hogan ve Berkowitz (2000), öğrencilerin öğrenme tutumuna bağlı etkili bir öğrenme gerçekleştirebilmeleri için araştırma sürecinde rehberlik doğrultusunda soru sorabilme alışkanlığı kazandırılması gerektiğini; Keys ve Kennedy (1999), ders kitaplarının öğrenme kazanımının, öğrencilere araştırma soruları yaratabilecek bir düzende olması gerektiğini savunmuşlardır. Öğrencilerin soru veya problem soruları oluşturabilme becerilerinin aktifliği araştırma temelli öğrenme yaklaşımının uygulanması ile mümkündür. Martin ve Gerlovich (2005), öğrencilerin araştırmayı bir sorumluluk olarak benimsemesiyle öğrenmeyi daha etkin yapılandırabildiklerini savunmuştur.

Araştırma temelli öğrenme evrensel bir yapıda işlev görmesi bakımından, bütün alan niteliklerine uygun olarak öğrencilere temel beceriler katmaktadır. Fen ve teknoloji alanlarının uluslararası çalışma alışkanlıklarında temel koşul araştırma temelli öğrenmenin varlığıdır. Bu nedenle araştırma temelli öğrenmenin uygulama ve kullanılabilirliği yaşam boyu bir süreç içerisinde gerçekleşmektedir. Bir bakıma araştırma alışkanlığı tüm uygulayıcı becerilerin gelişimine ve yaratıcılığına imkan sağlamaktadır. Araştırma temelli öğrenme, geleneksel ve çağdaş yaklaşımın köprüsünü oluşturan becerilerin temel yapısıdır. Bu nedenle aktif bilgi edinme, problem çözme, yaratıcı olma, bilimsel geliştirici üretimler ortaya koyabilme gibi tüm etkinliklerin temel çözünürlüğünü araştırma temelli öğrenme sağlayabilmektedir (Bass ve arkadaşları, 2008; Peters ve Stout, 2006).

2.3.1. Araştırma Temelli Öğrenme Türleri

Araştırma temelli öğrenme türleri öğrenci ve öğretmenin kullanım şekline göre ilişkilendirilmiştir. Öğrenci bu yaklaşımla öğrenme keşfini becerilerine göre hareketlendirmektedir. Öğretmen ise bu beceri durumuna ilişkin öğrenciye yön gösterebilmektedir. Araştırma temelli öğrenme türleri, ilgili araştırmacılar tarafından çeşitli yönde türlerine ayrılmıştır (Marek ve Cavallo, 1997). Schwarz ve Gwekwerere'ye (2006) göre araştırma temelli öğrenme, öğretmen - öğrenci üzerinde ve rehberli - rehbersiz araştırma temelli öğrenme olmak üzere iki boyutta

şekillenmiştir. Rehberli araştırma temelli öğrenme, sürecin öğretmen rehberliğinde öğrencinin bilgiye nasıl ulaşılacağına, problemlerin çözümüne ilişkin basamakların hangi yönde ele alınabileceğine ve nasıl çözümlenebileceğine ilişkin sistemli ve planlı bir şekilde yönetilmesidir (Kaya, 2009). Rehbersiz araştırma temelli öğrenmede ise; öğrenci merkezinde herhangi bir yönlendirme olmadan, öğrencinin kendi çabalarıyla veya edindikleri kazanımlarıyla gerçekleşen planlı ve sistemli olmayan bir araştırma temelli öğrenme vardır. Bu öğrenmenin kullanımı aktif ve verimli değildir. Çünkü öğrencinin bilgiye ulaşımı ve çözümleyici becerileri geliştirmesi rehberli bir araştırma yaklaşımı ile mümkündür (Hammerman, 2006).

Colburn (2000), araştırma temelli öğrenmenin üç bölümde ele alınabileceğini savunmuştur. Bunlar; yapılandırılmış, yönlendirilmiş (kılavuzlu) ve açık araştırmadır. Bu yaklaşım türleri, öğrencilerin araştırma boyutuna ilişkin öğrenmelerinin kendi merkezlerinde yönlendirici becerilerle sağlanabileceği bir temelde koşullanmıştır. Bu nedenle yapılandırılmış, yönlendirilmiş ve açık araştırma türleri, araştırma temelli öğrenmenin en kullanımlı ve kabul edilen türleri olarak yer almaktadırlar.

Araştırma temelli öğrenme türlerinden yapılandırılmış araştırma, eğitim programlarının en aktif belirleyici bölümüdür. Eğitim programlarının öğretme öğrenme basamağında ve öğretmen rehberliğinde gerçekleşmektedir. Öğretmen, yapılandırılmış araştırmaya dayalı öğrenmede metod ve teknikleri kendi belirlemekte ve kendi belirlediği problemi öğrencilere yönlendirerek uygulama yapmaktadır. Araştırma sürecinde öğretmen, öğrencilerin durumsal yapısına göre yönlendirici bir yol izlemektedir (Hogan ve Berkowitz, 2000). Yapılandırıcı araştırmaya dayalı öğrenme türünün zaman ve araç gereç yönetimi bakımından kolay olması, öğretmenler tarafından en çok tercih edilen yaklaşımın olmasına neden olmaktadır (Şensoy, 2009). Yapılandırıcı araştırma temelli öğrenme, öğrencilerin düşünce ve çözümleme becerilerini etkin bir duruma getirebilmek açısından daha çok küçük yaş grubu için etkili olabilmektedir. Çünkü küçük yaş grubu öğrencilerin sınıflama, tanımlama ve ayırt etme gibi davranış faaliyetleri bu türde öğrenme yaklaşımını daha etkin ve verimli kılabilir (Çalışkan, 2008).

Araştırma temelli öğrenme türlerinden yönlendirilmiş (kılavuzlu) araştırma, öğretmen tarafından araştırmaya dayalı yönlendirilen aşamaların ve soruların yanıtlarının verilmediği bir tekniktir. Öğretmen, araştırmaya dayalı teknikleri ve soruları hazırlar ve öğrenciye sunar; ancak bu yönlendirmeden itibaren öğrencinin

kendisinin rehberinde yol alması beklenmektedir. Çünkü yönlendirici bir araştırma türünde öğrenci kendisi yanıtlar ve becerileriyle çözüme ulaşır (Cohen, Manion ve Morrison, 2007). Yönlendirilmiş araştırma, yapılandırılmış araştırma türü ile aynı boyutta yer almaktadır; ancak bu araştırma türünün farkı, araştırmaya dayalı sorulara ve çözümlere yönelik yöntemlerin, öğrencinin kendisi tarafından kılavuz edilmesidir. Araştırmaya dayalı yönlendirmeyi başlatan öğretmen, öğrenme sürecinde yönünü zaman geçtikçe öğrenciye teslim etmektedir. Böylece öğretmenden başlayan araştırmaya dayalı öğrenme süreci, öğrenci ile sonuçlanır. Bu durumda öğrenciler öğrenmeye karşı daha aktif ve verimli olmaktadır (Furtak, 2005).

Araştırma temelli öğrenme türlerinden açık araştırma ise öğrenmeye dayalı merkezin öğrenci üzerinde aktif olduğu bir tekniktir. Öğrenci kendi araştırmasını yönlendirmektedir. Bilimsel araştırma çalışmalarının en sık kullanılan türlerinden olan açık araştırma, öğrencilerin araştırmaya ilişkin sorularını, bilgiye ulaşma çalışmalarını, araştırmanın tekniklerini ve raporların kendi yönlendirme faaliyetlerini içermektedir. Öğrenci bu araştırma yaklaşım türüne göre öğrenmeyi ilişkilendiremediği durumlarda öğretmen rehberliğine gereksinim duyar; öte yandan kendi oluşturduğu planlı izlenimlerle araştırma faaliyetine devam eder. Açık araştırma yaklaşım sürecinde öğrenci, yaratıcılık ve eleştirel becerilerini daha sık geliştirmektedir (Gay, Mills ve Airasian, 2006).

Açık araştırma türü öğrenci merkezinde en aktif ve kullanışlı araştırma türüdür. Temel becerileri kazanma yönü avantaj olduğu gibi, araştırmanın zaman yönetiminin uzun kalması ve kaynak elde edilmesinin sınırlı olması tek dezavantaj kısmıdır. Aynı zamanda, öğrenciler temel bilgilerinin olmaması durumlarda zorluk yaşamaktadırlar. Açık araştırma hem yapılandırıcı ve hem de yönlendirici araştırmaya göre öğrencinin daha verimli ve aktif araştırma becerisi elde etmesi bakımından önem kazanmaktadır (Günel, Kabataş ve Büyükkasap, 2010).

2.3.2. Araştırma Temelli Öğrenme Sürecinde Kullanılan Araştırma Modelleri

Araştırma temelli öğrenme sürecinde kullanılan araştırma modelleri literatür kapsamında çeşitli sayıda ve şekillerde ele alınmıştır. Genel olarak; araştırma temelli öğrenme sürecinde kullanılan modeller yönlendirilmiş keşfetme modeli, öğrenme halkası, Suchman araştırması, 3E, 4D, 5E, 7E, kavramsal değişim ve Alberta modelleridir (Çalışkan, 2008).

Yönlendirilmiş keşfetme modeli, öğrencilerin belirli bir araştırma sürecinde ön bilgilerinin olmaması durumunda ve araştırma yapma becerilerine ilişkin ilk karşılaştıkları durumlarda kullanılan bir modeldir. Bu model ile öğrencilerin merak güdüsünün harekete geçmesi sağlanmaktadır. Öğretmen, öğrencilere araştırma yapma olanağı sağlayarak onların meraklarını uyandırma, araştırmaya dönük keşif materyallerini sunma, problemlerin çözümü için teşvik ve motive edici unsurları sağlama ve araştırma süreçlerine rehberlik etme gibi görevler üstlenebilmektedir (Yağcı ve Arseven, 2010). Yönlendirilmiş keşifler sayesinde öğrenciler kendi edindikleri bilgiler doğrultusunda aktif bir yol izleyerek araştırmalarını yapılabilme becerisine sahip olmakta, yaratıcı beceriler geliştirme faaliyetleriyle araştırmaya dayalı öğrenmeyi oluşturabilmektedir (Carin ve Bass, 2001; Özdemir ve Uzel, 2013).

Yönlendirilmiş keşfetme modelinin genişletilmesi ile oluşturulan öğrenme halkası modeli, Piaget tarafından ortaya çıkarılmış ve bilişsel gelişim teorisiyle ilişkilendirilmiştir. Karplus (1977) tarafından geliştirilen öğrenme halkası modelinde kavramların tanımlanmasına ilişkin bir yaklaşım söz konusudur. Öğrenme sürecinde bilimsel kavramlar yer almakta, araştırmanın her aşamasında uygulama sahası geliştirilebilmektedir (Tatar, 2006). Öğrenme halkası modeli bilimsel aşamalar dikkate alınarak kendi içerisinde üç şekilde oluşturulmuştur. Bunlar; araştırma, kavram tanıtımı ve kavram uygulamasıdır (Odom ve Kelly, 1998).

Araştırma aşamasında öğrencilere bilişsel görevler verilerek problem çözebilme becerisi kazandırılmaktadır. Aynı zamanda bu aşamayla öğretmen, öğrencilerin problem sorularıyla yaratıcı olabilmelerine ve problemin çözümüne ilişkin özgün olmalarına fırsatlar yaratmaktadır (Beisenherz, Dantonio ve Richardson, 2001). Öğrenme halkası modelinin kavram tanıtımı aşamasında; öğrencilerin yapılan araştırma neticesinde var olan kavramları tanımlaması, tartışması ve açıklaması beklenmektedir (Allard ve Barman, 1994). Öğrenme halkası modelinin kavram uygulaması aşamasında ise, öğrencilerin araştırma süresince edinilen bilgilerin, yeni bilgilerle ilişkilendirilmesi durumunda ortaya çıkan yeni fikirleri kullanılması amaçlanmıştır (Sardilli, 1998). Öğrenme halkası genel olarak; araştırma yapılması, kavramların tanımlanması ve benimsenmesi neticesinde öğrencilerin bilişsel becerileri kazanmasını sağlamaktadır (Scolavino, 2002).

Araştırma temelli öğrenme sürecinde yer alan Suchman araştırma modelinde, araştırmadan elde edilen bilgiler doğrultusunda araştırma metodları kullanılarak problemler yanıtlanmaktadır. Suchman araştırma modeli, yöntem teknikleri

doğrultusunda var olan probleme ilişkin çözümler sunmaktadır. Model yedi basamakta gerçekleşmiştir. Bunlar; problemi seçme ve araştırmayı yapılandırma, var olan problemin tanıtılması ve açıklanması, verileri oluşturma, teorinin geçerliliğini tespit etme, belirlenen kuralları oluşturma ve teoriyi tanımlama, verileri analiz etme ve süreci raporlandırmadır (Akpullukçu, 2011). Araştırma sürecinde problemin belirlenmesi ve konunun literatür taramasının yapılmasının ardından belirli araştırma yöntemleri kullanılarak verilerin tespiti teorinin açıklanması ve değerlendirilmesi yapılmaktadır. Böylelikle süreçte belirli kurallar ve yöntemler ön plana çıkarak araştırma probleminin çözümlemesi gerçekleştirilir (Lawson, 2010).

Araştırma temelli öğrenme sürecinde yer alan 3E modeli, Lawson öncülüğünde ortaya çıkmıştır. 3E modeli belirli basamaklar çerçevesinde geliştirilmiştir. Modelin basamakları; keşif, açıklama ve genişletmedir. Keşif (exploration) basamağında; öğrencilerin merak algısıyla hareket eden bir bilgi arayışında araştırma yapabilme ve hedeflenen bulguyu ortaya çıkarma üzerine çalışılmaktadır (Haddad ve Lieberman, 2002). Öğrencilerin keşif yapabilmesi için sunulan araştırma tekniklerini kullanabilme becerisi sayesinde merak ettikleri olaylara veya olgulara karşı etkileşim kurması sağlanmaktadır. Böylelikle öğrenciler problemlerin çözümü için kendilerini bilişsel olarak geliştirebilmektedir. Öğretmenler 3E modeli içerisinde az bir yönlendirme içerisindedir, daha çok öğrencilerin kendi açık araştırmalarıyla keşif yapabilme ve problemlere çözümler üretebilme özelliği bulunmaktadır (Leamwson, 1999). Açıklama (explanation) basamağı, keşif yapılanların açıklandığı adımdır. Açıklama aşamasında öğrenciler, keşiflerin açıklamasını ve tanımlamasını yaparlar. Öğretmen müdahil olabilir; ancak öğrencilerin kendi yaptıkları keşifleri tanımlamaları, bilimsel becerilerine daha güç vermektedir. Genişletme basamağı ise edinilen bilgi ve analizlerin diğerleriyle ilişkilendirilmesi ve yorumlanmasıdır. Genişletme basamağının belirleyici yapısı, öğrenilenlerin aktif ve verimli bir şekilde istikrar sağlamasıdır. 3E modelinin etkin tarafı açık araştırma türlerinde görülebilmektedir (Kanlı, 2007).

Araştırma temelli öğrenme sürecinde yer alan 4D modeli, belirli gruplar içerisinde yapılan ve diyaloglar çerçevesinde ortaya çıkan bir araştırmadır. 4D modelinin araştırma yaklaşımına ilişkin belirli basamaklarda şekillendirilmiş araştırma süreçleri bulunmaktadır. Bunlar; keşif (discovery), hayal etme (dream), tasarım (design) ve değerlendirmedir (destiny). İlk basamaktaki keşifte, araştırmaya katılanların veya araştırmacıların görüş ve deneyimleri paylaşılır. Ardından ele

alınan mevcut probleme ilişkin sorular oluşturulur. 4D modelinin ikinci basamağı olan hayal etme, belirlenen sorulara ilişkin alınan yanıtlar doğrultusunda düşünce becerisinin aktif hale getirilmesidir. Öğrenme sürecinde düşünce doğrultusunda elde edilen bilgiler üzerinde görsel ve çizgisel bir faaliyet gerçekleştirilir. Böylece araştırma problemine ilişkin veriler hakkında geniş bir düşünce boyutu oluşturulmaktadır. Tasarım basamağında, bir önceki basamağın teknik ve metodları hakkında tartışılır ve duruma ilişkin gerekli düzenlemeler yapılır. Değerlendirme basamağında ise, elde edilen görüşler ve teknikler çerçevesinde belirli bir münakaşa rapor edilir. Değerlendirme basamağı araştırmanın son süzgecinde görüşlerin etkin tarafını ortaya koymaktadır (Coghlan, Preskill ve Catsambas, 2003).

Araştırma temelli öğrenme sürecinde yer alan 5E modeli, Piaget'nin bilişsel yaklaşımına bağlı gelişen yapılandırıcı öğrenme anlayışına uygun bir tekniktir. 5E modeline ilişkin bu teknik iki açıdan ele alınmıştır. Bunlardan ilki giriş bölümünden oluşmuştur. Amaç öğrencilere hedeflenen becerilerdir. Aynı zamanda öğrencilerin ilk olarak güdüleyici motive yaklaşımı ile dikkatlerini çekmektir. İkincisi de öğrencilerin yapılandırıcı öğrenmelerini ön plana alan durumdur (Llewellyn, 2002). 5E modeli belirli basamaklar çerçevesinde işlevselliğini gerçekleştirmektedir. Bunlar; giriş (enter/engage), keşfetme (explore), açıklama (explain), derinleştirme (elaborate) ve değerlendirmedir (evaluate) (Şensoy, 2009).

Giriş basamağı öğrencinin ön hazırlık düzeyini pekiştirmek amacını taşımaktadır. Öğrencilerin konuya ilişkin dikkatlerini çekmek ve derse yönelik öğrenme güdülerini aktif yönde kullanabilmek için uygulanan basamaktır. Öğretmen, giriş basamağında çeşitli sorular yönelterek öğrencilerin yeni düşünceler elde etmesini sağlar. Öğretmen bu uygulamayı gerçekleştirirken amacı, verilen sorulara doğru yanıtlar aramak değil, aksine sorulara ilişkin farklı düşüncelerin ortaya çıkmasını sağlamaktır (Küçüköğlu, Taşgın ve Çelik, 2013).

Keşfetme basamağı, ilk basamakta gerçekleştirilen merak ve dikkat çekme yönlendirmesi sayesinde, öğrencilerin araştırma çalışmaları yaparak bilgileri keşfetmelerini sağlamaktadır. Öğrenci keşfetme basamağında var olan probleme ilişkin veriler toplar ve verilerin analizini gerçekleştirir. Daha sonra düşündüğü fikirlerin doğruluğunun ispatı için test çalışmaları yaparak araştırmanın seyrini tespit eder. Öğretmen keşfetme basamağında öğrencinin arayış ve keşif yapma durumlarını izler ve gerekli müdahaleyi doğru zaman ve ortamda gerçekleştirir. Öğretmenin

yönlendirme faaliyetleri öğrenciye araştırma becerisi üzerinde olumlu bir motivasyon kazandırır (Poonpan ve Suwanmankha, 2012).

Açıklama basamağında sıklıkla araştırmaya ilişkin sözlü anlatımlar kullanılır. Öğretmen, öğrencilere sorular yönelterek bilimsel açıklamaların ve yorumların ortaya çıkmasını sağlar. Öğrenciler eleştirel bir bakış açısıyla açıklamalar yapar ve sorunlara ilişkin tutarlı bir ilişki kurularak yaratıcı fikirler geliştirir. Aynı zamanda bu beceriler sadece öğrencilerin değil, öğretmenin de kendi eleştirel ve yaratıcılık becerilerinin gelişmesine katkıda bulunur. Araştırmaya bağlı gelişen açıklama basamağı yeterlilikler doğrultusunda, öğrencilerin sözlü becerilerinin aktif olmasını sağlar (Rapp, 2005).

Derinleştirme basamağı öğrenmelerin daha aktif ve verimli bir şekilde yürütülmesi için derinlemesine çalışma yapılan uygulamalardır. Öğrenci öğrenmeye ilişkin faaliyetleri tekrar yaparak, öğrenmenin daha aktif olmasını ve derinleşmesini sağlamaktadır. Öğrenciler derinleştirme basamağıyla öğrenmeye ilişkin düşünme yeterliliklerini derinlemesine kullanır (Oliver, 2007). Değerlendirme basamağı, öğrenme faaliyetlerinin detaylı bir şekilde incelenmesidir. Öğrencilerin elde ettikleri bilgi kazanımlarını kullanabilme becerisi, daha çeşitli uygulamalarda değerlendirilmektedir. Öğretmen, öğrencilerin belirli düşünce becerilerini gözlemleyerek var olan kazanımlara ilişkin değerlendirme gerçekleştirir. Bu değerlendirme sürecinde öğrencide yaşanan değişim ve noksanlıkların tespiti yapılır. Aynı zamanda öğrenci hem kendini hem de etrafındakileri bilgi ve deneyimler çerçevesinde değerlendirebilmektedir (Luke, 2004).

Araştırma temelli öğrenme sürecinde yer alan 7E modeli, 5E modeli üzerinden yeniden yapılandırılmış ve yorumlanmıştır. 7E modeli öğrenme yaklaşımını yedi basamakta değerlendiren bir süreçtir. Bunlar; ön bilgileri ortaya çıkarma (elicit), giriş (enter), keşfetme (explore), açıklama (explain), derinleştirme (elaborate), değerlendirme (evaluate) ve genişletmedir (extend). Araştırmaya dayalı öğrenme basamaklarında, öğrenmenin yedi halkasında yapılan bilginin, geniş yorumlanması ve anlamlandırma eğiliminin etkili bir düzeyde ele alınması savunulmuştur.

Ön bilgileri ortaya çıkarma basamağı yeni bilgilerin pekiştirilebilmesi için ön bilgilerin harekete geçmesini sağlayan ilk basamaktır. Başlangıçta yönlendirilen sorular ve dikkat çekme gibi etkinlikler, bilgilerin aktif olmasını sağlamaktadır (Manlove, Lazonder ve Jong, 2006). Giriş basamağı, öğrenme sürecinin başladığı

basamaktır. Öğrencilerin dikkatlerini öğrenilecek bilgilere yönlendirmek için soru etkinlikleri yer alır. Öğretmen giriş basamağı sürecinde, öğrenmeye karşı tutumlarda güdüleme faaliyetlerini de aktif hale getirmektedir. Böylece öğrencilerin öğrenmeye karşı hem dikkat hem de merak algıları harekete geçmektedir (Eisenkraft, 2003). Keşfetme basamağı öğrencilerin buluş alanlarıdır. Öğrenciler araştırma sürecinde gerçekleştirdikleri gözlem ve deneyleri diğer alanlarla ilişkilendirerek yeni keşif alanlarını bulabilmektedir. Öğrenci araştırmada ortaya çıkardığı hipotezlerin kontrolünü yapar ve yeni hipotezler geliştirir. Öğretmen araştırmaya dayalı öğrenmenin keşfetme basamağında yönlendirme görevindedir (Walker, 2010).

Açıklama basamağı öğrenmenin en etkin basamağıdır. Öğrenciler ilişkilendirdikleri yeni bilgileri açıklama yaparak sunmaktadır. Bu basamakta öğretmen, öğrencilerden gelen sorulara karşılık bilimsel açıklama yaparak, öğrencilerin özgün yanıtlar vermesini sağlamaktadır (Keleş, 2010). Derinleştirme basamağı öğrencilerin olay ve olguları daha derinden anlama işlevine sahiptir. Öğrenciler araştırmada karşılaştıkları yeni hipotez ve yanıtlar içerisinde yeni bilgileri diğer alanlarla ilişkilendirerek yeni keşifler ortaya çıkarmaktadır. Bu durum derinleştirme basamağının özgün ve yeniliklere açık bir yöntem olduğunu göstermektedir (Marek, 1997). Değerlendirme basamağı, öğrencilerin araştırma süreçlerinde yeterlilik düzeylerinin incelendiği veya kontrol edildiği bir süreçtir. Öğrenci hem kendini hem de yeni öğrenmeleri değerlendirerek araştırma sürecinde kendisine yön vermektedir. Öğretmen ve öğrenci bu değerlendirme basamağında araştırma süreçlerine ilişkin karşılıklı değerlendirme yapabilmektedir (Nakiboğlu, 1999). 7E modelinin son basamağı olan genişletme ise; öğrencilerin araştırma süreçlerinde elde edilen sonuçların diğer alanların konularına ilişkilendirmesini sağlamaktadır. Bilimsel araştırma problemlerine yanıt arayan çalışmalarda çözümlere ilişkin ortaya çıkan üretimler, diğer alanların yapısını da etkileyebilmektedir. Bu nedenle genişletme basamağı öğrenmenin daha geniş bir alanda ilişkilendirilmesi ve yaygınlaşmasını, aynı zamanda öğrencinin bilimsel becerilerini etkin ve aktif bir şekilde kullanmasını sağlamaktadır (Akpullukçu, 2011; Eisenkraft, 2003).

Araştırma temelli öğrenme sürecinde yer alan kavramsal değişim modeli öğrenmeye ilişkin yanlışlıkların onarılmasını sağlayan bir yaklaşımdır. Öğrencilerin bilgiye ilişkin kavramların tanımlanmasında anlamlandırma düzeyi düşük kaldığında, yeni fikirler benimsenemez. Kavramsal değişim modeli, araştırma süreçlerinde kimi zaman yanlış yanıtların tespitiyle ortaya çıkan önemli bir basamaktır (Kaptan, 1999).

Araştırma süreçlerinde probleme ilişkin bilgilerin veya kavramların eksik kalması, var olan çözümlerin de eksik kalmasına neden olmaktadır. Kavram modelinde bu eksik ve yanlışların yaşanmaması için kavramlara ilişkin dört basamak geliştirilmiştir (Turgut, 1999). Bunlar; bireylerin var olan bilgilerinin onlara yetmediğini hissetmeleri, yeni öğrenilen bilginin başta minimum düzeyde de olsa anlaşılması, bireyin bilgiyi akla yatkın olarak görmesi ve yeni bilginin problem çözmek için kullanılmasıdır (Tatar, 2006). Kavramsal modele ilişkin araştırma süreçlerinin aktif hale gelebilmesi için yedi basamak kullanılmaktadır. Bunlar; tanıtım, gözden geçirme, gelişim, alıştırmalar ve etkinlikler, sunum, tartışma ve özet basamaklarıdır. Kavramsal modele ilişkin basamaklar öğrencilerde kavramlara ilişkin zihinsel şemaların oluşmasına imkan sağlamaktadır (Carin ve Bass, 2001).

Araştırma temelli öğrenme sürecinde yer alan Alberta araştırma modeli, süreç odaklı bir yaklaşımdır. Alberta modeli, grup araştırmalarında oldukça aktif ve verimli bir yaklaşım tekniğidir. Alberta araştırma modeli; süreç bakımından altı basamaktan meydana gelmektedir. Bu basamaklar; planlama, düzeltme, işlem, yaratma, sunum ve değerlendirmedir (Branch ve Solowan, 2003).

Planlama basamağı, öğrencinin araştırma süreçlerindeki hazırlık bölümüdür. Öğrenmeye ilişkin hazırlık bölümünde sistemli bir şekilde planlama yapılması sağlanır. Öğrenci araştırma sürecine ilişkin problem sorularını oluşturur, araştırma kavramlarının açıklamasını benimser, araştırmaya ilişkin araç gereç malzemelerini hazır eder ve bunların testlerini gerçekleştirir (Branch ve Solowan, 2003). Düzeltme basamağı, öğrencilerin kendilerini yönlendirebilecek en kullanışlı süreçlerden biridir. Öğrenci elde ettiği bilgiler doğrultusunda araştırmanın problem sorularını değiştirebilir ve düzeltebilir. Öğretmen bu düzeltme sürecinde öğrencinin araştırma stratejilerine ilişkin gerekli kullanıma bağlı yönlendirmeleri yapar (O'Neill ve Polman, 2004). İşlem basamağı, öğrencinin zorlanabildiği ve anlam ilişkilerine bağlı bilgilere ulaşmaya çalıştığı bir adımdır. Araştırma süreçlerinde konuların başlangıcını oluşturan işlem basamağı, öğrencilerin bilgiye ulaşma yönünü belirler; aynı zamanda bilgileri kullanma ve açıklama yapmasını sağlar. Öğretmenin bu basamakta ele alınan konuya karşı nasıl bir analiz veya sentez özelliği kullanabileceğine ilişkin uygulama yapması beklenmektedir (Akmal ve Svingen, 2002).

Yaratma basamağı, öğrencinin kendisini işlem basamağından daha rahat hissettiği bölümdür. Öğrencinin elde edilen bilgiler ve kavram tanımlarının

benimsemesinden sonra kavramlara ilişkin açıklama yapabilmesini sağlar. Öğrenciler bu basamakta bilgilerin analiz ve sentezi sayesinde kendi tasarımlarına ilişkin yenilikler yaratabilmektedir (Wandersee, Mintzes ve Novak, 1994). Yaratma basamağı işleviyle öğretmen, öğrencileri kendini ifade edebilmelerine ilişkin motive eder ve gelişimlerine katkı sağlar (Neuman, 2009). Sunum basamağı, öğrencilerin araştırma sürecini sınıf veya küçük gruplarda paylaştığı bir süreçtir. Bu basamakta öğrenciler, öğrenmeye ilişkin olumlu veya olumsuz düşünceleri ifade ederler (Madill, 2001). Değerlendirme basamağı, öğrencilerin araştırma sonucuna ilişkin tamamladıkları faaliyetlerin son adımıdır. Öğrenci değerlendirme basamağıyla araştırmanın neticesinde ortaya çıkanlara ilişkin duygu ve düşüncelerini paylaşmaktadır. Dolayısıyla öğretmen, öğrencilerin araştırma süreçlerinde yaşadıkları deneyimleri günlük hayatta kullanabilmeleri ve yaygın bir şekilde etkileşimi sağlamak için onları yönlendirir (Bass ve arkadaşları, 2005).

2.3.3. Araştırma Temelli Öğrenme Yaklaşımında Öğretmen ve Öğrenci Roller

Araştırma temelli öğrenme yaklaşımında öğrenme etkinlikleri öğrenci merkezli ve araştırma odaklıdır. Öğrenci merkezli yaklaşım geleneksel eğitim anlayışından uzaktır. Araştırma temelli yaklaşıma göre öğrenciler, öğrenme süreçlerinde aktif bir rol oynamaktadır. Araştırmaya dayalı öğrenme süreçlerinde geçmiş bilgi birikimleri, öğrenci sorumluluğunda yönlendirici faaliyetlerle gerçekleşmektedir. Araştırma temelli öğrenme yaklaşımına göre öğrenme, öğrencinin görevleri arasında etkin bir şekilde benimseme ve anlamlandırma özelliği taşır ve grup işbirlikli planlamalarla araştırma süreçlerine katılım gösterir. Öğretmen ise, öğrenciye bilgi aktarma görev sorumluluğunda değildir; bilgiye ulaşan veya üretilmesine imkan sağlayan yöntemlerle öğrencilere rehberlik yapmaktadır. Öğretmen, öğrenciye sağladığı rehberlikte öğrencinin yeterlilik ve beceri kazanımına ilişkin rol üstlenmektedir (Lawson, 2010).

Crawford (2000) ile Osborne ve Freyberg'e (1985) göre öğretmenler, öğrencilere araştırma becerileri kazandırırken ve ders işleyiş sürecinde araştırma temelli bir öğrenme yaklaşımı gerçekleştirirken farklı rollere girmektedir. Bu farklı roller, öğrencinin bilgi üzerinde inceleme faaliyetlerine rehber olabildiği gibi denetimci, işbirlikçi, akıl danışmanı ve yol arkadaşı gibi rollerle simetrik bir iletişim gerçekleştirdiğini belirtmişlerdir. Aynı zamanda, öğretmenin araştırma temelli öğrenme yaklaşımını dikkate alarak, araştırma süreçleri içerisinde denence

oluşturma, planlama yapma, yürütme ve sonuçlarını neticelendirme gibi faaliyetlerle de, öğrencinin öğrenmeye karşı yapılandırma görevi üstlenmesine zemin hazırladığı savunulmuştur.

Öğretmen, öğrencilerin tartışma becerileri için meraklanmalarını ve yeni bilgileri keşfetmelerini sağlayacak etkinlikleri uygulayarak, öğrencilerle açık olma ve kontrol etme gibi rolleri üstlenebilmektedir (Özer, 1998). Dewey (2000), öğrencilerin kendi merkezinde rol almalarının araştırma becerileri için daha verimli olacağını savunmuştur. Öğrencilerin yaşamlarına ilişkin problemlerin çözümünü kendi uygulamalarıyla bulunmalarının ve konulara ilişkin tartışabilmelerinin öğrenme açısından daha aktif olduğunu vurgulamıştır (Crawford, 2000).

Öğrencilerin araştırma temelli öğrenmeye dayalı olarak karakteristik özellikleri, araştırmacı ve kaşif gibi davranışa sahiptir. Bu süreçte öğrenciler kendilerine lazım olan materyalleri kayıt ederler. Öğrenme görevine bağlanarak, yaptıkları araştırmaya ilişkin problemlere cevaplar bulabilmek için planlama yaparlar, gözlem ve görüşmelerle şekil ve çizelgeler oluştururlar. Araştırma temelli öğrenme yaklaşımının öğretme öğrenme sürecinde, bilimsel gerçekleri kendi geliştirdikleri araştırma süreçleriyle tıpkı bir bilim adamı gibi gözlemleyebilen öğrenciler, öğrenmeleri araştırma, inceleme ve yaparak yaşayarak gerçekleştirme imkanına sahiptirler. Dolayısıyla öğrenciler, öğrenmelerin daha aktif ve iz bırakan etkilerle gerçekleşmesinin öğrenmelerini kişisel deneyimlere dönüştürerek, kalıcılığı sağlayacağına inanmaktadır (Hammerman, 2006; Llewellyn, 2002).

Araştırma temelli öğrenme yaklaşımı, öğrenme durumlarında yönlendirme ve uygulama faaliyetlerinin kavranabilmesi için yaşıntılara uyarlamaya imkan sağlayan planlı bir modeldir. Araştırma temelli öğrenme yaklaşımı öğrenciyi merkeze alan ve bu süreçte etkin söz yetkisi olan bir rolle; araştırma süreçlerinin yorum, açıklama ve tartışma boyutlarını planlı bir şekilde sürdürmesine imkan sağlamaktadır (Orcutt, 1997). Öğretme öğrenme sürecinin araştırma temelli öğrenme paralelinde geleneksel eğitim anlayışında uygulanmasının oldukça zor olması, çağdaş eğitim rollerini ön plana çıkarmaktadır. Eğitim sürecinde uygulamaya ve araştırmaya merkezi bir rol veren araştırma temelli öğrenme yaklaşımı, çağdaş eğitim anlayışıyla sürdürülebilmektedir. Araştırma temelli öğrenme yaklaşımının beklenen ürünleri vermesi, öğretmen ve öğrencilerin üstlendikleri görevlerini yerine getirmelerine bağlı olduğu kadar, yaklaşımın işe koşulduğu öğrenme ortamının özellikleriyle de ilişkilidir (Wenning, 2005).

2.3.4. Araştırma Temelli Öğrenme Yaklaşımının Ortamı

Araştırma temelli öğrenme ortamları, araştırma temelli öğrenme yaklaşımının ihtiyacı doğrultusunda geliştirilen özelliklerin yapılandırılmasıyla oluşturulmaktadır. Araştırma sürecinde, yaklaşımın gerektirdiği tüm bileşenlerin bir arada olması gerekmektedir. Öğrencilerin araştırmada kullanılacak araç gereçleri toplu olarak bir arada bulabilmeleri ve kullanabilmeleri için materyaller öğrenme ortamına dahil edilmelidir. Öğrenci yapacağı gözleme veya deneye ilişkin kullanım becerilerini yaşayarak öğrenmektedir. Dolayısıyla öğrenme ortamları araştırma laboratuvarı kapsamında gerçekleştirilmelidir. Öğrencilerin bilgiye ulaşabileceği gerekli donanım ve materyallerinin aktif ve güncel olması gerekmektedir. Aynı zamanda, öğretmenin de bu ortamları yaratabilme baş sorumluluğu içinde olması gerekmektedir. Bu bağlamda önemli olan araştırmaya bağlı bir öğrenmenin gerçekleştirilebilmesi için yapılan çalışmanın amacına hizmet eden ortamların aktif edilmesidir (Mao, 1998).

Araştırma temelli yaklaşım için öğretmenlerin eğitim ortamını düzenleme becerisine sahip olmaları gerekmektedir. Ayrıca, öğrencilere sunulan eğitim ortamının hazırlanmasında öğrencinin duygusal, fiziksel ve zihinsel özellikleri de göz önüne alınmalıdır. Öğrenme ortamını materyallerin uygunluğuna bağlı olarak oluşturan öğretmen, kendine güvenilir bir öğretim sunabilir (Martin ve Gerlovich, 2005). Araştırma temelli öğrenme ortamı, tüm öğrencilerin aktif kullanılabileceği bir sınıf kültürü içerisinde gerçekleşebilir. Bu nedenle ortamın öğrencinin düşünce yapısına uygun araçlarla aktif edilmesi gerekmektedir. Öğretmenlerin, araştırmaya dayalı öğrenme ortamında problemlere ilişkin sorular yöneltmesi, düşünce becerilerine yönelik bu ortamlarla geliştirilebilmelidir (Whiteneck, 2005; Woolfolk, 1998). Bu yaklaşımda öğrencilerin soruları sınıf içerisinde eleştirel boyutta belirleyici ve yönlendiricidir. Öğrenci öğretmen etkileşiminde öğrencilerin aktif bir şekilde katılım göstermeleri desteklenmekte ve teşvik edici bir değerle görülmektedir. Öğrencilerin yaratıcılıklarının ön plana çıkarılması için sürekli olarak motive edici olunmalı, öğrencilerin fikirlerine ilişkin farklı çözümlerin gelişmesine katkı sunulmalıdır (Hassard ve Dias, 2008).

2.3.5. Araştırma Temelli Öğrenme Yaklaşımının Öğretme Öğrenme Süreci

Araştırma temelli öğrenme süreci, yapılandırmayı geleneksel eğitim sürecinden uzak bir şekilde gerçekleştirmektedir. Bilgiyi kullanma sürecinde öğrenci merkezinde yönetilmekte ve çeşitli tasarımlarla öğrenmenin keşfedilmesi

sağlanmaktadır. Öğrenciler araştırma temelli yaklaşıma göre, problemlere ilişkin soruları kendileri yapılandırır ve bu yapılandırma faaliyetiyle işbirlikçi gruplar içerisinde ön bilgileri hareketlendirerek, tutarlı ve doğrulayıcı açıklamalar ve yorumlamalarla sınıf içinde paylaşımlarda bulunur. Öğrenciler, bu öğrenme sürecinde, yaşama yakınlık ilkesi ile problemlere yanıtlar bulmakta ve elde ettikleri verilerin işleyişini yaşama aktararak kullanmaktadır. Gerçekleştirdikleri deneysel çalışmalarda yaratıcılık becerilerini geliştirerek bilgi işleyişini sürdürmektedirler. Yaklaşıma uygun, meraklandırıcı ve güdüleyici faaliyetlerle sonuçları rapor etmeye, uygulayıcı çözüm teknikleriyle yanıtlar bulmaya çalışmaktadırlar (Burden ve Byrd, 2003; Ün Açıkgöz, 2003).

Araştırma temelli öğretme öğrenme sürecinin en belirgin özelliği, öğrenme yaklaşımı içerisinde öğretmen ve öğrenci tarafından oluşturulan sorulardır. Öğrenme döngüsü içerisinde öğrenciler, kendi yaratıcılıklarıyla var olan kavramlara ilişkin bilgiyi yapılandırabilmişlerdir. Öğretmen de bu süreçte, öğrenciye bilgiyi kullanmasına ilişkin yönlendirme faaliyetinin planlı bir şekilde gerçekleştirilmesini sağlamıştır (Beisenhertz ve Dantonio, 1996). Howe'a (2002) göre; araştırmaya dayalı bir öğrenme yaklaşımının eğitim durumu sürecinde, problemlere ilişkin hem öğretmenin hem de öğrencinin soruları başlangıç oluşturmaktadır. Araştırmaya dayalı öğrenme yaklaşımında oluşturulan sorular, araştırmanın düzeyine göre belirlenen alt ve üst düzey araştırma soruları ile sınıflandırılmıştır (Hassard ve Dias, 2008). Alt düzey sorularında, öğrencilerin oluşturdukları sorular, doğruya ulaşma gereksinimleri ile oluşturulmuştur. Üst düzeyde ise, soruların yanıtlarının genel bir perspektifte, daha belirleyici düşünce becerileriyle oluşturulması beklenmektedir. Öğretmenlerin öğrencilerin elde ettikleri bilgileri geliştirici ve keşfedici özellikte tasarımlarını beklemesi üst düzey araştırma soruları ile mümkün olmaktadır (Martin, Sexton, Franklin ve Gerlovich, 2005).

Araştırma temelli öğrenme yaklaşımı temelinde, bilgiyi öğrenme sürecini yapılandırma, öğrenciler gibi öğretmene de katkılar sağlamaktadır. Araştırma temelli öğrenme yaklaşımı, öğretmenin yapılandırıcı bir faaliyetle planlı ve sistemli bir şekilde hazırlık yapmasını gerektirmektedir. Bu durumda geleneksel eğitim anlayışından uzak ve yapılandırıcı bir eğitim anlayışıyla geliştirilen programa ilişkin araştırmaya dayalı bir öğrenme ile sınıf yönetim kontrolü aktif ve verimli olabilmektedir (Karamustafaoğlu ve Yaman, 2006).

2.3.6. Araştırma Temelli Öğrenme Yaklaşımında Değerlendirme

Bu yaklaşımla değerlendirme, öğrencilerin konuya ilişkin ve araştırma süreçlerine bağlı öğrenmeleri ne düzeyde kazandıklarını veya noksanlıkların ne düzeyde var olduğunu gözlemlemek ve rapor etmek için yapılmaktadır. Araştırma temelli değerlendirme ile öğrencilerde tespit edilen durumlara ilişkin gerekli düzenlemeler yapılmaktadır. Bu süreçte öğrencilere yapılandırıcı bir değerlendirme uygulanmaktadır (NRC, 2000).

Araştırma temelli öğrenme yaklaşımının değerlendirme basamağında, geleneksel öğrenme yaklaşımından farklı şekilde test araçları kullanılmaktadır. Yeterliliklere ilişkin gelişmeyi ölçemeyen çoktan seçmeli ve doğru yanlış gibi kapalı odaklı test araçları, araştırma temelli öğrenme ortamlarında öğrencilerin yeterliliklerini değerlendirmek için yeterli değildir. Bu nedenle, ölçme araçlarının tanımlayıcı, şekillendirici ve düzey belirleyici değerlendirme çeşitleri doğrultusunda öğrenci ürün dosyaları (portfolyo), dereceli puanlama anahtarları (rubrikler), kavram haritaları, kontrol çizelgeleri ve öz değerlendirme formları gibi ölçme testlerine yer verilmelidir (Nartgün, 2006).

Öğrencilerin araştırma temelli değerlendirme özelliği, testlerin aktif ve kazanım odaklı yaklaşımıyla ele alınmıştır. Ele alınması gereken testlerden tanımlayıcı değerlendirme, öğrencilerin eğitim durumlarında ele alınan konuya ilişkin ön bilgi ve becerilerini veya benimseyici düzeylerini tespit etmek amacıyla uygulanmaktadır. Biçimlendirici değerlendirme, eğitim durumları sürecinde bilimsel araştırmanın herhangi bir basamağında, öğrencilerin performansına yönelik bilgi toplamaya bağlı olarak yapılmaktadır. Araştırma temelli yaklaşıma bağlı değerlendirmenin son basamağı olan düzey belirleyici değerlendirmede ise, öğretim sonunda öğrenci performansının veya belirleyici etkisinin tespit edilmesine ve öğrencilerin öğrenmelerindeki noksanlıklarının belirlenmesine yönelik elde edilen raporlar kullanılmaktadır (Özsevgeç, 2008).

Araştırmaya dayalı öğrenmede değerlendirme testi olarak kullanılan ürün dosyası, öğrencilerin öğrenme faaliyetlerinde gerçekleştirdikleri belge ve kanıtlara dayalı performans ödülleri simgeleyen araçtır. Araştırmaya dayalı ürün dosyasında öğrencinin öğrenme süreci içerisinde neleri kazanım olarak gerçekleştirdiği, bu süreçte nasıl bir yol oluşturduğu, problem soruları oluşturma yüzü, yöntem belirleme şekli, analiz edebilme seçeneği, test araçları kullanma şekli, elde edilen verileri

açıklama ve yorumlama düzeyi, karşılaştığı kazanımları, zorlandığı süreçler gibi durumlar rapor edilmektedir (Kutlu, Doğan ve Karakaya, 2008).

Araştırma temelli öğrenme yaklaşımının değerlendirme boyutunda yer alan dereceli puanlama anahtarı, öğrencinin öğrenme süreci içerisinde gerçekleştirdiği faaliyetleri farklı bir şekilde tanımlama yapılarak puanlayan ve ölçüt oluşturan bir araçtır. Puanlama anahtarı analitik ve bütüncül olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Analitik puanlama niteliksel bir performans değerlendirmesi olarak parçalı ve gruplu bir şekilde oluşturulmaktadır. Bütüncül puanlama anahtarı ise öğrencinin bilişsel öğrenme yaklaşımına göre değerlendirme performansını bir bütün olarak ele alan tekniktir (Hartman, 2001).

Araştırma temelli öğrenme yaklaşımının değerlendirme sürecinde yer alan kavram haritaları bir ölçme aracı olarak kullanılmaktadır. Değerlendirme aracında, öğretmen tarafından hazırlanan kavram ve bilgi eşleşmesini oluşturan kelimelerle, boş bırakılan yerleri öğrencilerin tamamlaması beklenir. Öğrenciler, öğrenmeye ilişkin benimsedikleri kavram veya tanımlamaları, kendi fikirleri çerçevesinde geliştirdikleri şekillerle ölçmektedir (Hartman ve Glasgow, 2001).

Araştırma temelli öğrenme yaklaşımına göre değerlendirme aracı olan kontrol çizelgeleri, eğitim sürecinde öğrencilerin araştırmaya ilişkin uygulamalarına bağlı olarak gelişen ve öğretmenin gözlem ve kayıtlarını gösteren şekillerdir. Araştırmaya dayalı bu değerlendirme sürecinde, her öğrencinin sürece ilişkin etkin ve beceri kazanmaya dayalı performans grafiği ortaya çıkabilmektedir. Değerlendirme sürecinin gerçekleştirilmesinde kimi zaman kontrol çizelgelerine not alma, yönlendirme soruları uygulama gibi işlevler de bulunmaktadır (Llewellyn, 2002).

2.4. Veri Tabanı

Bilgi ve kaynakların belirli kategoride bütünleşmesini sağlayan bir araç olan veri tabanı, bilgiye erişimi sistematik bir düzende planlayan erişim grubudur. Veri tabanı oluşumu, bilginin düzenini sağlayan ve güvenilir bir yapı kazandıran hiyerarşik bir tekniktir. Veri tabanları, belirli gruplar içerisinde oluşturulan bilginin milyonlarca veriye hızlı bir biçimde ulaşılmasını sağlamaktadır. Bilgisayar terminolojisinde sistematik erişim fırsatı olan veri tabanları; yönetilebilen, güncellenebilen, taşınabilen ve birbirleri arasında tanımlı ilişkiler bulunabilen bilgiler grubudur. Aynı zamanda, bilgisayarda sistematik bir biçimde saklanmış programlar bünyesinde kullanılabilecek veri topluluğudur (Güzeldere, 2004).

Veri tabanında esas önemli olan kavram, kayıt çokluğunun ya da bilgi parçalarının tanımlanmasıdır. Bu bilgi parçalarının tanımına şema adı verilmektedir. Şemalar, veri tabanında sunulan nesneleri ve nesneler arasındaki ilişkileri tanımlar. Bir veri tabanını yapılandırırken, pek çok farklı şema organizasyonları gerçekleştirilmektedir (Brown, 2004).

Veri tabanında bilgilerin tanım ve kategorileri, belirli bir model biçimi ile tasarlanmıştır. Verileri internet üzerinde belirli alanlarda tabanlaştıran modeller vardır. Verileri internet erişimi ile kayıt alan bilgilendirme yapısı veri modeli (data model) olarak; internet ortamında alanlarla bütünleştiren yapı ise ilişkisel model olarak ifade edilmektedir. İlişkisel veri taban modellerinde veriler daha çok tablolarda saklanmakta, bilgi çok ilişkili tablolarla gerçekleştirilmektedir (Yalçın, 2003). Tablolarda yer alan satırlar kayıtların kendisini, sütunlar ise bu kayıtları oluşturan bilgi parçalarının ne şekilde olduklarını göstermektedir. Veri tabanı modeli ise, verileri planlı ve sistemli bir şekilde depolayan yazılımlardır. Veri tabanı modeline göre verilere ilişkin bilgiler depolanır. Ancak bilgilerin verimli ve hızlı bir biçimde ulaşılabilme ve yönetilmesi farklılıklar göstermektedir. Bu farklılıklar verilere göre oluşturulmuş veri tabanı modelleridir (Köseoğlu, 2007).

Veri tabanı bilgi sisteminin kalbidir ve etkili kullanmakla değer kazanır. Kütüphaneler veriler için bir ortam mekanizmasıdır. Dolayısıyla bilgilerin toplu bir araç içerisinde ulaşılabilir yapısı kurum ve kuruluşlara daha etkili hizmetler sunabilmektedir. Bir veri tabanı, bir kütüphanenin bilgiye ulaşımını en etkin kılan bir içerik sistemidir. Veri tabanındaki bilgi aynı zamanda kütüphanenin kendisidir. Kütüphaneler, bilgiye erişim merkezinde veri tabanlarının kullanımı ve sistemiyle bütünleştiği yapıda etkili olabilmektedir. Erişim sistemleri, veri tabanlarının bağlantısal işlevlerini belirten mekanik araçlardır. Bağlantısal veri tabanı yönetim sistemleri (Relational Database Management Systems, RDBMS), yüklü sayıda verilerin güvenli bir şekilde tutulduğu, bilgilere hızlı erişim imkanları sağlayan bir yöntemdir. Bilgi erişim programları; Microsoft Access, Microsoft SQL Server, Oracle, Sybase'dir. Veri tabanlarının bağlantısal erişim yapısı, tabanların en önemli ilişkisel veri tabanı teknolojisini gerçekleştirilmektedir (Kandur, 2004).

Bir veri tabanı, bilgi ve verilerin planlı ve sistemli bir şekilde oluşturulduğu veri koleksiyonudur. Veri tabanında bilgi yapısına dönüt ve sınıflandırma yapabilmek için tabandaki kayıtlar veri eleman setleri olarak organize edilir. Bir bilgiyi sorgulayabilmek ve analiz edebilmek için bilgisayar programında veri tabanı

yönetim sistemi (Database Management System) kullanmak gerekmektedir (Yaşar, 2004).

2.4.1. Veri Tabanları Tarihçesi

Bilgileri belirli bir düzende toplama faaliyeti 1960 yılı içerisinde başlamıştır. Bilgi ve teknolojik değişim ve gelişim faaliyetleri, bilgiye ulaşım şeklini ve düzenini değiştirmiştir. Bilgi ve araştırma verilerinde dijital ortamların kullanılmaya başlamasıyla çeşitlilik artmıştır. Dijital ortamlar gelişmeden önce bilgi yönetim sistemi yapısında verileri muhafaza etmek için düz dosyalar kullanılmıştır. Veri tabanları sistemi içerisinde kullanılan dosya türleri, veri kaydı ve muhafazası yapmak için herhangi bir veri yapılanması oluşturulmamıştır. Veri tabanının yaratıcı öncüleri 1960’lı yıllardan sonra Network’un ağ modelini (Network Model) kurmuşlar ve veri tabanı sisteminin gelişmesini sağlamışlardır (Lancaster, 1995; Stueart ve Moran, 1998).

Veri tabanlarında ağ modelinin ilk uygulamaları sistem yapıları ile öncü olan Honeywell üzerinde geliştirilmiştir. Daha sonra 1970’li yıllarda Unisys, HP, Digital Equipment ve VAX cihazlarının farklı mekanlarda uygulanması sağlanmıştır. Ağ modelinde temel veri yapısı küme (set) kurgusuna dayandırılmıştır (Tiwana, 2003). Veri tabanları, kayıt ismi, küme ismi ve üye kayıt tipi ile tanımlanır. Her üye birden çok grup içinde rol alır. Dolayısıyla her bir kayıt, birden çok ana kayıta bağlıdır. Bir kurucu kayıt şekli, aynı biçimde başka bir kurucu kayıt tipinin bir üyesi olabilir. Model ağ yapısı içerisinde her iki tarafı da çoklu olan veri bağıntılarının tanımlanması mümkündür. Aynı zamanda, 1970’li yıllarda IBM firması tarafından Hiyerarşik Model (Hierarchical Model) olarak tanımlanan diğer bir alternatif model oluşturulmuştur (Ünal, 2000).

Elektronik ortamda hazırlanmaya başlanan veri tabanlarının ilk icraat faaliyetleri, 1980’lerde hareketlenmeye başlamıştır. Elektronik ortamda hazırlanan ve yayımlanan ilk veri tabanı, Reader Guide başlıklı çalışma ile ortaya çıkmıştır (Malcles, Lheritier ve Acaroğlu, 2003). 1980’li yıllarda ilişkisel modelin ardından, E.F. Codd tarafından geliştirilmiş ticari bir ürün olan, nesneye yönelik veri modeli (Object Oriented Data Model) oluşturulmuştur. Nesneye yönelik model, ilişkisel modelin etkisinde kalmıştır. Ancak kullanımı ilişkisel model kadar güçlü kalamamıştır. İlişkisel modelin kullanımı daha yaygındır. Günümüzde halen, veri tabanları yönetim sistemi içerisinde ilişkisel model yer almaktadır. Çünkü ilişkisel

modelin kullanım sahasında, bilgi ve verileri tablolaştırma yöntemi vardır. Dolayısıyla veri tabanları, ilişkisel veri modeli yapısının yaygınlığı ve konumunu benimseyen özellikleri kabullenmesine ve veri yönetiminin aktif olarak devam etmesine imkan sağlamıştır (Yalçın, 2009).

1980 yılları içerisinde bilgisayar kullanımının yaygınlaşması, hız ve kapasite niteliklerinde ortaya çıkan gelişmeler ve kişisel bilgisayarların yoğun olarak kullanılmaya başlanması, veri tabanlarının bütünüyle elektronik ortamlarda hazırlanması ve dağıtılmasına neden olmuştur. Bilimsel akademik dergilerin bilgi ve verileri, elektronik gruplar içerisinde kümelenmiştir. Dolayısıyla bilimsel bilginin değeri, bilim alanı ve toplumları tarafından ulaşılabilir olmasıyla değer kazanmıştır. Bilginin akademik bilimsel yayın faaliyetleriyle bütünleşmesi ve bilgisayar teknolojilerinin gelişmesi ile birlikte veri tabanları daha büyük bir önem kazanmıştır. Elektronik ortamları yaygın hale getiren bilgisayar ve bilgiye erişim sistem modelleri sayesinde bilgi edinme basamakları yükselmiştir. Bilgisayara dayalı veri tabanları ve bunlara ait dizinlerin kolay erişimi sağlamak amacıyla kullanılmaya başlanması, veri sistemleri üzerine kaliteyi arttırmıştır. 1980 yılından günümüze dergilerin alan ve uygulama çeşitliliği de dikkate alındığında, dergi içeriklerinin elektronik olarak hazırlanan ve yayımlanan çok sayıda akademik veri ile donatıldığı görülmektedir. Bu veri tabanlarının büyük kısmı yönetim sistemleri ve modelleri kapsamında EBSCO, CSA, Elsevier, CABI ve Thomsons gibi yayıncılar tarafından hazırlanmaktadır (Kozak, 2014).

Veri tabanının tarihini çağın etkilerini gelecek kuşaklara aktarmak amacıyla taş yüzeylere işaretler ve resimler kazıyarak başlatan beşer, bugün artık bilgiyi kayıt altına alma, depolama ve iletmede elektronik ortamlardan yararlanmaktadır. Kayıtlar ses, görüntü ve metin dosyalarını içinde bulundurabilen elektronik formda yapılabilmektedir. Özellikle bilgi teknolojilerinde yaşanan hızlı gelişmeler, cep telefonu ve internet erişimine sahip olan herkesin istediği bilgiye ulaşabileceği düzeye gelmiştir (Zan, 2009).

2.4.2. Veri Tabanları Kullanım Düzeyleri

Veri tabanları kullanımı bilgi erişimi gruplarının aktif olduğu bilgisayar ortamlarında gerçekleşmektedir. Hazırlanan veri grupları, ilişkisel veri modelleri kapsamında elektronik veri bağlacı unsurlarla aktif edilmektedir. Elektronik veri tabanları, güncel bilgi sunma, daha geniş tarama olanakları ile bilgiye çok yönlü ve

hızlı erişim sağlama ve çeşitli formatlarda çıktı sunabilme özellikleriyle kullanıcılara büyük avantajlar sağlamaktadır. Bilgiyi kategoriler içerisinde sınıflaması ve araştırma problemlerine yanıt verebilen bir düzen yapısı içinde araştırma olanağı sağlaması bu avantajlardan en önemlileridir (Rowley, 1996).

Araştırmacılar, bilimsel ve akademik çalışmalara genellikle bir literatür taraması eklemek isterler. Bu amaçla kütüphanelerde indeksler taranarak ilgili kaynakların bibliyografik künyeleri alınır. Ardından, kütüphane koleksiyonlarında veri tabanları kapsamında araştırma yapılır. Gelişen bilişim teknolojileri sayesinde ortaya çıkan elektronik bilgi kaynakları, e-dergiler, e-kitaplar, açık arşivler ve web sayfaları veri tabanları kapsamında ortaya çıkmaktadır. Gelişen yazılım uygulamaları ve veri tabanı üretici/dağıtıcı firmaların rekabeti, kullanıcılara daha kapsamlı, kullanıcı dostu ve etkin işlemlere sahip kaynaklar sunmaktadır. Böylece yoğun araştırma yükü altındaki bilim insanları için bilgi kaynaklarından yararlanma sürecinde önemli zaman ve emek kazancı sağlamaktadır (Yarcı, 2004).

2.4.3. Veri Tabanları Kullanım Avantajları

Günümüz bilgi ve teknoloji değişim ve gelişimi sayesinde bilgilerin toplandığı ortamlarda değişiklikler yapılmıştır. Bilgilerin, bilimsel anlamda ulaşılabilirlik yapısı akademik dergi ve e-kitapların oluşumuyla veri tabanları kategorisinde birleşmiştir. Dolayısıyla veri tabanları kullanımı sayesinde bilimsel çalışmaların gelişimi sürekli olarak değer kazanmıştır. Veri tabanları sisteminde bilginin kullanımı ve araştırmanın etiği belirli bir ortak standartla geliştirilmiştir (Besimoğlu, 2007). Literatürde elektronik yayıncılığın veri tabanları uygulaması içerisinde avantajı Tonta (1997) tarafından şu şekilde belirtilmiştir: “Yayıncı, yazar, editör ve hakemler arasındaki tüm yazışmalar ve çalışmaların düzeltilmesi elektronik olarak yürütüldüğünden, bir makale veya bir kitabın değerlendirmeye sunulmasıyla yayını arasında geçen süre kısalmaktadır”.

Elektronik yayınların içerikleri anlık olarak değişmektedir. Bilgilerin güncellenen yapılarıyla tekrar bilgiye erişim sağlanabilmektedir. Elektronik yayınlar, bilginin sürekli güncelliğinin korunması bakımından da önem taşımaktadır. Elektronik yayınların kullanımında hem zaman hem de ulaşılabilirlik yönünden tasarruf edilebilmesi, bilgiye ulaşmanın en güçlü yönünü oluşturmaktadır (Biçer, 2006). Elektronik dergilerin, yayının kabulünden basım aşamasına kadar kolay,

ekonomik ve hızlı olmasının yanında, okuyucu yazar arasında etkileşim sağlaması bakımından da avantajları bulunmaktadır (Gür, 2003).

Veri tabanları sayesinde elektronik yayıncılıkla gelen en büyük değişim, dijital bilgi erişiminde zaman ve mekan engelinin ortadan kalkmasıdır. Kullanıcılar, istedikleri zamanda farklı uzaklıklardaki mekanlarda bulunan bilgiye erişim sağlayabilmektedir. Elektronik yayınlar, en güncel bilgiyi sağlamanın yanı sıra, aynı kaynağı birden fazla kişinin aynı anda kullanmasına da olanak vermektedir. Ayrıca, kaynaklara erişimi hızlandırması bakımından kuruma maddi kazanç sağlamaktadır. Yayın ve yazar hakkında çeşitli istatistikleri (okunma, atıf vs.) almayı mümkün kılmakta, çok yönlü istatistik bilgileri bünyesinde barındırmakla beraber bu hizmeti daha etkili bir kullanım için okuyucuları ile paylaşabilmektedir (Çelik, 2000). Elektronik dergilerin içerisinde oluşturulan tarama alanları sayesinde dergi adı, makale adı, ISSN, yazar adı vb. alanların herhangi bir tanesi ile arama yapılabilmektedir (Demirkol, 2006).

2.4.4. Eğitimde Kullanılan Veri Tabanları

Eğitimde kullanılan veri tabanları; eğitim alanlarında yürütülen bilimsel çalışmaların gruplandırıldığı veri tabanları olarak ifade edilmiştir. Bu süreçte eğitimde kullanılan veri tabanları eğitim bilimi alanlarında okul ve tüm paydaşlara ilişkin konularla, bilimsel raporların daha aktif bir şekilde incelenmesine imkan sağlamaktadır (Özbay, 2015).

Eğitim alanlarını kapsayan elektronik veri tabanları, uluslararası indeks tarayıcıları ile gerçekleştirilmiştir. Belirli platform grupları içerisinde işlev gören indeks tarayıcıları, üniversite ve uluslararası akreditasyon taşıyıcı özellikleri ile kabul edilmiş ve ilgi görmüştür. Eğitimde yer alan elektronik kaynakların belirli platform özelliği açık ve kapalı erişim veri tabanlarıyla gerçekleştirilmektedir. Açık erişim veri tabanları; araştırma literatürü, teknik raporlar, tezler ve çalışma raporları, hakemli dergi makaleleri, konferans bildirileri ve çevrimiçi kopyalarından meydana gelmektedir. Çoğu durumda bunların kullanımında okuyucular için lisans sınırlaması yoktur. Kapalı erişimde faydalanma, üniversite izinleri doğrultusunda gerçekleşmektedir. Bu kaynaklara erişmek için bireysel ya da kurumsal bir aboneliğin bulunması gerekmektedir (Ayesha, Tasleem, Sattar ve Khan, 2010).

2.4.4.1. Ulusal Akademik Ağ ve Bilgi Merkezi – Elektronik Kaynaklar Ulusal Akademik Lisansı (ULAKBİM – EKUAL) Elektronik Veri Tabanı Erişimi

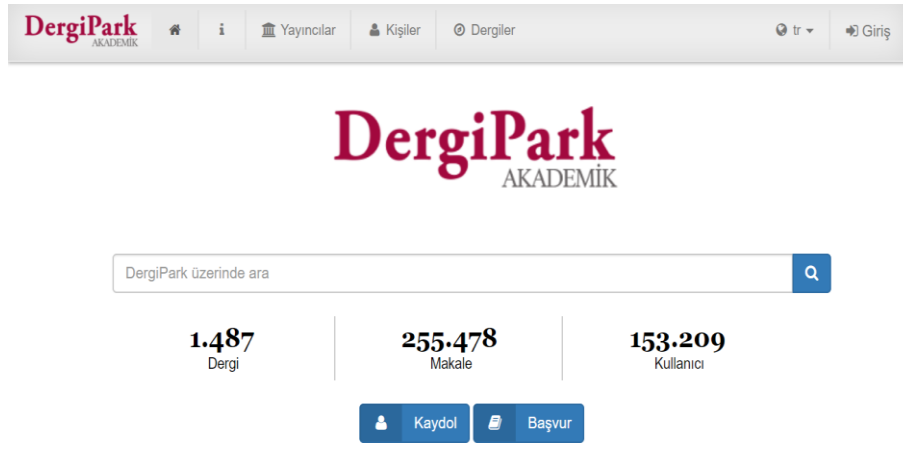
Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumuna bağlı akademik bilgi ve fikirlerin toplanması üzerine kurulmuş bir elektronik bilgi kaynağıdır. EKUAL erişim merkezi eğitim alanlarındaki projelere geniş yer vermektedir. Bu alanda kapsayıcı kategoriler araştırma sınıflamalarında yer edinmiştir (Gürses, 2009). Bu erişime ait web sayfası Fotoğraf 1’de gösterilmektedir.



Fotoğraf 1. EKUAL Elektronik Veri Tabanı Erişimi

2.4.4.2. DergiPark Elektronik Veri Tabanı Erişimi

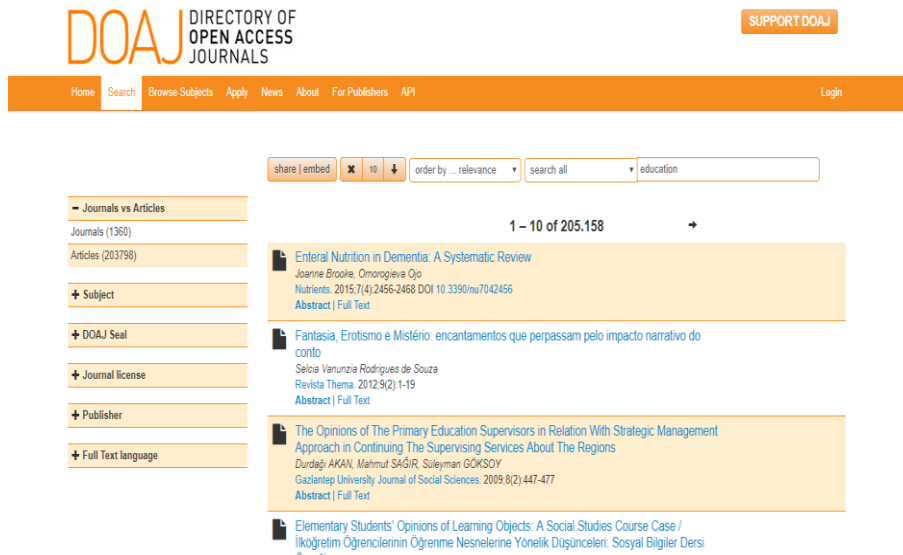
Bu erişim, Ulusal Akademik Ağ ve Bilgi Merkezine bağlı tüm üniversitelerin akademik hakemli dergilerini ve ilgili lisans anlaşması olan uluslararası dergi ve makalelerin bütününe kapsamaktadır. DergiPark veri tabanı platformu, açık bir erişim merkezi ile sağlanmaktadır. Eğitim bilimleri kategorisindeki tüm alanları içermektedir (DergiPark, 2017). Bu erişime ait web sayfası Fotoğraf 2’de gösterilmektedir.



Fotoğraf 2. DergiPark Elektronik Veri Tabanı Erişimi

2.4.4.3. Directory of Open Acces Journals (DOAJ) Elektronik Veri Tabanı Erişimi

Açık erişim veri topluluğunda hakemli dergileri içeren ve erişime izin veren, toplum tarafından yönetilen bir çevrimiçi dizindir. DOAJ içerisinde özellikle eğitim teknolojileri ve öğretim ile ilgili akademik çalışmaların yer aldığı, çeşitli ülkelerin üniversite akreditasyonunu taşıyan indeks kapsamlı bir erişim ağıdır (DOAJ, 2017). Bu erişime ait web sayfası Fotoğraf 3’te gösterilmektedir.

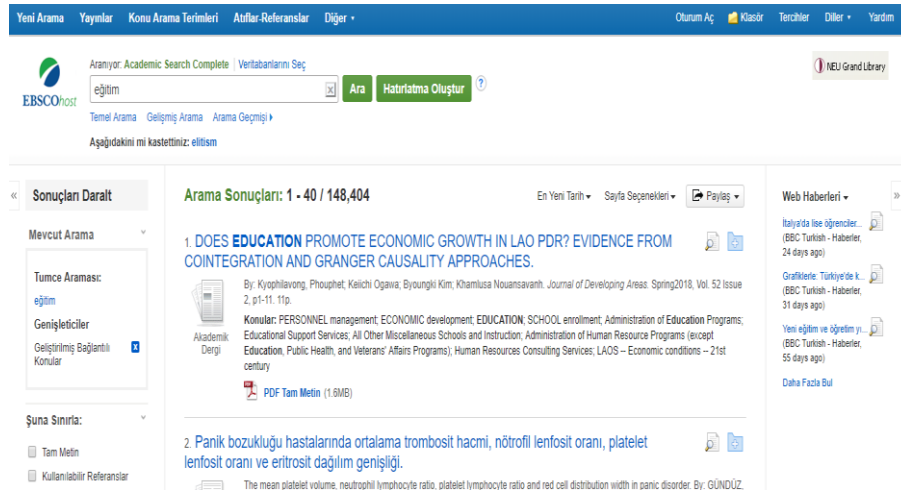


Fotoğraf 3. DOAJ Elektronik Veri Tabanı Erişimi

2.4.4.4. Elton B. Stephen Şirketi (EBSCO) Elektronik Veri Tabanı Erişimi

ABD şirketleri tarafından geliştirmiş bilgi ve kütüphane hizmeti olan akademik elektronik veri tabanıdır. Bu veri tabanı e-kaynak ürün verileri taşıyarak

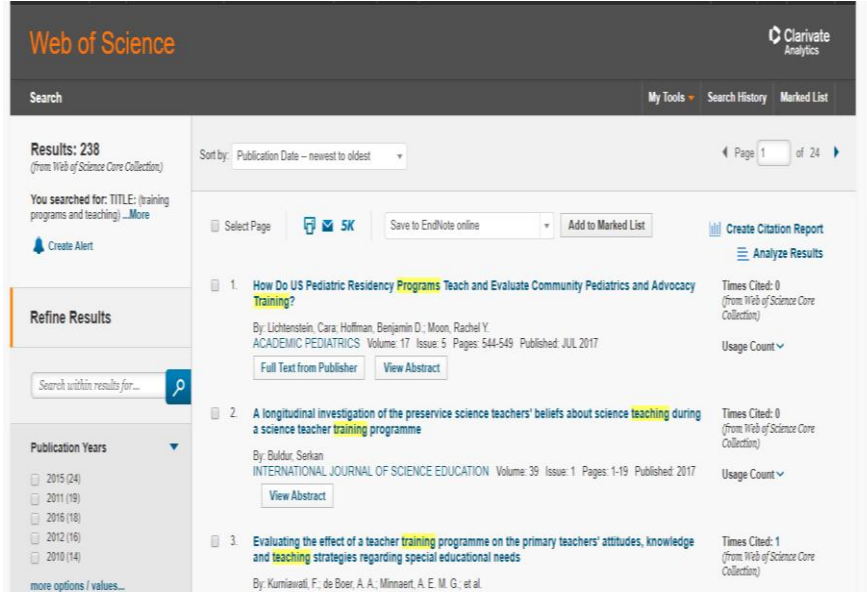
kullanıcılarına hizmet eder. Kapalı bir erişimdir. Eğitim bilimleri kategorisinde elektronik kitapların metinlerini ve akademik sempozyum, konferans ve bilimsel makaleleri içermektedir. Çeşitli yayınevleri ve kütüphaneler ile ilgili anlaşmaları olan ve bilgi dokümantasyon sürecinde eğitim alanlarına aktive eden bir veri tabanıdır (EBSCO, 2017). Bu erişime ait web sayfası Fotoğraf 4’te gösterilmektedir.



Fotoğraf 4. EBSCO Elektronik Veri Tabanı Erişimi

2.4.4.5. Web of Science Elektronik Veri Tabanı Erişimi

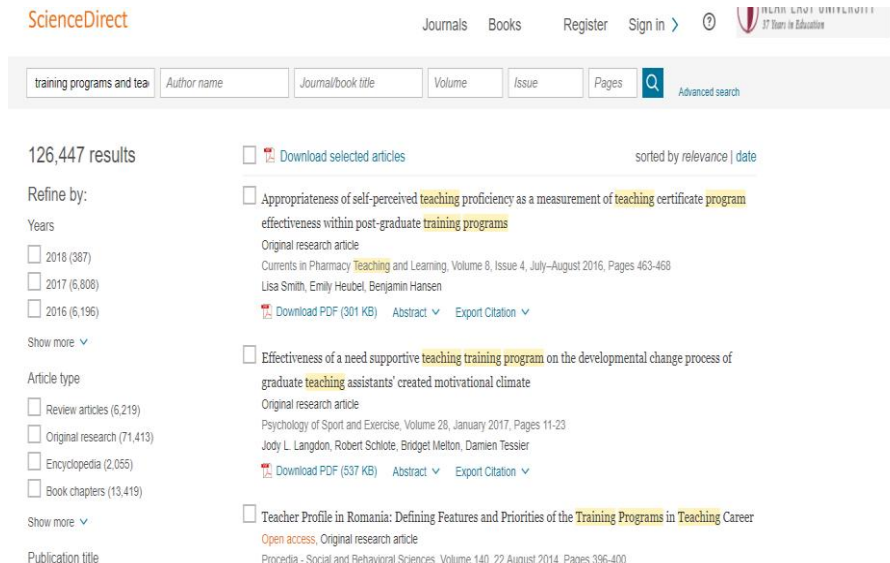
Uluslararası makale topluluklarında yüksek tirajlı taranan indeks boyutlu bir erişim kümesidir. Web of Science akademik veri tabanı, uluslararası akademik yayınlar ve 15000’in üzerinde akademik derginin atıf (citation) bilgileri ile kullanılan kapsamlı ve özgün bir veri tabanıdır. Eğitim alanlarında bu erişimin kategorisi oldukça yüksek ve kapalıdır. Eğitim bilimlerine ait çalışmalarda eğitim-öğretim konularının sorun ve çözümlerine ilişkin akademik çalışmalara sıklıkla yer verilmiştir (Elsevier, 2017). Üniversite veya kuruluşların aktive giriş sistemleri ile ulaşılabilmektedir. Bu erişime ait web sayfası Fotoğraf 5’te gösterilmektedir.



Fotoğraf 5. Web of Science Elektronik Veri Tabanı Erişimi

2.4.4.6. Science Direct Akademik Elektronik Veri Tabanı Erişimi

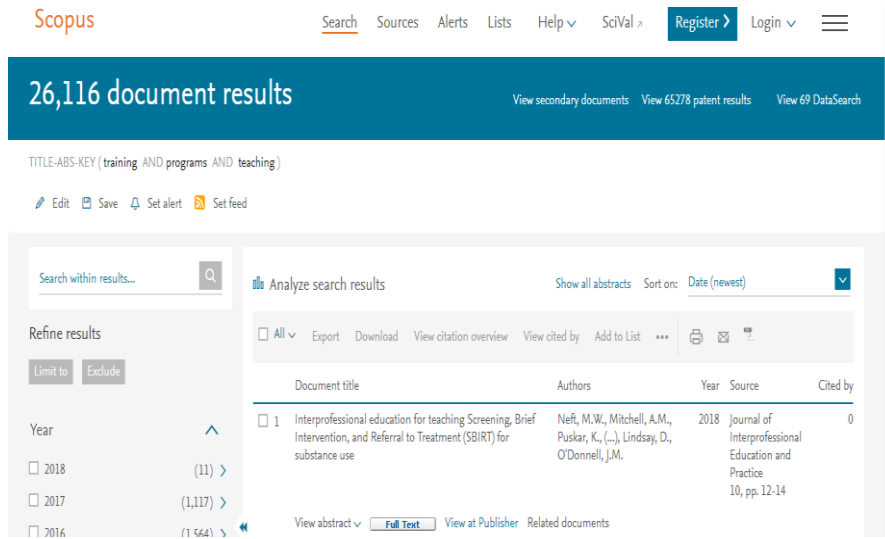
Science Direct akademik veri tabanı aktif indeksli dergi gruplarını barındırmaktadır. Eğitim bilimleri alanında akademik değişim ve gelişimler üzerinde, özellikle öğretmenlik eğitiminde görülen gelişmeleri takip etmektedir. Öğretimin yeni yaklaşım boyutlarına dikkat çeken dergi ve fen bilimleri alanında da bilimsel çalışmaların yoğun kullanıldığı bir akademik veri tabanıdır (Elsevier, 2017). Bu erişime ait web sayfası Fotoğraf 6’da gösterilmektedir.



Fotoğraf 6. Science Direct Elektronik Veri Tabanı Erişimi

2.4.4.7. SCOPUS Elektronik Veri Tabanı Erişimi

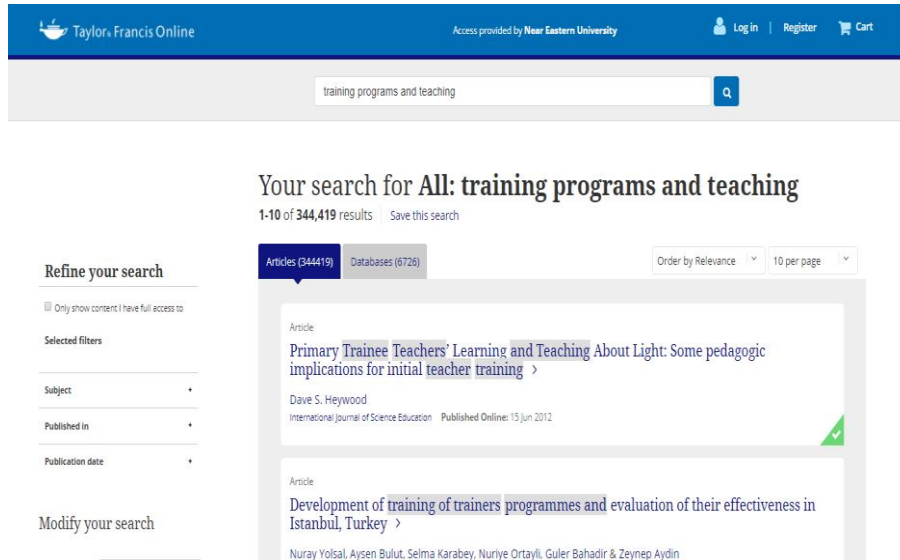
Bibliyometrik araçlarla birlikte araştırma izlemeye, analiz etmeye ve görselleştirmeye yarayan, hakemli yayınlardan oluşan en büyük özet ve atıf veri tabanıdır. Eğitim bilimleri alanında geniş bir kaydı bulunmaktadır. Bu alanda yapılan çalışmalar eğitim kategorisinin tüm alanlarını kapsamaktadır. Elektronik kitap, bilimsel makale ve patent yayınlarına yer vermektedir (SCOPUS, 2017). Bu erişime ait web sayfası Fotoğraf 7’de gösterilmektedir.



Fotoğraf 7. SCOPUS Elektronik Veri Tabanı Erişimi

2.4.4.8. Taylor & Francis Elektronik Veri Tabanı Erişimi

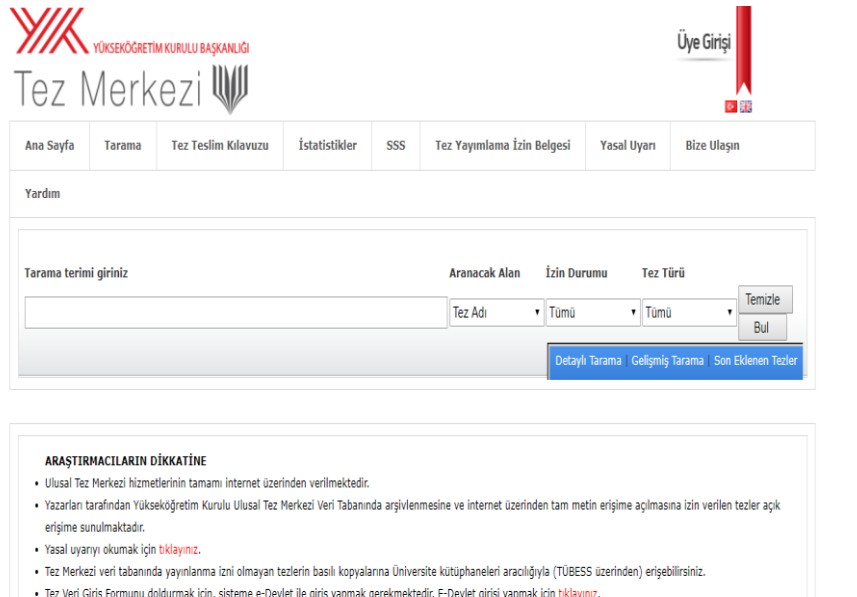
1997 yılından itibaren metin erişimini sağlayan akademik bir veri topluluğudur. Aktif indeksli dergi gruplarının eğitim bilimleri alanına yön veren kategorisi mevcuttur. Eğitime yönelik yaratıcılık ve farkındalık faaliyetlerinin bilimsel makalelerin içeriğinde ağırlıklı düzeyde olduğu belirlenmiştir. Kapalı bir erişim içerisinde üniversite ve kuruluşlar tarafından yapılan anlaşmalarla kullanılmaktadır (Taylor, 2017). Bu erişime ait web sayfası Fotoğraf 8’de gösterilmektedir.



Fotoğraf 8. Taylor & Francis Elektronik Veri Tabanı Erişimi

2.4.4.9. Ulusal Tez Merkezi Elektronik Veri Tabanı Erişimi

Ulusal lisansüstü tez çalışmalarının toplu merkezidir. Yükseköğretim kurumuna bağlıdır. Tüm alanlarda açık erişimdedir. Tezlerin metinlerine yazarın onay verdiği tarihlerde erişim sağlanabilmektedir. Ulusal tez merkezi veri tabanında yayınlanma izni olmayan tezlerin basılı kopyalarına üniversite kütüphaneleri aracılığıyla TÜBESS üzerinden erişim sağlanmaktadır (YÖK, 2017). Bu erişime ait web sayfası Fotoğraf 9’da gösterilmektedir.



Fotoğraf 9. Ulusal Tez Merkezi Elektronik Veri Tabanı Erişimi

2.5. İlgili Araştırmalar

Bu kısımda ilgili literatür kapsamında araştırma temelli öğrenme yaklaşımına göre yapılan doktora ve yüksek lisans çalışmaları ile bilimsel makaleler ele alınmıştır. Çalışmalar uzak zamandan yakın zamana göre sıralanmıştır.

2.5.1. Yurt Dışında Yapılan Araştırmalar

Johnson ve Lawson (1998), “Araştırmaya Bağlı Bilgi Sorgulama Yaklaşımının Biyoloji Dersine Etkisi” adlı makale çalışmasında araştırma süreçlerinde bilgiye erişim davranışlarının biyoloji dersi üzerindeki etkisini ele almıştır. Çalışma öncesinde biyoloji dersi alan üniversite öğrencileri ön bilgi ve muhakeme yeteneği açısından test edilmiştir. Önceden işlenmiş olan birçok biyoloji dersi ön bilgi göstergesi olarak kabul edilmiştir. Dönem sonunda araştırmaya bağlı bilgiye erişim (öğrenme döngüsü) eğitiminin etkililiği incelenmiştir. Sonuçta, araştırma eğitimi alan öğrencilerin başarılarında ve muhakeme yeteneğinde anlamlı düzeyde gelişme olduğu tespit edilmiştir. Bu doğrultuda araştırma sürecinde yapılan muhakemenin öğrenci başarılarını daha iyi ve eşit şekilde artırdığı ve muhakeme yeteneği ile final başarıları arasında ilişki olduğu belirtilmiştir.

Edelson ve arkadaşları (1999), “Araştırmaya Dayalı Teknoloji ve Müfredat Tasarımının Program Etkililiği” adlı makale çalışmasında, teknoloji ve müfredat tasarımı sürecinde araştırma-soruşturma tabanlı programın etkililiğini ele almıştır. Çalışmada bilgisayar ve teknoloji öğretmenliği grubu öğrencileri üzerinde deneysel bir çalışma yapılmıştır. Öğretmen adaylarının araştırmanın teknolojiye dayalı bir müfredat tasarımına ilişkin programın etkisi ön test ve son testle çözümlenmiştir. Programda akademik başarı ve araştırma beceri düzeylerinde anlamlı farklılıklar olduğu ve programın etkisinin yüksek düzeyde belirleyici olduğu tespit edilmiştir.

Damnjanovic (1999), çalışmasında araştırma temelli öğretimde öğrenme ve öğretime yönelik fen öğretmenleri ile fen öğretmen adaylarının tutumları arasındaki farklılığı araştırmıştır. 73 öğretmen adayı ve 90 öğretmenin katılımıyla gerçekleştirilen çalışmada öğretmenlerin araştırma sürecine ve araştırma öğretimine aday öğretmenlerden daha olumlu yaklaştığı tespit edilmiştir.

Magnussen, Ishida ve Itano (2000), çalışmalarında araştırma temelli öğrenmenin öğretim yöntemi olarak kullanılmasının eleştirel düşünme gelişimine etkisini incelemiştir. Çalışmada, araştırma temelli öğrenmenin probleme dayalı öğrenme yöntemine benzer olduğu, fakat probleme dayalı öğrenmenin daha bütüncül

ve esnek olduğu ifade edilmektedir. Çalışmanın puanların gruplara ayrıldığını ve düşük grupta yer alan, düşük eleştirel puan alan öğrencilerin ortalama puanlarda önemli artış gösterdiği, orta grupta bir değişim olmadığı ve yüksek grupta ise önemli bir düşmenin olduğu belirtilmektedir.

Edelson (2001), “Teknoloji Destekli Araştırma Etkinliklerinin Kullanımını Öğrenme” başlıklı çalışmasında, öğrenme etkinliklerini tasarlarken içerik ve süreç becerilerinin birlikte kullanılmasının, öğrencilere deneyim ve derin içerik anlayışı kazandırdığını belirtmiştir. Çalışmada içerik ve süreç becerilerinin entegrasyonuna fırsat tanıyan teknoloji destekli araştırma etkinliklerini içeren bir modelden (Learning for Use Model) bahsedilmiştir. Bu model, yoğun içerikli araştırma temelli öğrenmeyi destekleyen bir öğrenme süreci olarak tanımlanmıştır. Teknoloji destekli araştırma ünitesine örnek olarak tasarlanan bu modelde, öğrenciler coğrafi görselleştirme, veri analiz ortamı ve “WorldWatcher” programını kullanarak, açık uçlu yer bilimi araştırmaları yapmıştır. Modelde, içerik öğrenmeyi destekleyen araştırma aktivitelerinin genel kuralları vurgulanmıştır.

Dickson (2002), “Araştırma Temelli Mesleki Gelişimin Fen Başarı Test Puanları Üzerindeki Etkisinin Değerlendirilmesi” başlıklı doktora çalışmasında öğretmenlerin araştırma temelli mesleki gelişime katılmalarının, öğrencilerin başarı seviyelerindeki etkisini ölçmeyi amaçlamıştır. Yapılan çalışmada, araştırmaya dayalı deneyimlerin fen okuryazarlığı standartlarını karşılamada köşe taşı olduğu bildirilmektedir. Eyalet değerlendirme testlerinin öğrenci başarı seviyesini ölçtüğü ve minimum beklentilerin karşılanması veya özel öğrenme amaçlarını gerçekleştirmede ustalık göstermeyi rapor ettiği belirtilmektedir.

French ve Russell (2002), “Lisansüstü Eğitimde Biyoloji Laboratuvarlarında Araştırma Temelli Öğrenmenin Etkililiği” adlı makale çalışmasında lisansüstü eğitim öğrencilerinin, araştırma sorgulamaya dayalı öğretim yaklaşımının kullanıldığı biyoloji laboratuvarlarında asistanlık yaparak deneyim kazanmadan önce ve sonra araştırma-sorgulama becerilerini etkileyip etkilemediğini incelemiştir. Deneyimli asistanların öğrencilerin sorularına onların yanıt bulabileceği daha basit sorularla cevap verdiği gözlenirken, deneyimsiz asistanların yapılan hataları düzeltmeye yardım ederek sınıf düzenini sağlamaya çalıştığı görülmüştür. Asistanların kendi çalışmalarındaki değişkenler üzerinde daha dikkatli düşündüğü, daha nitelikli hipotezler kurduğu ve deney tasarladığı, araştırma-sorgulama becerilerinin geliştiği belirtilmiştir.

Owens ve arkadaşları (2002), yaptıkları araştırmada teknoloji destekli araştırma temelli öğrenme projeleri üzerinde çalışmışlardır. Çalışmada sorulan sorulara öğrencilerin cevap vermesine odaklanan geleneksel okulların aksine, araştırma temelli öğrenmenin öğrencileri soru sormaya yönlendirdiği belirtilmiştir. Uygulama haftada dört gün dört saat şeklinde yapılmıştır. Araştırma temelli öğrenmenin yeni bağlantılar kurarak öğrenmeye yardımcı olduğu, okuma ve yazma konusunda motivasyonu artırdığı, öğrencilerin araştıracakları konu ile ilgili ön bilgiye sahip olduğunda araştırmayı daha iyi yaptıkları ifade edilmiştir. Araştırma temelli öğrenmede bilgisayar ve internet teknolojilerinin kullanılmasının araştırmayı olumlu yönde etkilediği, çeşitli kaynak ve bilgi sağlayan bu teknolojilerin öğrencilerin motivasyonunu artırdığı belirtilmiştir.

Brew (2003), “Öğretim ve Araştırma: Yüksek Öğrenimde Araştırma Temelli Öğrenme ve Öğretimde Yeni İlişkiler ve Etkileri” başlıklı çalışmada araştırma ve öğretimi bir araya getirmek için bilginin doğası ile öğrenme ve öğretim konuları üzerinde durulması gerektiğini ifade etmiştir. Araştırma ve öğretim arasındaki ilişkinin artırılmasıyla, uygulamada akademik kavramlara dayalı modellere yönelmek gerektiği belirtilmiş, yükseköğrenimin üstlendiği rolün yeniden tanımlanması gerektiği, öğretmen ve öğrenciler arasındaki ilişkinin yeniden düzenlenmesine ihtiyaç duyulduğu savunulmuştur.

Crabtree (2003), “Araştırmaya Dayalı Yaklaşımı Kullanarak Öğrencilerin Öğrenmelerini Geliştirme” başlıklı çalışmasını araştırmaya dayalı öğrenme yaklaşımının ana hatlarını ortaya çıkarmak için yapmıştır. Çalışmada araştırma temelli ve işbirlikli öğrenme unsurlarını içeren ve öğrenciler tarafından başarıyla kullanılan öğrenme ve öğretme stratejileri belirlenmiştir. Yapılan uygulama ile öğrencileri daha çok okumaları konusunda cesaretlendirmek ve bunun sonucunda bilgi üstünlüğü kazandırmak amaçlanmıştır. Araştırmaya dayalı yaklaşım ile ilgili bilgi içeren çalışmada, süreç içerisinde karşılaşılan güçlükler ve geçen sekiz yılın ardından kazanılan deneyimler açıklanmıştır.

Tracy (2003), “Fen ve Matematik Arasındaki İlişkiye Göre Araştırma Temelli Öğrenme Yaklaşımının Etkileri” adlı makale çalışmada, araştırma-sorgulamaya dayalı öğretim yaklaşımıyla yapılan öğretimin fen ve matematik arasındaki ilişkiyi güçlendirmede ve matematiksel kavramların öğretiminde kullanılabileceğini savunmuştur. Öğrenci merkezli öğretim yöntemlerinin akademik başarıyı arttırması dışında, öğretmenin rehber, öğrencinin ise bilgiyi yapılandıran olduğu

vurgulanmıştır. Çalışma sırasında küçük öğrenci grupları oluşturularak araştırma-sorgulamaya dayalı öğretim yaklaşımı öğrencilere aktarılmıştır. Öğrencilere örnek olaylarla problem hissettirilmiş, hipotez kurmaları istemiş ve hipotezleri kanıtlamaları beklenmiştir. Verilerin yorumlanarak problem çözümüne ulaşılmasında öğretmen rehberlik etmiştir. Çalışma sonucunda öğrencilerin bilimsel araştırma yöntemlerine olumlu tutum geliştirdikleri ve fen-matematik arasındaki ilişkiyi kurabildikleri gözlenmiştir.

Laipply (2004), “Araştırma Temelli Biyoloji Laboratuvarında Fene Karşı Tutum ve Öz Yeterliliğe Yönelik Bir Durum Çalışması” başlıklı doktora tezinde araştırma temelli biyoloji laboratuvarı dersinin öğrencilerin biyoloji öz yeterliliği ve fene karşı tutumu üzerindeki etkisini incelemeyi amaçlamıştır. 15 hafta süren uygulama sonunda elde edilen sonuçlar araştırma deneyiminin öğrencilerin fene yönelik tutumları üzerinde olumlu etki yarattığını, biyoloji öz yeterliliğini artırdığını göstermiştir. Akran işbirliği, öğretim görevlisi ve öğrenci etkileşiminin araştırma sürecini kolaylaştırdığı, olumlu tutum ve öz yeterliliği geliştirmede etkili olduğu tespit edilmiştir.

Luke (2004), “Üniversitede Bir İspanyolca Sınıfında Araştırmaya Dayalı Öğrenme: Müfredat Uygulamasının Değerlendirmeli Bir Durum Çalışması” başlıklı doktora tezinde üniversite seviyesinde, dördüncü sömestride yer alan geleneksel İspanyolca dersi müfredatını araştırmaya dayalı öğrenme ile yer değiştirmiştir. Araştırmacı, araştırmaya dayalı öğrenme sınıfında yer alan öğrencilerin kendi araştırma başlıklarını kendilerinin seçtiğini, öğrencilerin kendi araştırma sorularını oluşturduğunu, seçtikleri başlıkları çeşitli çevrimiçi ve çevrimdışı kaynaklardan araştırarak, sonuçları alt kademedeki yer alan öğrencilerle paylaşmak için multimedya sunumlar hazırladıklarını ifade etmektedir. Bunların yanında öğrencilerin sınıfta sorumluluk üstlenmesini, içerik ve öğrenme aktiviteleri bağlamında seçimler yapmalarını ve fikirlerini paylaşmalarını sağladığı bildirilmektedir.

Salovaara (2005), “Öğrencilerin Araştırma Temelli Bilgisayar Destekli İşbirlikli Öğrenmede Kullandıkları Stratejilerin Keşfi” adlı araştırmasında öğrencilerin araştırma temelli bilgisayar destekli işbirlikli öğrenmede kullandıkları bilişsel öğrenme stratejilerini araştırmıştır. Çalışmada bilişsel aktivite çerçevesinde süreç odaklı görüşme, öz düzenleme, motivasyon ve bilişsel öğrenme stratejilerinin analizi için bir kategorik kodlama geliştirilmiştir. Üç yıl süren çalışmada, 18 kişiden oluşan işlem grubu ve sekiz kişiden oluşan karşılaştırma grubu öğrencileri ile

görülmüştür. 161 adet görüşmeden elde edilen veriler analiz edilmiş ve öğrencilerin izleme, sunum hazırlama, işbirliği içinde bilgileri paylaşma gibi daha etkili bilişsel stratejiler kazandığı sonucuna ulaşılmıştır. Diğer gruptaki öğrencilerin ise, ezberleme gibi yüzeysel beceriler geliştirdikleri görülmüştür. Araştırmacı bu yöntemin tüm bilişsel stratejilerde tamamen olumlu olmadığını, ama yine de araştırma temelli bilgisayar destekli işbirlikli öğrenmenin, öğrenmeyi destekleyen bilişsel stratejilerin kullanımını artırdığını belirtmiştir.

Thrumbull ve arkadaşları (2005) “Araştırmayı Destekleyen Materyallerin Geliştirilmesi: Öğrenilmiş Dersler” başlıklı çalışmalarında fen araştırmalarında araştırmayı destekleyecek materyallere odaklanmışlardır. Fen araştırmalarını desteklemek için program tasarımcıları ve bilim insanları tarafından geliştirilen materyaller test edildikten sonra kullanılmıştır. Alan araştırmasına 32 eyaletten ortalama 200 gönüllü öğretmen katılmıştır. Materyaller ortaokul öğrencilerinin araştırmayı öğrenme, planlama ve yönetme konusunda bilgilerini artırmıştır.

Apedoe ve Reeves’in (2006), “Öğretmen Adaylarının Eğitimde Kullanılan Araştırma-Sorgulamaya Dayalı Dijital Kütüphanelere İlişkin Görüşleri” adlı bilimsel çalışmada, öğretmen adaylarının araştırma temelli yaklaşımla dijital kütüphanelerin kullanım biçimine ilişkin görüşleri ele alınmıştır. Çalışmada görüşler tarama modeli ile alınmış ve içerik analizi ile çözümlenmiştir. Veriler durumsal biliş ve yapılandırmacılık üzerine kategorilendirilmiş ve bunun sonucunda iki öğrenme kazanımı gerçekleştiği tespit edilmiştir. Araştırma temelli öğrenmenin elektronik kaynaklara yönelik kullanımının daha aktif ve verimli olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Araştırmaya dayalı yaklaşımla derslere yeni bakış açısı geliştirilmiştir. Öte yandan, eğitim anlayışında araştırma temelli öğrenmenin yaklaşımı, yenilikçi bir eğitim hareketini oluşturmuştur.

Baumfield (2006) “Öğretmenlik Eğitiminde Düşünme Becerileri ve Araştırma Temelli Öğrenme İlişkisinin Değerlendirilmesi” adlı makale çalışmada öğretmenlik eğitiminde araştırma temelli öğrenme yaklaşımına bağlı gelişen düşünme becerilerinin ilişkisini değerlendirmiştir. Çalışmada öğretmen adaylarının görüşleri ele alınmış, düşünme becerileri öğretiminin öğretmen adayları üzerindeki etkilerinin temel bilişsel becerileri kazanmaya yönelik olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Aynı zamanda araştırmaya ilişkin öğretmen adaylarının gelişimlerinin karakteristiği tanımlanmış ve düşünme becerilerine dayalı eğitimin mesleki oluşuma güç verdiği sonucuna ulaşılmıştır.

McPhedran'ın (2006), "Araştırma Temelli Öğrenmenin Öğretmen ve Öğrenme Sürecini Güdelemeye Etkisi" adlı makalesinde öğretmen adaylarının görüşleri nitel bir yöntemle incelenmiştir. Çalışmada, araştırma-sorgulamaya dayalı öğretim yaklaşımının gerçekleştiği faaliyetlerde, öğrenmeye ilişkin kavramları benimseme ve yöntemlerle bilişsel becerilerin kazanımı etkili olmuştur. Bu görüşler çerçevesinde araştırma-sorgulamaya dayalı öğretim yaklaşımı ile amaçlı gözlem arasındaki etkileşim, verimli ve aktif olarak sağlanabilmektedir. Araştırma sonucunda performansa dayalı öğrenmenin amaçlı öğrenme kazanımlarına karşı etkili olduğu belirtilmiştir.

Reid Hector (2006), "Araştırma Temelli Öğrenme Uygulamaları ve Ekip Öğrenmesi; Deneyim Temelli Öğrenme İçin Bir Model" adlı çalışmasında öğretmen adaylarının araştırma temelli öğrenme yaklaşımına ilişkin, ekipli çalışma ve deneyim oluşturma halkalarına bağlı bir model geliştirmiştir. Ele alınan araştırma elde edilen literatür doküman yöntemine bağlı geliştirilmiş bir model çalışmasıdır. Çalışmanın sonunda, araştırma temelli öğrenme faaliyetlerinin temel bileşeninin araştırma süreci olduğu ve uygulamaların veriyi benimsemek ve kazanmak için izlenecek araştırma çizgilerini tespit eden yapılandırılmış bir yöntem olduğu tespit edilmiştir.

Roster (2006), "Araştırma Temelli Öğretimin Kırsal Bir Bölge Üniversitesinde Eğitim Gören Biyoloji Dersi Öğrencilerinin Tutumları, Öz Yeterlik ve Bilimsel Muhakeme Becerileri Üzerindeki Etkisi" adlı doktora tezinde, öğretmen adaylarının biyoloji dersine ilişkin araştırma temelli öğrenme yaklaşımına yönelik araştırma tutumu ve öz yeterlilik becerileri üzerindeki etkisini belirlemeyi amaçlamıştır. Çalışmada deneysel bir yöntemle iki grup oluşturulmuştur. Kontrol grubu dersleri geleneksel öğretimle ve daha çok sunuş yoluyla yapılmıştır. Bu süreçte öğrenme davranışlarının etkisiz ve pasif kaldığı gözlenmiştir. Aynı zamanda öğrencilerin sorgulama aktivitesinin az olduğu belirtilmiştir. araştırma temelli yaklaşım ile yürütülen deney grubu derslerinde ise öğrencilerin sorulara cevap vermede bilimsel düşünme yollarını daha iyi kullandığı sonucuna ulaşılmıştır. Aynı zamanda bu yaklaşıma bağlı olarak öğrencilerin biyoloji derine karşı tutumlarının ve biyoloji dersindeki öz yeterliklerinin daha yüksek olduğu saptanmıştır.

Ruhf (2006), "Araştırma Temelli Öğretimin Öğretmen Adaylarının Atmosferik Bilim-Fen Öğrenme Üzerindeki Etkisinin Analizi" adlı doktora tezinde öğretmen adaylarına araştırma temelli bir yaklaşımla atmosferik bilim-feni öğretme etkisini incelemiştir. Çalışmada araştırmaya dayanarak fenin atmosfer konusunu

öğrenme üzerinde bilim kavramların benimsenmesi, uygulamaya ilişkin yaratıcılık becerilerinin gelişimi ve yaparak uygulayarak bir öğrenmenin sağlanması ele alınmıştır. Araştırma deneysel bir çalışma kapsamında gerçekleştirilen ön test ve sonunda uygulanan son test ile ele alınmıştır. Sonuca ilişkin verilerde genel son test puanları istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Bu çalışmada gerçekleştirilen gözlem ve görüşler çerçevesinde araştırma temelli derslerin etkinlik kullanımı ile aktif bir süreç içerisinde olabileceği vurgulanmıştır.

Wilhelm ve Walters'ın (2006), "Matematik ve Fen Eğitimindeki Derslerin Araştırma-Sorgulamaya Dayalı Laboratuvar Eğitimiyle Değerlendirilmesi" adlı çalışmada eğitim fakültelerinde yer alan matematik ve fen eğitimlerinin araştırma temelli öğrenmeye ilişkin etkinliklerinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Bu doğrultuda çalışmada, Amerika'da 2005-2006 eğitim öğretim faaliyetinde eğitim fakültesinin matematik ve fen eğitim alanındaki 213 öğretmen adayının görüşleri alınmıştır. Bu araştırma verilerinden elde edilen sonuçlarda öğrencilere araştırma, kavramsal bakış açısı geliştirme ve matematiksel kavramların deneyimlenmesine imkan verme gibi etkili becerilerin ön plana çıktığı görülmüştür. Çalışmada, öğretmen adaylarının görüşleri doğrultusunda, araştırma-sorgulamaya dayalı laboratuvar etkinliklerinin matematik sınıflarında uygulanmasının etkili ve çözümleyici beceriler için sağlıklı olduğu görüşleri hakim olmaktadır.

Harris (2009) "Genel Biyoloji Laboratuvarında Araştırma Temelli Programın Etkililiğinin İncelenmesi" adlı yüksek lisans çalışmada, genel biyoloji laboratuvarları öğrenme faaliyetlerinin araştırma temelli yaklaşıma göre etkililiğini incelemiştir. Çalışmada deney ve kontrol grubu oluşturulmuş; öğretmen adaylarının sınav sonuçları, biyolojiye karşı tutumları, biyoloji içeriğini anlayış ve laboratuvarda sorulan soruların doğası alt amaçları analiz edilmiştir. Çalışmada sınav sonuçlarının deney grubunda laboratuvar türünde artış gösterdiği ve bu durumun ön test ile son test arasında anlamlı farklılığa sebep olduğu olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Böylece araştırmacı tarafından araştırma önerisi olarak biyoloji laboratuvarlarında araştırma temelli eğitimin daha çok uygulanabileceği ifade edilmiştir.

Wee, Fast, Sherdson, Harbor ve Boone'nin (2010) "Öğretmen Adaylarının Araştırma Temelli Öğrenmede Çevre Eğitimi Etkilerinin İncelenmesi" adlı çalışmada, öğretmen adaylarının araştırma temelli öğrenme yaklaşımına göre çevre eğitimi üzerinde katkılarını ne yönde geliştirebildikleri tespit edilmiştir. Araştırma, 2009-2010 eğitim öğretim yılında eğitim fakültesine kayıtlı 367 öğretmen

adayı ile gerçekleştirilmiştir. Araştırmada, öğrencilerin araştırma temelli öğrenme yaklaşımıyla çevre kavramlarını daha iyi benimseyebildikleri ve çevre eğitiminde problemlerin çözümünü daha kolay gerçekleştirebildikleri tespit edilmiştir. Araştırmada eğitim programına ilişkin öğrencilerin içerik, öğretme-öğrenme süreci ve değerlendirme aşamalarının araştırma temelli öğrenmede daha verimli sonuç verdiği tespit edilmiştir

Wells (2011) “Araştırma Soruşturma Temelli Öğrenme: Gerçek veya Yanılgı-Hata?” adlı yüksek lisans tezinde, öğretmenlerin araştırma temelli öğrenmeye bağlı bir yaklaşımın, uygulama süreci bakımından yeterli bir düzeye sahip olmadığını belirtmiş ve bu yüzden araştırma temelli yaklaşıma uygun geliştiren becerilerin, öğrenciler tarafından benimsenmediği görüşünü tespit etmiştir. Araştırmada elde edilen veriler doğrultusunda öğretmen adaylarının araştırma temelli öğrenme yaklaşımına ilişkin metodun kullanım biçiminin yeterli düzeyde benimsenmediği ve öğretim ilkeleri kapsamında uygulayıcı yapısının yanılgılar içerisinde gerçekleştiği sonucuna ulaşılmıştır. Dolayısıyla; araştırma temelli öğrenme yaklaşımının yapılandırmacı paradigmadan doğan, öğrencileri yeni bilgi edinirken aktif kılan pozitif bir öğrenme sürecini yansıtamadığı ve var olan eğitim programlarının bu düzeyde etkisiz kaldığı sonucuna ulaşılmıştır.

Gonzalez’in (2013), “Araştırma Temelli Öğrenme Yolculuğum” adlı bilimsel makale çalışmasında, öğrenme yöntemlerinin araştırma temelli yaklaşıma bağlı uyumluluğu ve tutarlılığı araştırılmıştır. Çalışmada araştırma temelli öğrenmeye ilişkin çalışmalar ve öğrenmenin zorluk veya kolaylık süreci nitel olarak içerik analizi ile incelemiştir. Araştırma sonucunda araştırma temelli öğrenme yaklaşımına ilişkin çalışmalarda, öğretmen ve öğrencinin sürece ilişkin kolay ve yaratıcı bir öğrenme faaliyeti geliştirebildikleri sonucuna ulaşılmıştır. Bu süreçle öğrencilerin bilgiye ulaşma çabasında keşfetme becerileri ve bilimsel araştırmaya dönük bir davranış kazandıkları tespit edilmiştir. Dolayısıyla; araştırma süreci içerisinde gerçekleşen bu öğrenme yönteminin öğrenciye sağladığı düşünme, eleştiri yapabilme, kavramları benimseme ve uygulayıcı öğrenme faaliyetlerinin olduğu savunulmuştur.

Munthe ve Rogne’nin (2015) “Araştırma Temelli Öğretmenlik Eğitimi” adlı makale çalışmasında, araştırma temelli öğrenme süreçlerinin öğretmenlik eğitimi programlarında etkin kullanımına ilişkin üniversite öğretim elemanı ve öğretmen adayları görüşleri alınmıştır. Norveç Üniversitesi Eğitim Fakültesinde yer alan 36

öğretim elemanı ile 36 öğretmen adayı araştırmaya katılım göstermişlerdir. Tespit edilen veriler doğrultusunda eğitim programlarında araştırma temelli öğrenmenin eksik kaldığı, araştırma sürecine ilişkin öğretmenin merkezinde yürütüldüğü ve öğrencinin pasif konumda görev yaptığı sonucuna ulaşılmıştır.

Sota ve Peltzer'in (2017) "Lisansüstü Öğrencilerin Araştırma Temelli Öğrenmeye Dayalı Öğrenme Üstünlükte Etkinliğinin İncelenmesi" adlı çalışmasında, Tayland'ın Khon Kaen Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesindeki yüksek lisans öğrencileri arasında araştırma tabanlı öğrenmeye ilişkin değerlendirme ve analiz yapılmıştır. Araştırmada veriler anket, odak grup tartışmaları ve derinlemesine görüşmeler kullanılarak toplanmıştır. Araştırmada bilişsel becerilere ilişkin sosyal öğrenme davranışları aktif bir şekilde yüksek katılımı ile gerçekleştirilmiştir. Araştırma temelli öğrenmeye dayalı sınıf ortamında gerçekleşen öğrenmelerin, aktif veya verimli kaynaklar oluşturduğu sonucuna ulaşılmıştır.

2.5.2. Yurt İçinde Yapılan Araştırmalar

Şensoy ve Aydoğdu'nun (2008), "Araştırma Soruşturma Tabanlı Öğrenme Yaklaşımının Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Fen Öğretimine Yönelik Öz Yeterlik İnanç Düzeylerinin Gelişimine Etkisi" adlı çalışmasında, araştırma temelli öğrenme yaklaşımının fen öğretimi öz yeterlilik ve inançları üzerindeki etkisi ele alınmıştır. Çalışma 2007-2008 eğitim öğretim yılında Gazi Üniversitesi Eğitim Fakültesi Fen Bilgisi Öğretmenliği üçüncü sınıf öğrencilerinin katılımıyla gerçekleştirilmiştir. Araştırmada deneysel bir çalışma uygulanarak deney ve kontrol grupları oluşturulmuştur. Fen Bilgisi Uygulama Laboratuvarı dersinde yapılan bu uygulama sürecinde, araştırma temelli öğrenme etkinliği ile yürütülen derslerin daha aktif bir şekilde gerçekleştiği ve bu yaklaşımın öğretmen adaylarının araştırma-soruşturmaya dayalı öğrenme sürecinde fen öğretimine yönelik öz yeterlik inanç düzeyini geliştirmede etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Şensoy (2009), "Fen Eğitiminde Yapılandırıcı Yaklaşım Dayalı Araştırma Soruşturma Tabanlı Öğretimin Öğretmen Adaylarının Problem Çözme Becerileri, Öz Yeterlik Düzeyleri ve Başarılarına Etkisi" adlı çalışmada, araştırmaya dayalı öğretimin temel uygulayıcı beceriler üzerindeki etkisini ele almıştır. Araştırmaya 2008-2009 eğitim öğretim yılında Gazi Üniversitesi Eğitim Fakültesi İlköğretim Bölümü Fen Bilgisi öğretmenliği programına kayıtlı üçüncü sınıf öğretmen adayları katılmıştır. Araştırmada yarı deneysel yöntem ve deney kontrol gruplu deneysel

desen uygulanmıştır. Elde edilen verilerin analizi çerçevesinde, deney grubunun akademik başarı, problem çözme ve öz yeterlik inanç düzey puanlarının kontrol grubuna göre anlamlı düzeyde daha yüksek bulunduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Sever'in (2012), "İlköğretim Fen ve Teknoloji Dersinde Araştırma Temelli Öğrenme Yaklaşımının Öğrenci Dirençlerine Etkisi" başlıklı doktora çalışmasında, ilköğretim Fen ve Teknoloji dersinde araştırma temelli öğrenme yaklaşımının öğrenci dirençlerine etkisi incelemiştir. Yarı deneysel olarak hem nicel hem de nitel veri toplama yöntem ve tekniklerinin kullanıldığı çalışmanın katılımcıları, yedinci sınıfta öğrenim gören toplam 95 öğrenciden oluşmaktadır. Deneysel süreçte kontrol grubunda geleneksel öğretim, deney gruplarında ise araştırma temelli öğrenme yaklaşımına dayalı öğretim gerçekleştirilmiştir. Öğretmenlerle deneysel sürecin öğrenci direnç davranışları üzerindeki etkisini belirlemek amacıyla yapılan görüşmelerde, öğrencilerin araştırma temelli öğrenme yaklaşımında direnç davranışlarında olumlu yönde değişim olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Yenilmez ve Ata'nın (2012), "Matematik Öğretmeni Adaylarının Bilimsel Araştırmalara Yönelik Tutumlarının İncelenmesi" adlı çalışmasında öğretmen adaylarının bilimsel araştırmalara yönelik tutumları ele alınmıştır. Araştırmada bilimsel araştırmalara yönelik yaklaşımın matematik alanında ne kadar etkili ve belirleyici bir tutum gerçekleştirildiği tespit edilmiştir. Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İlköğretim Matematik Öğretmenliği Bölümünde okuyan ve rastgele örnekleme yöntemi ile gerçekleştirilen çalışmaya 201 öğretmen adayı katılım göstermiştir. Çalışmaya ilişkin verilerin analizi sonunda, öğretmen adaylarının bilimsel araştırma tutumuna bağlı nötr bir yapıda oldukları tespit edilmiştir. Araştırmada, katılımcıların demografik yapılarına göre cinsiyet ve akademik başarı değişkenlerinin farklılık göstermediği ancak, bilimsel araştırma yöntemleri dersini alma durumu, sınıf düzeyi, gelecekte bilimsel araştırma yapma sıklığı ve mezun olunan lise türüne bağlı değişkenlikler gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır.

Akpullukçu ve Günay'ın (2013), "Fen ve Teknoloji Dersinde Araştırmaya Dayalı Öğrenme Ortamının Öğrencilerin Akademik Başarı, Hatırd Tutma Düzeyi ve Tutumlarına Etkisi" adlı makalesinde öğretmen adaylarının bu derse ilişkin öğrenme tutumları tespit edilmiştir. Araştırmada yarı deneysel desen kullanılmıştır. Araştırma temelli öğrenme süreç ve ortamının akademik başarıda artış gösterdiği ve derse yönelik tutumun bilişsel beceriler doğrultusunda uygulama ve geliştirme alanlarını arttığı tespit edilmiştir. Araştırmada deney ve kontrol grubunun analizinde, deney

grubunda bulunan öğrencilerin akademik başarıları ile ders yönelik tutumlarının, kontrol grubunda yer alan öğrencilere göre yüksek bulunduğu tespit edilmiştir.

Konakman'ın (2015), “Araştırma Temelli Öğrenme Yaklaşımına Dayalı Dijital Öykü Oluşturmanın Öğretmen Adaylarının Direnç Davranışlarına ve Öğrenme Yaklaşımlarına Etkisi” adlı doktora tez çalışmasında, öğretmen adaylarının araştırma temelli öğrenme yaklaşımına dayalı dijital öykü oluşturma deneyimlerine ilişkin görüşleri araştırılmıştır. Katılımcılar, Mersin Üniversitesi Okul Öncesi Öğretmenliği programında yer alan 50 öğretmen adayından oluşmaktadır. Veriler doğrultusunda araştırma temelli öğrenme yaklaşımıyla dijital öykü oluşturan ve dijital öyküyü öğretime entegre eden öğretmen adaylarının araştırma ve teknoloji destekli öğretime yönelik direnç ön test ve son test ölçümlerinde fark olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Öğretmen adaylarının görüşlerine göre araştırmanın olumlu sonuçlarını keşfetme, araştırmaya yönelik olumlu tutum geliştirme, içeriğin öğrenen için faydalı ve güncel olması, araştırma sürecinden zevk alma ve bilgi kaynaklarına ulaşma, öğretim elemanının etkili rehberlik rolü, etkileşimli ve işbirlikli öğrenme ortamı hususlarında olumlu kazanımlar oluştuğu sonucuna ulaşılmıştır.

Memiş ve Akbaş'ın (2016), “Okulöncesi Eğitiminde Araştırma Sorgulama Temelli Uygulama: Yoğunluk Konusu Örneği” adlı çalışmasında, okulöncesi eğitiminde araştırma sorgulama temelli uygulamalara bağlı yoğunluğa ilişkin çocukların anlam düzeyleri tespit edilmiştir. Çalışma okulöncesi beş yaş grupları üzerinde gerçekleştirilmiştir. Araştırmaya 17 öğrenci katılmıştır. Bu öğrenciler dört ve beş kişilik gruplar içerisinde araştırmaya dayalı öğrenme aktiveleri ile öğretmen yönlendirme faaliyetlerine katılmışlardır. Araştırma bulguları içerisinde, öğrencilerin öğrenme sürecine ilişkin farkındalık sağladığı, uygulamalara ilişkin yaratıcı ve özgün bir süreç geçirdikleri sonucuna ulaşılmıştır.

Sarıca (2016), “Araştırmaya Dayalı Öğretim Uygulamalarının Ölçme ve Değerlendirme Dersindeki Etkisinin İncelenmesi” adlı doktora tezinde, öğretmen adaylarının ölçme ve değerlendirmeye yönelik tutumlarını, kaygılarını ve yeterliklerini incelemiştir. Araştırmanın çalışma grubunu eğitim fakültesi ilköğretim matematik öğretmenliği üçüncü sınıfta okuyan 56 öğrenci oluşturmaktadır. Araştırma kapsamında öğretmen adaylarının derse yönelik tutumlarında, değerlendirme tercihlerinde, araştırma kaygılarında ve yeterliklerinde herhangi bir değişiklik olup olmadığına ilişkin veriler bu değişkenlere yönelik olarak uygulanan ölçeklerle toplanmıştır. Yapılan uygulamalar öğretmen adaylarının değerlendirme tercihlerini

genel olarak etkilememiştir. Çalışmada, öğretmen adaylarının araştırmaya yönelik kaygıları etkilenmezken, araştırma yeterliklerinin arttığı sonucuna ulaşılmıştır.

İlgili araştırmalar, tespit edilen çalışmalar doğrultusunda araştırma temelli öğrenmenin etki ve sürecini vurgulamışlardır. 1980 yılları itibariyle geleneksel eğitim anlayışına reform oluşturan araştırma temelli yaklaşım, diğer alanları da etkilemiştir. Araştırma eğitime bağlı çalışmaların dersler üzerinde etkisi incelenmiştir. Derslerin araştırmaya dayalı uygulama faaliyetlerini arttırılabilmesi için araştırma yaklaşımına bağlı program ve öğretim teknikleri geliştirilmiştir. Özellikle yurt dışında yapılan çalışmalar fen öğretimi alanlarında etkisini göstermiştir. 1990 yılları içerisinde öğretmen-öğrenci görüşleri doğrultusunda araştırma yaklaşımları incelenmiş ve öneriler geliştirilmiştir. Uluslararası araştırma temelli yaklaşımların hız kazandığı dönem olan 1990'lı yıllarda, yükseköğretim alanında program geliştirmeye odaklı çalışmalar artmıştır. İlgili literatür taraması kapsamında araştırma temelli öğrenme yaklaşımlarının 2000'li yıllarda öğretim tekniği, program geliştirme, model tasarımlar, değerlendirme süreçleri gibi hususlarda yürütüldüğü görülmüştür. 2005 yılından sonra çoğunlukla araştırma temelli yaklaşımların en yoğun üretim gösterdiği lisansüstü tez ve makale çalışmalarıyla öğretmenlik eğitiminde program geliştirme ve geliştirilen programın etkilerini değerlendirme amaçlı çalışmalar yapılmıştır. Yapılan çalışmalarda tüm öğretim alanlarının öğrenme yaklaşımına göre güdüleme, temel beceriler, bilgi ve iletişim teknolojilerine ilişkin materyaller, eğitim ortamı araştırma laboratuvarları gibi alt boyutları incelenmiş ve geliştirilmiştir. Araştırma temelli öğrenme yaklaşımının eğitim bilimleri kapsamında tüm programlarda uygulanabilirliği görülmektedir. 2010 sonrasında araştırma temelli öğrenme yaklaşımlarının uygulamaya odaklı disiplin anlayışını oluşturan temel araştırma becerisi, akademik başarı ve araştırma tutum düzeni üzerine incelemeler yapılmıştır. Türkiye Cumhuriyeti literatürü kapsamında, ilgi alanlarına ilişkin çalışmalar artmış ve buna yönelik yeni tasarımlar geliştirmeye devam eden çalışmaların olduğu tespit edilmiştir. Bu türde çalışmalar uygulamalı program geliştirme çalışmalarına güç vermiş ve ilgili literatürlerle desteklenmiştir. Araştırma temelli öğrenme yaklaşımlarına ilişkin araştırmaların Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti literatüründe yetersiz kalmasının ve ilgili program geliştirme çalışmalarının sınırlı olmasının, bu araştırma için yapılan literatür taramasının bir başka önemli sonucu olduğu düşünülmektedir.

BÖLÜM III

YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Modeli

Bu araştırmada, nicel boyutuyla ön test ve son test kontrol gruplu deneysel modelin, nitel boyutuyla ise durum çalışmasının birlikte ele alındığı nicel nitel karma yöntem kullanılmıştır. Karma yöntem, “araştırmacının, araştırma problemlerini anlamak için hem nicel veriler (kapalı uçlu) hem de nitel veriler (açık uçlu) topladığı iki veri setini birbiriyle bütünleştirdiği ve daha sonra bu iki veri setini bütünleştirmenin avantajlarını kullanarak sonuçlar çıkardığı, sağlık, sosyal ve davranış bilimleri alanında kullanılan bir araştırma yaklaşımı” olarak ifade edilmektedir (Büyüköztürk, 2010; Karasar, 2017). Araştırmada karma yönteminin açıklayıcı sıralı tasarımı kullanılmıştır. Açıklayıcı sıralı tasarımda baskın olarak nicel veriler toplanıp analiz edildikten sonra nitel veri toplanır. Öncelik genellikle nicel verilerdedir. Nitel veri esasen nicel verileri artırmak için elde edilir. Verilerin analizi birbiriyle ilişkili olup çoğunlukla veri yorumlama ve tartışma bölümlerinde birleştirilir. Bu tasarım özellikle beklenmeyen araştırma bulgularını veya ilişkileri açıklamakta daha faydalıdır (Creswell, 2017). Bu çalışmanın birinci aşamasında öğretmen adaylarının araştırma temelli öğrenmeye dayalı eğitim öğretim ihtiyaçları belirlenmiştir. Sonrasında, belirlenen bu eğitim öğretim ihtiyacına yönelik olarak “Uygulamalı Araştırma ve Elektronik Veri Tabanları Eğitim Programı” hazırlanmış, hazırlanan program deney grubunda işe koşulmuştur. Ardından araştırmacı tarafından geliştirilen ve uygulanan bu programın nicel ve nitel değerlendirmesi yapılmıştır.

Nicel boyutta geliştirilmiş olan araştırma temelli öğrenmeye dayalı programın akademik başarıya, tutuma, kaygıya, öğrenci direncine ve araştırma becerilerine ilişkin niteliklerinin veya etkililiğinin incelenmesine yönelik uygulanması aşamasında deneysel model kullanılmıştır. Deneysel model, araştırmacının kontrolü altında değişkenler arasındaki neden sonuç ilişkilerini keşfetmek için gözlenmek istenen verilerin üretildiği araştırma alanıdır. Deneysel model ile yapılan her araştırmada mutlaka bir karşılaştırma vardır. Ön test, son test kontrol gruplu modelde, yansız

atama ile oluşturulmuş iki grup bulunur. Bunlardan biri deney, öteki kontrol grubu olarak kullanılır. Her iki grupta da deney öncesi ve deney sonrası ölçmeler yapılır (Karasar, 2005).

Geliştirilmiş olan araştırma temelli öğrenmeye dayalı programın akademik başarıya, tutuma, kaygıya, öğrenci direncine ve araştırma becerilerine ilişkin niteliklerinin veya etkililiğin incelenmesine yönelik yürütülmesi aşamasında kullanılan deneysel modelde kontrol gruplu ön test, son test uygulaması yapılmıştır. Bu modelin uygulama sürecinde geliştirilen programa ilişkin dersler, deney grubunda araştırma temelli öğrenmeye, kontrol grubunda ise mevcut öğretim programında yer alan etkinliklere uygun olarak işlenmiştir. Ön test ve son test uygulamalarından elde edilen veriler kendi içinde hem ilişkili hem de ilişkisiz olarak analiz edilmiştir. Deney ve kontrol grubunda yer alan katılımcılar bağımlı değişkenlerle ölçüldüğü için ilişkili desen, birbirinden farklı kişiler olduğu ve iki grubun ölçüm sonuçları karşılaştırıldığı için ilişkisiz desen olarak belirlenmiştir (Büyüköztürk, 2010). Öğretim programının içeriği, eğitim program geliştirme modellerinden Wulf ve Schave'in (1984) sistem yaklaşım program geliştirme modeli esas alınarak, araştırma temelli öğrenme paralelinde hazırlanmıştır. Program, modelin öngördüğü üç aşamada geliştirilmiştir. Birinci aşamada, problemin tanımlaması yapılarak belirlenen ihtiyaçlarla değerlendirme yapılmıştır. İkinci aşamada, program geliştirme bölümünün gerekli alt boyutları ele alınmış ve “ne öğretelim” sorusuna cevap aranarak program içeriği belirlenmiştir. Üçüncü aşamada ise değerlendirme ve dönüt sistemi üzerinde durulmuştur. Dönüt ve değerlendirme, programın her aşamasında kullanılmıştır.

Araştırmanın nitel boyutunda nitel araştırma yönteminin desenlerinden durum çalışması deseni kullanılmıştır. Durum çalışması, güncel bir olguyu kendi gerçek yaşam çerçevesi içinde çalışan, olgu ve içinde bulunduğu içerik arasındaki sınırların kesin hatlarıyla belirgin olmadığı ve birden fazla kanıt veya veri kaynağının mevcut olduğu durumlarda kullanılan, görgül bir araştırma yöntemidir (Yıldırım ve Şimşek, 2005). Bu araştırma, öğretmenlik eğitiminde araştırma temelli öğrenmeye dayalı geliştirilen programın etkililiğine ilişkin görüşlerin değerlendirilmesi amacıyla yürütüldüğünden durum çalışması desenlerinden iç içe geçmiş tek durum deseni ile yapılandırılmıştır. İç içe durum deseninde tek bir durum içinde çoğu kez birden fazla alt tabaka veya birim olabilir. Bu durumda birden fazla analiz birimi söz konusu olacaktır. Buradaki ayırım, bir durum çalışmasının, ilgili durumu, bütüncül ve tek bir

ünite olarak ele almasına veya bir durum içinde olabilecek birden fazla alt birime yönelmesine ilişkindir (Patton, 2014). Yapılan bu çalışma için analiz birimi öğretmen adayları, iç içe geçmiş durum ise geliştirilen eğitim programının etkililiğidir. Bu çalışmanın birinci aşamasında öğretmen adaylarının araştırma temelli öğrenmeye dayalı eğitim öğretim ihtiyaçları belirlenmiştir. Daha sonra belirlenen bu eğitim öğretim ihtiyacına yönelik olarak bir öğretim programı hazırlanmış, hazırlanan program deney grubunda işe koşulmuştur. Ardından geliştirilen ve uygulanan bu programın etkililiği hakkında öğretmen adaylarının görüşleri ele alınıp nitel değerlendirmesi yapılmıştır.

3.2. Çalışma Grubu

Araştırmının çalışma grubunu 2016-2017 eğitim öğretim yılında Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyetinde yer alan ve Yüksek Öğretim Kurumuna bağlı olan Yakın Doğu Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Sınıf Öğretmenliği Ana Bilim Dalı 2. sınıfta öğrenimlerine devam eden ve “Bilimsel Araştırma Yöntemleri” dersi alan öğrencilerin tamamı oluşturmaktadır. Nicel boyutta çalışmaya kontrol grubunda 30 öğrenci, deney grubunda 30 öğrenci olmak üzere toplamda 60 öğretmen adayı katılmıştır. Nitel boyut ise amaçlı örnekleme yöntemine göre deney grubunun tamamı olan 30 öğretmen adayı ile yürütülmüştür. Amaçlı örnekleme yöntemi nitel araştırmada çalışılan konuyu derinlemesine ve tüm olası ayrıntıları ile incelemeyi amaç edinmektedir (Glesne, 2015). Dolayısıyla, geliştirilen eğitim programının niteliğine ilişkin derinlemesine ayrıntıyı tespit edebilmek amaçlanmıştır.

Katılımcılar, veri toplama araçları ile toplanan verileri elde etmek ve hazırlanan eğitim programına temel oluşturmak amacıyla çalışmaya dahil edilmiştir. Öğretmen adaylarının gerek değerlendirmelere gerekse ilgili deneysel çalışmalara katılımı gönüllülük ilkesine bağlı kalınarak gerçekleştirilmiştir. Katılımcılara ilişkin bilgiler Tablo 2’de sunulmuştur. Tablo 2’de görüldüğü gibi araştırmada 30 deney ve 30 kontrol grubunda olmak üzere toplam 60 öğretmen adayı yer almaktadır. Araştırmaya katılan kontrol grubu öğrencilerinin %63,3’ünün kadın ve %36,7’sinin erkek olduğu; %13,3’ünün not ortalamasının 1.00-1.99 arasında, %50’sinin 2.00-2.99 arasında ve %36,7’sinin 3.00-4.00 puan arasında olduğu; deney grubu öğrencilerinin ise %63,3’ünün kadın ve %36,7’sinin erkek olduğu; %43,3’ünün not ortalamasının 2.00-2.99 arasında ve %56,7’sinin 3.00-4.00 puan arasında olduğu saptanmıştır.

Tablo 2. Araştırma Grubuna İlişkin Demografik Bilgiler

Demografi	Sınıflama	Kontrol		Deney	
		(N)	(%)	(N)	(%)
Cinsiyet	Kadın	19	63.3	19	63.3
	Erkek	11	36.7	11	36.7
Akademik Not Ortalaması	1.00-1.99	4	13.3	0	0
	2.00-2.99	15	50.0	13	43.3
	3.00-4.00	11	36.7	17	56.7

3.3. Veri Toplama Araçları

Çalışmada araştırmacı tarafından geliştirilen araştırma temelli “Uygulamalı Araştırma ve Elektronik Veri Tabanları Eğitim Programı”nın uygulama sürecinde öğretmen adaylarının ihtiyaçlarını belirlemek amacıyla öncelikle ihtiyaç analizi anketi uygulanmıştır. Programın, katılımcıların akademik başarılarına, araştırmaya dönük tutum ve kaygılarına, araştırmaya yönelik direnç davranışlarına ve araştırma becerilerine etkisini inceleyebilmek ve tartışabilmek amacıyla planlanan ölçme araçları ön test ve son test olarak uygulanmıştır. Araştırmada, geliştirilen eğitim programının denel işlem materyali işe koşulmuştur. Araştırmanın diğer alt amaçlarına yanıt bulabilmek amacıyla öğretmen adayları ile görüşmeler yapılmıştır.

Çalışma grubundaki öğretim adayları, 2016-2017 eğitim öğretim yılı bahar döneminde 12 hafta boyunca üçer ders saatinden oluşan programa göre eğitilmiştir. Verilerin toplanması aşamasında birinci gruba; var olan programın eğitimi verilmiş, ek olarak hiçbir eğitim katılmamış, geleneksel yolla anlatılan “Bilimsel Araştırma Yöntemleri” dersine doğal uyum süreçleri içinde akademik başarı, bilimsel araştırmaya yönelik tutum, bilimsel araştırmaya yönelik kaygı, direnç davranışları ve araştırma becerileri ölçekleri ön test - son test olarak uygulanmıştır. İkinci gruba ise; araştırmacı tarafından geliştirilen araştırma temelli “Uygulamalı Araştırma ve Elektronik Veri Tabanları Eğitim Programı” uygulanmış ve programın etkililiği yine çalışmanın veri toplama araçları ile ön test ve son test şeklinde değerlendirilmiştir. Bu çerçevede akademik başarı ve araştırma becerileri ölçekleri araştırmacı tarafından geliştirilmiştir. Ayrıca araştırmanın nitel boyutu kapsamında deney grubunun programın etkililiğine ilişkin görüşleri yapılandırılmış görüşme formu ile alınmıştır. Araştırma verileri; ihtiyaç analizi anketi, demografik bilgi formu, akademik başarı testi, bilimsel araştırma yöntemleri dersine yönelik tutum ölçeği, bilimsel araştırmaya

yönelik kaygı ölçeği, bilimsel araştırma beceri testi, bilimsel araştırma direnci ölçeği ve görüşme formu olmak üzere sekiz veri toplama aracından sağlanmıştır.

3.3.1. İhtiyaç Analizi Anketi

İhtiyaç analizi anketi araştırmacı tarafından geliştirilmiştir. Araştırmanın amacı doğrultusunda ilk çalışmalar ihtiyaç analizi ve madde havuzu oluşturma şeklinde başlatılmıştır (Ek 1, 2, 3). Bu süreçte üç basamak kullanılmıştır. İlkinde; geliştirilmesi planlanan program için daha önce bilimsel araştırma yöntemleri, kaynak tarama ve rapor yazma, akademik yazı teknikleri gibi dersler alan öğretmen adayları ve bu dersleri veren öğretim üyelerinin, programın dört temel ögesi olan; hedef, içerik, öğretme-öğrenme süreci ve değerlendirme sürecine ilişkin yaşadıkları sıkıntı ve önerileri iki görüşme sorusu aracılığıyla alınmıştır. İkinci basamakta araştırmaya dayalı bir eğitim programı konusu veya problemine ilişkin ilgili yurt dışı ve yurt içi araştırmalar incelenmiş ve değerlendirilmiştir. Üçüncü aşamada ise; öğretmen adayı ve öğretim üyelerinden elde edilen yanıtlar ile ilgili veriler doğrultusunda altı eğitim uzmanı ve araştırmacı tarafından soru maddeleri oluşturulmuştur. Soru maddelerinin düzenlenmesi aşamasında eğitim programının dört temel ögesi dikkate alınmıştır.

İhtiyaç analizi anketinde ilk olarak altı uzman tarafından hazırlanan 72 soru maddesinin güvenilirliği için ayrıca ikisi eğitim programcısı, üçü bilimsel araştırmacı olmak üzere beş alan uzmanının görüşüne yer verilmiştir. Uzman görüşleriyle yeniden şekillenen anket formundaki maddelerin yeterlilikleri veya yetersizlikleri değerlendirilmiş ve sonuçta madde sayısı 55'e düşürülmüştür. İhtiyaç analizi anketinde; 1-15. maddeler hedef, 16-30. maddeler içerik, 31-45. maddeler öğrenme-öğretme süreci ve 46-55. maddeler değerlendirme kategorisinde yer almıştır.

3.3.2. Akademik Başarı Testi

Akademik başarı testi, araştırma kapsamına alınan öğretmen adaylarının araştırma yöntemleri konusunda akademik başarılarını ölçmek amacıyla araştırmacı tarafından geliştirilmiştir (Ek 4). Geliştirme aşamasında öncelikle literatür taraması yapılarak altı uzman yardımıyla madde havuzu oluşturulmuştur. Hazırlık sürecinin ardından konu ve öğretmen adaylarının hedeflerine ilişkin belirlenen kazanımlara dönük tespitlerin yapılabilmesi için beş çoktan seçmeli soru, bir eşleştirme tablosu, beş doğru yanlış seçeneği, beş boşluk doldurma sorusu ve iki açık uçlu soru tipi

bulunan bir başarı testi geliştirilmiştir. Testin güvenilirliğini sağlamak amacıyla ilgili alanda araştırma uzmanı olan, dördü eğitim programcısı, üçü bilimsel araştırmacı toplamda yedi uzman görüşüne yer verilmiştir. Bu görüşler doğrultusunda verilen dönütlere ilişkin düzeltmeler yapılmış ve ardından uygulamaya koyulmuştur.

Akademik başarı testinde yer alan sorulara verilen doğru yanıtlar 1 puan, yanlış yanıtlar ise 0 puan olacak şekilde puanlanmıştır. Testten alınabilecek en düşük puan 0, en yüksek puan ise 29'dur. Yüksek puan alınması araştırma yöntemleri konusunda akademik başarının yüksek olduğunu ifade etmektedir. Araştırmacı tarafından ölçeğin güvenilirliğinin ve tek boyutlu olduğunun saptanması amacıyla KR-20 ve KR-21 testleri uygulanmıştır. KR-20 ve KR-21, testteki her maddenin aynı değişkeni ölçtüğü, yani testin ölçtüğü durumun homejen olduğu sayılına dayanır ve iç tutarlılık katsayısı olarak adlandırılır. Bir testin KR-20 veya KR-21 güvenilirliği yüksek bulunmuşsa, bu testteki maddelerin aynı yeterliği ölçtüğü (testin tek boyutlu olduğu) ve test puanlarının tesadüfi hatalardan arınık olduğu sonucuna ulaşılabilir (Karakoç ve Dönmez, 2014). Araştırmacı tarafından yapılan testler sonucunda ölçeğin KR-20 katsayısı 0,98 ve KR-21 katsayısı 0,99 bulunmuştur.

3.3.3. Bilimsel Araştırmaya Yönelik Tutum Ölçeği

Ölçek, Yaşar tarafından (2014), "Bilimsel Araştırma Yöntemleri Dersine Yönelik Tutum Ölçeği Geliştirme Çalışması: Geçerlik ve Güvenirlik" adlı makale çalışmasında geliştirilmiştir. Ölçeğin geliştirilmesinde öncelikle 58 maddelik bir havuz oluşturulmuştur. Yapılan faktör analizinde ölçek yedili likert tipinde 20 maddeye düşürülmüştür (Ek 5). Ölçekte yer alan olumlu önermelere verilen yanıtlar kesinlikle katılmıyorum=1 puan ve kesinlikle katılıyorum=7 puan olacak şekilde 1'den 7'ye doğru puanlanmıştır. Ölçeğin yapı geçerliliğinin incelenmesi amacıyla yapılan açıklayıcı faktör analizi sonucunda ölçekte toplam varyansın %62,16'sını açıklayan bilimsel araştırmanın önemi, bilişsel özgüven, ilgi ve günlük yaşantı-meslek ilişkisi olmak üzere dört alt boyutu olduğu saptanmıştır. Ölçeğin faktör yapısı yapılan doğrulayıcı faktör analizi ile incelenmiş ve ölçeğe ait uyum iyiliği indekslerinin uygun olduğu saptanmıştır. Ölçeğin güvenilirlik çalışması kapsamında madde toplam korelasyonları ve iç tutarlılığı incelenmiştir. Madde toplam korelasyonları incelendiğinde tüm maddelerin toplam ile olan korelasyonlarının son derece yüksek olduğu tespit edilmiştir. Ölçek geneline ilişkin Cronbach alfa katsayısı 0,92, ölçekte yer alan alt boyutlara ilişkin Cronbach alfa katsayılarının ise 0,81 ile

0,84 arasında değiştiği saptanmıştır (Yaşar,2014). Araştırmacı tarafından yapılan güvenirlik analizi sonucunda ölçek geneline ilişkin Cronbach alfa katsayısının 0,84 olduğu ve alt boyutlara ait Cronbach alfa katsayılarının 0,71 ile 0,82 arasında değiştiği tespit edilmiştir.

3.3.4. Bilimsel Araştırmaya Yönelik Kaygı leği

Araştırmaya yönelik kaygı leği, Büyüköztürk’un (1997) “Araştırmaya Yönelik Kaygı leğinin Geliştirilmesi” adlı makalesinde geliştirmiştir. Ölçek, beşli likert tipinde yanıtlanabilen 12 madde ve tek faktörden oluşmaktadır (Ek 6). Maddelerden beşi (2, 3, 4, 8 ve 11) doğrudan kaygı durumunu yansıtmayan (olumlu) ifadelerdir. Yedi madde ise (1, 5, 6, 7, 9, 10, 12) kaygı ifade eden (olumsuz) ifadelerden oluşmaktadır. Ölçekte yer alan olumlu önermeler kesinlikle katılmıyorum=5 puan ve kesinlikle katılıyorum=1 puan şeklinde puanlanmıştır. Ölçekten alınacak olan yüksek puan bilimsel araştırmaya yönelik kaygının yüksek olduğunu ifade etmektedir. Yapılan geçerlik güvenirlik çalışması sonuçlarına göre ölçeğin Cronbach alfa katsayısının 0,87 olduğu tespit edilmiştir (Büyüköztürk, 1997). Araştırmacı ölçeğin iç tutarlılığının saptanması amacıyla tekrar Cronbach alfa testi uygulamış ve test sonucunda ölçeğin Cronbach alfa katsayısının 0,93 olduğu tespit edilmiştir.

3.3.5. Araştırma Beceri Testi

Araştırmada belirlenen amaçlar doğrultusunda geliştirilen program kapsamında ğretmen adayına araştırma becerisi kazandırılması hedeflenmiştir. Bu bağlamda bu becerinin ölçümü için araştırmacı tarafından akademik yazma aşamalarının başlık, giriş, yöntem, bulgular, sonuç öneriler ve kaynakça kısımlarını içeren bir araştırma beceri testi geliştirilmiştir (Ek 7). Araştırmaya katılan ğretmen adayların bilimsel araştırmaya yönelik becerilerini ölçmek amacıyla araştırmacı tarafından literatür taraması yapılarak ve uzman görüşleri alınarak hazırlanan araştırma beceri testi 15 sorudan oluşmakta ve doğru yanıtlar 1 puan, yanlış yanıtlar ise 0 puan olarak hesaplanmaktadır. Testten alınabilecek en düşük puan 0, en yüksek puan ise 15’tir. Testten yüksek puan alınması bilimsel araştırma becerisinin yüksek olduğunu göstermektedir. Araştırmacı tarafından ölçeğin güvenirliğinin ve tek boyutlu olduğunun saptanması amacıyla KR-20 ve KR-21 testleri uygulanmış ve KR-20 katsayısı 0,95, KR-21 katsayısı ise 0,94 bulunmuştur.

3.3.6. Bilimsel Araştırmaya Yönelik Direnç Davranış Ölçeği

Araştırma kapsamına alınan öğretmen adaylarının araştırmaya yönelik direnç davranışlarını belirlemek amacıyla kullanılan ölçek, Konakman ve Yelken'in (2015) "Araştırma Direnci Ölçeği Geliştirme: Açımlayıcı ve Doğrulayıcı Faktör Analizi" adlı makalesinde sunulmuştur. Geliştirilen 76 madde, 1105 eğitim fakültesi öğrencisine uygulanmıştır. Ölçek üzerinde yapılan analizler sonucunda belirli maddeler elenmiş ve beşli likert tipinde 39 maddelik bir ölçek ortaya çıkmıştır (Ek 8). Katılımcıların ölçeğe verdikleri olumlu yanıtlar 5'ten 1'e doğru, olumsuz yanıtlar ise 1'den 5'e doğru puanlanmıştır. Ölçek genelinden ve ölçekte yer alan alt boyutlardan alınacak olan yüksek puan direncin yüksek olduğunu belirtmektedir. Ölçeğin yapı geçerliğinin sağlanması amacıyla yapılan açıklayıcı faktör analizi sonuçlarına göre ölçeğin yedi faktörlü bir yapıda olduğu ve toplam açıklanan varyansın %58,01 olduğu tespit edilmiştir. Faktörler; engel olma, isteksiz uyum, aldatma, öğretmeni suçlama, öneride bulunma, doğrudan iletişim kurma ve umursamama olarak adlandırılmıştır. Ölçek geneline ait Cronbach alfa güvenirlik katsayısının 0,94 olduğu, alt boyutlara ait Cronbach alfa değerlerinin ise 0,75 ile 0,90 arasında değiştiği saptanmıştır. Araştırmacı tarafından yapılan Cronbach alfa testi sonuçlarına göre ölçek geneline ait Cronbach alfa değeri 0,97 bulunmuştur. Ölçekte yer alan alt boyutlara ait Cronbach alfa değerleri ise bu çalışmaya göre 0,78-0,94 arasında değişmektedir.

3.3.7. Nitel Görüşme Formu

Araştırmada, geliştirilen araştırma temelli "Uygulamalı Araştırma ve Elektronik Veri Tabanları" adlı eğitim programının etkililiğine ilişkin olarak deney grubu öğretmen adaylarının görüşleri ele alınmıştır. Bu görüşmeyi yapabilmek için araştırmacı tarafından yarı yapılandırılmış nitel görüşme formu oluşturulmuştur (Ek 9). Formda katılımcıların bilimsel araştırma yöntemleri dersinde geliştirilen eğitim programının uygulanmasına ilişkin görüşleri 30 deney grubu öğrencisine sorulmuştur. Görüşme formunda sorulan sorunun niteliği için sekiz öğretim üyesinin görüşüne başvurularak uzman görüşü alınmış ve onaylandıktan sonra güvenilir yapıyla öğretmen adaylarına yönlendirilmiştir. Katılımcılardan eğitim programının dört ögesinin dikkate alınarak yanıtlanması istenmiştir. Bu duruma ilişkin cevap kategorisi hedef, içerik, öğretme-öğrenme süreci ve değerlendirme şeklinde ayrı şekil kutularıyla belirtilmiştir. Güvenirliği arttırmak amacıyla uygulama esnasında sorular

katılımcılara detaylı olarak açıklanmış ve yanıtlamada herhangi bir yönlendirme yapmaktan kaçınılmıştır.

3.4. Verilerin Analizi

Araştırma verilerinin istatistiksel değerlendirilmesinde Statistical Package for Social Science (SPSS) 24,0 istatistiksel veri analizi paket programı kullanılmıştır. Araştırma kapsamına alınan öğrencilerin tanıtıcı özelliklerinin belirlenmesinde frekans analizi, ölçeklerden aldıkları puanların saptanmasında ise tanımlayıcı istatistikler kullanılmıştır. Araştırma hipotezlerini test etmek üzere kullanılacak olan ölçme araçlarının analiz şeklinin belirlenmesi amacıyla katılımcıların ölçeklerden aldıkları puanların normal dağılıma uyumu Kolmogorov-Smirnov ve Shapiro-Wilk testleri ile incelenmiştir. Yapılan uyum testleri neticesinde öğrencilerin ölçek puanlarının normal dağılıma uymadığı tespit edilmiş ve araştırma hipotezleri parametrik olmayan hipotez testleri ile test edilmiştir. Araştırmada elde edilen veriler doğrultusunda ölçek puanları arasında normal dağılım olmadığı Tablo 3'te gösterilmiştir.

Tablo 3. Normallik Dağılımına İlişkin Sonuçlar

Ön Test Sonuçları	Grup	Kolmogorov-Test	df	Sig.	Shapiro-Wilk Test	df	Sig.
Akademik Başarı Testi	Kontrol	0.29	3	0.0	0.63	3	0.0
	Deney	0.36	3	0.0	0.70	3	0.0
Önem	Kontrol	0.30	3	0.0	0.75	3	0.0
	Deney	0.17	3	0.0	0.91	3	0.0
Bilişsel Özgüven	Kontrol	0.38	3	0.0	0.68	3	0.0
	Deney	0.29	3	0.0	0.74	3	0.0
İlgi	Kontrol	0.27	3	0.0	0.79	3	0.0
	Deney	0.29	3	0.0	0.78	3	0.0
Günlük Yaşantı-Meslek İlişkisi	Kontrol	0.19	3	0.0	0.92	3	0.0
	Deney	0.25	3	0.0	0.82	3	0.0
Bilimsel Araştırma Yöntemleri Dersine Yönelik Tutum Ölçeği	Kontrol	0.23	3	0.0	0.85	3	0.0
	Deney	0.20	3	0.0	0.87	3	0.0
Bilimsel Araştırmaya Yönelik Kaygı Ölçeği	Kontrol	0.33	3	0.0	0.67	3	0.0
	Deney	0.33	3	0.0	0.71	3	0.0
Bilimsel Araştırma Beceri Testi	Kontrol	0.32	3	0.0	0.66	3	0.0
	Deney	0.31	3	0.0	0.75	3	0.0
Engel Olma	Kontrol	0.36	3	0.0	0.61	3	0.0
	Deney	0.40	3	0.0	0.65	3	0.0
İsteksiz Uyum	Kontrol	0.34	3	0.0	0.64	3	0.0
	Deney	0.39	3	0.0	0.66	3	0.0
Aldatma	Kontrol	0.30	3	0.0	0.70	3	0.0
	Deney	0.37	3	0.0	0.66	3	0.0
Öğretmeni Suçlama	Kontrol	0.23	3	0.0	0.90	3	0.0
	Deney	0.20	3	0.0	0.90	3	0.0
Öneride Buluna	Kontrol	0.29	3	0.0	0.70	3	0.0
	Deney	0.30	3	0.0	0.78	3	0.0
Doğrudan İletişim Kurma	Kontrol	0.39	3	0.0	0.62	3	0.0
	Deney	0.22	3	0.0	0.87	3	0.0
Umursamama	Kontrol	0.19	3	0.0	0.91	3	0.0
	Deney	0.40	3	0.0	0.65	3	0.0
Bilimsel Araştırma Direnç Ölçeği	Kontrol	0.41	3	0.0	0.57	3	0.0
	Deney	0.42	3	0.0	0.62	3	0.0

Tablo 3. Normallik Dağılımına İlişkin Sonuçlar (Devam)

Son Test Sonuçları	Grup	Kolmogorov-Test	df	Sig.	Shapiro-Wilk-Test	df	Sig.
Akademik Başarı Testi	Kontrol	0.28	3	0.0	0.78	3	0.0
	Deney	0.37	3	0.0	0.58	3	0.0
Önem	Kontrol	0.31	3	0.0	0.80	3	0.0
	Deney	0.25	3	0.0	0.88	3	0.0
Bilişsel Özgüven	Kontrol	0.31	3	0.0	0.77	3	0.0
	Deney	0.30	3	0.0	0.59	3	0.0
İlgi	Kontrol	0.29	3	0.0	0.77	3	0.0
	Deney	0.28	3	0.0	0.87	3	0.0
Günlük Yaşantı-Meslek İlişkisi	Kontrol	0.26	3	0.0	0.85	3	0.0
	Deney	0.17	3	0.0	0.92	3	0.0
Bilimsel Araştırma Yöntemleri Dersine Yönelik Tutum Ölçeği	Kontrol	0.14	3	0.1	0.93	3	0.0
	Deney	0.10	3	0.2	0.91	3	0.0
Bilimsel Araştırmaya Yönelik Kaygı Ölçeği	Kontrol	0.21	3	0.0	0.81	3	0.0
	Deney	0.16	3	0.0	0.93	3	0.0
Bilimsel Araştırma Beceri Testi	Kontrol	0.32	3	0.0	0.74	3	0.0
	Deney	0.41	3	0.0	0.52	3	0.0
Engel Olma	Kontrol	0.39	3	0.0	0.59	3	0.0
	Deney	0.34	3	0.0	0.80	3	0.0
İsteksiz Uyum	Kontrol	0.38	3	0.0	0.64	3	0.0
	Deney	0.19	3	0.0	0.90	3	0.0
Aldatma	Kontrol	0.30	3	0.0	0.72	3	0.0
	Deney	0.16	3	0.0	0.92	3	0.0
Öğretmeni Suçlama	Kontrol	0.23	3	0.0	0.92	3	0.0
	Deney	0.29	3	0.0	0.82	3	0.0
Öneride Buluna	Kontrol	0.33	3	0.0	0.74	3	0.0
	Deney	0.35	3	0.0	0.79	3	0.0
Doğrudan İletişim Kurma	Kontrol	0.32	3	0.0	0.65	3	0.0
	Deney	0.19	3	0.0	0.93	3	0.0
Umursamama	Kontrol	0.27	3	0.0	0.87	3	0.0
	Deney	0.23	3	0.0	0.80	3	0.0
Bilimsel Araştırma Direnç Ölçeği	Kontrol	0.38	3	0.0	0.61	3	0.0
	Deney	0.12	3	0.2	0.95	3	0.1

Tablo 3'te görüldüğü gibi yapılan normallik testi sonuçlarına göre ölçeklerin toplamı ve alt boyutlarına ilişkin dağılımların hem kontrol hem de deney grubu üzerinde normal bir yapıda olmadığı tespit edilmiştir. Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin ön test ve son test puanlarının karşılaştırılmasında nonparametrik bir test olan ve eşleştirilmiş örneklemelerin karşılaştırılmasında kullanılan Wilcoxon testi kullanılmıştır. Öğrencilerin gruplarına göre ölçek puanlarının karşılaştırılmasında Mann-Whitney U testi kullanılmıştır. Ayrıca deney ve kontrol grubu öğrencilerinin cinsiyetlerine göre ölçek puanlarının karşılaştırılmasında Mann-Whitney U testi, kontrol grubu öğrencilerin not ortalamalarına göre ölçek puanlarının karşılaştırılmasında ise Kruskal-Wallis testi kullanılmıştır. Araştırma kapsamına alınan öğrencilerin ölçeklerden aldıkları puanlar arasındaki ilişkinin saptanmasında Spearman korelasyon analizi kullanılmıştır.

Bu araştırmada nitel verilerle ilgili analizlerde, uygulanan öğretim programının etkililiğine ilişkin öğretmen adaylarının görüşlerini tespit etmek amacıyla içerik analiz yöntemi kullanılmıştır. İçerik analizi; “elde edilen verilerin daha yakından incelenmesini ve bu verileri açıklayan kavram ve temalara ulaşılmasını gerektirir. Araştırmacı öncelikli olarak araştırma konusu ile ilgili

kategoriler geliştirmektedir. Daha sonra incelemiş olduğu veri setinde, bu kategoriler içerisine giren kelime ya da cümleleri saymaktadır (Silverman, 2001; Yıldırım ve Şimşek, 2003). Öğretmen adayları ile yapılan görüşme formunda eğitim programı öğelerine ilişkin dört boyut temalarla gruplaştırılmıştır. Gruplar içerisinde yer alan katagorilere ilişkin frekans ve açıklamalara yer verilerek geliştirilen eğitim programının etkililiği çözümlenmiştir.

3.5. Denel İşlem Materyali ve Süreci

3.5.1. Geliştirilen Programın Gerekçesi

Öğretmen adaylarının öğretmenlik eğitimine ilişkin olarak akademik başarı, bilimsel araştırma dersine yönelik tutum, araştırmaya yönelik kaygı, araştırma direnç davranışları ve araştırma becerilerine ilişkin verimliliği arttırabilmek amacıyla araştırma temelli öğrenmeye dayalı eğitim programı geliştirilmesi amaçlanmıştır. Geliştirilen eğitim programı, ayrıca, öğretmen adaylarının araştırma kimliğini oluşturabilme, öğrenme verimliliğinin kalitesini arttırabilme ve uygulamalı olarak araştırma becerisini kuvvetlendirebilme hedefleri paralelinde hazırlanmıştır. Geleneksel eğitim anlayışının baskısı altında kalmış uygulamaların öğrenme etkililiğindeki eksiklikler, programın hazırlanmasında çıkış noktası teşkil etmiştir.

Güncel sistemde bilimsel araştırma derslerinde uygulanan eğitim etkinliklerinin geleneksel bir eğitim anlayışıyla uygulandığı bir öğrenme yaklaşımı betimlenmiştir. Bu yaklaşımda öğrenci, bilgiyi öğrenme biçimini temel ezber sitemine dayanarak yapmaktadır. Dolayısıyla eğitim programında hedeflenen araştırma davranışı, öğrenci üzerinde kalıcı öğrenmeyi sağlayamamaktadır. Geleneksel eğitim programının bilimsel araştırma derslerinde uygulama sürecinde, yaparak yaşayarak öğrenme ilkesi temele alınmadan ve temel araştırma becerileri kullanılmadan, sunuş yolu stratejisi temele alınarak bilgi kullanılmaktadır. Aynı durum öğretmenler tarafından kullanılan geleneksel öğretim etkinliklerinde de görülmektedir. Eğitim programlarını biçimlendirmekte olan bilgi aktarımına dayalı geleneksel yaklaşımın, öğretmenin bilgiyi nasıl aktardığı yerine, öğrencilerin bilimsel düşünceleri nasıl anladıklarını belirlemeye yönelik olduğu ve sistemin derinden sarsıldığı araştırmaların ortaya koyduğu sonuçlar sayesinde anlaşılmıştır. Böylece öğrenme kavramının dış dünyadan bilgi transferi olarak algılanamayacağı ortaya konulmuştur.

Araştırma temelli olarak geliştirilecek programla; öğrenciye zaman yönetimi, maliyet ve amaca uygun araştırabilme davranışı kazandırabilecek temel nitelikli bir eğitimin ortaya çıkması sağlanabilir. Elde edilen bilimsel araştırma bilgileri ile öğrencinin verilen bilgiyi öğrenip öğrenmediğine bakılır ve öğrenme süreci buna göre değerlendirilir. Bilginin kendisi, kaynakları, bilgiye ulaşma, kullanma ve değere dönüştürme yol ve usulleri ile donatılan öğrenci ancak bireysel yeteneği varsa öğrendiklerinden azami derecede faydalanabilir (Küçükahmet, 2009).

Bilimsel araştırma derslerine ilişkin olarak, öğrenmenin merkezde olmadığı bir öğrenme yaklaşımı; araştırma ve problem çözme becerilerinin kalıcı olmaması ve öğrenilenlerin geçici bir özellik taşıması bakımından eğitim programının noksanlıklarla dolu bir yapı içinde olmasına neden olmaktadır. Bu görüşe paralel olarak Demirel (2015), mevcut eğitim sisteminin öğrenenlere “okuma, yazma, konuşma, tartışma, geçmiş yaşantılarla bağ kurma, edindiği bilgileri günlük yaşamda uygulama ve problem çözme işlemlerini kendi kendilerine yapma” olanağını sunmadığını belirtmiştir. Öğrenciler bu tür yöntemlerle uygulanamayan veya kullanılamayan bilgileri tekrar etmekte, derslerde elde ettiklerini yaşama tarzıyla birleştirememekte ve evrensel düzeyde olmadan kapalı düşünceler üzerinde kalmaktadırlar. “Uygulamalı Araştırma ve Elektronik Veri Tabanları Eğitimi” programının öğrencilere araştırma yaklaşımına bağlı öğrenme davranışları kazandırması amaçlanmıştır. Bu program, araştırma konusunda etkili ve kalıcı bir öğrenmenin sağlanacağı temel araştırma becerilerinin uygulanması ve yapılacak tez, proje, bilimsel makale, araştırma ödevi ve benzeri öğrenme etkinliklerinin elektronik veri tabanı üzerinden araştırma kültürüne bağlı olarak gerçekleştirilebilmesi açısından gereklidir.

Mevcut programın uygulama boyutunun günümüz bireylerin ihtiyaçları doğrultusunda uygulanmadığı varsayımından hareketle programın öğrenmede ve öğrenci merkezinde etkili olabilmesi, uygulanması ve değerlendirilmesi amacıyla detaylı bir program tasarlanmasına karar verilmiştir. Bu düşünce ve verilerden hareketle, geliştirilen eğitim programı ile uygulamalı olarak araştırmaya yönelik davranış becerisi kazandırılması esas alınmıştır.

3.5.2. Uygulamalı Araştırma ve Elektronik Veri Tabanları Eğitim Programının Geliştirme Aşamaları

Bu araştırmada, uygulamalı araştırma ve elektronik veri tabanları eğitim programının geliştirilmesinde, program geliştirme model veya yaklaşımlarından olan sistem yaklaşımı modeli uygulanmıştır. Sistem yaklaşımı paralelinde analiz, tasarım, geliştirme, uygulama ve değerlendirme aşamaları dikkate alınarak geliştirme süreci tamamlanmıştır.

3.5.2.1. Uygulamalı Araştırma ve Elektronik Veri Tabanları Eğitim Programı İhtiyaçlarının Saptanması

Araştırmada, eğitim ihtiyaçlarının belirlenmesi sürecinde araştırma yaklaşım teknikleri dikkate alınmıştır. Bilgi ve teknoloji alanlarında yaşanan değişim ve gelişim faaliyetleri bilgiye ulaşım özelliklerinde yeni teknikleri kullanabilme imkanı sağlamıştır. Eğitimde yer alan bilgilerin teori kısmında ağırlıklı olması, bilgilerin kullanılmasına engel oluşturabilmektedir. Dolayısıyla geliştirilen programın değişim ve gelişimden kaynaklanan ve hissedilen bir eğitim ihtiyacı olması nedeniyle yeni özellikler dikkate alınmıştır.

İhtiyacı saptama aşamasında betimsel yaklaşım kullanılmıştır. Öğretmen adaylarının eğitim ihtiyaçlarının belirlenmesi ve programın kapsam ve akışının tespit edilmesi; program içeriğinin belirli düzende sistematik beceri düzeyine ilişkin konulara yer verme durumları ve öğretim sürecinde kullanılan materyallerin ve katılımcı öğretmen adaylarının düşünceleriyle irdelenmiş ve ihtiyaç saptanması tamamlanmıştır.

Araştırmada, geliştirilen programa ilişkin detaylı kaynak taraması yapılmıştır. Yapılan tarama sonucunda, Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti üniversitelerinde, uygulamalı elektronik veri tabanları eğitimi için mevcut bir programın olmadığı tespit edilmiştir. Öte yandan, bilimsel araştırma süreçlerinde yaşanan bilgiye ulaşma ve bilgi düzeyini kullanma biçiminde noksanlıklar tespit edilmiştir. Öğretim elemanları ile öğretmen adaylarının görüşleri doğrultusunda yapılan çalışmalarda, bu duruma ilişkin güçlüklerin var olduğu tespit edilmiştir. Öğretmenlik eğitiminde bu konuya ilişkin program geliştirme düşüncelerinin ne yönde olduğunu tespit etmek amacıyla ilgili bilimsel araştırmalar incelenmiştir. Bu çalışmalar doğrultusunda, araştırmacı tarafından hazırlanan uygulamalı elektronik veri tabanları eğitim ihtiyacı belirleme anketi uygulanmış ve ihtiyaca yönelik durumlar saptanmıştır. Dolayısıyla,

programa ilişkin kaynak taraması, görüşme ve anket sonucunda elde edilen veriler analiz edilmiş ve öğretmen adaylarının eğitimde program geliştirmeye yönelik mevcut durumları ve ihtiyaçları belirlenmiştir.

3.5.2.2. Uygulamalı Araştırma ve Elektronik Veri Tabanları Eğitim Programının Kapsam ve Akışının Belirlenmesi

Araştırmada, geliştirilen programın kapsam ve akışını belirleyebilmek için içerikte kullanılan konular, öğretme öğrenme sürecinde yararlanılan öğretim yöntem ve materyalleri ve değerlendirme sürecine ilişkin raporlar; programın düzenleme biçimini oluşturmuştur. Uygulamalı araştırma ve elektronik veri tabanları eğitimi programında yer alan konular, evrensel yapıya dikkat edilerek, ulusal ve uluslararası veri tabanları eğitim programları ve ihtiyaçları dikkate alınarak belirlenmiştir. Programda, belirlenen ihtiyaca yönelik konular seçilmiş ve düzenlenmiştir. Ardından, belirlenen konularla ilgili hedef ve kazanımlar ile bu kazanımlara ulaşabilmek için gerekli en kullanışlı öğretim teknikleri belirlenmiştir. Aynı zamanda, geliştirilen programa ilişkin öğretim tekniğinde hangi eğitim materyallerine ihtiyaç duyulacağı, eğitim sırasında hangi özelliklerin vurgulanması gerektiği gibi durumlara da karar verilmiştir.

Uygulamalı araştırma ve elektronik veri tabanları eğitim programının kapsamının belirlenmesiyle program akışının nasıl olacağına ilişkin karar verilmiştir. Geliştirilen eğitim programı, bilimsel araştırma yöntemleri dersi kapsamında ele alınmıştır. Bu derste programın konuları liste halinde sıralanmış, haftalık ders planları bilgisi olarak ilk tanışma gününde öğretmen adaylarına sunulmuştur. Böylelikle öğretmen adayları, dönem içerisinde takip edilecek konuları ve kullanılacak öğretim yöntem ve faaliyetleri hakkında bilgi sahibi olmuştur. Ayrıca öğretmen adaylarına aktarılan konularla ilişkili bilgiler, izletilecek videolar ve örnek incelemelerden bahsedilmiştir.

Araştırma sürecinde geliştirilen uygulamalı araştırma ve elektronik veri tabanları eğitim programının akışının belirlenmesine ilişkin, uygulama öncesi sınıf ortamının kontrolü yapılmıştır. Programda yer alan öğretim materyallerinin ve ortamın kullanılabilirliğine ilişkin durum belirlenmiştir. Ortama ilişkin eksiklikler önceden talep edilerek veya onarılarak temin edilmeye çalışılmıştır. Bununla birlikte programa katılacak öğretmen adaylarının, dersin programına ilişkin beklenti, ilgi ve

tercihleri hakkındaki bilgiler ihtiyaç belirleme aşamasında verilen görüşme formuyla belirlenmiştir.

3.5.2.3. Uygulamalı Araştırma ve Elektronik Veri Tabanları Eğitim Programının Planlanması

Araştırmada, uygulamalı araştırma ve elektronik veri tabanları eğitim programının planlanması sürecinde; programın içerik ve öğretim yöntem tekniklerin belirlenmesi, yaklaşımın uygunluğu, zaman planlaması, taslak programın oluşturulması, öğretim hedefleri ve ölçme araçlarının geliştirilmesi işlemleri organize edilmiştir. Güvenirlik ve gereksinimler çerçevesinde akademik destek alınmıştır. Destek sürecinde Yakın Doğu Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesinde görev yapan yedi öğretim üyesine ve Orta Doğu Teknik Üniversitesi Kütüphane Koordinatörlüğünde görevli kütüphanecilere danışılmış ve fikirleri dikkate alınmıştır. Geliştirilen programın zaman yönetimi planlanırken uygulamaya ilişkin analiz, tasarım, geliştirme ve değerlendirme aşamalarının ne zaman yapılacağına, kaç ders saatinde tamamlanabileceğine, hangi saatler arasında yürütülebileceğine ve nerede düzenleneceğine ilişkin bir bütünlük içerisinde karara varılmıştır. Geliştirilen programın taslak aşamasında süreç, sürekli geri bildirim çerçevesinde planlanarak incelenmiştir. Programa ilişkin yapılan analizlerde belirlenen öncelikler kullanılarak öğretim kazanımları belirlenmiştir. Kazanımları doğrultusunda programın kontrol edilebilir yapısına dikkat edilmiştir. Öte yandan, geliştirilen uygulamalı araştırma ve elektronik veri tabanları eğitim programının planlanmasında, öğretmen adaylarının amaca ulaşp ulaşamadığına ilişkin ölçme araçları geliştirilmiştir.

3.5.2.4. Uygulamalı Araştırma ve Elektronik Veri Tabanları Eğitim Programına Son Şeklinin Verilmesi

Uygulamalı araştırma ve elektronik veri tabanları eğitim programının planlamasına dönük son şeklin verilmesi programda ele alınan konuların ulusal ve uluslararası boyutta incelenmesiyle gerçekleştirilmiştir. Ardından öğretmen adaylarının ihtiyaçları doğrultusunda belirlenen anket ve görüşme formlarındaki veriler elde edilmiş, incelenen veriler doğrultusunda öğretmen adaylarına yönelik araştırma temelli uygulamalı araştırma ve elektronik veri tabanları eğitim programı oluşturulmuştur. Hedef ve içeriğe uygun belirlenen ve ihtiyaçlar doğrultusunda geliştirilen programın her basamağı, tekrar analiz edilerek program kapsamında

düzeltilmiştir. Programda karara varılan içerikler ve öğretme öğrenme süreçleri araştırma temelli öğretime dayanarak uygulanmış ve geliştirilmiştir. Programın son şeklinin planlanmasında hedef ve içeriğin boyutu belirlenmiş ve bu içeriğe uygun araç gereçlere ihtiyaç duyulduğu tespit edilmiştir. Eğitim programı uygulaması, hangi noktalara dikkat çekileceği veya vurgu yapılması gerektiğine karar verilerek belirlenmiştir. Bunun yanında geliştirilen programa ilişkin hedef ve içerik aşamasının araştırma yaklaşımına uygun planları yazılı, görsel ve dijital materyaller olarak hazırlanmıştır. Öğretim materyalleriyle beraber yapılacak değerlendirme ölçütleri de belirlenmiş ve bu ölçütlerin uygunluğuna ilişkin belirli düzenlemeler yapılmıştır.

3.5.2.5. Uygulamalı Araştırma ve Elektronik Veri Tabanları Eğitim Programının Hazırlanması

Program geliştirme çalışmalarının hemen ardından program hazırlanmıştır. Hazırlanan uygulamalı araştırma ve elektronik veri tabanları eğitim programı, Yakın Doğu Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesinde görev yapmakta olan üç program geliştirmeci, iki bilimsel araştırma uzmanı ve bir ölçme değerlendirme uzmanı tarafından incelenerek analize tabi turulmuştur. Uzmanların belirttiği görüşler doğrultusunda, araştırma temelli öğrenme yaklaşımı temelinde hazırlanan uygulamalı araştırma ve elektronik veri tabanları eğitim programının öğretim tekniği ve materyali araştırma odaklı bir öğrenme merkezi olarak düzenlenmiştir.

3.5.2.6. Uygulamalı Araştırma ve Elektronik Veri Tabanları Eğitim Programının Uygulama Aşaması

Program, 2016-2017 eğitim öğretim yılı bahar döneminde Yakın Doğu Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Sınıf Öğretmenliği 2. sınıf “Bilimsel Araştırma Yöntemleri” dersine katılan öğretmen adaylarına uygulanmıştır. Program uygulanması 18 Şubat 2017 – 18 Mayıs 2017 tarihleri arasında, Cumartesi günleri 13:00 – 16:00 saatleri içerisinde, Yakın Doğu Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi 2. katta bulunan, 11D06 numaralı web destekli bilgisayar laboratuvarında uygulanmıştır. Program 12 hafta ve toplamda 36 saatte tamamlanmıştır. Geliştirilen programın işlem ve zaman durumu tablo 4’te belirtilmiştir.

Tablo 4. Geliştirilen Programın Çalışma Planına Göre İşlem-Zaman Tablosu

Aylar	ŞUBAT				MART				NİSAN				MAYIS			
Haftalar	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
İşlem Basamakları																
Planlama																
İhtiyaç Analizi																
Hedef Yazımı																
Davranış Yazımı																
İçerik Analizi																
Belirtke Tablosu																
Eğitim Durumu																
Düzeyle Belirleme Testi																
İzleme Testleri																
Uygulama Kılavuzu																
Raporlaştırma																

Tablo 4’te geliştirilen programın çalışma planına göre zaman ve işlem durumuna bağlı takvimsel göstergesi belirtilmiştir. Uygulama başlamadan önce ilk hafta öğretmen adaylarına çalışmanın analiz kısmı için gerekli olan veri toplama araçları ön test olarak uygulanmıştır. Ardından sınıf tanımlaması, geliştirilen programın içeriği, kazanımları, işleniş sürecinin ve değerlendirmenin nasıl yapılacağını gösteren bilgilendirme, ders planı ve ders taslağı sunulmuştur. Böylece, öğretmen adayları geliştirilen programa bağlı olarak derste ele alınacak konulara ilişkin neler yapılacağı ve nasıl bir süreç gerçekleştirileceği hakkında bilgi edinmiş, konuların işlenme sırasını takip etme imkanına sahip olmuşlardır.

Araştırmada geliştirilen program ilerlemecilik eğitim felsefesinin pragmatizm etkisiyle oluşturulmuştur. Bu durum eğitimde değişim ve gelişimlerin beceri üzerinde etkisinin ölçülmesiyle gerekçelenmiştir. Eğitim programının uygulama sürecine ilişkin belirtke tablosu hazırlanmıştır. Tablo 5’te geliştirilen programın bilgi ve kavrama düzeyine ilişkin uygulama düzeyi belirtilmiştir.

Tablo 5. Geliştirilen Programa İlişkin Belirtke Tablosu

Hafta	Konular	Kazanımlar	Bilgi	Kavrama	Uygulama	Toplam
1	Bilimsel Araştırma	1. Bilimsel araştırmanın eğitim durumuna katkısını açıklar.	*	*		
		2. Bilimsel araştırmada olması gereken özellikleri belirtir.		*	*	
		3. Verilen bir kazanım ifadesinin Bloom taksonomisine göre hangi alan ve düzeyde olduğunu ayırt eder.		*	*	9
		4. Verilen düzeye göre bilimsel araştırmaya dayalı problem cümlesi hazırlar.			*	
		5. Bilimsel araştırma yaklaşım ve düzeylerini uygunluğu bakımından değerlendirir.		*	*	
2	Bilimsel Araştırma Yazım Süreci	6. Akademik yazım tekniklerini tanımlar.		*		
		7. Bilimsel araştırmada makale, kitap, tez, bildiri yazımların çıktılarını ayırt eder.			*	4
		8. Bilimsel araştırma yöntemine bağlı atıflama uygulamasını inceler.		*	*	
3	Araştırmada e-Kaynaklar ve Bilimsel Yayıncılar	9. Literatürün kullanma bilgisini tanımlar.	*			
		10. Öğrencilerin araştırma kimliğini geliştirir.		*	*	
		11. Araştırmada e-kaynakların kullanım düzenini ve kapsamını analiz eder.		*	*	7
		12. Bilimsel araştırmada e- kaynakları filtreler ve elektronik veri tabanları yönüne ilişkilendirir.		*	*	
4	Eğitimde - Elektronik Veri	13. Elektronik veri tabanlarının kullanma bilgisini tanımlar.	*	*		
5	Tabanları Kullanımı	14. Araştırmada alan yazın tarama becerisini uygular.		*	*	
		15. Bilimsel araştırma süreç basamaklarını kullanarak araştırma raporu oluşturur.		*	*	12
		16. Elektronik veri tabanları ile alan yazın taraması yapabilir.		*	*	
		17. Kütüphane kültürü ile araştırma kaynaklarını benimser.		*	*	
		18. Bilimsel araştırma çalışmalarını ayırt eder.		*	*	
6	Araştırma Modelleri, Tanımı ve Türleri	19. Araştırma modellerini tanıtır ve kullanımını benimser.	*	*		
		20. Bilimsel araştırma tekniklerini model üzerinde tarar.		*	*	6
		21. Bilimsel araştırma evren ve örnekleme çeşitliliklerini uygular.			*	
		22. Araştırma modellerine bağlı çalışma grupları oluşturur.			*	
7	Araştırmada Veri Toplama Araçlarının Kullanımı	23. Araştırma veri toplama araçlarını kullanabilir.		*		
		24. Bilimsel araştırma modellerine bağlı veri toplama aracı oluşturur.			*	4
		25. Veri toplama araçlarının güvenilirlik çalışmalarını analiz eder.		*	*	
8	Araştırmada Veri Analizi ve Çözümlemesi	26. Araştırma veri analizini kullanır ve çözümleyebilir.		*	*	
		27. Bilimsel araştırmada verilerin çözümüne ilişkin ölçüm değerlendirmelerini kavrar.	*	*		6
		28. Veri analizlerine bağlı alan yazı taraması yapabilir.		*	*	

Tablo 5. Geliştirilen Programa İlişkin Belirtke Tablosu (Devam)

Hafta	Konular	Kazanımlar	Bilgi	Kavrama	Uygulama	Toplam
9	Bilimsel Araştırmada Sonuç, Tartışma ve Önerilerin Kullanımı.	29. Bilimsel araştırmada atıflama yapabilme özelliğini benimser. 30. Makale, tez, kitap ve bildiri çalışmaların atıflama özelliklerini kullanabilir. 31. Bilimsel araştırmada veri sonuçlandırma özelliğini ayırt edebilir. 32. Araştırma amaçlarına bağlı öneri ve tartışmaları uygulayabilir.	*	*		
					*	7
				*	*	
				*	*	
10	Araştırmada Kaynakça Kullanımı	33. Bilimsel araştırmada kaynakça yazma kurallarını benimser. 34. Makale, tez, kitap ve bildiri çalışmaların kaynakça özelliklerini kullanabilir. 35. APA yazım sistemini analiz eder.	*	*		
				*	*	5
					*	
11	Bilimsel Araştırma Etiği	36. Bilimsel araştırma etik kurallarını tanır. 37. Bilimsel araştırma çalışmalarında etik kurallarına ilişkin alan taramasını analiz eder.	*	*		
			*	*		3
12	Araştırmada Konferans ve Seminer Tanımı	38. Bilimsel çalışma sahasını tanır. 39. Araştırma uygulamalarını yaparak yaşayarak benimser.	*	*		
				*	*	4

Tablo 5’te görüldüğü gibi geliştirilen programın 12 konusuna göre 39 kazanım belirtilmiştir. Bu kazanımların bilgi, kavrama ve uygulama düzeyleri ele alınan tüm konularda kullanılmıştır. Belirtke tablosu düzeyine göre geliştirilen programın daha çok “Eğitimde Elektronik Veri tabanları Kullanımı” konusuna bilişsel alan becerisi yüklenmiş ve uygulamaya koyulmuştur. Uygulama sürecinde, konularda geçen temel kavramların gündelik hayatla ilişkili yapıları dikkate alınarak kavramlar benimsetilmeye çalışılmıştır. Kavramların tanıtılmasında sıklıkla görsel ve video kaynaklı bilişsel etkinlikler düzenlenmiştir. Yapılan yayın araştırmalarında laboratuvar içerisinde yer alan web destekli bilgisayar araçlarıyla kavramlara ilişkin etkinliklere yer verilmiştir. Bu etkinlikler problem oluşturma, örnekleme ve tartışma eylemleri yapılarak aktarılmıştır. Öğretmen adaylarının problem oluşturabilme ve bilgiye ulaşma faaliyetleri uygulamalı olarak diğer alanlarla etkileşim içerisinde keşfetme faaliyetleriyle gerçekleştirilmiştir. Aynı zamanda, öğretmen adaylarının alanlarına ilişkin örneklendirmelerin yapılmasına, yaşadıkları sorunları dile getirerek tartışılmasına, sorunlara çözüm bulunması amacıyla etkileşimli bir sınıf ortamının oluşturulmasına ve katılımcıların özellikle aktif olmasına büyük titizlik gösterilmiştir.

Öğretmen adaylarına sunulan materyaller arttırılmış ve alan çalışmalarına dönük araştırma yapmaları sağlanmıştır. Böylelikle ders aktif ve öğrenci merkezinde öğrenme koşulunu taşıyan, araştırma temelli bir yaklaşımla faaliyet göstermiştir. Bilgi kavramları PowerPointte hazırlanmış, slaytlar projeksiyon cihazı ile ekrana yansıtılarak açıklanmıştır. Uygulamaya dönük araştırma problemlerinin belirlenmesi ve bu problemlerle ilgili literatür taraması yapılması elektronik veri tabanları web destekli araştırma yaklaşımıyla uygulanmıştır. Öğretmen adayları bu süreçte kendi merkezinde araştırma becerilerini kullanarak ve öğretim elemanı rehberinde gruplar halinde etkinlikler yaparak konunun öğrenilmesine erişmiştir. Dersin işleniş sırasında ipucu, dönüt, düzeltme ve etkin katılıma özen gösterilmiştir. Her bir ders sonunda, konunun ana fikri kısaca özetlenmiş ve kazanımların hangi boyutta edinildiği gözlemlenerek, var olan öğrenme eksiklikleri giderilmiş ve bir sonraki derste yapılacak araştırma raporları hatırlatılarak derse son verilmiştir.

Öğretmen adaylarının kendi alanlarına ilişkin araştırma sahasına çıkma ve veri toplayıp analiz etme faaliyetlerine destek ve imkan sağlanmıştır. Yine bu süreçte, öğretmen adayları üniversite kütüphanesine ve eğitim bilimi alan konferans ve seminerlerine yönlendirilmiştir. Öğretmen adayları, araştırma süreçlerine ilişkin bilgiye ulaşım yolunu ve elektronik veri tabanları adresinin kullanımını benimseyerek hedeflenen kazanımı edinmiştir. Derste araştırma süreçlerinin her aşaması uygulamaya dönük bilgilendirme ve analiz etme etkinlikleriyle yürütülmüştür. Derslerin işleniş aşamasında teorik bilgiler uygulamaya dönük verilirken, araştırma becerileri harekete geçirilerek öğretmen adaylarının sürece etkin katılımı sağlanmıştır. Uygulamanın son aşamasında öğretmen adayları araştırma raporu hazırlamıştır. Bu tamamlama sürecinden sonra değerlendirme aşamasına geçilmiş ve öğretmen adaylarına ilk gün uygulanan başarı testi, beceri testi, araştırma tutum, kaygı ve direnç davranışları ölçekleri tekrar uygulanmıştır. Ardından geliştirilen programa ilişkin eğitim programının dört aşaması dikkate alınarak oluşturulmuş görüşme formu kanalıyla program değerlendirme bilgileri alınmıştır.

3.5.2.7. Uygulamalı Araştırma ve Elektronik Veri Tabanları Eğitim Programının Değerlendirilmesi

Eğitim programlarının son aşaması değerlendirme basamağıdır. Programın değerlendirme sürecinde, hedeflenen araştırma temelli öğrenme yaklaşımına uygun becerilerin kazanılıp kazanılmadığına ilişkin durum tespiti yapılmıştır.

Değerlendirme süreci, geliştirilen program sürecinin her basamağında uygulanmıştır. Öğretmen adaylarının program geliştirmeye dönük ihtiyaçlarını belirlemek ve geliştirilen programın kapsam ve hedeflerini belirlemek amacıyla tanımlayıcı ve teşhis edici değerlendirme yapılmıştır. Uygulama esnasında ilgi ve becerilerini gözlemlemek ve yönlendirebilmek için biçimlendirici değerlendirme uygulanmıştır. Biçimlendirici değerlendirme aşamasında programın aksayan yönleri tespit edilmiş ve kontrolü sağlanmıştır. Uygulama sonunda ise geliştirilen programa bağlı olarak öğretmen adaylarının hedeflenen bilgi, beceri ve davranışları kazanma düzeylerini belirlemek için tamamlayıcı ürün değerlendirmesi yapılmıştır. Tanımlayıcı ürün değerlendirmesi, programa bağlı başarı, beceri, tutum, kaygı ve direnç testlerinden ibarettir. Aynı zamanda, geliştirilen programa ilişkin görüşme formu uygulanarak programın etkililiği nitel boyutla da değerlendirilmiştir. Değerlendirme süreçleri, geliştirilen programın aktif ve verimli yönüne ilişkin fikirlerin tespit edilmesini ve öğretmen adaylarının ihtiyaçlarına cevap verebilen niteliğinin ortaya çıkmasını sağlamak amacıyla gerçekleştirilmiştir.

Bu çalışmada öğrencilerin ilgili dersin eğitim sürecinden beklentileri, bu derse olan ilgileri ve ders hakkında ne düşündükleri konusundaki bilgileri, görüşme yoluyla alınmıştır. Elde edilen bilgilerin tartışılması ve değerlendirilmesi, “Uygulamalı Araştırma ve Elektronik Veri Tabanları Eğitim Programı” dersi uygulamalarındaki bilgi, beceri ve davranışların etkili ve yapılandırmacı bir yaklaşımla öğrenilmesiyle yakından ilişkilidir. Araştırmada ilgili kaynaklar taranmış ve katılımcı öğretmen adaylarıyla yüz yüze yapılan görüşmelerden elde edilen bulgular detaylandırılarak analiz edilmiştir. Analiz ve değerlendirmelerden elde edilen ortak fikirler programda yer alan öğrenme ve öğrenci merkezinde bilgiyi üreten, problem çözme yeteneğini geliştiren, araştırma incelemeye teşvik eden uygulamaların öğrencileri olumlu motive ettiği noktasında birleşmiştir. Dolayısıyla programın araştırma temelli öğretime dayalı olduğu göz önünde bulundurularak eğitim sürecinde yaşantıya dönük eleştirel ve yaratıcı düşünme becerilerinin geliştirilmesine imkan sunan, aktif ve verimli bir öğrenme merkezi oluşturan eğitim ortamının sağlanmasına karar verilmiştir.

BÖLÜM IV

BULGU, YORUM VE TARTIŞMA

4.1. Öğretmen Adaylarının Araştırma Temelli Yaklaşım Dayalı Program Geliştirmeye Yönelik Eğitim İhtiyaçları

Araştırmanın birinci alt amacı “Öğretmen adaylarının araştırma temelli yaklaşıma dayalı program geliştirmeye yönelik eğitim ihtiyaçları nelerdir?” şeklinde belirlenmiştir. Anket sorularına yanıt veren öğretmen adaylarının geliştirilen eğitim programının hedef ve davranışlar, içerik oluşturma, öğrenme öğretme durumları ve değerlendirme boyutlarındaki eğitim ihtiyaçlarına yönelik görüşleri Tablo 6’da sunulmuştur.

Tablo 6. İhtiyaç Analizi Sorularına Verilen Yanıtlar

	Çok zayıf		Zayıf		Orta		İyi		Çok iyi		x	s
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%		
Madde 1	0	0.00	0	0.00	14	23.33	26	43.33	20	33.33	4.10	0.75
Madde 2	21	35.00	26	43.33	12	20.00	1	1.67	0	0.00	1.88	0.78
Madde 3	23	38.33	20	33.33	17	28.33	0	0.00	0	0.00	1.90	0.82
Madde 4	16	26.67	26	43.33	18	30.00	0	0.00	0	0.00	2.03	0.76
Madde 5	12	20.00	36	60.00	12	20.00	0	0.00	0	0.00	2.00	0.64
Madde 6	25	41.67	24	40.00	11	18.33	0	0.00	0	0.00	1.77	0.74
Madde 7	0	0.00	0	0.00	10	16.67	22	36.67	28	46.67	4.30	0.74
Madde 8	19	31.67	23	38.33	18	30.00	0	0.00	0	0.00	1.98	0.79
Madde 9	0	0.00	0	0.00	8	13.33	22	36.67	30	50.00	4.37	0.71
Madde 10	18	30.00	27	45.00	15	25.00	0	0.00	0	0.00	1.95	0.75
Madde 11	0	0.00	0	0.00	11	18.33	24	40.00	25	41.67	4.23	0.74
Madde 12	0	0.00	1	1.67	8	13.33	23	38.33	28	46.67	4.30	0.77
Madde 13	16	26.67	29	48.33	15	25.00	0	0.00	0	0.00	1.98	0.72
Madde 14	0	0.00	0	0.00	13	21.67	22	36.67	25	41.67	4.20	0.78
Madde 15	18	30.00	25	41.67	17	28.33	0	0.00	0	0.00	1.98	0.77
Madde 16	10	16.67	36	60.00	14	23.33	0	0.00	0	0.00	2.07	0.63
Madde 17	26	43.33	21	35.00	13	21.67	0	0.00	0	0.00	1.78	0.78
Madde 18	15	25.00	25	41.67	20	33.33	0	0.00	0	0.00	2.08	0.77
Madde 19	1	1.67	0	0.00	21	35.00	20	33.33	18	30.00	3.90	0.90
Madde 20	0	0.00	0	0.00	15	25.00	26	43.33	19	31.67	4.07	0.76
Madde 21	18	30.00	18	30.00	24	40.00	0	0.00	0	0.00	2.10	0.84
Madde 22	13	21.67	32	53.33	15	25.00	0	0.00	0	0.00	2.03	0.69
Madde 23	0	0.00	0	0.00	22	36.67	20	33.33	18	30.00	3.93	0.82
Madde 24	16	26.67	26	43.33	18	30.00	0	0.00	0	0.00	2.03	0.76

Tablo 6. İhtiyaç Analizi Sorularına Verilen Yanıtlar (Devam)

	Çok zayıf		Zayıf		Orta		İyi		Çok iyi		x	s
Madde 25	0	0.00	0	0.00	16	26.67	21	35.00	23	38.33	4.12	0.80
Madde 26	0	0.00	0	0.00	16	26.67	22	36.67	22	36.67	4.10	0.80
Madde 27	22	36.67	22	36.67	16	26.67	0	0.00	0	0.00	1.90	0.80
Madde 28	18	30.00	22	36.67	20	33.33	0	0.00	0	0.00	2.03	0.80
Madde 29	0	0.00	2	3.33	16	26.67	20	33.33	22	36.67	4.03	0.88
Madde 30	16	26.67	29	48.33	15	25.00	0	0.00	0	0.00	1.98	0.72
Madde 31	0	0.00	0	0.00	11	18.33	25	41.67	24	40.00	4.22	0.74
Madde 32	22	36.67	25	41.67	13	21.67	0	0.00	0	0.00	1.85	0.76
Madde 33	20	33.33	23	38.33	17	28.33	0	0.00	0	0.00	1.95	0.79
Madde 34	0	0.00	0	0.00	14	23.33	23	38.33	23	38.33	4.15	0.78
Madde 35	23	38.33	20	33.33	17	28.33	0	0.00	0	0.00	1.90	0.82
Madde 36	0	0.00	0	0.00	18	30.00	22	36.67	20	33.33	4.03	0.80
Madde 37	18	30.00	22	36.67	20	33.33	0	0.00	0	0.00	2.03	0.80
Madde 38	14	23.33	23	38.33	23	38.33	0	0.00	0	0.00	2.15	0.78
Madde 39	14	23.33	26	43.33	20	33.33	0	0.00	0	0.00	2.10	0.75
Madde 40	0	0.00	0	0.00	18	30.00	20	33.33	22	36.67	4.07	0.82
Madde 41	18	30.00	23	38.33	19	31.67	0	0.00	0	0.00	2.02	0.79
Madde 42	19	31.67	24	40.00	17	28.33	0	0.00	0	0.00	1.97	0.78
Madde 43	19	31.67	29	48.33	12	20.00	0	0.00	0	0.00	1.88	0.72
Madde 44	0	0.00	0	0.00	12	20.00	23	38.33	25	41.67	4.22	0.76
Madde 45	21	35.00	25	41.67	14	23.33	0	0.00	0	0.00	1.88	0.76
Madde 46	0	0.00	0	0.00	19	31.67	19	31.67	22	36.67	4.05	0.83
Madde 47	11	18.33	34	56.67	15	25.00	0	0.00	0	0.00	2.07	0.66
Madde 48	0	0.00	2	3.33	22	36.67	21	35.00	15	25.00	3.82	0.85
Madde 49	11	18.33	24	40.00	25	41.67	0	0.00	0	0.00	2.23	0.74
Madde 50	16	26.67	31	51.67	13	21.67	0	0.00	0	0.00	1.95	0.70
Madde 51	16	26.67	26	43.33	18	30.00	0	0.00	0	0.00	2.03	0.76
Madde 52	25	41.67	23	38.33	12	20.00	0	0.00	0	0.00	1.78	0.76
Madde 53	18	30.00	24	40.00	18	30.00	0	0.00	0	0.00	2.00	0.78
Madde 54	21	35.00	20	33.33	19	31.67	0	0.00	0	0.00	1.97	0.82
Madde 55	23	38.33	23	38.33	14	23.33	0	0.00	0	0.00	1.85	0.78

4.2. Programın Yürütüldüğü Deney Grubuna Uygulanan Ölçeklerin Ön Test ve Son Test Puanları

Araştırmanın ikinci alt amacı “Öğretmenlik eğitiminde araştırma temelli yaklaşıma dayalı geliştirilen programın yürütüldüğü deney grubuna uygulanan ölçeklerin ön test ve son test puan ortalamalarında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık var mıdır?” şeklinde belirlenmiştir. Bu alt amaç doğrultusunda ölçme araçlarından elde edilen veriler analiz edilmiş ve tablolarla sunulmuştur.

4.2.1. Deney Grubuna Uygulanan Akademik Başarı Testinin Ön Test ve Son Test Puanlarına İlişkin Bulgular

Öğretmenlik eğitiminde araştırma temelli yaklaşıma dayalı geliştirilen programın yürütüldüğü deney grubuna uygulanan ve araştırmacı tarafından geliştirilen Akademik Başarı Testinin ön test ve son test puanları istatistiksel olarak analiz edilmiş ve bulgular Tablo 7’de sunulmuştur.

Tablo 7. Deney Grubunda Yer Alan Katılımcıların Akademik Başarı Testi Ön Test ve Son Test Puanları (n=30)

	Ön Test		Son Test		Z	p
	$\bar{x}$	s	$\bar{x}$	s		
Akademik Başarı Testi	9.30	11.84	25.17	6.83	-4.235	0.000*

* $p < 0,05$

Tablo 7’de araştırma kapsamına alınan deney grubu öğrencilerin akademik başarı testi ön test ve son test puanlarının karşılaştırılması amacıyla yapılan Wilcoxon testi sonuçları verilmiştir. Görüldüğü gibi, araştırma kapsamına alınan deney grubu öğrencilerinin eğitim öncesi ve eğitim sonrası akademik başarı testi puanları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır ($p < 0,05$). Katılımcıların eğitim sonrası akademik başarı testi puanlarının eğitim öncesine göre daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Dolayısıyla öğretmen adaylarının araştırma temelli yaklaşıma göre geliştirilen programa ilişkin başarı düzeylerinin arttığı tespit edilmiştir. Öğretmen adaylarının geliştirilen program karşısında daha verimli ve kazanım odaklı becerilere sahip olduğu söylenebilir. Bu duruma ilişkin Dilbaz (2013), yapmış olduğu bir araştırmasında, eğitim programının eğitim öncesi ve sonrası akademik başarı testinde anlamlı farklılık bulmuştur. Geliştirilen programın etkisinin deney grubunda arttığı ve bu durumun daha çok temel becerilere sağlanan etkileşim ve yaklaşımlarla gerçekleştiğini belirtmiştir. Öte yandan deney grubunun geliştirilen program karşısında daha aktif ve verimli bir öğretme öğrenme süreci geçirdiği söylenebilir.

4.2.2. Deney Grubuna Uygulanan Bilimsel Araştırma Dersine Yönelik Tutum Ölçeğinin Ön Test ve Son Test Puanlarına İlişkin Bulgular

Öğretmenlik eğitiminde araştırma temelli yaklaşıma dayalı geliştirilen programın yürütüldüğü deney grubuna uygulanan Bilimsel Araştırma Dersine Yönelik Tutum Ölçeğinin ön test ve son test puanları istatistiksel olarak analiz edilmiş ve bulgular Tablo 8’de sunulmuştur.

Tablo 8. Deney Grubunda Yer Alan Katılımcıların Bilimsel Araştırma Yöntemleri Dersine Yönelik Tutum Ölçeği Ön Test ve Son Test Puanları (n=30)

	Ön Test		Son Test		Z	p
	$\bar{x}$	s	$\bar{x}$	s		
Önem	3.27	0.35	4.35	1.06	-3.500	0.000*
Bilişsel Özgüven	3.13	0.87	5.77	0.69	-4.776	0.000*
İlgi	3.86	1.66	6.32	0.33	-4.303	0.000*
Günlük Yaşantı-Meslek İlişkisi	4.01	1.37	5.31	0.40	-3.696	0.000*
Bilimsel Araştırma Yöntemleri	3.57	0.80	5.44	0.33	-4.660	0.000*
Dersine Yönelik Tutum Ölçeği						

* $p < 0,05$

Tablo 8’de araştırmaya dahil edilen deney grubu öğrencilerinin bilimsel araştırma yöntemleri dersine yönelik tutum ölçeğinden eğitim öncesi ve sonrasında aldıkları puanlarının karşılaştırılması amacıyla yapılan Wilcoxon testi sonuçları verilmiştir. Tablo incelendiğinde deney grubunda yer alan katılımcıların eğitim öncesi ve sonrası araştırma yöntemleri dersine yönelik tutum ölçeği genelinden ve ölçekte yer alan önem, bilişsel özgüven, ilgi ve günlük yaşantı-meslek ilişkisi alt boyutlarından aldıkları puanlar arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır ($p < 0,05$). Deney grubu öğrencilerinin eğitim sonrası ölçek genelinden ve alt boyutlardan aldıkları puanların eğitim öncesine göre anlamlı düzeyde yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Yaşar (2014), ölçek çalışmasında bilimsel araştırmaya yönelik tutumun anlamlı düzeyde farklı olduğunu tespit etmiştir. Bilimsel araştırma dersinin beceri ve yönlendirme faaliyetleri, öğretmen adaylarının tutumuna ilişkin etkin ve verimli olabilmektedir. Aynı zamanda, geliştirilen programlarda bilimsel araştırma derslerine önem verilmesinin ve mesleğe ilişkin becerilerle ilişkilendirilmesinin programı aktif kılacağını ve öğrenme güdüsü aşılayabileceğini vurgulamıştır. Bauman (2004),

çalışmasında eğitim programlarının bilimsel araştırma derslerine yönelik tutumlarda günlük yaşantıya bağlı kullanım faaliyetlerinin daha çözümleyici bir araştırma yaklaşımı geliştirdiğini savunmuştur. Bu yaklaşımlarda geliştirilen programın özelliklerine göre anlamlı farklılıklar bulunmuştur. Bu nedenle bilimsel araştırma dersine yönelik tutumların, meslek ilişkisinin yaşamla biçimlendirilmesi ve sorunların çözümü için bilgiyi kullanılabilirliğe daha yakın olduğu söylenebilir. Biçer, Bozkırlı ve Er (2013) ile İlhan, Çelik ve Aslan'ın (2016) yaptıkları öğretmen adaylarının bilimsel araştırmaya yönelik tutumlara ilişkin çalışmalarında, ilgi ve değer alt boyutlarına ilişkin anlamlı farklılıklar tespit etmiştir. Araştırmada program ve öğreticilere ilişkin bilişsel özgüven özellikleri vurgulandığı söylenebilir. Bu vurgulara dayalı olarak, öğretmen adaylarının özgüven yapılarının araştırma tutumuna göre hareket ettiği ve eğitim programının yönlendirme ve uygulayıcı yapısının daha donanımlı olabileceği savunulmuştur. Bu nedenle bilimsel araştırma dersine yönelik tutumlarda araştırma yaklaşımına bağlı öğrenmede ilgi, önem ve değer gibi derecelerin öğrencinin öğrenme yapısını ve eğitim programının işlevini sağlıklı bir şekilde etkilediği söylenebilir. Dolayısıyla yapılan bu araştırmada, bilimsel araştırma dersi tutumuna yönelik yaklaşımların, anlamlılık durumuna ilişkin öğretmen adaylarının gelişimine değer ve önem vermesi bakımından etkin olduğu söylenebilir.

4.2.3. Deney Grubuna Uygulanan Bilimsel Araştırmaya Yönelik Kaygı Ölçeğinin Ön Test ve Son Test Puanlarına İlişkin Bulgular

Öğretmenlik eğitiminde araştırma temelli yaklaşıma dayalı geliştirilen programın yürütüldüğü deney grubuna uygulanan Bilimsel Araştırmaya Yönelik Kaygı Ölçeğinin ön test ve son test puanları istatistiksel olarak analiz edilmiş ve bulgular Tablo 9'da sunulmuştur.

Tablo 9. Deney Grubunda Yer Alan Katılımcıların Bilimsel Araştırmaya Yönelik Kaygı Ölçeği Ön Test ve Son Test Puanları (n=30)

	Ön Test		Son Test		Z	p
	$\bar{x}$	s	$\bar{x}$	s		
Bilimsel Araştırmaya Yönelik Kaygı Ölçeği	40.90	12.82	21.03	1.88	-4.304	0.000*

* $p < 0,05$

Deney grubu öğrencilerinin bilimsel araştırmaya yönelik kaygı ölçeğinden eğitim öncesi ve eğitim sonrası aldıkları puanların karşılaştırılmasına ilişkin yapılan Wilcoxon testi sonuçları Tablo 9’da verilmiştir. Tablo incelendiğinde araştırmaya katılan deney grubu öğrencilerinin bilimsel araştırmaya yönelik kaygı ölçeğinden eğitim öncesi ve sonrası aldıkları puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu saptanmıştır ($p<0,05$). Katılımcıların eğitim sonrası bilimsel araştırmaya yönelik kaygı ölçeğinden aldıkları puanlar, eğitim öncesine göre anlamlı düzeyde düşük bulunmuştur. Deney grubu öğrencilerinin, geliştirilen eğitim programlarına karşı bilimsel araştırma yapabilme ve uygulayabilme becerisine ilişkin kaygılarının azaldığı söylenebilir. Böylece öğretmen adayları, bilimsel araştırma yapabilme becerilerine ilişkin kendilerini daha rahat hissederek, ve problemlerin çözümünde endişelendirici bir kaygı yaşamayı azaltarak araştırma yetilerini kullandığı söylenebilir. Yılmaz ve Çokluk (2010) ile Aslan ve Karagül’ün (2016) yaptıkları çalışmada yapılandırıcı ve araştırma temelli yaklaşıma uygun olarak geliştirilen programda deney grubunun kaygı düzeyine ilişkin anlamlı farklılıklar bulunmuştur. Çalışmada öğretmen adaylarının bilimsel araştırma derslerinde ve araştırma süreçlerinde yaşadıkları kaygıların, araştırma temelli yaklaşıma uygun geliştirilen eğitim programlarıyla azaldığı tespit edilmiştir. Yapılan araştırmalar desteği ile araştırma yaklaşımına bağlı bir öğrenme temelinde, öğrencinin araştırma kaygısının azaldığı söylenebilir.

4.2.4. Deney Grubuna Uygulanan Araştırma Beceri Testinin Ön Test ve Son Test Puanlarına İlişkin Bulgular

Öğretmenlik eğitiminde araştırma temelli yaklaşıma dayalı geliştirilen programın yürütüldüğü deney grubuna uygulanan ve araştırmacı tarafından geliştirilen Araştırma Beceri Testinin ön test ve son test puanları istatistiksel olarak analiz edilmiş ve bulgular Tablo 10’da sunulmuştur.

Tablo 10. Deney Grubunda Yer Alan Katılımcıların Araştırma Beceri Testi Ön Test ve Son Test Puanları (n=30)

	Ön Test		Son Test		Z	p
	$\bar{x}$	s	$\bar{x}$	s		
Bilimsel Araştırma Beceri Testi	4.17	4.95	13.53	3.12	-4.714	0.000*

* $p<0,05$

Tablo 10’da verilen Wilcoxon testi sonuçları incelendiğinde, deney grubunda yer alan öğrencilerin Araştırma Beceri Testinden eğitim öncesi ve sonrası aldıkları puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu tespit edilmiştir ($p<0,05$). Katılımcıların eğitim sonrası edindikleri araştırma becerilerinin eğitim öncesine göre daha yüksek olduğu saptanmıştır. Geliştirilen eğitim programında yer alan derste, öğrencilerin araştırma becerilerine ilişkin araştırma aşamalarının kazanımlarına sahip olma durumunun yüksek olduğu söylenebilir. Bahtiyar ve Can’ın (2016) yaptığı çalışmaya göre, araştırma temelli öğrenme süreçlerine dayalı geliştirilen eğitim programında öğretmen adaylarının eğitim öncesi ve sonrası aldıkları puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur. Eğitimin, öğretmen adaylarının bilişsel süreçlerine değişim ve gelişim özelliği kazandırdığı ve bilimsel araştırma aşamalarında uygulandığı belirtilmiştir. Yine, Arı 2008 yılında savunduğu doktora tezinde, yapılandırıcı ve araştırmaya dönük yaklaşımların eğitim programları geliştirme sürecinde araştırma becerilerini arttırdığını söylemiştir. Çalışmasında, öğretmen adaylarının araştırmaya dönük faaliyetlerinde uygulama üzerinden eğitim almalarının becerilerini aktif ve güçlü kıldığını belirtmiştir. Yapılan çalışmalarla ilişkilendirildiğinde araştırma temelli öğrenme yaklaşımına bağlı geliştirilen programın, hem öğrenci merkezinde becerileri uygulamaya dönük teknikleri içermesi, hem de araştırma becerisine dair kalıcı bir alışkanlıkla uygulamaya dönük öğrenme davranışı kazandırması açısından olumlu sonuç verdiği söylenebilir.

4.2.5. Deney Grubuna Uygulanan Bilimsel Araştırma Direnci Ölçeğinin Ön Test ve Son Test Puanlarına İlişkin Bulgular

Öğretmenlik eğitiminde araştırma temelli yaklaşıma dayalı geliştirilen programın yürütüldüğü deney grubuna uygulanan Bilimsel Araştırma Direnci Ölçeğinin ön test ve son test puanları istatistiksel olarak analiz edilmiş ve bulgular Tablo 11’de sunulmuştur. Tabloda araştırmaya dahil edilen deney grubu öğrencilerinin bilimsel araştırma direnci ölçeğinden eğitim öncesi ve sonrası aldıkları puanların karşılaştırılmasına ilişkin Wilcoxon testi sonuçları verilmiştir. Katılımcıların bilimsel araştırma direnci ölçeğinin genelinde ve ölçekte yer alan engel olma, isteksiz uyum, aldatma, öğretmeni suçlama, öneride bulunma, doğrudan iletişim kurma ve umursamama alt boyutlarından eğitim öncesi ve sonrası aldıkları puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu tespit edilmiştir ($p<0,05$).

Deney grubu öğrencilerinin eğitim sonrası ölçek genelinden ve alt boyutlarından aldıkları puanlar, eğitim öncesine göre daha yüksektir.

Tablo 11. Deney Grubunda Yer Alan Katılımcıların Bilimsel Araştırma Direnci Ölçeği Ön Test ve Son Test Puanları (n=30)

	Ön Test		Son Test		Z	p
	$\bar{x}$	s	$\bar{x}$	s		
Engel Olma	40.57	14.75	13.70	1.91	-4.791	0.000*
İsteksiz Uyum	26.07	9.70	8.43	1.04	-4.680	0.000*
Aldatma	22.13	8.11	7.97	1.25	-4.762	0.000*
Öğretmeni Suçlama	15.67	3.80	6.40	0.67	-4.791	0.000*
Öneride Bulunma	10.47	2.18	4.17	0.75	-4.816	0.000*
Doğrudan İletişim Kurma	14.10	4.14	8.40	1.30	-4.300	0.000*
Umursamama	10.87	4.09	3.83	0.75	-4.734	0.000*
Bilimsel Araştırma Direnci Ölçeği	139.87	38.53	52.90	4.05	-4.784	0.000*

* $p < 0,05$

Yapılan çalışmalarda bu duruma ilişkin olarak kimi zaman engelleyici durumlar, kazanım sürecinde aktif olabilmıştır. Sever (2014) lisansüstü tez çalışmasında, araştırma temelli öğrenme yaklaşımı ile geliştirilen eğitim programında uygulanan bilimsel araştırma direnci ölçeği genelinde anlamlı farklılıklar tespit etmiştir. Tespit edilen bu farklılıklarda isteksizlik alt boyutu, öğretmen adayların en yansıtıcı etkisi olmuştur. Dolayısıyla, araştırmaya dayalı yaklaşımlarda isteksizlik davranışlarının araştırma becerilerine ilişkin olumsuz bir direnç davranışı gösterdiği ifade edilebilir. Martin, Franklin ve Gerlovich (2005) ile Brookfield'in (2006) araştırma eğitimi ve öğretime ilişkin yaptıkları çalışmalarda, geliştirilen programların aktif olmama düzeyine ilişkin verilerde öğretmen adaylarının öğretmeni suçlama boyutu ele alınmıştır. Öğretmeni suçlama alt boyutunda uygulamaya dönük yönlendirmelerin ve aktif öğretimin, öğretmen merkezine alınmaması vurgulanmıştır. Böylelikle, yapılan bu çalışmayla öğretmen adaylarının programı uygulama öncesi ve sonrası öğretmeni suçlama algılarının değiştiği görülebilmektedir. Bu durum öğretmen adaylarında direnç davranış durumunun olumlu yanının etkili olmadığı, daha çok olumsuz yanının ağırlıklı olduğu ve araştırma temelli bir yaklaşımın bu durumu dengelediği görüşünü uyandırabilir.

4.3. Deney Grubunun Demografik Bilgileri ile Ölçeklerin Puanları Arasındaki Farklılıklar

Araştırmanın üçüncü alt amacı “Deney grubunun demografik bilgileri ile ölçeklerin puanları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?” şeklinde belirlenmiştir. Bu alt amaç doğrultusunda ölçme araçlarından elde edilen veriler analiz edilmiş ve tablolarla sunulmuştur.

Tablo 12. Deney Grubunda Yer Alan Katılımcıların Cinsiyetlerine Göre Ölçeklerden Aldıkları Ön Test Puanlarının Karşılaştırılması (n=30)

	Cinsiyet	n	$\bar{x}$	S	Sıra Ort.	Sıra Top.	Z	p
Akademik Başarı Testi	Kadın	19	14.47	12.19	19.34	367.50	-3.255	0.001*
	Erkek	11	0.36	0.67	8.86	97.50		
Önem	Kadın	19	3.19	0.32	13.55	257.50	-1.628	0.104
	Erkek	11	3.42	0.37	18.86	207.50		
Bilişsel Özgüven	Kadın	19	3.18	0.87	16.63	316.00	-0.949	0.342
	Erkek	11	3.03	0.91	13.55	149.00		
İlgi	Kadın	19	4.38	1.89	17.53	333.00	-1.671	0.095
	Erkek	11	2.98	0.40	12.00	132.00		
Günlük Yaşantı-Meslek İlişkisi	Kadın	19	4.48	1.49	18.39	349.50	-2.394	0.001*
	Erkek	11	3.21	0.56	10.50	115.50		
Bilimsel Araştırma Yöntemleri Dersine Yönelik Tutum Ölçeği	Kadın	19	3.81	0.89	17.74	337.00	-1.829	0.067
	Erkek	11	3.16	0.36	11.64	128.00		
Bilimsel Araştırmaya Yönelik Kaygı Ölçeği	Kadın	19	36.79	14.59	13.71	260.50	-1.472	0.141
	Erkek	11	48.00	2.45	18.59	204.50		
Bilimsel Araştırma Beceri Testi	Kadın	19	6.26	5.14	19.03	361.50	-2.960	0.003*
	Erkek	11	0.55	0.82	9.41	103.50		
Engel Olma	Kadın	19	35.53	16.64	12.95	246.00	-2.109	0.003*
	Erkek	11	49.27	1.10	19.91	219.00		
İsteksiz Uyum	Kadın	19	22.84	11.00	13.68	260.00	-1.517	0.129
	Erkek	11	31.64	1.03	18.64	205.00		
Aldatma	Kadın	19	19.37	9.14	13.11	249.00	-1.994	0.004*
	Erkek	11	26.91	0.94	19.64	216.00		
Öğretmeni Suçlama	Kadın	19	16.63	4.36	17.24	327.50	-1.430	0.153
	Erkek	11	14.00	1.67	12.50	137.50		
Öneride Bulunma	Kadın	19	9.68	2.40	12.50	237.50	-2.603	0.003*
	Erkek	11	11.82	0.40	20.68	227.50		
Doğrudan İletişim Kurma	Kadın	19	12.63	4.47	12.55	238.50	-2.428	0.001*
	Erkek	11	16.64	1.57	20.59	226.50		
Umursamama	Kadın	19	9.53	4.65	13.66	259.50	-1.607	0.108
	Erkek	11	13.18	0.60	18.68	205.50		
Bilimsel Araştırma Direnci Ölçeği	Kadın	19	126.21	43.03	11.92	226.50	-2.935	0.003*
	Erkek	11	163.45	2.16	21.68	238.50		

* $p < 0,05$

Tablo 12’de araştırma kapsamına alınan deney grubu öğrencilerinin cinsiyetlerine göre akademik başarı testi, bilimsel araştırma yöntemleri dersine yönelik tutum ölçeği, bilimsel araştırmaya yönelik kaygı ölçeği, bilimsel araştırma beceri testi ve bilimsel araştırma direnci ölçeğinden eğitim öncesi aldıkları puanların karşılaştırılması amacıyla yapılan Mann-Whitney U testi sonuçları verilmiştir. Tablo incelendiğinde, deney grubu öğrencilerinin eğitim öncesinde akademik başarı testinden aldıkları puanlar ile cinsiyetleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu tespit edilmiştir ($p<0,05$). Deney grubunda yer alan kadın öğrencilerin eğitim öncesi akademik başarı testi puanları erkek öğrencilere göre daha yüksektir. Şensoy’un (2009) çalışmasında, araştırma temelli yaklaşıma göre geliştirilen eğitim programının uygulandığı deney grubunda yer alan öğretmen adaylarının akademik başarı testinde cinsiyet değişkeni ile aldıkları puan arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulmuştur. Kadın öğretmen adaylarının araştırma süreçleri ilişkin uygulamaya dönük daha aktif olduğu ve araştırma süreçlerini akademik başarılarına yansıttıkları söylenebilir.

Deney grubunda yer alan öğrencilerin cinsiyetleri ile bilimsel araştırma yöntemleri dersine yönelik tutum ölçeği genelinden ve ölçekte yer alan önem, bilişsel özgüven ve ilgi alt boyutlarından aldıkları puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmazken ($p>0,05$), günlük yaşantı-meslek ilişkisi alt boyutundan aldıkları puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu tespit edilmiştir ($p<0,05$). Deney grubunda yer alan kadın öğrenciler eğitim öncesinde günlük yaşantı-meslek ilişkisi alt boyutundan erkek öğrencilere göre daha yüksek puan almıştır. Konokman, Tanrıseven ve Karasolak (2013), yaptıkları çalışmada, öğretmen adaylarının bilimsel araştırma dersine yönelik tutumlarında cinsiyetleri ile istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu ve bu düzeyin daha çok günlük yaşantı-meslek ilişkisi alt boyutundan aldıkları puanlar arasında olduğunu tespit etmiştir. Öğretmen adaylarının araştırma dersine yönelik tutumunda, mesleki becerilerin daha kapsamlı analiz edilmesi, araştırma temelli bir öğrenmenin getirisi olabilmektedir. Bu nedenle, kadın öğretmen adaylarının temel bilişsel becerilere hakimiyetinde mesleki ilişki tutumu ön plana çıkabilmektedir.

Deney grubunda yer alan kadın ve erkek öğrencilerin cinsiyetleri ile bilimsel araştırma kaygı ölçeğinden eğitim öncesinde aldıkları puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı saptanmıştır ($p>0,05$). Öğretmen adaylarının cinsiyetleri paralelinde araştırma kaygısına yönelik eğitim öncesi ve sonrası herhangi

bir değişim söz konusu olmamıştır. Bu durum araştırmada kaygı durumuna ilişkin demografik yapıların baskılı bir yönünün olmadığını ortaya koymaktadır.

Deney grubu öğrencilerinin cinsiyetleri ile bilimsel araştırma beceri testi puanları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmış, kadın öğrencilerin puanlarının erkek öğrencilere göre daha yüksek olduğu tespit edilmiştir ($p<0,05$). Laipply (2004) yapmış olduğu bir çalışmada, öğrencilerin bilimsel araştırma becerilerine ilişkin tüm demografi bilgileri içerisinde geliştirdiği programın ön test ve son test puanları arasında anlamlı bir ilişki tespit etmiştir. Saracaloğlu, (2008), araştırmaya dayalı bir program geliştirme çalışmasında, öğretmen adaylarının cinsiyet değişkeni ile araştırma becerileri arasında anlamlı farklılıklar bulmuştur. Çalışmalarda, kadın öğretmen adaylarının daha aktif ve katılımlı olduğu tespit edilmiştir.

Araştırma kapsamına alınan deney grubu öğrencilerinin cinsiyetleri ile bilimsel araştırma direnci ölçeği genelinden ve ölçekte yer alan öneride bulunma, engel olma, aldatma ve isteksiz uyum alt boyutlarından eğitim öncesi aldıkları puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu saptanmıştır ($p<0,05$). Erkek öğrencilerin bu alt boyutlardan aldıkları puanlar daha yüksek bulunmuştur. Dolayısıyla erkek öğretmen adaylarının kadın öğretmen adaylarına yönelik bilimsel araştırmaya karşı daha dirençli davrandıkları söylenebilir. Bu davranışlar özellikle derse yönelik engel teşkil eden, öğretim elemanına karşı gelişen ve isteksiz uyum çabası gibi faaliyetlerdir. Bard, Bieschke, Herbert ve Eberz'in (2000) yaptıkları çalışmada öğretmen adaylarının cinsiyet değişkeni ile araştırma direnci ön test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu belirtilmiştir. Dolayısıyla öğretmen adayları cinsiyet değişkeni etrafında araştırma direncine ilişkin farklılıklar gösterebilmektedir. Bu durum daha çok erkek öğretmen adaylarının eğitim almadan önceki durumlarında derse karşı sıklıkla direnç davranışı gösterdikleri durumu ile ilişkilendirilebilir.

Deney grubu öğrencilerinin cinsiyetleri ile akademik başarı testi, bilimsel araştırma yöntemleri dersine yönelik tutum ölçeği, bilimsel araştırmaya yönelik kaygı ölçeği, bilimsel araştırma beceri testi ve bilimsel araştırma direnci ölçeğinden eğitim sonrası aldıkları puanların karşılaştırılması amacıyla yapılan Mann-Whitney U testi sonuçları Tablo 13'te verilmiştir. Tablo incelendiğinde deney grubu öğrencilerinin cinsiyetleri ile akademik başarı testinden eğitim sonrasında aldıkları puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı saptanmıştır ($p>0,05$).

Deney grubunda yer alan kadın ve erkek öğrencilerin akademik başarı testi puanları benzerdir. Ön testte anlamlı farkla daha düşük akademik başarısına sahip olan erkek katılımcılar, son testte bu farkı kapatmışlardır. French ve Russell (2002) tarafından yapılan araştırma temelli bir eğitim programı çalışmasında deney gurubu öğretmen adaylarının cinsiyet durumunda anlamlı farklılıkların olmadığı tespit edilmiştir. Dolayısıyla geliştirilen eğitim programının etkililiği konusunda akademik başarı düzeyinde her iki cinsiyetin de aktif ve başarılı düzeyde olduğu söylenebilir.

Tablo 13. Deney Grubunda Yer Alan Katılımcıların Cinsiyetlerine Göre Ölçeklerden Aldıkları Son Test Puanlarının Karşılaştırılması (n=30)

	Cinsiyet	n	$\bar{x}$	s	Sıra Ort.	Sıra Top.	Z	P
Akademik Başarı Testi	Kadın	19	25.00	6.82	14.08	267.50	-1.214	0.225
	Erkek	11	25.45	7.17	17.95	197.50		
Önem	Kadın	19	4.23	1.07	14.47	275.00	-0.851	0.395
	Erkek	11	4.56	1.07	17.27	190.00		
Bilişsel Özgüven	Kadın	19	5.72	0.83	15.79	300.00	-0.246	0.806
	Erkek	11	5.85	0.36	15.00	165.00		
İlgi	Kadın	19	6.25	0.35	13.74	261.00	-1.516	0.130
	Erkek	11	6.44	0.25	18.55	204.00		
Günlük Yaşantı-Meslek İlişkisi	Kadın	19	5.29	0.39	15.00	285.00	-0.422	0.673
	Erkek	11	5.35	0.45	16.36	180.00		
Bilimsel Araştırma Yöntemleri Dersine Yönelik Tutum Ölçeği	Kadın	19	5.37	0.35	13.97	265.50	-1.248	0.212
	Erkek	11	5.55	0.28	18.14	199.50		
Bilimsel Araştırmaya Yönelik Kaygı Ölçeği	Kadın	19	21.11	1.97	15.82	300.50	-0.263	0.792
	Erkek	11	20.91	1.81	14.95	164.50		
Bilimsel Araştırma Beceri Testi	Kadın	19	13.58	3.13	15.55	295.50	-0.055	0.956
	Erkek	11	13.45	3.24	15.41	169.50		
Engel Olma	Kadın	19	14.00	2.05	16.84	320.00	-1.176	0.239
	Erkek	11	13.18	1.60	13.18	145.00		
İsteksiz Uyum	Kadın	19	8.37	1.07	14.82	281.50	-0.584	0.559
	Erkek	11	8.55	1.04	16.68	183.50		
Aldatma	Kadın	19	7.95	1.31	15.03	285.50	-0.400	0.690
	Erkek	11	8.00	1.18	16.32	179.50		
Öğretmeni Suçlama	Kadın	19	6.32	0.67	14.79	281.00	-0.645	0.519
	Erkek	11	6.55	0.69	16.73	184.00		
Öneride Bulunma	Kadın	19	4.37	0.83	17.58	334.00	-1.977	0.004*
	Erkek	11	3.82	0.40	11.91	131.00		
Doğrudan İletişim Kurma	Kadın	19	8.74	1.41	17.89	340.00	-2.026	0.004*
	Erkek	11	7.82	0.87	11.36	125.00		
Umursamama	Kadın	19	3.74	0.81	14.32	272.00	-1.043	0.297
	Erkek	11	4.00	0.63	17.55	193.00		
Bilimsel Araştırma Direnci Ölçeği	Kadın	19	53.47	4.39	16.53	314.00	-0.842	0.400
	Erkek	11	51.91	3.36	13.73	151.00		

* $p < 0,05$

Araştırma kapsamına alınan deney grubu öğrencilerin cinsiyetleri ile bilimsel araştırma yöntemleri dersine yönelik tutum ölçeği genelinden ve ölçekte yer alan alt boyutlardan aldıkları puanları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı saptanmıştır ($p>0,05$). Dolayısıyla deney grubunda yer alan öğretmen adaylarının araştırma dersine yönelik tutumuna ilişkin durumlar farklılık bildirmemiştir. Bu doğrultuda, ön testlerde görülen farklılıkların olumlu yönde değiştiği gözlemlenmiştir. Dickson (2002), çalışmasında deney grubu öğretmen adaylarının son test araştırma tutumları ile cinsiyetleri arasında anlamlılık bulamadığını ifade etmiştir. Bu duruma ilişkin olarak deney grubunda yer alan öğretmen adaylarının bilimsel araştırma tutumuna yönelik olumlu kazanımlar edindiği görüşleri savunulmuştur.

Araştırmaya katılan deney grubu öğrencilerinin cinsiyetleri ile bilimsel araştırma kaygı ölçeğinden eğitim sonrasında aldıkları puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı saptanmıştır ($p>0,05$). Kadın ve erkek öğrencilerin kaygı puanları benzerdir. Deney grubu öğretmen adaylarının araştırmaya ilişkin kaygı düzeyinde yaşanan değişikliğin ortak bir yapıda değişim ve gelişim gösterdiği söylenebilir.

Deney grubu öğrencilerinin cinsiyetleri ile bilimsel araştırma beceri testi puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı saptanmıştır ($p>0,05$). Ön testte kadın katılımcılar lehine görülen bu fark, son testte eşit konuma gelmiştir. Bu sonuca göre erkek katılımcıların araştırma becerilerinin arttığı görülmektedir. Kefi, Çeliköz ve Erişen'in (2013) yaptığı araştırmada deney grubu içerisinde yer alan öğretmen adaylarının cinsiyet değişkeni ile son test araştırma becerileri arasında anlamlı farklılık bulunmamıştır. Deney grubu öğretmen adaylarının kazanıma ilişkin düzeylerinin arttığı, ancak bu durumun cinsiyet açısından farklılıklar yaratmadığı ifade edilebilir.

Araştırma kapsamına alınan deney grubu öğrencilerinin cinsiyetleri ile bilimsel araştırma direnci ölçeğinde yer alan öneride bulunma ve doğrudan iletişim kurma alt boyutlarından eğitim sonrası aldıkları puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu saptanmıştır ($p<0,05$). Kadın öğretmen adaylarının eğitim sonrası belirtilen alt boyutlardan aldıkları puanlar daha yüksek bulunmuştur. Kadın ve erkek öğretmen adaylarının cinsiyetleri ile bilimsel araştırma direnci ölçeği genelinden ve ölçekte yer alan diğer alt boyutlardan aldıkları puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamaktadır. Yüksel (2003), öğretmen

adaylarının cinsiyetleri ile bilimsel araştırma direnç davranışları yapılarına ilişkin öneride bulunma ve doğrudan iletişim kurma alt boyutlarından eğitim sonrası aldıkları puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulmuştur. Deney grubu kadın öğretmen adaylarının erkeklere göre araştırmanın direnç davranışlarında daha olumlu bir yönde olduğu söylenebilir.

Tablo 14. Deney Grubunda Yer Alan Katılımcıların Not Ortalamalarına Göre Ölçeklerden Aldıkları Ön Test Puanlarının Karşılaştırılması (n=30)

	Not	n	$\bar{x}$	S	Sıra Ort.	Sıra Top.	Z	p
Akademik Başarı Testi	2-2.99 puan	13	2.15	5.73	10.77	140.00	-2.667	0.004*
	3-4 puan	17	14.76	12.50	19.12	325.00		
Önem	2-2.99 puan	13	3.27	0.33	15.50	201.50	0.000	1.000
	3-4 puan	17	3.28	0.37	15.50	263.50		
Bilişsel Özgüven	2-2.99 puan	13	3.14	0.76	17.62	229.00	-1.181	0.238
	3-4 puan	17	3.11	0.97	13.88	236.00		
İlgi	2-2.99 puan	13	2.97	0.53	12.50	162.50	-1.646	0.100
	3-4 puan	17	4.55	1.90	17.79	302.50		
Günlük Yaşantı-Meslek İlişkisi	2-2.99 puan	13	3.18	0.48	10.31	134.00	-2.858	0.004*
	3-4 puan	17	4.65	1.48	19.47	331.00		
Bilimsel Araştırma Yöntemleri Dersine Yönelik Tutum Ölçeği	2-2.99 puan	13	3.14	0.35	11.54	150.00	-2.155	0.031
	3-4 puan	17	3.90	0.89	18.53	315.00		
Bilimsel Araştırmaya Yönelik Kaygı Ölçeği	2-2.99 puan	13	48.38	2.60	19.58	254.50	-2.232	0.002*
	3-4 puan	17	35.18	14.58	12.38	210.50		
Bilimsel Araştırma Beceri Testi	2-2.99 puan	13	1.08	1.89	10.88	141.50	-2.578	0.001*
	3-4 puan	17	6.53	5.29	19.03	323.50		
Engel Olma	2-2.99 puan	13	49.08	1.19	18.96	246.50	-1.903	0.057
	3-4 puan	17	34.06	17.02	12.85	218.50		
İsteksiz Uyum	2-2.99 puan	13	32.08	0.95	21.42	278.50	-3.293	0.001*
	3-4 puan	17	21.47	10.86	10.97	186.50		
Aldatma	2-2.99 puan	13	26.77	0.93	18.69	243.00	-1.769	0.077
	3-4 puan	17	18.59	9.37	13.06	222.00		
Öğretmeni Suçlama	2-2.99 puan	13	13.23	1.64	9.96	129.50	-3.033	0.002*
	3-4 puan	17	17.53	3.95	19.74	335.50		
Öneride Bulunma	2-2.99 puan	13	11.15	1.91	17.77	231.00	-1.310	0.190
	3-4 puan	17	9.94	2.28	13.76	234.00		
Doğrudan İletişim Kurma	2-2.99 puan	13	15.92	1.71	17.73	230.50	-1.223	0.221
	3-4 puan	17	12.71	4.91	13.79	234.50		
Umursamama	2-2.99 puan	13	13.08	0.49	17.54	228.00	-1.183	0.237
	3-4 puan	17	9.18	4.81	13.94	237.00		
Bilimsel Araştırma Direnci Ölçeği	2-2.99 puan	13	161.31	2.10	16.38	213.00	-0.483	0.629
	3-4 puan	17	123.47	45.03	14.82	252.00		

* $p < 0,0$

Tablo 14’te araştırma kapsamına alınan deney grubu öğrencilerinin not ortalamaları ile akademik başarı testi, bilimsel araştırma yöntemleri dersine yönelik tutum ölçeği, bilimsel araştırmaya yönelik kaygı ölçeği, araştırma beceri testi ve bilimsel araştırma direnci ölçeğinden eğitim öncesi aldıkları puanların karşılaştırılması amacıyla yapılan Mann-Whitney U testinin sonuçları verilmiştir. Deney grubu öğrencilerinin not ortalamaları ile akademik başarı testinden eğitim öncesinde aldıkları puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu tespit edilmiştir ($p<0,05$). Deney grubunda yer alan not ortalaması 3-4 puan olan öğrencilerin eğitim öncesi akademik başarı testi puanları, not ortalaması 2-2,99 olan öğrencilere göre daha yüksektir. Dolayısıyla not ortalaması yüksek olan deney grubu öğretmen adaylarının akademik başarılarının daha yüksek olduğu söylenebilir. Akpullukçu ve Günay (2013), yaptıkları bir çalışmada akademik başarısı yüksek olan deney grubu öğretmen adaylarının ön test sonuçlarında anlamlı farklılıklar ortaya çıkarmış, akademik başarısı ile akademik not ortalamasının pozitif ilişkide olduklarını beyan etmiştir.

Deney grubunda yer alan öğrencilerin not ortalamaları ile bilimsel araştırma yöntemleri dersine yönelik tutum ölçeğinde yer alan önem, bilişsel özgüven ve ilgi alt boyutlarından aldıkları puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı saptanmıştır ($p>0,05$). Öğrencilerin not ortalamalarına göre bilimsel araştırma yöntemleri dersi tutum ölçeği genelinden ve günlük yaşantı-meslek ilişkisi alt boyutundan aldıkları puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu tespit edilmiştir ($p<0,05$). Deney grubunda not ortalaması 3-4 puan olan öğrenciler, not ortalaması 2-2,99 puan olan öğrencilere göre daha yüksek puan almıştır. Literatürde öğrencilerin not ortalamaları ile bilimsel araştırma yöntemleri dersi tutum ölçeği geneline ve günlük yaşantı-meslek ilişkisi alt boyutuna ilişkin anlamlı farklılığı meslek tutumuna bağlayan görüşler hakimdir. Çalışkan ve Turan (2010) yapmış olduğu çalışmada deney grubu öğretmen adaylarının geliştirilen programa ilişkin ön test puanlamalarında ölçek geneline ve meslekleşme yönüne ilişkin anlamlı farklılık tespit etmiştir. Öğretmen adaylarında program öncesi görülen bu farklılıkların meslek ilişkisinde yaşanan öğrenme yaklaşımının noksanlıklarından kaynaklandığı söylenmiştir.

Deney grubunda yer alan öğrencilerin not ortalamaları ile bilimsel araştırma kaygı ölçeğinden eğitim öncesinde aldıkları puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu saptanmıştır ($p<0,05$). Not ortalaması 3-4 puan olan

öğrencilerin kaygı puanları daha düşük bulunmuştur. Akademik ortalaması düşük olan deney grubu öğretmen adaylarının program öncesi araştırmaya ilişkin kaygıları yüksektir. Akademik başarı not ortalaması ile derse ilişkin kaygı düzeyleri arasında ters bir paralellik vardır. Akademik başarı not düzeyine ilişkin derse ön yargısı olan öğrencinin performans düzeninde kaygısı da artmıştır. Büyüköztürk (1999) araştırma üzerine yapmış olduğu bir çalışmada program öncesinde akademik başarı düzeyi yüksek olan öğretmen adayının kaygı düzeyinin düşük olduğu sonucuna ulaşmıştır. Dolayısıyla, araştırmada geliştirilen program öncesinde akademik not ortalamasının öğrencinin kaygısını etkilediği görülmüştür.

Deney grubu öğrencilerinin not ortalamaları ile bilimsel araştırma beceri testi puanları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır. Not ortalaması 3-4 puan olan öğrencilerin puanlarının, not ortalaması 2-2.99 olan öğrencilere göre daha yüksek olduğu tespit edilmiştir ($p<0,05$). Akademik not ortalaması yüksek olan öğretmen adaylarının araştırma becerisindeki yeterliliği de yüksek olmuştur. Taşkoyan (2008), yapmış olduğu lisansüstü tezinde öğretmen adaylarının ön test araştırma becerisi sonuçları, akademik not düzeylerine göre değişiklik göstermiş ve yapılan uygulamada ortalaması yüksek olan öğretmen adaylarının araştırma becerisi de yüksek çıkmıştır.

Araştırma kapsamına alınan deney grubu öğrencilerinin not ortalamaları ile bilimsel araştırma direnci ölçeğinde yer alan isteksiz uyum ve öğretmeni suçlama alt boyutlarından eğitim öncesi aldıkları puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu saptanmıştır ($p<0,05$). Not ortalaması 3-4 puan olan katılımcıların eğitim öncesi aldıkları puanların, not ortalaması 2-2,99 olan katılımcılara göre daha yüksek olduğu bulunmuştur. Not ortalaması 2-2,99 olan deney grubu öğretmen adaylarının isteksiz uyum alt boyutuna daha çok katılım göstermelerinin araştırma sorumluluğunu üstlenmemeleri, araştırmayı isteksiz yapmaları ve araştırmaya karşı ilgisiz kalmaları gibi etmenlerden; not ortalaması 3-4 olan deney grubu öğretmen adaylarının ise öğretmeni suçlama alt boyutuna daha çok katılım göstermesinin öğretim elemanının araştırma yapma konusunda öğretmen adaylarını yeterince güdüleyememesi ve araştırma sürecine ilişkin rehberlik yapamaması gibi etmenlerden kaynaklandığı düşünülmektedir. Özkan ve Bümen (2014) yaptıkları çalışmada öğretmen adaylarının not ortalaması ile program öncesi araştırma direnci davranışında anlamlılık tespit etmiştir. Dolayısıyla yapılan araştırmalardan da elde edilen bulgular paralelinde öğretmen adaylarının araştırma kaygılarının akademik not

düzeyine olumlu bir etkiyle yansıdığı söylenebilir; ancak yüksek not ortalamasına sahip öğretmen adaylarının belirli ön yargılar ve suçlamalara da ağırlıklı olarak katıldığı görülmektedir.

Tablo 15. Deney Grubunda Yer Alan Katılımcıların Not Ortalamalarına Göre Ölçeklerden Aldıkları Son Test Puanlarının Karşılaştırılması (n=30)

	Not	n	$\bar{x}$	S	Sıra Ort.	Sıra Top.	Z	p
Akademik Başarı Testi	2-2.99 puan	13	25.00	7.25	14.88	193.50	-0.350	0.727
	3-4 puan	17	25.29	6.72	15.97	271.50		
Önem	2-2.99 puan	13	4.42	1.04	15.73	204.50	-0.127	0.899
	3-4 puan	17	4.30	1.11	15.32	260.50		
Bilişsel Özgüven	2-2.99 puan	13	5.99	0.39	18.38	239.00	-1.629	0.103
	3-4 puan	17	5.60	0.82	13.29	226.00		
İlgi	2-2.99 puan	13	6.27	0.29	13.58	176.50	-1.100	0.271
	3-4 puan	17	6.36	0.35	16.97	288.50		
Günlük Yaşantı-Meslek İlişkisi	2-2.99 puan	13	5.28	0.42	14.96	194.50	-0.302	0.762
	3-4 puan	17	5.33	0.40	15.91	270.50		
Bilimsel Araştırma Yöntemleri Dersine Yönelik Tutum Ölçeği	2-2.99 puan	13	5.49	0.24	16.15	210.00	-0.356	0.722
	3-4 puan	17	5.40	0.39	15.00	255.00		
Bilimsel Araştırmaya Yönelik Kaygı Ölçeği	2-2.99 puan	13	20.00	2.12	11.04	143.50	-2.475	0.003*
	3-4 puan	17	21.82	1.24	18.91	321.50		
Bilimsel Araştırma Beceri Testi	2-2.99 puan	13	13.38	3.52	14.81	192.50	-0.484	0.628
	3-4 puan	17	13.65	2.87	16.03	272.50		
Engel Olma	2-2.99 puan	13	14.08	2.10	17.12	222.50	-0.942	0.346
	3-4 puan	17	13.41	1.77	14.26	242.50		
İsteksiz Uyum	2-2.99 puan	13	8.38	1.33	14.54	189.00	-0.546	0.585
	3-4 puan	17	8.47	0.80	16.24	276.00		
Aldatma	2-2.99 puan	13	8.54	1.20	19.62	255.00	-2.310	0.002*
	3-4 puan	17	7.53	1.12	12.35	210.00		
Öğretmeni Suçlama	2-2.99 puan	13	6.46	0.78	16.08	209.00	-0.348	0.728
	3-4 puan	17	6.35	0.61	15.06	256.00		
Öneride Bulunma	2-2.99 puan	13	4.00	0.82	13.46	175.00	-1.290	0.197
	3-4 puan	17	4.29	0.69	17.06	290.00		
Doğrudan İletişim Kurma	2-2.99 puan	13	8.77	1.17	17.50	227.50	-1.126	0.260
	3-4 puan	17	8.12	1.36	13.97	237.50		
Umursamama	2-2.99 puan	13	4.08	0.76	18.15	236.00	-1.555	0.120
	3-4 puan	17	3.65	0.70	13.47	229.00		
Bilimsel Araştırma Direnci Ölçeği	2-2.99 puan	13	54.31	4.48	18.50	240.50	-1.638	0.101
	3-4 puan	17	51.82	3.45	13.21	224.50		

* $p < 0,05$

Tablo 15'te araştırma kapsamına alınan deney grubu öğrencilerinin not ortalamaları ile akademik başarı testi, bilimsel araştırma yöntemleri dersine yönelik

tutum ölçeği, bilimsel araştırmaya yönelik kaygı ölçeği, bilimsel araştırma beceri testi ve bilimsel araştırma direnci ölçeğinden eğitim sonrası aldıkları puanların karşılaştırılması amacıyla yapılan Mann-Whitney U testinin sonuçları verilmiştir. Deney grubu öğrencilerinin not ortalamaları ile akademik başarı testinden eğitim sonrasında aldıkları puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı tespit edilmiştir ($p < 0,05$). Deney grubu öğretmen adaylarının geliştirilen program sonrası akademik başarı düzeylerinin yüksek olduğu bulgusu dikkate alındığında, bu durumun son testte akademik not ortalamalarıyla etkilenmediği düşünülebilir.

Deney grubunda yer alan öğrencilerin not ortalamaları ile bilimsel araştırma yöntemleri dersine yönelik tutum ölçeğinden aldıkları puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı saptanmıştır ($p > 0,05$). Deney grubu öğrencilerinin eğitim sonrası bilimsel araştırma dersine yönelik tutuma ilişkin aldıkları puanlar birbirine yakın sonuçlar vermiştir. Akademik not ortalama değişkeninde bilimsel araştırma dersine yönelik tutum ölçeği alt boyutlarında daha çok ilgi alt boyutuna yüksek katılım olmuştur. Bu durumda, her iki farklı not ortalamasına sahip öğrencilerin de araştırmaya dayalı bilimsel araştırma dersini ilgi çekici buldukları söylenebilir. Deney grubunda not ortalaması 3-4 puan olan öğrenciler, not ortalaması 2-2,99 puan olan öğrencilere göre daha yüksek puan almıştır.

Deney grubunda yer alan öğrencilerin not ortalamaları ile bilimsel araştırma kaygı ölçeğinden eğitim sonrasında aldıkları puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu saptanmıştır ($p < 0,05$). Not ortalaması 2-2,99 olan öğrencilerin kaygı puanları daha düşük bulunmuştur. Akademik ortalaması yüksek olan deney grubu öğretmen adaylarının program sonrası araştırmaya ilişkin kaygıları da düşüktür. Bu durumda, araştırmada not ortalaması yüksek olan deney grubu öğrencilerinin eğitim programı sonrasında araştırma temelli öğrenmelere bağlı kaygı düzeylerinin azalmasının, programın araştırmaya daha güvenilir ve eğlenceli bir yaklaşım katmasından kaynaklandığı söylenebilir. Sakar'ın (2010) yapmış olduğu doktora tezinde deney grubu öğretmen adaylarının geliştirilen program sonrası akademik not ortalaması değişkenine bağlı araştırma kaygı durumunda anlamlı farklılık tespit edilmiştir. Düşük not ortalamasına sahip öğretmen adaylarının kaygı düzeyi daha yüksek çıkmıştır.

Deney grubunda yer alan öğrencilerin not ortalamaları ile bilimsel araştırma beceri ölçeğinden aldıkları puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı saptanmıştır ($p > 0,05$). Araştırmada öğretmen adaylarının not

ortalamalarının araştırma becerileri üzerine etki göstermediği, ancak program sonrası deney grubu öğrencilerin çoğunluğunun araştırma becerilerine sahip olma düzeyinin yüksek olduğu bulunmuştur. Bu durumun, hazırlanan programın sağladığı araştırma yaklaşımı ile ortaya çıktığı söylenebilir.

Araştırma kapsamına alınan deney grubu öğrencilerinin not ortalamaları ile bilimsel araştırma direnci ölçeğinde yer alan aldatma alt boyutundan eğitim öncesi aldıkları puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu saptanmıştır ($p<0,05$). Not ortalaması 2-2,99 olan öğrencilerin aldatma alt boyutundan not ortalaması 3-4 olan öğrencilere göre daha yüksek puan aldıkları tespit edilmiştir. Deney grubu öğrencilerinin not ortalama düzeyleri düşük olanların, program sonrası araştırmada kopya çekme ve intihal yapma gibi davranışları gösterdikleri söylenebilir. Songer, Lee ve Kam (2002) yapılan araştırmada akademik not ortalamaları düşük olanların araştırma direnci son test puanlarında anlamlı farklılık bulmuştur. Bu durumun akademik not ortalaması düşük olanların araştırma projelerine karşı yaklaşımının aldatma şeklinde davranış gösterdiğinden kaynaklandığını belirtmiştir. Bu nedenle aldatma alt boyutuna bağlı direnç davranışının, not ortalaması düşük öğrencilerde daha sık görüldüğü söylenebilir.

4.4. Kontrol Grubuna Uygulanan Ölçeklerin Ön Test ve Son Test Puanları

Araştırmanın dördüncü alt amacı “Geleneksel bir programın yürütüldüğü kontrol grubuna uygulanan ölçeklerin ön test ve son test puan ortalamalarında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık var mıdır?” şeklinde belirlenmiştir. Bu alt amaç doğrultusunda ölçme araçlarından elde edilen veriler analiz edilmiş ve tablolarla sunulmuştur.

4.4.1. Kontrol Grubuna Uygulanan Akademik Başarı Testinin Ön Test ve Son Test Puanlarına İlişkin Bulgular

Eğitim müfredatında var olan ve geleneksel yolla yürütülen bilimsel araştırma dersi programına katılan kontrol grubuna uygulanan ve araştırmacı tarafından geliştirilen Akademik Başarı Testinin ön test ve son test puanları istatistiksel olarak analiz edilmiş ve bulgular Tablo 16’da sunulmuştur.

Tablo 16. Kontrol Grubunda Yer Alan Öğrencilerin Akademik Başarı Testi Ön Test ve Son Test Puanları (n=30)

	Ön Test		Son Test		Z	p
	$\bar{x}$	s	$\bar{x}$	s		
Akademik Başarı Testi	5.96	9.86	8.00	9.27	-1.017	0.309

$p < 0,05$

Tablo 16’da, araştırma kapsamına alınan kontrol grubu öğrencilerinin Akademik Başarı Testi ön test ve son test puanlarının karşılaştırılması amacıyla yapılan Wilcoxon testinin sonuçları verilmiştir. Tablo incelendiğinde, kontrol grubu öğrencilerinin eğitim öncesi ve eğitim sonrası akademik başarı testi puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı saptanmıştır ($p > 0,05$). Araştırmadan elde edilen bulgular doğrultusunda kontrol grubu öğretmen adaylarının akademik başarı düzeyine ilişkin var olan program öncesi ve sonrası değişken bir durum elde edilmemiştir. Öğretmen adaylarının geleneksel eğitim programında aynı başarı düzeyleri içerisinde yer aldıkları görülmüştür. Bu nedenle ölçek düzeninde anlamlılık oluşturan bir yapının gerçekleşmediği söylenebilir. Kontrol grubu öğretmen adaylarının var olan programın etkisinde değişken bir yapı göstermemesi, öğrenme yaklaşımı ve akademik başarı düzeyini ilişkilendiren verimli süreçlerin gerçekleşmediği kanısına varıdrtmaktadır. Bozkurt (2012), yapmış olduğu çalışmada var olan programın kontrol grubu öğretmen adaylarının akademik başarı düzeylerinin ön test ve son test düzeylerinde anlamlı farklılık yaratmadığını söylemiştir. Kontrol grubunda var olan programın yeni beceri ve tutuma ilişkin kazanım katmadığını da eklemiştir. Bu çalışma, yapılan bu araştırmanın bulgusunu desteklemektedir. Bu sonuca göre, var olan programların öğretmen adaylarına aynı düzeyde akademik başarıyı sağladığı; duruma ilişkin ihtiyaç durumu gözetemediği, yeni değişim ve gelişim özelliklerinin kazanılmadığı söylenebilir.

4.4.2. Kontrol Grubuna Uygulanan Bilimsel Araştırma Dersine Yönelik Tutum Ölçeğinin Ön Test ve Son Test Puanlarına İlişkin Bulgular

Eğitim müfredatında var olan ve geleneksel yolla yürütülen bilimsel araştırma dersi programına katılan kontrol grubuna uygulanan Bilimsel Araştırma Dersine Yönelik Tutum Ölçeğinin ön test ve son test puanları istatistiksel olarak analiz edilmiş ve bulgular Tablo 17’de sunulmuştur. Tabloda kontrol grubu öğrencilerinin Bilimsel Araştırma Yöntemleri Dersine Yönelik Tutum Ölçeğinden eğitim öncesinde

ve sonrasında aldıkları puanlarının karşılaştırılması amacıyla yapılan Wilcoxon testinin sonuçları verilmiştir. Tablo incelendiğinde kontrol grubunda yer alan öğrencilerin eğitim öncesi ve sonrası araştırma yöntemleri dersine yönelik tutum ölçeği genelinden ve ölçekte yer alan önem, bilişsel özgüven, ilgi ve günlük yaşantı-meslek ilişkisi alt boyutlarından aldıkları puanlar arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı saptanmıştır ($p>0,05$).

Tablo 17. Kontrol Grubunda Yer Alan Öğrencilerin Bilimsel Araştırma Yöntemleri Dersine Yönelik Tutum Ölçeği Ön Test ve Son Test Puanları (n=30)

	Ön Test		Son Test		Z	p
	$\bar{x}$	s	$\bar{x}$	s		
Önem	2.96	0.87	3.55	1.36	-2.313	0.021
Bilişsel Özgüven	3.35	0.92	3.75	1.19	-2.032	0.042
İlgi	3.10	1.36	3.57	1.41	-1.667	0.095
Günlük Yaşantı-Meslek İlişkisi	3.87	0.73	4.20	0.71	-1.938	0.053
Bilimsel Araştırma Yöntemleri	3.32	0.72	3.77	0.67	-2.314	0.021
Dersine Yönelik Tutum Ölçeği						

* $p<0,05$

Program öncesi ve sonrası kontrol grubu öğretmen adaylarının bilimsel araştırma dersine yönelik tutumlarına ilişkin bir değişiklik bulunmamıştır. Bu bulgular doğrultusunda, öğretmen adaylarının bilimsel araştırma süreçlerinin kendine sağlayacağı katkıya inanmadığına, dersin bilişsel özgüven yapısının gerçekleşmediğine, derse olan ilgi ve gereksinimin düşük olduğuna ve mesleki yaşantıların kullanıma ilişkin katkısının olmayacağına ilişkin görüşler ön plandadır. Tatar (2006) yapmış olduğu çalışmada kontrol grubu program öncesi ve sonrası süreçte anlamlı farklılık olmadığı kanıtına ulaşmıştır. Dolayısıyla var olan eğitim programlarının özellikle yaklaşım özelliklerini ve öğretme öğrenme süreci tekniklerini aktive eden faaliyetlerle güncellenmesi gerektiği söylenebilir.

4.4.3. Kontrol Grubuna Uygulanan Bilimsel Araştırmaya Yönelik Kaygı Ölçeğinin Ön Test ve Son Test Puanlarına İlişkin Bulgular

Eğitim müfredatında var olan ve geleneksel yolla yürütülen bilimsel araştırma dersi programına katılan kontrol grubuna uygulanan Bilimsel Araştırmaya Yönelik Kaygı Ölçeğinin ön test ve son test puanları istatistiksel olarak analiz edilmiş ve

bulgular Tablo 18’de sunulmuştur. Tabloda kontrol grubu öğrencilerin bilimsel Araştırmaya Yönelik Kaygı Ölçeğinden eğitim öncesi ve eğitim aldıkları puanların karşılaştırılmasına ilişkin yapılan Wilcoxon testinin sonuçları verilmiştir. Tablo incelendiğinde kontrol grubu öğrencilerinin bilimsel araştırmaya yönelik kaygı ölçeğinden eğitim öncesi ve sonrası aldıkları puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı saptanmıştır ($p>0,05$).

Tablo 18. Kontrol Grubunda Yer Alan Öğrencilerin Bilimsel Araştırmaya Yönelik Kaygı Ölçeği Ön Test ve Son Test Puanları (n=30)

	Ön Test		Ön Test		Z	p
	$\bar{x}$	s	$\bar{x}$	s		
Bilimsel Araştırmaya Yönelik Kaygı Ölçeği	45.17	9.00	42.23	10.21	-1.149	0.251

$p<0,05$

Araştırmada elde edilen veriler doğrultusunda, kontrol grubunda yer alan öğretmen adaylarının var olan programın öncesi ve sonrasında ölçülen araştırmaya yönelik kaygıları arasında farklılıklar oluşmamıştır. Bu durumda öğretmen adaylarının araştırma yapma sürecine ilişkin rahatsızlık, güvensizlik ve tedirginlik gibi araştırma kaygılarına ilişkin sıkıntıların devam ettiği söylenebilir. Çünkü kontrol grubu program öncesi yaşadığı araştırma kaygısını program sonrası da yaşamaktadır. Dolayısıyla var olan programda araştırma kazanımlarının kaygıyı önleyemediği tespit edilmiştir. Ceyhan (2014) yapmış olduğu lisansüstü tez çalışmasında, var olan programın kontrol grubunun program öncesi ve sonrasında araştırma kaygı düzeylerine ilişkin anlamlı farklılık yaratmadığını söylemiştir. Bu durumu öğretmen adaylarının araştırma yeterliliklerine ilişkin motivasyon algılarının kaygıyı önleyici düzeyde olmamasıyla ilişkilendirmiştir. Dolayısıyla araştırmada elde edilen veriler doğrultusunda araştırma bulguları desteklenmiştir. Kontrol grubu öğretmen adaylarının araştırma kaygılarının geleneksel motivasyon ve öğrenme yaklaşımları karşısında güvensizlik ve rahatsızlık faktörleri ile etkilenmesinin, program sonrası bu davranışların devam etmesine neden olduğu söylenebilir.

4.4.4. Kontrol Grubuna Uygulanan Araştırma Beceri Testinin Ön Test ve Son Test Puanlarına İlişkin Bulgular

Eğitim müfredatında var olan ve geleneksel yolla yürütülen bilimsel araştırma dersi programına katılan kontrol grubuna uygulanan ve araştırmacı tarafından geliştirilen Araştırma Beceri Testinin ön test ve son test puanları istatistiksel olarak analiz edilmiş ve bulgular Tablo 19’da sunulmuştur. Tabloda araştırma kapsamına alınan kontrol grubu öğrencilerinin Araştırma Beceri Testinden eğitim öncesi ve sonrası aldıkları puanların karşılaştırılmasına ilişkin Wilcoxon testinin sonuçları verilmiştir. Tablo incelendiğinde, katılımcıların araştırma beceri testinden eğitim öncesi ve eğitim sonrası aldıkları puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı tespit edilmiştir ($p>0,05$).

Tablo 19. Kontrol Grubunda Yer Alan Öğrencilerin Araştırma Beceri Testi Ön Test ve Son Test Puanları (n=30)

	Ön Test		Son Test		Z	p
	$\bar{x}$	s	$\bar{x}$	s		
Araştırma Beceri Testi	3.20	4.80	4.53	5.16	-1.063	0.288

$p<0,05$

Araştırmada elde edilen veriler doğrultusunda geleneksel programın öncesi ve sonrasında öğretmen adaylarının araştırma becerilerine ilişkin seviyelerinin aynı olmasının, programın etki ve verimliliğinin düşük olmasından kaynaklandığı söylenebilir. Dilbaz (2013), yaptığı çalışmada var olan programda kontrol grubunda uygulama öncesi ve sonrasında araştırma becerilerine ilişkin anlamlı farklılık bulmadığını ifade etmiştir. Bu duruma ilişkin olarak programın yeterli bir düzeyde olmayışı sebebiyle katılımcıların araştırma becerilerini geliştirmediği görüşü savunulmuştur. Ayrıca, var olan programın öğretmen adaylarının araştırma becerilerinin gelişimini ve yeterliliğini düşürme nedeninin, araştırma temelli yaklaşımların eksikliğinden ve bilişsel süreçlerin aşamalarının uygulanamadığından kaynaklandığına dair görüş bildirilmiştir.

4.4.5. Kontrol Grubuna Uygulanan Bilimsel Araştırma Direnci Ölçeğinin Ön Test ve Son Test Puanlarına İlişkin Bulgular

Eğitim müfredatında var olan ve geleneksel yolla yürütülen bilimsel araştırma dersi programına katılan kontrol grubuna uygulanan Bilimsel Araştırma Direnci Ölçeğinin ön test ve son test puanları istatistiksel olarak analiz edilmiş ve bulgular Tablo 20’de sunulmuştur. Kontrol grubu öğrencilerinin Bilimsel Araştırma Direnci Ölçeği genelinde ve ölçekte yer alan alt boyutlarda eğitim öncesi ve eğitim sonrası aldıkları puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı tespit edilmiştir ($p<0,05$).

Tablo 20. Kontrol Grubunda Yer Alan Öğrencilerin Bilimsel Araştırma Direnci Ölçeği Ön Test ve Son Test Puanları (n=30)

	Ön Test		Son Test		Z	p
	$\bar{x}$	s	$\bar{x}$	s		
Engel Olma	42.57	10.93	43.03	12.80	-1.710	0.087
İsteksiz Uyum	25.30	6.75	25.50	7.36	-1.093	0.274
Aldatma	23.10	5.54	22.40	6.68	-0.565	0.572
Öğretmeni Suçlama	9.00	1.44	9.50	1.17	-1.369	0.171
Öneride Bulunma	12.07	3.02	11.47	3.31	-1.007	0.314
Doğrudan İletişim Kurma	16.13	3.92	15.40	4.12	-0.894	0.372
Umursamama	6.87	0.97	7.10	1.21	-0.979	0.328
Bilimsel Araştırma Direnci Ölçeği	135.03	29.45	134.40	34.22	-1.310	0.190

$p<0,05$

Araştırma direnç davranış ölçeğinde kontrol grubunun engel olma, isteksiz uyum ve aldatma alt boyutlarına ilişkin katılımları yüksek olmuş, ancak program öncesi ve sonrası değişim göstermemiştir. Bu durumun temelinde kontrol grubunun araştırma direncinde araştırmayı benimsememesi ve uygulama alışkanlığı kazanmaması gibi etkenler olduğu söylenebilir. Daha detaylı olarak, kontrol grubu öğretmen adaylarında özellikle araştırma direncine ilişkin kazanımı engelleyici durumların daha da artış göstermesi, dersin teorik yapısının uygulama aşamasına yerleştirilmediği ve uygulamanın pasif kaldığı neticesini düşündürebilir. Konakman (2015) yaptığı doktora tez çalışmasında kontrol grubu öğretmen adaylarının araştırma direnç davranışlarının program öncesi ve sonrası ölçümlerinde anlamlı farklılıklar bulamamıştır. Bu durumda ilgili araştırmada kontrol grubu öğretmen

adaylarında hatalı ve verimsiz davranışların ağırlıklı olma nedeninin, programın etkin bir öğrenme yaklaşımı ve tekniği uygulayamadığından ve engelleyici bir işlevde olduğundan kaynaklandığı söylenebilir. Aynı zamanda bu duruma ilişkin olarak var olan eğitim programlarının yaklaşım ve teknik yetersizliğinin, araştırma becerilerini engelleyici ve öğrencileri isteksiz bir çalışma içerisine sürükleyici durumlara yol açtığı fikrini uyandırmaktadır.

4.5. Kontrol Grubunun Demografik Bilgileri ile Ölçeklerin Puanları Arasındaki Farklılıklar

Araştırmanın beşinci alt amacı “Kontrol grubunun demografik bilgileri ile ölçeklerin puanları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?” şeklinde belirlenmiştir. Bu alt amaç doğrultusunda ölçme araçlarından elde edilen veriler analiz edilmiş ve tablolarla sunulmuştur.

Tablo 21’de araştırma kapsamına alınan deney grubu öğrencilerinin cinsiyetleri ile akademik başarı testi, bilimsel araştırma yöntemleri dersine yönelik tutum ölçeği, bilimsel araştırmaya yönelik kaygı ölçeği, bilimsel araştırma beceri testi ve bilimsel araştırma direnci ölçeğinden eğitim öncesi aldıkları puanların karşılaştırılması amacıyla yapılan Mann-Whitney U testi sonuçları verilmiştir. Tablo incelendiğinde, kontrol grubu öğrencilerinin eğitim öncesinde akademik başarı testinden aldıkları puanlar ile cinsiyetleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı tespit edilmiştir ($p < 0,05$). Kontrol grubunda yer alan kadın ve erkek öğrencilerin eğitim öncesi akademik başarı testi puanları birbirlerine yakın düzeyde çıkmıştır. Gökdere (2002) yaptığı bir çalışmada benzer olarak, ön testte kontrol grubu öğrencilerinin cinsiyet değişkeni ile anlamlı farklılaşmanın olmadığını belirtmiştir. Kontrol grubu öğrencilerinin akademik başarı düzeylerinin cinsiyet farkı olmadan aynı seviyede olduğu ve başarı puanlarında araştırma süreçlerine ilişkin ön bilgi eksiklerinden kaynaklanan bir düşüklük olduğunu savunmuştur.

Kontrol grubu öğrencilerinin eğitim öncesinde bilimsel araştırma yöntemleri dersine yönelik tutum ölçeğinden aldıkları puanlar ile cinsiyetleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı tespit edilmiştir ($p > 0,05$). Kontrol grubu öğretmen adaylarının program öncesi bilimsel araştırma dersine yönelik tutumları cinsiyet değişkenine göre birbirlerine yakın düzeyde düşük bulunmuştur. Bu bulguya göre kontrol grubu kadın ve erkek öğrencilerinin bilimsel araştırma dersine yönelik olarak kendilerini geliştirme, problem çözme ve araştırmaya ilgili olma tutumlarının

zayıf kaldığı söylenebilir. Ozan (2017) doktora çalışmasında öğretmen adaylarının program öncesi cinsiyet farklılığı yaşanmadan akademik derslere ilişkin tutumunda benzer ve olumsuz sonuçların bulunduğunu tespit etmiştir. Bu durumun kontrol grubu öğrencilerinin araştırmaya dayalı özgüven ve mesleki kullanım eksikliği gibi zayıf tutumlardan kaynaklandığını belirtmiştir.

Tablo 21. Kontrol Grubunda Yer Alan Katılımcıların Cinsiyetlerine Göre Ölçeklerden Aldıkları Ön Test Puanlarının Karşılaştırılması (n=30)

	Cinsiyet	n	$\bar{x}$	s	Sıra Ort.	Sıra Top.	Z	p
Akademik Başarı Testi	Kadın	19	5.42	9.60	14.74	280.00	-0.690	0.490
	Erkek	11	6.91	10.71	16.82	185.00		
Önem	Kadın	19	2.96	0.81	16.16	307.00	-0.548	0.584
	Erkek	11	2.97	1.01	14.36	158.00		
Bilişsel Özgüven	Kadın	19	3.42	0.94	16.26	309.00	-0.664	0.507
	Erkek	11	3.23	0.92	14.18	156.00		
İlgi	Kadın	19	3.11	1.42	15.29	290.50	-0.174	0.862
	Erkek	11	3.08	1.31	15.86	174.50		
Günlük Yaşantı-Meslek İlişkisi	Kadın	19	3.79	0.62	14.87	282.50	-0.524	0.601
	Erkek	11	4.01	0.92	16.59	182.50		
Bilimsel Araştırma Yöntemleri Dersine Yönelik Tutum Ölçeği	Kadın	19	3.32	0.74	15.00	285.00	-0.409	0.683
	Erkek	11	3.32	0.70	16.36	180.00		
Bilimsel Araştırmaya Yönelik Kaygı Ölçeği	Kadın	19	44.42	9.90	15.13	287.50	-0.303	0.762
	Erkek	11	46.45	7.45	16.14	177.50		
Bilimsel Araştırma Beceri Testi	Kadın	19	2.79	4.37	14.66	278.50	-0.706	0.480
	Erkek	11	391	5.61	16.95	186.50		
Engel Olma	Kadın	19	43.11	10.34	16.08	305.50	-0.479	0.632
	Erkek	11	41.64	12.34	14.50	159.50		
İsteksiz Uyum	Kadın	19	25.58	6.52	16.18	307.50	-0.567	0.570
	Erkek	11	24.82	7.43	14.32	157.50		
Aldatma	Kadın	19	23.11	5.64	15.50	294.50	0.000	1.000
	Erkek	11	23.09	5.65	15.50	170.50		
Öğretmeni Suçlama	Kadın	19	9.16	1.68	16.42	312.00	-0.788	0.431
	Erkek	11	8.73	0.90	13.91	153.00		
Öneride Bulunma	Kadın	19	12.05	3.12	15.71	298.50	-0.179	0.858
	Erkek	11	12.09	2.98	15.14	166.50		
Doğrudan İletişim Kurma	Kadın	19	16.47	3.53	16.76	318.50	-1.145	0.252
	Erkek	11	15.55	4.63	13.32	146.50		
Umursamama	Kadın	19	6.68	1.06	13.79	262.00	-1.465	0.143
	Erkek	11	7i18	0.75	18.45	203.00		
Bilimsel Araştırma Direnci Ölçeği	Kadın	19	136.16	28.44	15.82	300.50	-0.259	0.796
	Erkek	11	133.09	32.46	14.95	164.50		

$p < 0,05$

Kontrol grubu öğrencilerinin cinsiyetleri ile bilimsel araştırma kaygı ölçeğinden eğitim öncesinde aldıkları puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir

fark olmadığı saptanmıştır ($p>0,05$). Bu durum araştırmada kaygı durumuna ilişkin cinsiyet değişkeninin baskılı bir yönünün olmadığını ortaya çıkarmıştır. Araştırma bulgusunda öğretmen adaylarının program öncesi yüksek kaygı yaşadıkları görülmüştür. Bu yüksek kaygı, bilimsel araştırmalara yönelik kendilerini rahat hissetmemelerinin ve güven duymamalarının neticesi olabilir. Doğan (2016) yapmış olduğu doktora tezinde, öğretmen adaylarının program öncesi cinsiyet belirtmeksizin araştırma üst biliş düzeyine bağlı kaygı yaşadıklarını ve bu kaygılanma davranış alışkanlığının tüm derslerde görülebileceğini vurgulanmıştır. Dolayısıyla program öncesi öğretmen adaylarının cinsiyet fark etmeksizin derse ilişkin kaygılarının olduğu, kendilerini bilimsel araştırma faaliyetlerine yönelik rahat hissetmedikleri ve endişe yaşadıkları söylenebilir.

Kontrol grubu öğrencilerinin eğitim öncesinde cinsiyetleri ile bilimsel araştırma beceri testi puanları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı saptanmıştır ($p>0,05$). Araştırmada kontrol grubu öğrencilerinin cinsiyet değişkenine göre araştırma becerilerinin yakın düzeyde oldukları tespit edilmiştir. Bu durumda, kontrol grubu kadın öğrencilerin de erkek öğrencilerin de araştırma becerilerine ilişkin bilgi yetersizliğine sahip oldukları söylenebilir. Parlakkılıç (2003) yaptığı çalışmada, program öncesi kontrol grubu kadın ve erkek öğrencilerin araştırma becerilerine ilişkin anlamlı farklılık bulunmadığını tespit etmiştir. Bu tespiti ilişkin kontrol grubu kadın ve erkek öğrencilerin daha çok araştırma süreçlerine ilişkin beceri yetersizliklerine sahip olduğunu savunmuştur. Bu bulguya göre, kadın ve erkek öğretmen adaylarının program öncesi yeterli araştırma ve problem çözme becerilerine sahip olmadıkları ve bu nedenle düşük beceri düzeyinde kaldıkları söylenebilir.

Araştırmada, kontrol grubu öğrencilerinin eğitim öncesinde bilimsel araştırma direnci ölçeğinden aldıkları puanlar ile cinsiyetleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı tespit edilmiştir ($p>0,05$). Kontrol grubu kadın ve erkek öğretmen adayları, program öncesi direnç davranışları ölçeğine ilişkin yüksek puanlar almışlardır. Bu durumda, kadın ve erkek öğretmen adaylarının araştırmaya yönelik bilgilerin kazanılmasına ilişkin engelleyici, umursamama ve aldatma gibi temel engelleyici davranışlara sahip oldukları söylenebilir. Sever (2012) yaptığı doktora çalışmasında, öğrencilerin program öncesi cinsiyet değişkenine ilişkin direnç davranış gösterme düzeyinde anlamlı farklılık bulmadığını, direnç davranış gösterme düzeyinin kadın ve erkek öğrencilerde yüksek derecede çıktığını ve bu

durumun en önemli nedenin öğrencilerin derse engel olucu ve isteksiz davranış göstermesinden kaynaklandığını vurgulamıştır. Dolayısıyla, araştırmada elde edilen veriler doğrultusunda program öncesi kontrol grubu öğrencilerinin cinsiyet değişkeni etkisi olmaksızın derse karşı direnç davranışları gösterdikleri söylenebilir.

Tablo 22. Kontrol Grubunda Yer Alan Katılımcıların Cinsiyetlerine Göre Ölçeklerden Aldıkları Son Test Puanlarının Karşılaştırılması (n=30)

	Cinsiyet	n	$\bar{x}$	s	Sıra Ort.	Sıra Top.	Z	P
Akademik Başarı Testi	Kadın	19	7.47	8.09	15.68	298.00	-0.151	0.880
	Erkek	11	8.91	11.41	15.18	167.00		
Önem	Kadın	19	3.49	1.40	15.18	288.50	-0.261	0.794
	Erkek	11	3.65	1.36	16.05	176.50		
Bilişsel Özgüven	Kadın	19	3.74	1.19	15.34	291.50	-0.134	0.893
	Erkek	11	3.77	1.27	15.77	173.50		
İlgi	Kadın	19	3.33	1.27	13.63	259.00	-1.546	0.122
	Erkek	11	3.97	1.61	18.73	206.00		
Günlük Yaşantı-Meslek İlişkisi	Kadın	19	4.18	0.61	16.18	307.50	-0.577	0.564
	Erkek	11	4.23	0.89	14.32	157.50		
Bilimsel Araştırma Yöntemleri Dersine Yönelik Tutum Ölçeği	Kadın	19	3.69	0.60	14.58	277.00	-0.753	0.451
	Erkek	11	3.90	0.78	17.09	188.00		
Bilimsel Araştırmaya Yönelik Kaygı Ölçeği	Kadın	19	44.05	9.56	17.34	329.50	-1.514	0.130
	Erkek	11	39.09	10.99	12.32	135.50		
Bilimsel Araştırma Beceri Testi	Kadın	19	4.11	4.75	15.03	285.50	-0.393	0.694
	Erkek	11	5.27	5.97	16.32	179.50		
Engel Olma	Kadın	19	44.47	11.59	16.63	316.00	-0.951	0.341
	Erkek	11	40.55	14.94	13.55	149.00		
İsteksiz Uyum	Kadın	19	26.63	6.23	17.11	325.00	-1.336	0.181
	Erkek	11	23.55	8.97	12.73	140.00		
Aldatma	Kadın	19	23.26	6.27	16.82	319.50	-1.085	0.278
	Erkek	11	20.91	7.41	13.23	145.50		
Öğretmeni Suçlama	Kadın	19	9.42	1.02	14.82	281.50	-0.584	0.559
	Erkek	11	9.64	1.43	16.68	183.50		
Öneride Bulunma	Kadın	19	11.79	3.03	15.97	303.50	-0.396	0.692
	Erkek	11	10.91	3.83	14.68	161.50		
Doğrudan İletişim Kurma	Kadın	19	16.00	4.07	18.16	345.00	-2.304	0.021
	Erkek	11	14.36	4.18	10.91	120.00		
Umursamama	Kadın	19	7.21	1.08	15.92	302.50	-0.365	0.715
	Erkek	11	6.91	1.45	14.77	162.50		
Bilimsel Araştırma Direnci Ölçeği	Kadın	19	138.79	31.36	16.84	320.00	-1.102	0.270
	Erkek	11	126.82	39.07	13.18	145.00		

$p < 0,05$

Tablo 22’de araştırma kapsamına alınan deney grubu öğrencilerinin cinsiyetleri ile akademik başarı testi, bilimsel araştırma yöntemleri dersine yönelik

tutum ölçeği, bilimsel araştırmaya yönelik kaygı ölçeği, bilimsel araştırma beceri testi ve bilimsel araştırma direnci ölçeğinden eğitim sonrası aldıkları puanların karşılaştırılması amacıyla yapılan Mann-Whitney U testi sonuçları verilmiştir. Tablo incelendiğinde, kontrol grubu öğrencilerinin eğitim sonrasında akademik başarı testinden aldıkları puanlar ile cinsiyetleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı tespit edilmiştir ($p < 0,05$). Araştırmada kontrol grubu öğretmen adaylarının cinsiyet değişkenine göre var olan programın uygulama sonrası akademik başarı testinden her iki cinsiyet de düşük düzeyde puanlar almışlardır. Bu durumda, var olan programa ilişkin geleneksel teknik ve yaklaşımların, öğretmen adayları için etkili olmadığı tespit edilmiştir. Sarıca'nın (2016) yaptığı doktora tezi çalışmasında kontrol grubu öğretmen adaylarının cinsiyet değişkenine göre akademik başarı düzeyinde anlamlı farklılığın bulunmadığı, bu durumun nedeninin ise benzer olarak var olan programın yeterlilik kazandıran ve öğrenmeyi etkin sağlayan yaklaşımlara sahip olmadığından kaynaklandığını belirtilmiştir.

Kontrol grubu öğrencilerinin eğitim sonrasında bilimsel araştırma yöntemleri dersine yönelik tutum ölçeğinden aldıkları puanlar ile cinsiyetleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı tespit edilmiştir ($p > 0,05$). Kontrol grubu öğretmen adaylarının program sonrası bilimsel araştırma dersine yönelik tutumları cinsiyet değişkenine göre birbirlerine yakın düzeyde çıkmıştır. Bu durumda, var olan programın öğretmen adaylarının her iki cinsiyette de öğrenmeye karşı yaklaşımı olumlu yönde etkilemediği ve öğrenmeye karşı farklılıklar yaratamadığı söylenebilir. Ersin'in (2005) yaptığı bir çalışmada, kontrol grubu öğrencilerinin bilimsel araştırma tutumlarının son testi ile cinsiyetleri arasında anlamlı bir farklılığın bulunmadığı, kadın öğrenciler için de, erkek öğrenciler için de var olan programın uygulanmasında geleneksel yaklaşım ve öğretim tekniğinin ihtiyaca cevap vermediği vurgulanmıştır.

Kontrol grubunda yer alan öğrencilerin cinsiyetleri ile bilimsel araştırma kaygı ölçeğinden eğitim sonrasında aldıkları puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı saptanmıştır ($p > 0,05$). Var olan programın araştırma yapma faaliyetlerinde uygulamaya dönük çalışmalarının sınırlı olmasının ve teorik çalışmaların daha sık yer almasının, öğrencilerin kendilerini rahat hissetmelerine engel teşkil ettiği söylenebilir. Bökeoğlu ve Yılmaz'ın (2005) yaptığı çalışmada öğrencilerin araştırmaya yönelik kaygılarının daha çok uygulamaya dönük çalışmaların yapılmaması ve öğrenmelerin teorik kısımda işlev görmesinden kaynaklandığı savunulmuştur.

Kontrol grubu öğrencilerinin eğitim sonrasında cinsiyetleri ile bilimsel araştırma beceri testi puanları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı saptanmıştır ($p>0,05$). Araştırmada kontrol grubu öğrencilerinin cinsiyet değişkenine göre araştırma becerilerinin birbirine yakın düzeyde çıktığı tespit edilmiştir. Var olan programda kullanılan geleneksel yaklaşım, teknik ve ortamların kontrol grubu kadın ve erkek öğrencilerin araştırma becerilerini yeterli düzeye getirmediği söylenebilir. Yazgan (2013) yaptığı bir çalışmada öğretmen adaylarının program sonrası araştırma becerilerinin düşük düzeyde kalmasının var olan programın teknik, içerik, değerlendirme ve araştırma basamaklarında yaşanan eksiklikten kaynakladığını belirtmiştir.

Araştırmada, kontrol grubu öğrencilerinin eğitim sonrasında bilimsel araştırma direnci ölçeğinden aldıkları puanlar ile cinsiyetleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı tespit edilmiştir ($p>0,05$). Kadın ve erkek kontrol grubu öğrencilerinin uygulanan program sonrası direnç davranışı gösterme konusunda doğrudan iletişim kurma ve öneride bulunma alt boyutlarına daha yüksek katılım gösterdiği tespit edilmiştir. Kadın ve erkek kontrol grubu öğrencilerinin var olan programın yaklaşım ve içeriğini umursamadıkları söylenebilir. Konakman da çalışmasında benzer bir sonuçtan bahsetmiştir (2015). Çalışmasında katılımcıların var olan programın yaklaşım ve tekniklerinde disiplinsiz bir öğrenme süreci geçirdiğini, bu yüzden öğrencilerin isteksiz direnç davranışı gösterdiğini belirtmiştir.

Tablo 23'te araştırma kapsamına alınan kontrol grubu öğrencilerinin not ortalamaları ile akademik başarı testi, bilimsel araştırma yöntemleri dersine yönelik tutum ölçeği, bilimsel araştırmaya yönelik kaygı ölçeği, bilimsel araştırma beceri testi ve bilimsel araştırma direnci ölçeğinden eğitim öncesi aldıkları puanların karşılaştırılması amacıyla yapılan Mann-Whitney U testi sonuçları verilmiştir. Tablo incelendiğinde, kontrol grubu öğrencilerinin not ortalamaları ile akademik başarı testinden eğitim öncesinde aldıkları puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı tespit edilmiştir ($p>0,05$). Kontrol grubu öğrencilerinin program öncesi akademik not ortalamalarına göre araştırma başarı testi puanları düşük düzeyde çıkmıştır. Akpullukçu (2011) yaptığı tez çalışmasında, kontrol grubu öğretmen adaylarının program öncesi akademik not ortalama seviyesine göre araştırma başarı düzeyinde anlamlı fark bulunmadığını tespit etmiştir. Araştırma başarılarının not ortalaması ile ilgisi olmadığı görülmektedir.

Tablo 23. Kontrol Grubunda Yer Alan Katılımcıların Not Ortalamalarına Göre Ölçeklerden Aldıkları Ön Test Puanlarının Karşılaştırılması (n=30)

	Not	n	$\bar{x}$	s	Sıra Ort.	X^2	P
Akademik Başarı Testi	1-1.99 puan	4	7.00	14.00	14.00	2.951	0.229
	2-2.99 puan	15	3.20	7.32	13.50		
	3-4 puan	11	9.36	11.12	18.77		
Önem	1-1.99 puan	4	2.51	0.22	10.25	2.065	0.356
	2-2.99 puan	15	2.86	0.70	15.43		
	3-4 puan	11	3.27	1.15	17.50		
Bilişsel Özgüven	1-1.99 puan	4	3.36	0.94	16.13	0.176	0.916
	2-2.99 puan	15	3.17	0.78	14.87		
	3-4 puan	11	3.59	1.11	16.14		
İlgi	1-1.99 puan	4	2.31	0.62	10.13	2.017	0.365
	2-2.99 puan	15	3.02	1.24	15.57		
	3-4 puan	11	3.49	1.63	17.36		
Günlük Yaşantı-Meslek İlişkisi	1-1.99 puan	4	3.41	0.34	10.00	2.014	0.365
	2-2.99 puan	15	3.97	0.70	16.93		
	3-4 puan	11	3.91	0.87	15.55		
Bilimsel Araştırma Yöntemleri Dersine Yönelik Tutum Ölçeği	1-1.99 puan	4	2.90	0.51	9.38	2.444	0.295
	2-2.99 puan	15	3.26	0.56	15.77		
	3-4 puan	11	3.56	0.91	17.36		
Bilimsel Araştırmaya Yönelik Kaygı Ölçeği	1-1.99 puan	4	50.00	2.00	22.88	3.747	0.154
	2-2.99 puan	15	45.20	9.14	15.37		
	3-4 puan	11	43.36	10.19	13.00		
Bilimsel Araştırma Beceri Testi	1-1.99 puan	4	4.25	7.18	15.25	4.350	0.114
	2-2.99 puan	15	2.00	3.89	12.53		
	3-4 puan	11	4.45	5.07	19.64		
Engel Olma	1-1.99 puan	4	49.00	1.63	24.38	5.599	0.061
	2-2.99 puan	15	43.40	9.89	15.43		
	3-4 puan	11	39.09	13.32	12.36		
İsteksiz Uyum	1-1.99 puan	4	29.00	0.82	21.88	3.115	0.211
	2-2.99 puan	15	25.40	6.01	13.37		
	3-4 puan	11	23.82	8.57	16.09		
Aldatma	1-1.99 puan	4	24.75	0.50	13.25	1.547	0.461
	2-2.99 puan	15	23.73	5.50	17.47		
	3-4 puan	11	21.64	6.53	13.64		
Öğretmeni Suçlama	1-1.99 puan	4	8.00	2.58	11.88	1.095	0.579
	2-2.99 puan	15	9.13	1.36	15.37		
	3-4 puan	11	9.18	0.98	17.00		
Öneride Bulunma	1-1.99 puan	4	13.50	1.73	20.75	1.928	0.381
	2-2.99 puan	15	12.20	2.83	15.23		
	3-4 puan	11	11.36	3.59	13.95		
Doğrudan İletişim Kurma	1-1.99 puan	4	18.25	0.50	22.25	4.021	0.134
	2-2.99 puan	15	16.60	3.42	15.57		
	3-4 puan	11	14.73	4.88	12.95		
Umursamama	1-1.99 puan	4	6.50	1.29	12.88	0.830	0.660
	2-2.99 puan	15	6.80	0.94	15.03		
	3-4 puan	11	7.09	0.94	17.09		
Bilimsel Araştırma Direnci Ölçeği	1-1.99 puan	4	149.00	4.55	20.25	1.500	0.472
	2-2.99 puan	15	137.27	27.28	15.33		
	3-4 puan	11	126.91	36.18	14.00		

$p < 0,05$

Kontrol grubu öğrencilerinin not ortalamaları ile bilimsel araştırma yöntemleri dersine yönelik tutum ölçeği ön test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı tespit edilmiştir ($p > 0,05$). Kontrol grubu öğrencilerinin

program öncesi akademik not ortalamalarına göre bilimsel araştırma yöntemleri dersine yönelik tutum ölçeği puanları düşük düzeyde çıkmıştır. Dickson (2002) yaptığı tez çalışmasında, kontrol grubu öğretmen adaylarının program öncesi akademik not ortalama seviyesine göre bilimsel araştırma yöntemleri dersine yönelik tutum düzeyinde anlamlı fark bulunmadığını tespit etmiştir. Not ortalamasının araştırma yöntemleri dersine yönelik tutumu etkilemediği görülmektedir.

Kontrol grubu öğrencilerinin not ortalamaları ile bilimsel araştırma kaygı ölçeği ön test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı tespit edilmiştir ($p>0,05$). Kontrol grubu öğrencilerinin program öncesi akademik not ortalamalarına göre bilimsel araştırma kaygı ölçeği puanları yüksek düzeyde çıkmıştır. Harris (2009) yaptığı doktora tez çalışmasında, kontrol grubu öğretmen adaylarının not ortalamaları ile bilimsel araştırma kaygı ölçeği düzeyinde anlamlı fark bulunmadığını tespit etmiştir. Her iki araştırmada da kontrol gruplarında not ortalamaları gözetmeksizin kaygı yüksek seviyede çıkmıştır.

Kontrol grubu öğrencilerinin not ortalamaları ile araştırma beceri testi ön test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı tespit edilmiştir ($p>0,05$). Kontrol grubu öğrencilerinin akademik not ortalamalarına göre bilimsel araştırma beceri testi puanlarının düşük düzeyde olduğu tespit edilmiştir. Kula (2009) yaptığı lisansüstü tez çalışmasında, kontrol grubu öğretmen adaylarının program öncesi akademik not ortalama seviyesine göre bilimsel araştırma beceri testi puanlarında anlamlı fark bulunmadığını tespit etmiştir. Araştırma becerisi, not ortalamasına göre değişmemektedir.

Kontrol grubu öğrencilerinin not ortalamaları ile bilimsel araştırma direnci ölçeği ön test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı tespit edilmiştir ($p>0,05$). Kontrol grubu öğrencilerinin program öncesi akademik not ortalamalarına göre bilimsel araştırma direnci ölçeği puanlarının yüksek düzeyde olduğu tespit edilmiştir. Ruhf (2006) yaptığı doktora çalışmasında, kontrol grubu öğretmen adaylarının program öncesi akademik not ortalama seviyesine göre bilimsel araştırma direnci ölçeği düzeyinde anlamlı fark bulunmadığını tespit etmiştir. Not ortalamalarının düşük ya da yüksek olması araştırmaya karşı direnç geliştirmeyi engellememektedir.

Tablo 24. Kontrol Grubunda Yer Alan Katılımcıların Not Ortalamalarına Göre Ölçeklerden Aldıkları Son Test Puanlarının Karşılaştırılması (n=30)

	Not	n	$\bar{x}$	s	Sıra Ort.	X^2	p
Akademik Başarı Testi	1-1.99 puan	4	3.50	2.65	13.00	0.919	0.632
	2-2.99 puan	15	8.07	10.02	14.80		
	3-4 puan	11	9.55	9.80	17.36		
Önem	1-1.99 puan	4	3.27	1.41	12.13	1.553	0.460
	2-2.99 puan	15	3.30	1.25	14.67		
	3-4 puan	11	3.99	1.51	17.86		
Bilişsel Özgüven	1-1.99 puan	4	4.06	1.53	16.50	0.249	0.883
	2-2.99 puan	15	3.51	1.03	14.73		
	3-4 puan	11	3.97	1.34	16.18		
İlgi	1-1.99 puan	4	2.87	0.48	12.13	0.803	0.669
	2-2.99 puan	15	3.77	1.55	16.50		
	3-4 puan	11	3.54	1.45	15.36		
Günlük Yaşantı-Meslek İlişkisi	1-1.99 puan	4	4.29	0.34	19.38	1.318	0.517
	2-2.99 puan	15	4.13	0.77	14.03		
	3-4 puan	11	4.26	0.76	16.09		
Bilimsel Araştırma Yöntemleri Dersine Yönelik Tutum Ölçeği	1-1.99 puan	4	3.62	0.66	14.00	0.944	0.624
	2-2.99 puan	15	3.68	0.58	14.40		
	3-4 puan	11	3.94	0.81	17.55		
Bilimsel Araştırmaya Yönelik Kaygı Ölçeği	1-1.99 puan	4	45.75	4.03	16.50	0.857	0.651
	2-2.99 puan	15	40.53	10.99	14.03		
	3-4 puan	11	43.27	10.86	17.14		
Bilimsel Araştırma Beceri Testi	1-1.99 puan	4	3.00	0.82	17.88	0.535	0.765
	2-2.99 puan	15	4.67	5.77	14.50		
	3-4 puan	11	4.91	5.41	16.00		
Engel Olma	1-1.99 puan	4	48.75	1.89	17.50	0.369	0.832
	2-2.99 puan	15	41.00	14.41	14.70		
	3-4 puan	11	43.73	12.80	15.86		
İsteksiz Uyum	1-1.99 puan	4	29.25	1.71	20.00	1.547	0.461
	2-2.99 puan	15	24.67	8.05	15.60		
	3-4 puan	11	25.27	7.66	13.73		
Aldatma	1-1.99 puan	4	25.00	1.83	16.13	1.638	0.441
	2-2.99 puan	15	22.07	7.82	17.27		
	3-4 puan	11	21.91	6.30	12.86		
Öğretmeni Suçlama	1-1.99 puan	4	9.00	0.00	11.50	1.733	0.420
	2-2.99 puan	15	9.47	1.19	14.93		
	3-4 puan	11	9.73	1.35	17.73		
Öneride Bulunma	1-1.99 puan	4	12.50	0.58	14.75	0.046	0.977
	2-2.99 puan	15	11.27	3.47	15.47		
	3-4 puan	11	11.36	3.78	15.82		
Doğrudan İletişim Kurma	1-1.99 puan	4	17.75	0.50	21.00	2.633	0.268
	2-2.99 puan	15	14.47	4.76	13.57		
	3-4 puan	11	15.82	3.68	16.14		
Umursamama	1-1.99 puan	4	6.75	0.96	12.38	0.706	0.703
	2-2.99 puan	15	7.27	0.88	16.30		
	3-4 puan	11	7.00	1.67	15.55		
Bilimsel Araştırma Direnci Ölçeği	1-1.99 puan	4	149.00	5.48	15.88	0.403	0.818
	2-2.99 puan	15	130.20	38.67	16.37		
	3-4 puan	11	134.82	34.38	14.18		

$p < 0,05$

Tablo 24'te araştırma kapsamına alınan kontrol grubu öğrencilerinin not ortalamaları ile akademik başarı testi, bilimsel araştırma yöntemleri dersine yönelik tutum ölçeği, bilimsel araştırmaya yönelik kaygı ölçeği, bilimsel araştırma beceri testi ve bilimsel araştırma direnci ölçeğinden eğitim sonrası aldıkları puanların karşılaştırılması amacıyla yapılan Kruskal-Wallis testi sonuçları verilmiştir. Kontrol grubu öğrencilerinin not ortalamaları ile akademik başarı testi son test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı tespit edilmiştir ($p>0,05$).

Bağcaz (2009) yaptığı bir çalışmada kontrol grubu öğretmen adaylarının program sonrası akademik not ortalama seviyesine göre araştırma başarı düzeyinde anlamlı fark bulunmadığını tespit etmiştir. Literatür bulgusu da yapılan bu çalışmayı destekler niteliktedir. Geleneksel yaklaşım, araştırma başarısında nota bağlı olarak anlamlı bir farklılık yaratmamıştır.

Kontrol grubu öğrencilerinin not ortalamaları ile bilimsel araştırma yöntemleri dersine yönelik tutum ölçeği son test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı tespit edilmiştir ($p>0,05$). Kontrol grubu öğrencilerinin program sonrası akademik not ortalamalarına göre bilimsel araştırma yöntemleri dersine yönelik tutum ölçeği puanları düşük düzeyde çıkmıştır. Literatürde benzer olarak Çalışkan'ın (2008) doktora çalışmasında, kontrol grubu öğretmen adaylarının program sonrası akademik not ortalama seviyesine göre bilimsel araştırma yöntemleri dersine yönelik tutum düzeyinde anlamlı fark bulunmadığı tespit edilmiştir. Geleneksel yaklaşım, not ortaması yüksek olan öğretmen adaylarının da tutumlarını arttırmada etkili olamamıştır.

Kontrol grubu öğrencilerinin not ortalamaları ile bilimsel araştırma kaygı ölçeği son test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı tespit edilmiştir ($p>0,05$). Kontrol grubu öğrencilerinin program sonrası akademik not ortalamalarına göre bilimsel araştırma kaygı ölçeği puanlarının yüksek düzeyde olduğu çıkmıştır. Benzer olarak, Brew (2003) yapmış olduğu bir çalışmada, kontrol grubu öğretmen adaylarının program sonrası akademik not ortalama seviyesine göre bilimsel araştırma kaygı ölçeği düzeyinde anlamlı fark bulunmadığını tespit etmiştir. Not ortalaması kontrol grubu öğretmen adaylarının araştırmaya yönelik kaygılarını etkilememiştir.

Kontrol grubu öğrencilerinin not ortalamaları ile bilimsel araştırma beceri testi son test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı tespit edilmiştir ($p>0,05$). Kontrol grubu öğrencilerinin program sonrası akademik not

ortalama dağılımlarına göre bilimsel araştırma beceri testi puanları düşük düzeyde çıkmıştır. Çetin ve Dikici (2014) yaptıkları bir makale çalışmasında, kontrol grubu öğretmen adaylarının program sonrası akademik not ortalama seviyesine göre bilimsel araştırma beceri testi düzeyinde anlamlı fark bulunmadığını tespit etmiştir. Literatürdeki gibi, yapılan bu çalışmada da not ortalaması değişkeni araştırma becerisini etkilememektedir.

Kontrol grubu öğrencilerinin not ortalamaları ile bilimsel araştırma direnç davranış ölçeği son test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı tespit edilmiştir ($p>0,05$). Kontrol grubu öğrencilerinin program sonrası akademik not ortalamalarına göre bilimsel araştırma direnç davranış ölçeği puanları yüksek düzeyde çıkmıştır. Konakman da 2015 yılında yaptığı doktora çalışmasında aynı sonuca ulaşmıştır. Kontrol grubu öğrencilerinin son test puan düzeylerinin akademik not ortalama değişkenine göre aynı yüksek düzeyde bulunması, hem var olan programın niteliğine ilişkin verim alamadıklarını hem de not ortalamasının direnç davranışlarını etkilemediğini göstermektedir.

4.6. Deney ve Kontrol Gruplarının Ölçeklerden Aldıkları Puanların Ön Test ve Son Test Sonuçları Arasındaki Farklılık

Araştırmanın altıncı alt amacı “Deney grubunun ölçeklerden aldıkları puanların ön test ve son test sonuçları ile kontrol grubunun ölçeklerden aldıkları puanların ön test ve son test sonuçları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark var mıdır?” şeklinde belirlenmiştir. Bu alt amaç doğrultusunda ölçme araçlarından elde edilen veriler analiz edilmiş ve tablolarla sunulmuştur.

4.6.1. Deney ve Kontrol Grubuna Uygulanan Akademik Başarı Testi Ön Test ve Son Test Puanlarının Karşılaştırılması

Öğretmenlik eğitiminde araştırma temelli yaklaşıma dayalı geliştirilen programın uygulandığı deney grubu ve eğitim müfredatında var olan ve geleneksel yolla yürütülen bilimsel araştırma dersi programına katılan kontrol grubuna uygulanan ve araştırmacı tarafından geliştirilen Akademik Başarı Testinin ön test ve son test puanları istatistiksel olarak karşılaştırılmış ve bulgular Tablo 25’te sunulmuştur.

Tablo 25. Deney ve Kontrol Grubunda Yer Alan Katılımcıların Akademik Başarı Testi Ön Test Puanlarının Karşılaştırılması (n=60)

	Grup	n	$\bar{x}$	s	Sıra Ort.	Sıra Top	Z	P
Akademik	Kontrol	30	5.97	9.86	28.45	853.50	-0.966	0.334
Başarı Testi	Deney	30	9.30	11.84	32.55	976.50		

$p < 0,05$

Tablo 25’te araştırma kapsamına alınan deney ve kontrol grubu öğrencilerinin eğitim öncesi akademik başarı testi puanlarının karşılaştırılmasına ilişkin Mann-Whitney U testi sonuçları verilmiştir. Tablo incelendiğinde, araştırmaya dahil edilen deney ve kontrol grubu öğrencilerinin eğitim öncesi akademik başarı testi puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı saptanmıştır ($p > 0,05$). Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin eğitim öncesinde akademik başarı testinden aldıkları puanlar benzerdir. Homojen oluşturulmaya çalışılan deney ve kontrol gruplarının akademik başarılarının birbirlerine denk olduğu görülmektedir. Akpullukçu (2011), Dilbaz (2013), Şensoy (2009) ve Tatar (2006) yaptıkları tez çalışmalarında program öncesi öğretmen adaylarının iki grubunun da akademik başarı düzeylerinde anlamlı farklılık bulunmadığını, böylelikle gruplarının homojenliğini kanıtlamış olduklarını söylemişlerdir.

Tablo 26. Deney ve Kontrol Grubunda Yer Alan Katılımcıların Akademik Başarı Testi Son Test Puanlarının Karşılaştırılması (n=60)

	Grup	n	$\bar{x}$	s	Sıra Ort.	Sıra Top	Z	P
Akademik	Kontrol	30	8.00	9.27	17.32	519.50	-5.886	0.000*
Başarı Testi	Deney	30	25.17	6.83	43.68	1310.50		

* $p < 0,05$

Araştırma kapsamına alınan deney ve kontrol grubu öğrencilerinin eğitim sonrası akademik başarı testi puanlarının karşılaştırılmasına ilişkin Mann-Whitney U testi sonuçları Tablo 26’da verilmiştir. Tablo incelendiğinde, deney ve kontrol grubu katılımcılarının eğitim sonrası akademik başarı testi puanları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır ($p < 0,05$). Deney grubunda yer alan öğrencilerin eğitim sonrasında akademik başarı testinden aldıkları puanlar, kontrol grubu öğrencilere göre anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur. Bu bulguya göre, araştırma temelli yaklaşımla geliştirilen programın deney grubu öğretmen

adaylarının araştırma yeterliliklerini ve öğrenme davranış şekillerini geliştirdiği ve uygulanan programın hedef kazanımlarını gerçekleşmesine imkan sağladığı söylenebilir. Akpullukçu (2011), Bağcaz (2009), Dickson (2002), Dilbaz (2013), Konakman (2015), Kula (2009), Şensoy (2009) ve Tatar (2006) yaptıkları tez çalışmalarında, geliştirilen program sonrası deney grubu öğretmen adaylarının akademik başarı düzeylerinde anlamlı farklılıklar ortaya çıkarmışlardır. Bu duruma ilişkin olarak deney grubunun geliştirilen program sonrası araştırma becerisi, öğrenme yaklaşımı, uygulamalı teknikler, öğrenme ortamı, öğretmen öğrenci rol yapısı, eğitim programlarının dört temel aşamasının değişiklik ve kazanım odaklı olması nedenleri belirtilmiştir. Dolayısıyla araştırmada bu temel yapı ve becerilerin deney grubu öğretmen adaylarının akademik başarı düzeyini yükselttiği ve desteklediği söylenebilir.

4.6.2. Deney ve Kontrol Grubuna Uygulanan Bilimsel Araştırma Yöntemleri Dersine Yönelik Tutum Ölçeği Ön Test ve Son Test Puanlarının Karşılaştırılması

Öğretmenlik eğitiminde araştırma temelli yaklaşıma dayalı geliştirilen programın uygulandığı deney grubu ve eğitim müfredatında var olan ve geleneksel yolla yürütülen bilimsel araştırma dersi programına katılan kontrol grubuna uygulanan Bilimsel Araştırma Yöntemleri Dersine Yönelik Tutum Ölçeği ön test ve son test puanları istatistiksel olarak karşılaştırılmış ve bulgular Tablo 27’de sunulmuştur.

Tablo 27’de deney ve kontrol grubu öğrencilerinin bilimsel araştırma yöntemleri dersine yönelik tutum ölçeği genelinden ve ölçekte yer alan alt boyutlardan eğitim öncesinde aldıkları puanların karşılaştırılması amacıyla yapılan Mann-Whitney U testi sonuçlar verilmiştir. Tablo incelendiğinde deney ve kontrol grubunda yer alan öğrencilerin eğitim öncesinde bilimsel araştırma yöntemleri dersine yönelik tutum ölçeği genelinden ve ölçekte yer alan bilişsel özgüven ve günlük yaşantı-meslek ilişkisi alt boyutundan aldıkları puanlar arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı saptanmıştır ($p>0,05$). Fakat, katılımcıların gruplarına göre eğitim öncesinde bilimsel araştırma yöntemleri dersine yönelik tutum ölçeğinde yer alan önem ve ilgi alt boyutlarından aldıkları puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu tespit edilmiştir ($p<0,05$). Deney grubunda yer alan öğrencilerin eğitim öncesinde önem ve ilgi alt boyutlarından aldıkları

puanlar, kontrol grubu öğrencilere göre daha yüksektir. Bu noktada, deney ve kontrol gruplarının önem ve ilgi alt boyutlarında denk olmadıkları görülmektedir. Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin eğitim öncesinde bilimsel araştırma yöntemleri dersine yönelik tutum ölçeğinden aldıkları puanlar benzerdir.

Tablo 27. Deney ve Kontrol Grubunda Yer Alan Katılımcıların Bilimsel Araştırma Yöntemleri Dersine Yönelik Tutum Ölçeği Ön Test Puanlarının Karşılaştırılması (n=60)

	Grup	n	$\bar{x}$	s	Sıra Ort.	Sıra Top	Z	p
Önem	Kontrol	30	2.96	0.87	22.53	676.00	-3.576	0.000*
	Deney	30	3.27	0.35	38.47	1154.00		
Bilişsel Özgüven	Kontrol	30	3.35	0.92	34.20	1026.00	-1.702	0.089
	Deney	30	3.13	0.87	26.80	804.00		
İlgi	Kontrol	30	3.10	1.36	24.88	746.50	-2.509	0.002*
	Deney	30	3.86	1.66	36.12	1083.50		
Günlük Yaşantı- Meslek İlişkisi	Kontrol	30	3.87	0.73	32.05	961.50	-0.695	0.487
	Deney	30	4.01	1.37	28.95	868.50		
Bilimsel Araştırma Yöntemleri	Kontrol	30	3.32	0.72	27.77	833.00	-1.212	0.225
Dersine Yönelik Tutum Ölçeği	Deney	30	3.57	0.80	33.23	997.00		

* $p < 0,05$

Araştırmada iki grup öğretmen adaylarının akademik başarı düzeylerinin birbirlerine yakın düzeyde oldukları tespit edilmiştir. Ancak bilimsel araştırma yöntemleri dersine yönelik tutum ölçeğinin önem ve ilgi alt boyutuna ilişkin anlamlı farklılıklar tespit edilmiştir. Polat'ın (2014) ve Tatar'ın (2006) yaptıkları çalışmalarda program öncesi öğretmen adaylarının bilimsel araştırma derslerine yönelik bilişsel özgüven ve meslek ilişkisi alt boyutlarında anlamlı farklılık bulunmamış ve grup düzeylerinin birbirine yakın olduğu tespit edilmiştir. Fakat literatürde deney ve kontrol gruplarını önem alt boyutunda anlamlı farklı bulan çalışmalar da mevcuttur. Örnek olarak, Tavşancıl (1994) ve Tatar (2006) yaptıkları çalışmada deney ve kontrol grubu öğrencilerinin program öncesi derse yönelik önem alt boyutlarında anlamlı farklılık bulmuşlardır. Yapılan bu çalışmanın ilgili verilerinin yorumlanmasında bu bulgu da dikkate alınmıştır.

Tablo 28'de araştırmaya alınan deney ve kontrol grubu öğrencilerinin bilimsel araştırma yöntemleri dersine yönelik tutum ölçeği genelinden ve ölçekte yer alan alt boyutlardan eğitim sonrasında aldıkları puanların karşılaştırılması amacıyla

yapılan Mann-Whitney U testi sonuçlar verilmiştir. Tablo incelendiğinde deney ve kontrol grubunda yer alan katılımcıların eğitim sonrasında bilimsel araştırma yöntemleri dersine yönelik tutum ölçeği genelinden ve ölçekte yer alan önem, bilişsel özgüven, ilgi ve günlük yaşantı-meslek ilişkisi alt boyutundan aldıkları puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu tespit edilmiştir ($p<0,05$). Deney grubunda yer alan öğrencilerin eğitim sonrasında ölçek genelinden ve alt boyutlarından aldıkları puanlar, kontrol grubu öğrencilere göre daha yüksek bulunmuştur.

Tablo 28. Deney ve Kontrol Grubunda Yer Alan Katılımcıların Bilimsel Araştırma Yöntemleri Dersine Yönelik Tutum Ölçeği Son Test Puanlarının Karşılaştırılması (n=60)

	Grup	n	$\bar{x}$	s	Sıra Ort.	Sıra Top	Z	p
Önem	Kontrol	30	3.55	1.36	23.47	704.00	-3.133	0.002*
	Deney	30	4.35	1.06	37.53	1126.00		
Bilişsel Özgüven	Kontrol	30	3.75	1.19	17.98	539.50	-5.620	0.000*
	Deney	30	5.77	0.69	43.02	1290.50		
İlgi	Kontrol	30	3.57	1.41	17.65	529.50	-5.764	0.000*
	Deney	30	6.32	0.33	43.35	1300.50		
Günlük Yaşantı-Meslek İlişkisi	Kontrol	30	4.20	0.71	19.17	575.00	-5.085	0.000*
	Deney	30	5.31	0.40	41.83	1255.00		
Bilimsel Araştırma Yöntemleri Dersine Yönelik Tutum Ölçeği	Kontrol	30	3.77	0.67	16.10	483.00	-6.387	0.000*
	Deney	30	5.44	0.33	44.90	1347.00		

* $p<0,05$

Deney ve kontrol gruplarının önem ve ilgi alt boyutları ile ilgili olarak ön testte de son testte de anlamlı farklılıklar göstermesi, programın önem alt boyutunda etkili olamadığı anlamına gelmemektedir. Çünkü ilgili tablolardaki bulgular incelendiğinde deney grubunun önem alt boyutunun ön test ve son test boyutunda son test lehine anlamlı farklılık olduğu, kontrol grubunda ise son test lehine anlamlı bir farklılığın tespit edilmediği sonucuna ulaşılmıştır (Tablo 8, 17, 27, 28). Literatürde de benzer çalışmalarla karşılaşmak mümkündür. Yenilmez ve Ata (2012) yaptığı çalışmada öğrencilerin bilimsel araştırma dersine yönelik tutumlarında önem alt boyutuna ilişkin anlamlı farklılık bulmuş ve program sayesinde derse ilişkin öğrenilenlerin her evrede kullanılabileceğini ve bireyin kendini böylelikle geliştirebileceğini vurgulamıştır. Yine, Bağcaz (2009) yaptığı bir çalışmada

öğretmen adaylarının bilimsel araştırma dersine yönelik tutumlarında ilgi alt boyutuna ilişkin anlamlı farklılık bulmuş ve öğrencilere göre program sonrasında dersin ilgi çekici bir hale geldiğini ve yeni bilgilere ulaşma tekniğinin ilgi durumunu daha da arttırdığı görüşünü savunmuştur.

Deney grubu öğretmen adaylarının program sonrası bilimsel araştırma dersine yönelik bilişsel özgüven alt boyutunda anlamlı farklılık bulunmuştur. Akpullukçu (2011) yaptığı bir çalışmada öğretmen adaylarının bilimsel araştırma dersine yönelik tutumlarında bilişsel özgüven alt boyutuna ilişkin anlamlı farklılık bulmuş ve öğretmen adaylarının zor problemleri rahatlıkla çözebileceklerine inandıklarını ve kendilerini başarılı bulduklarını araştırma sonucu olarak belirtmiştir.

Araştırmada deney grubu öğretmen adaylarının program sonrası bilimsel araştırma dersine yönelik tutumlarında günlük yaşantı-meslek ilişkisi alt boyutunda anlamlı farklılık bulunmuştur. Kula (2009) yaptığı bir çalışmada öğretmen adaylarının bilimsel araştırma dersine yönelik tutumlarında günlük yaşantı-meslek ilişkisi alt boyutuna ilişkin anlamlı farklılık bulmuş ve günlük yaşantı-meslek ilişkisi tutumunun öğretmen adaylarının mesleki yaşantılarında araştırma yetilerine olumlu katkı sağlayacağı ve kariyer odaklı davranış kazandıracağı yönünde yorumda bulunmuştur.

Deney grubu öğretmen adaylarının program sonrası bilimsel araştırma dersine yönelik tutum ölçeği genelinde kendilerini olumlu yönde geliştirmeye inanmaları, dersin kazanımlarını önemsemeleri, yeni bilgilere ulaşma becerilerine yönelik ilgilerinin artması ve mesleki yaşamlarında olumlu gelişim gösterecekleri gibi verileri programın tutum konusunda olumlu sonuç verdiğini göstermektedir. Şensoy (2009) ve Tatar (2006) yaptıkları çalışmalarda benzer olarak, öğretmen adaylarının bilimsel araştırma dersine yönelik tutum ölçeği geneline ilişkin anlamlı farklılıklar bulmuş ve öğretmen adaylarının araştırmaya dair kendilerini geliştirmeye ve ilgilerini arttırmaya yönelik davranışlar geliştirdiğini tespit etmişlerdir.

4.6.3. Deney ve Kontrol Grubuna Uygulanan Bilimsel Araştırmaya Yönelik Kaygı Ölçeği Ön Test ve Son Test Puanlarının Karşılaştırılması

Öğretmenlik eğitiminde araştırma temelli yaklaşıma dayalı geliştirilen programın uygulandığı deney grubu ve eğitim müfredatında var olan ve geleneksel yolla yürütülen bilimsel araştırma dersi programına katılan kontrol grubuna uygulanan Bilimsel Araştırmaya Yönelik Kaygı Ölçeği ön test ve son test puanları

istatistiksel olarak karşılaştırılmış ve bulgular Tablo 29’da sunulmuştur. Tabloda araştırma kapsamına alınan öğrencilerin gruplarına göre eğitim öncesinde uygulanan bilimsel araştırmaya yönelik kaygı ölçeğinden almış oldukları puanların karşılaştırılmasına ilişkin Mann-Whitney U testi sonuçları verilmiştir. Tablo incelendiğinde, deney ve kontrol grubu öğrencilerinin eğitim öncesi bilimsel araştırmaya yönelik kaygı ölçeğinden aldıkları puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı saptanmıştır ($p>0,05$).

Tablo 29. Deney ve Kontrol Grubunda Yer Alan Katılımcıların Bilimsel Araştırmaya Yönelik Kaygı Ölçeği Ön Test Puanlarının Karşılaştırılması (n=60)

	Grup	N	$\bar{x}$	s	Sıra Ort.	Sıra Top	Z	p
Bilimsel Araştırmaya Yönelik Kaygı Ölçeği	Kontrol	30	45.17	9.00	33.13	994.00	-1.175	0.240
	Deney	30	40.90	12.82	27.87	836.00		

* $p<0,05$

Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin eğitim öncesinde araştırmaya yönelik kaygı ölçeğinden aldıkları puanlar benzerdir. Bu durumda grupların birbirlerine denk olduğu ve ayrıca puanlardan öğretmen adaylarının program öncesi kaygı düzeylerinin yüksek olduğu, kendilerini araştırmaya ilişkin rahat hissetmedikleri, araştırmaya ilişkin tedirginlik yaşadıkları söylenebilir. Dilbaz (2013) ve Şensoy (2009) yaptıkları tez çalışmalarında program öncesi öğretmen adaylarının iki grubunun da araştırma kaygı düzeylerinde anlamlı farklılık bulmamıştır. Yapılan bu çalışmayı destekleyen benzer sonuçlar, aynı zamanda bahsi geçen çalışmalarda da kaygının yüksek olduğuna işaret etmektedir.

Tablo 30. Deney ve Kontrol Grubunda Yer Alan Katılımcıların Bilimsel Araştırmaya Yönelik Kaygı Ölçeği Son Test Puanlarının Karşılaştırılması (n=60)

	Grup	n	$\bar{x}$	s	Sıra Ort.	Sıra Top	Z	p
Bilimsel Araştırmaya Yönelik Kaygı Ölçeği	Kontrol	30	42.23	10.21	44.12	1323.50	-6.067	0.000*
	Deney	30	21.03	1.88	16.88	506.50		

* $p<0,05$

Tablo 30’da deney ve kontrol grubu öğrencilerinin eğitim sonrası bilimsel araştırmaya yönelik kaygı ölçeğinden almış oldukları puanların karşılaştırılması

amacıyla yapılan Mann-Whitney U testi sonuçları verilmiştir. Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin eğitim sonrası bilimsel araştırmaya yönelik kaygı ölçeğinden aldıkları puanlar arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır ($p>0,05$). Deney grubunda yer alan öğrencilerin eğitim sonrası bilimsel araştırmaya yönelik kaygı ölçeğinden aldıkları puanlar, kontrol grubu öğrencilere göre daha düşüktür.

Araştırmada deney grubu öğretmen adaylarının geliştirilen programın uygulanmasından sonra araştırma kaygı düzeylerinin sıklıkla azaldığı tespit edilmiştir. Bu durumda, araştırma temelli yaklaşımla geliştirilen programın deney grubu öğretmen adaylarının öğrenmeye ilişkin problem çözme ve araştırma yapabilme alışkanlıklarını eğlenceli hale getirerek anlamlı öğrenmenin sağlanmasına güven vermesi bakımından davranış geliştirmelerine imkan sağladığı söylenebilir. Konakman (2015), Kula (2009) ve Tatar (2006) yaptıkları tez çalışmalarında geliştirilen program sonrası deney grubu öğretmen adaylarının araştırma kaygı düzeyleri üzerinde anlamlı farklılıklar ortaya çıktığını bulmuşlardır. Araştırmacılar, geliştirilen program sonrası araştırma yapabilme güvencesi, rahat öğretmen yönlendirmesi, performansa odaklı bir değerlendirme ile not kaygısı olmaması ve öğrenme yaklaşımı ve uygulamalı tekniklerin eğlenceli haliyle benimsetilmesi durumlarının araştırmada kaygı durumunu ortadan kaldıran nedenler olarak belirtilmiştir.

4.6.4. Deney ve Kontrol Grubuna Uygulanan Araştırma Beceri Testi Ön Test ve Son Test Puanlarının Karşılaştırılması

Öğretmenlik eğitiminde araştırma temelli yaklaşıma dayalı geliştirilen programın uygulandığı deney grubu ve eğitim müfredatında var olan ve geleneksel yolla yürütülen bilimsel araştırma dersi programına katılan kontrol grubuna uygulanan Araştırma Beceri Testi ön test ve son test puanları istatistiksel olarak karşılaştırılmış ve bulgular Tablo 31’de sunulmuştur.

Tablo 31. Deney ve Kontrol Grubunda Yer Alan Katılımcıların Araştırma Beceri Testi Ön Test Puanlarının Karşılaştırılması (n=60)

	Grup	N	$\bar{x}$	s	Sıra Ort.	Sıra Top	Z	p
Bilimsel Araştırma Beceri Testi	Kontrol	30	3.20	4.80	30.20	906.00	-0.136	0.892
	Deney	30	4.17	4.95	30.80	924.00		

$p<0,05$

Tabloda araştırmaya dahil edilen deney ve kontrol grubu öğrencilerinin eğitim öncesinde araştırma beceri testinden almış oldukları puanların karşılaştırılması amacıyla yapılan Mann-Whitney U testi sonuçları verilmiştir. Tablo incelendiğinde, deney ve kontrol grubu öğrencilerinin eğitim öncesinde bilimsel araştırma beceri testi puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı tespit edilmiştir ($p>0,05$). Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin eğitim öncesinde bilimsel araştırma beceri testinden aldıkları puanlar benzerdir. Bu sonuçla grupların araştırma becerisi konusunda birbirine denk olduğu ve aynı zamanda puanlarının da düşük olduğu görülmektedir. Öğretmen adaylarının program öncesi araştırma beceri düzeylerinin zayıf olduğu ve buna etki eden araştırma davranış yeterliliği, araştırma alışkanlığı, bilgiye ulaşma tekniğinin bilinci, araştırmaya ilişkin sistematik düzende planlama yetisi gibi konuların da yetersiz olduğu söylenebilir.

Tablo 32. Deney ve Kontrol Grubunda Yer Alan Katılımcıların Araştırma Beceri Testi Son Test Puanlarının Karşılaştırılması (n=60)

	Grup	n	$\bar{x}$	s	Sıra Ort.	Sıra Top	Z	p
Bilimsel Araştırma Beceri Testi	Kontrol	30	4.53	5.16	18.53	556.00	-5.548	0.000*
	Deney	30	13.53	3.12	42.47	1274.00		

* $p<0,05$

Tablo 32’de araştırma kapsamına alınan deney ve kontrol grubu öğrencilerinin eğitim sonrasında araştırma beceri testinden almış oldukları puanların karşılaştırılması amacıyla yapılan Mann-Whitney U testi sonuçları verilmiştir. Tablo incelendiğinde, deney ve kontrol grubu öğrencilerinin eğitim sonrası bilimsel araştırma beceri testi puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu saptanmıştır ($p<0,05$). Araştırmaya alınan deney grubu öğrencilerinin eğitim sonrası beceri testi puanları, kontrol grubu katılımcılarına göre anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur. Bu bulguyla, deney grubu öğretmen adaylarının araştırmaya odaklı öğrenme tekniklerini kullanabilme, araştırma yapabilme aşamaları kullanabilme, problem soruları oluşturabilme ve çözebilme, var olan analizleri laboratuvarlarda inceleyebilme ve değerlendirme gibi kazanımları edinmelerine imkan sağlandığı söylenebilir. Reid-Hector (2006), Sever (2012) ve Kaya (2009), yaptıkları tez çalışmalarında geliştirilen program sonrası deney grubu öğretmen adaylarının araştırma beceri düzeyleri üzerine anlamlı farklılıklar ortaya çıkarmışlardır. Bu

duruma ilişkin deney grubu öğretmen adaylarının geliştirilen program sonrası araştırma becerisi, araştırma temelli öğrenme yaklaşımı, araştırma analiz teknikleri, öğrenme ortamını laboratuvarlarda yapabilme özelliği, eğitim programının öğrenmeye ilişkin becerilerde değişiklik basamağında olumlu kazanımlar edindikleri sonucuna varmışlardır.

4.6.5. Deney ve Kontrol Grubuna Uygulanan Araştırma Direnç Davranışları Ölçeği Ön Test ve Son Test Puanlarının Karşılaştırılması

Öğretmenlik eğitiminde araştırma temelli yaklaşıma dayalı geliştirilen programın uygulandığı deney grubu ve eğitim müfredatında var olan ve geleneksel yolla yürütülen bilimsel araştırma dersi programına katılan kontrol grubuna uygulanan Araştırma Direnç Davranışları Ölçeği ön test ve son test puanları istatistiksel olarak karşılaştırılmış ve bulgular Tablo 33'te sunulmuştur.

Tablo 33. Deney ve Kontrol Grubunda Yer Alan Katılımcıların Araştırma Direnç Davranışları Ölçeği Ön Test Puanlarının Karşılaştırılması (n=60)

	Grup	n	$\bar{x}$	s	Sıra Ort.	Sıra Top	Z	p
Engel Olma	Kontrol	30	42.57	10.93	27.10	813.00	-1.523	0.128
	Deney	30	40.57	14.75	33.90	1017.00		
İsteksiz Uyum	Kontrol	30	25.30	6.75	22.98	689.50	-3.351	0.001*
	Deney	30	26.07	9.70	38.02	1140.50		
Aldatma	Kontrol	30	23.10	5.54	27.70	831.00	-1.256	0.209
	Deney	30	22.13	8.11	33.30	999.00		
Öğretmeni Suçlama	Kontrol	30	9.00	1.44	15.92	477.50	-6.511	0.000*
	Deney	30	15.67	3.80	45.08	1352.50		
Öneride Bulunma	Kontrol	30	12.07	3.02	39.02	1170.50	-3.854	0.000*
	Deney	30	10.47	2.18	21.98	659.50		
Doğrudan İletişim Kurma	Kontrol	30	16.13	3.92	36.58	1097.50	-2.774	0.004*
	Deney	30	14.10	4.14	24.42	732.50		
Umursamama	Kontrol	30	6.87	0.97	23.43	703.00	-3.177	0.001*
	Deney	30	10.87	4.09	37.57	1127.00		
Bilimsel Araştırma Direnci Ölçeği	Kontrol	30	135.03	29.45	22.30	669.00	-3.640	0.000*
	Deney	30	139.87	38.53	38.70	1161.00		

* $p < 0,05$

Tablo 33 incelendiğinde, deney ve kontrol grubu öğrencilerinin eğitim öncesinde bilimsel araştırma direnç ölçeği genelinden ve ölçekte yer alan isteksiz uyum, öğretmeni suçlama, öneride bulunma, doğrudan iletişim kurma ve

umursamama alt boyutlarından aldıkları puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu saptanmıştır ($p<0,05$). Deney grubu öğrencilerinin ölçek genelinden ve isteksiz uyum, öğretmeni suçlama ve umursamama alt boyutlarından daha yüksek, öneride bulunma ve doğrudan iletişim kurma alt boyutlarından daha düşük puan aldıkları saptanmıştır.

Kontrol ve deney grubu öğrencileri eğitim öncesi farklı direnç davranışları göstermişlerdir. Deney grubunda isteksiz uyum, öğretmeni suçlama ve umursamama alt boyutlarının yüksek çıkması, deney grubu öğretmen adaylarının araştırma yapmaya isteksiz olması, araştırma sorumluluğundan kaçınması ve derse katılmak istememesi gibi etmenleri düşündürmektedir. Diğer taraftan, öğretmenin derse hazırlıksız gelmesi, araştırma yapma konusunda öğrencileri güdüleyememesi ya da alanında nitelikli olmaması gibi etmenler öğrenciler tarafından düşünülerek öğretmeni suçlama davranışını ortaya çıkarabilmektedir. Ayrıca deney grubu öğrencilerinde öneride bulunma ve doğrudan iletişim kurma alt boyut puanları, kontrol grubuna göre anlamlı derecede düşük çıkmıştır. Bu bulgu da grupların direnç davranışları hususunda birbirinden farklı olduğunu göstermektedir. Literatür ise bu farklılıkların sebebini öğretmen adaylarının araştırmaya yönelik isteksiz olması, araştırma etkinliklerine katılmak istememesi, öğretim sorumlusunun nitelikli ve araştırmaya yönelik öğretme yeterliliğine sahip olmaması, öğretmen adaylarının araştırma yapmayı zaman kaybı olarak görmesi, öğretim sorumlusunun araştırma yaptırmaması ya da araştırmaya dayalı bir öğretimin uygulanmaması gibi direnç davranışlarına yol açan etmenlerle açıklamıştır (Dilbaz, 2013; Konakman, 2015; Sever, 2012; Tatar, 2006).

Tablo 34’te araştırma kapsamına alınan deney ve kontrol grubu öğrencilerinin eğitim sonrasında bilimsel araştırma direnci ölçeği genelinden ve ölçekte yer alan alt boyutlardan aldıkları puanların karşılaştırılması amacıyla yapılan Mann-Whitney U testi sonuçları verilmiştir. Tablo incelendiğinde deney ve kontrol grubu öğrencilerinin eğitim sonrası bilimsel araştırma direnci ölçeği genelinden ve ölçekte yer alan alt boyutlardan aldıkları puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu tespit edilmiştir ($p<0,05$). Deney grubu öğrencilerinin eğitim sonrası ölçek genelinden ve alt boyutlarından aldıkları puanlar kontrol grubu öğrencilere göre anlamlı düzeyde düşük bulunmuştur. Bulgulara göre, uygulanan eğitim programının direnç katılımcıların direnç davranışlarını azalttığı söylenebilir. Ayrıca, ön testte deney grubunda kontrol grubuna göre anlamlı derecede yüksek olan isteksiz

uyum, öğretmeni suçlama ve umursamama alt boyutlarının son ölçümde anlamlı derecede düşük olduğu; kontrol grubunda anlamlı derecede yüksek çıkan öneride bulunma ve doğrudan iletişim kurma alt boyutlarının ise son testte deney grubu ile anlamlı bir sonuç vermediği, ilgili alt boyut son test puanlarının yüksek düzeyini koruduğu ve kontrol grup ön test son test puanları arasında anlamlı bir ilişkinin bulunmadığı saptanmıştır (Tablo 11, 20, 33, 34).

Tablo 34. Deney ve Kontrol Grubunda Yer Alan Katılımcıların Araştırma Direnç Davranışları Ölçeği Son Test Puanlarının Karşılaştırılması (n=60)

	Grup	n	$\bar{x}$	s	Sıra Ort.	Sıra Top	Z	p
Engel Olma	Kontrol	30	43.03	12.80	45.13	1354.00	-6.567	0.000*
	Deney	30	13.70	1.91	15.87	476.00		
İsteksiz Uyum	Kontrol	30	25.50	7.36	44.87	1346.00	-6.430	0.000*
	Deney	30	8.43	1.04	16.13	484.00		
Aldatma	Kontrol	30	22.40	6.68	44.73	1342.00	-6.358	0.000*
	Deney	30	7.97	1.25	16.27	488.00		
Öğretmeni Suçlama	Kontrol	30	9.50	1.17	45.20	1356.00	-6.641	0.000*
	Deney	30	6.40	0.67	15.80	474.00		
Öneride Bulunma	Kontrol	30	11.47	3.31	43.78	1313.50	-6.063	0.000*
	Deney	30	4.17	0.75	17.22	516.50		
Doğrudan İletişim Kurma	Kontrol	30	15.40	4.12	41.28	1238.50	-4.849	0.000*
	Deney	30	8.40	1.30	19.72	591.50		
Umursamama	Kontrol	30	7.10	1.21	44.98	1349.50	-6.536	0.000*
	Deney	30	3.83	0.75	16.02	480.50		
Bilimsel Araştırma Direnci Ölçeği	Kontrol	30	134.40	34.22	45.45	1363.50	-6.638	0.000*
	Deney	30	52.90	4.05	15.55	466.50		

* $p < 0,05$

Öğretmen adaylarının uygulanan program sonrası bilimsel araştırma direnç davranışlarının deney grubunda daha düşük bulunmasında; katılımcıların araştırma yapmanın doğru bir yaklaşım olduğuna inanması, araştırma yapmanın mesleki gelişime katkı sağlayacağını düşünmesi, öğrenmeyi kolaylaştırdığını düşünmesi, verimli bir zaman ve ortam olduğunu savunması, araştırma yapma isteğine yönelik kazanım elde etmesi, araştırma sorumluluğunu üstlenmesi, araştırmaya dayalı öğrenmenin işlevini benimsemesi, ders sorumlusunun hazırlıklı bir şekilde öğretimi gerçekleştirmesi, araştırmaya dayalı öğrenmeyi güdülemesi, araştırma yaptırmaya özendirmesi ve örnek araştırmalar önermesi gibi nitelikli yaklaşımlardan kaynaklandığı düşünülmektedir.

Yapılan alan yazın araştırmasında benzer araştırmaların direnç davranışlarının düşmesinde araştırmaya dayalı öğrenmenin verimliliği arttırması, mesleki gelişimine katkı koyması, problemlerin çözümü için öğrenmeyi kolaylaştırması, araştırma ortamlarında uyumlu işbirlikli çalışmayı sağlaması, araştırma becerilerinin günlük hayatta kullanılması, araştırma yapmanın öğrenmeyi kolaylaştırması, araştırmaya dayalı faaliyetlerle dürüst olunması, öğretim elemanının araştırma rehberliği görevini üstlenmesi, öğretmen adayına araştırmaya dayalı öğrenme ve araştırma çeşitliliğine ilişkin öneriler sunması gibi faktörlerin etkili olduğuna dikkat çekerek, yapılmış olan bu araştırmanın bulgularını desteklediği görülmüştür (Dilbaz, 2013; Konakman, 2015; Sarıca, 2016; Sever, 2012; Tatar, 2006).

4.6.6. Öğrencilerin Gruplarına Göre Son Test ve Ön Test Puan Farklarının Karşılaştırılması

Öğretmenlik eğitiminde araştırma temelli yaklaşıma dayalı geliştirilen programın uygulandığı deney grubu ile eğitim müfredatında var olan ve geleneksel yolla yürütülen bilimsel araştırma dersi programına katılan öğrencilerin ön test ve son test puanları istatistiksel olarak karşılaştırılmış ve bulgular Tablo 35’te sunulmuştur. Tabloda araştırma kapsamına alınan deney ve kontrol grubu öğrencilerinin akademik başarı testi, bilimsel araştırma yöntemleri dersine yönelik tutum ölçeği, bilimsel araştırmaya yönelik kaygı ölçeği, bilimsel araştırma beceri testi ve bilimsel araştırma direnci ölçeği ön test ve son test puan farklılıklarından aldıkları puanların karşılaştırılması amacıyla yapılan Mann-Whitney U testi sonuçları verilmiştir. Tablo incelendiğinde, deney ve kontrol grubu öğrencilerinin eğitim öncesi ve sonrasında tüm ölçek testlerinden aldıkları puanlar ile arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu tespit edilmiştir ($p < 0,05$).

Araştırmada elde edilen veriler doğrultusunda kontrol ve deney grubunun akademik başarı ölçeği puanları arasındaki farkların karşılaştırmasında anlamlı farklılık bulunmuştur. Bu durum, deney grubu öğrencilerin akademik başarı düzeyinin daha yüksek olması olmasından kaynaklanmaktadır. Çakar (2013) öğretmen adaylarıyla yaptığı benzer çalışmada kontrol ve deney grubu öğrencilerinin akademik başarı düzeyine ilişkin puan farkları arasında anlamlı farklılık bulunduğunu, bu farkın deney grubunun lehine olduğunu tespit etmiştir.

Kontrol ve deney grubu öğrencilerinin bilimsel araştırma yöntemleri dersine yönelik tutum ölçeği puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark

bulunduğu tespit edilmiştir. Deney grubu öğrencilerinin bilimsel araştırma yöntemleri dersine yönelik tutum ölçeği puanları yüksek düzeyde çıkmıştır. Literatürde benzer olarak Çalışkan'ın (2008) doktora çalışmasında, deney grubu öğretmen adaylarının bilimsel araştırma yöntemleri dersine yönelik tutum düzeyinde anlamlı fark bulunduğu, deney grubu öğrencilerinin derse karşı ilgi, önem ve sorumluluk tutumlarının daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 35. Öğrencilerin Gruplarına Göre Son Test ve Ön Test Puan Farklarının Karşılaştırılması

	Grup	n	x	s	Sıra Ort.	Sıra Top.	Z	p
Akademik Başarı Testi	Kontrol	30	2,03	13,08	22,18	665,50	-3,695	0,000*
	Deney	30	15,87	13,63	38,82	1164,50		
Önem	Kontrol	30	0,58	1,26	27,58	827,50	-1,343	0,179
	Deney	30	1,08	1,23	33,42	1002,50		
Bilişsel Özgüven	Kontrol	30	0,40	1,11	17,95	538,50	-5,750	0,000*
	Deney	30	2,64	1,14	43,05	1291,50		
İlgi	Kontrol	30	0,47	1,81	22,78	683,50	-3,430	0,001*
	Deney	30	2,45	1,70	38,22	1146,50		
Günlük Yaşantı-Meslek İlişkisi	Kontrol	30	0,33	0,90	23,68	710,50	-3,037	0,002*
	Deney	30	1,30	1,50	37,32	1119,50		
Bilimsel Araştırma Yöntemleri Dersine Yönelik Tutum Ölçeği	Kontrol	30	0,44	0,95	19,92	597,50	-4,694	0,000*
	Deney	30	1,87	0,95	41,08	1232,50		
Bilimsel Araştırmaya Yönelik Kaygı Ölçeği	Kontrol	30	-2,93	12,51	38,62	1158,50	-3,605	0,000*
	Deney	30	-19,87	13,02	22,38	671,50		
Bilimsel Araştırma Beceri Testi	Kontrol	30	1,33	6,78	20,27	608,00	-4,556	0,000*
	Deney	30	9,37	5,71	40,73	1222,00		
Engel Olma	Kontrol	30	0,47	15,08	44,10	1323,00	-6,043	0,000*
	Deney	30	-26,87	14,77	16,90	507,00		
İsteksiz Uyum	Kontrol	30	0,20	9,12	43,60	1308,00	-5,828	0,000*
	Deney	30	-17,63	9,74	17,40	522,00		
Aldatma	Kontrol	30	-0,70	7,36	42,85	1285,50	-5,500	0,000*
	Deney	30	-14,17	7,79	18,15	544,50		
Öğretmeni Suçlama	Kontrol	30	0,50	1,74	45,50	1365,00	-6,674	0,000*
	Deney	30	-9,27	3,89	15,50	465,00		
Öneride Buluna	Kontrol	30	-0,60	4,12	42,05	1261,50	-5,175	0,000*
	Deney	30	-6,30	2,41	18,95	568,50		
Doğrudan İletişim Kurma	Kontrol	30	-0,73	5,01	38,08	1142,50	-3,377	0,001*
	Deney	30	-5,70	4,45	22,92	687,50		
Umursamama	Kontrol	30	0,23	1,41	43,77	1313,00	-5,938	0,000*
	Deney	30	-7,03	3,83	17,23	517,00		
Bilimsel Araştırma Direnç Ölçeği	Kontrol	30	-0,63	39,65	44,43	1333,00	-6,183	0,000*
	Deney	30	-86,97	38,21	16,57	497,00		

Araştırmada, kontrol ve deney grubu öğrencilerinin bilimsel araştırma kaygı ölçeği son test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu tespit edilmiştir. Kontrol grubu öğrencilerinin bilimsel araştırma kaygı ölçeği puanlarının yüksek düzeyde olduğu, deney grubu öğrencilerin ise kaygı düzeylerinin düşük olduğu tespit edilmiştir. Benzer olarak, Yıldırım ve Ergene (2003) yapmış olduğu çalışmada, kontrol grubu öğrencilerinin bilimsel araştırma kaygı ölçeği düzeylerinde anlamlı fark bulunduğunu tespit etmiştir. Çalışmada deney grubu öğrencilerinin bilimsel araştırmaya konusunda kendilerini daha iyi hissettikleri ve güvende oldukları sonucu bildirilmiştir. Deney grubu öğrencilerinin araştırmaya yönelik kaygılardan çok etkilenmedikleri söylenebilir.

Araştırmada, kontrol ve deney grubu öğrencilerinin bilimsel araştırma beceri testi puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu tespit edilmiştir. Deney grubu öğrencilerinin bilimsel araştırma beceri testi puanları yüksek düzeyde çıkmıştır. Kula (2009) yaptığı bir lisansüstü tez çalışmasında, kontrol ve deney grubu öğrencilerinin bilimsel araştırma beceri testi düzeyinde anlamlı fark bulunduğunu tespit etmiştir. Literatürdeki gibi, yapılan bu çalışmada da deney grubu öğrencilerinin araştırma beceri düzeyi daha yüksek çıkmıştır.

Kontrol ve deney grubu öğrencilerinin bilimsel araştırma direnç davranış ölçeği puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu tespit edilmiştir. Araştırmada, kontrol grubu öğrencilerinin bilimsel araştırma direnç davranış ölçeği puanları yüksek düzeyde çıkmıştır. Kontrol grubu öğrencilerinin araştırma direnç ölçeği puanlarının aynı yüksek düzeyde bulunması, hem var olan programın niteliğine ilişkin verim alamamalarının, hem de direnç davranışlarını kuvvetli şekilde göstermelerinin neticesi olabilir.

4.7. Deney Grubunun Programın Etkililiğine İlişkin Görüşleri

Araştırmanın yedinci alt amacı “Deney grubunun geliştirilen programın uygulanmasına yönelik görüşleri nasıldır?” şeklinde belirlenmiştir. Bu alt amaca yanıt bulmak için araştırmaya katılan deney grubu öğretmen adaylarından uygulanan programın niteliğine ilişkin görüşler alınmış ve açıklanmıştır. Görüşler araştırmacı tarafından hazırlanan eğitim programının hedef, içerik, öğrenme öğretme ve değerlendirme basamaklarına yönelik olarak toplanmıştır.

4.7.1. Öğretmen Adaylarının Geliştirilen Eğitim Programının Hedef Basamağına Yönelik Görüşleri

Öğretmen adaylarının görüşlerine başvurularak araştırma temelli öğrenme yaklaşımına göre geliştirilen eğitim programının hedef basamağındaki etkililiği ele alınmıştır. Görüşler doğrultusunda temalaştırılan veriler, örnek açıklamalarla Tablo 36’da sunulmuştur.

Tablo 36. Öğretmen Adaylarının Geliştirilen Programın Hedef Basamağına İlişkin Görüşleri

Basamak	Tema	F	Açıklama
Hedef	Problem Çözme	28	“Özellikle uygulamaya dönük gerçekleştirilen bu programda, problem çözebilme becerisi kazandım. Bilgiyi çözümlemek ve bilişsel var olan problemlerde nasıl çözümleyici bir yol alacağımı ve araştırma yaklaşımına göre hareket etmek, kavramları daha anlamlı hale getirdi. Problem çözümlerini sağladı.”
	Evrensel Bilgiye Ulaşma	21	“Bu program sayesinde evrensel bilgiye ulaşma hedefini benimsedim. Çünkü bilgiyi kullanma amacı ve güvenilirliği nesnel boyutlarla araştırma yeterliliği elde ettim.”
	Hazır Bulunuşluk Düzeyi	18	“Uygulamalı gerçekleştirilen bu derste, araştırmaya dönük becerilerimi güçlendirmem sayesinde kazanımlara ilişkin verilen proje, test, araştırma ödevleri ve tez gibi çalışmaları daha iyi tanıyabilmekteyim. Bu dersin hedefi doğrultusunda projeleri yapabilme düzeyine eriştiğimi gördüm. Diğer araştırma derslerine daha hazırlıklı olmayı sağladı.”
	Bilgiyi Aktif Kullanma	16	“Yeni geliştirilen ders sayesinde bilgiyi daha aktif kullanabilmekteyim. Bilgiye karşı olumsuz tutumlarım değişti. Çünkü önceden bilgiye ulaşımı düzeyel ve anlamlandırmadan ele alıyordum. Şimdi ise bilgiyi aktif kullanabiliyorum.”
	Yeni Bakış Açısı	13	“Programda araştırma sürecine ilişkin aktarılan yeni fikirleri kendi fikirlerimle ilişkilendirerek yeni bakış açıları kazandım. Programda araştırmaya yönelik yeni fikirleri keşfedebilme yeteneğine ulaşabildim.”

Tablo 36’da öğretmen adaylarının geliştirilen eğitim programlarının hedef basamağına yönelik görüşleri sunulmuştur. Elde edilen görüşlerden evrensel bilgiye ulaşma, problem çözme, yeni bakış açısı geliştirme, bilgiyi aktif kullanma ve hazır bulunuşluk düzeyini sağlama temaları oluşturulmuştur. Geliştirilen eğitim programının hedef basamağına yönelik en yüksek görüş problem çözebilme teması üzerine verilmiştir. Öğretmen adaylarının bilimsel araştırma yöntemleri dersinde uygulanan uygulamalı araştırma ve elektronik veri tabanları eğitim programının bilgiye uygulamalı ulaşım rehberi sayesinde, araştırma süreçlerini uygulayabilme düzeylerini kolaylaştırdığı söylenebilir. Bu araştırma ve yönlendirme faaliyetinde öğretmen adayları, bilgiye nasıl ulaşabileceğini ve buna ilişkin soruları yönlendirme yaparak, araştırma amaçlarını gerçekleştirebilme yeterliliğine sahip olabilmektedir. Küçüköğlu, Taşgın ve Çelik (2013) öğretmen adaylarının bilimsel araştırma

sürecinin niteliğine ilişkin çalışmasında, eğitim programına ilişkin hedef basamağında, problem çözebilme becerisinin amaçlanması, programın en verimli yönlendirme süreci olduğu görüşlerini tespit etmiştir. Tomakin (2007) bilimsel araştırma yöntemleri dersinin etkinliğine ilişkin çalışmasında, öğretmen adaylarının eğitim programlarında gündelik yaşamda yaşanan sıkıntılara ve bilgiyi öğrenmede oluşan noksanlıklara çözümler veya yanıtlar bulabilmesi için problem çözebilme hedefi oluşturulması gerektiğini vurgulamıştır. Dolayısıyla; elde edilen veriler doğrultusunda geliştirilen eğitim programı hedefinin etkin ve ihtiyaca yönelik bir yapı içerisinde olduğu söylenebilir. Özellikle; geliştirilen eğitim programının öğretmen adaylarına, problem çözebilme hedefine dayalı bir öğrenme yaklaşımı sunduğu sonucu çıkarılabilir.

4.7.2. Öğretmen Adaylarının Geliştirilen Eğitim Programının İçerik Basamağına Yönelik Görüşleri

Öğretmen adaylarının görüşlerine başvurularak araştırma temelli öğrenme yaklaşımına göre geliştirilen eğitim programının içerik basamağındaki etkililiği ele alınmıştır. Görüşler doğrultusunda temalaştırılan veriler, örnek açıklamalarla Tablo 37’de sunulmuştur. İlgili görüşlerde “nitelik ve nicelik bilgilerin uyumluluğu, teoriden uygulamaya geçiş, elektronik veri tabanları kullanımı, konu alanında örnek çeşitliliği, hedef ve içerik uyumluluğu” gibi temaların yer aldığı tespit edilmiştir. Deney grubunda yer alan öğretmen adayları geliştirilen eğitim programının içerik basamağının etkin ve verimli olduğu görüşünü savunmuşlardır.

Elde edilen verilere göre, öğretmen adayları geliştirilen programın içerik basamağına ilişkin olarak en yüksek elektronik veri tabanlarının kullanımını ve bilgilerin içeriğinin teoriden uygulamaya geçişi görüşlerini bildirmişlerdir. Dolayısıyla eğitim programında araştırmaya dayalı bir etkin öğrenme sağlanabilmesi için elektronik veri tabanları kullanımının yeterliliğine sahip olunması gerektiği savunulmuştur. Bu durumda deney grubu öğretmen adaylarının görüşleri doğrultusunda, eğitim programlarında bilginin uygulamaya dönük içerik basamağını daha çok benimsedikleri söylenebilir. Aynı zamanda, araştırmaya dayalı yapılan tüm eğitim öğretim faaliyetlerinin içeriğinde bilgiye ulaşım rehberi olan elektronik veri tabanları konusunun aktif olması gerektiği söylenebilir.

Tablo 37. Öğretmen Adaylarının Geliştirilen Programın İçerik Basamağına İlişkin Görüşleri

Basamak	Tema	F	Açıklama
İçerik	Elektronik Veri Tabanları Kullanımı	30	“Dersin içeriğinde yer alan elektronik veri tabanları kullanım konusu bilgiye erişim ve yönlendirme faaliyetinde büyük bir değişim gerçekleştirdi. Uygulamalı araştırma yaklaşımına göre öğrenme faaliyetleri yeterliliklerime güç verdi. Dersin içeriğinde veri tabanlarıyla araştırma, proje ve ödevlerimi çok rahat yapabilmekteyim. Bu bakımdan içerik öğrenmemizi aktifleştirdi ve katkı sağladı.”
	Teoriden Uygulamaya Geçiş	29	“Tüm derslerde hep teori üzerinden verilen bilgiler bizde kalıcı olmuyordu. Bu değişik programda içerik hep uygulamaya dönük gerçekleşiyor. Bilgilerin özellikle araştırmaya dayalı bir yaklaşımla teoriden uygulamaya geçişi tüm araştırma süreçlerinde bizlere iyi bir yönlendirme faaliyeti gerçekleştirdi. Bilgilerin kalıcı yapısı edilen bilgilerin yaparak ve uygulayarak hayatımıza ilişkilendirilmesiyle kazanılmalıdır. Bu yüzden bu programda tamamen uygulamaya dönük bir öğrenmeyle bilgiye ulaşma ve araştırma problemlerinin çözümünü yapma gibi faaliyetler, olumlu bir katkı sağlamıştır.”
	Hedef ve İçerik Uyumluluğu	15	“Programda belirlenen hedef ve kullanılan içeriğin uyumluluğunu bu ders sürecinde görebildik. Çünkü dersin hedefinde araştırmaya dayalı problem çözebilmek var. İçeriğinde de sıklıkla uygulamalı bir şekilde problemin çözümünü yönlendiren konu başlıkları belirli sistematik düzende bir amaca doğru bizi yönlendirdi. Böylelikle gerçekleştirdiğiniz programda hedef içerik uyumluluğu bize araştırma alanında büyük katkı sağladı.”
	Konu Alanında Örnek Çeşitliliği	10	“Programın içeriğinde yer alan durumlar bizi olumlu yönlendirdi. Çünkü bilgiye erişimimiz sayesinde konu alanlarımıza ilişkin örnek çeşitliliğine çok ulaşabiliyoruz. Bu durum bizim bilgi odaklı araştırma yaklaşımıyla daha verimli olmamızı sağlıyor. Konuların çeşitliliği kadar araştırma örnekleriyle hedeflenen konuların içeriğini daha çok benimsiyoruz. Bu yüzden katkısı çok olumlu yöndedir.”
	Nitelik ve Nicelik Bilgilerin Uyumluluğu	9	“Derste ele alınan konularla bilgilerin nitelik boyutunu ilişkilendirme özelliğinde ve örnek çeşitliliğinde aktif bilgiler öğrenebiliyoruz. Dersin nicelik boyutunda da bilgileri sınıflandırma, sayısallaştırma ve kümeleme gibi içerik faaliyetleri ile bilgileri pekiştirebiliyoruz. Derste araştırma yaklaşımına dayalı öğretilen araştırma yöntemleri hem nitelik hem de nicelik olarak çok uyumlu bir şekilde ele alındı. Bu yüzden bu program çok uyumlu bir şekilde bize olumlu yönlendirmeler yapıyor.”

Korkmaz, Şahin ve Yeşil (2011), bilimsel araştırmaya yönelik çalışmalarında eğitim programlarının içeriğinin uygulamaya yönelik olması gerektiği yönünde tespitlerde bulunmuştur. Polat (2014), bilimsel araştırmaya yönelik çalışmasında eğitim programlarının öğretmen adayları ihtiyaçlarına yönelik içerikler oluşturması ve bu ihtiyacın en belirleyici faktörünün, bilgiye ulaşım içeriğinin araştırmaya dayalı bir yaklaşımda olması gerektiği görüşünü savunmuştur. Çakmak, Taşkiran ve Bulut (2015), öğretmen adaylarının bilimsel araştırmaya yönelik görüşlerine göre, eğitim programlarında aktif öğrenmenin araştırmaya dayalı bir içerikle ve elektronik veri kaynaklarıyla daha sağlıklı olabileceği sonucuna ulaşmıştır. Dolayısıyla araştırmalarda elde edilen sonuçlar bu araştırma verilerini desteklemektedir.

4.7.3. Öğretmen Adaylarının Geliştirilen Eğitim Programının Öğrenme Öğretme Süreci Basamağına Yönelik Görüşleri

Öğretmen adaylarının görüşlerine başvurularak araştırma temelli öğrenme yaklaşımına göre geliştirilen eğitim programının öğrenme öğretme süreci basamağındaki etkililiği ele alınmıştır. Görüşler doğrultusunda temalaştırılan veriler, örnek açıklamalarla Tablo 38’de sunulmuştur.

Tablo 38. Öğretmen Adaylarının Geliştirilen Programın Öğrenme Öğretme Süreci Basamağına İlişkin Görüşleri

Basamak	Tema	F	Açıklama
Öğrenme Öğretme Süreci	Araştırma Yaklaşımı	29	“Eğitim programının araştırma temelli bir yaklaşımda olması dersin verimli geçmesini sağladı. Harika bir yaklaşım. Araştırma süreçlerinde sıklıkla bu tekniklerden hareket edilmesi programın öğretme öğrenme sürecine ve verimli teknikleri kullanabilmeye imkan sağladı. Eğitim programının en verimli durumu bize araştırma temelli öğrenme teknik ve uygulamaları kazandırması oldu. Araştırma temelli yaklaşım araştırma problemlerinin çözümüne ve araştırma verilerinin analizine kolaylık sağladı. Program araştırma yaklaşımı ile çok olumlu katkılar sağladı.”
	Araştırma Laboratuvarının Kullanılması	24	“Programda dersin araştırma laboratuvar ortamında yapılması ve uygulamaya dönük olmasıyla araştırma becerilerimizi geliştirdik. Bu bakımdan öğretme öğrenme sürecinde yönlendirici kazanımlar elde ettik. Bu dersin programında öğrenme ortamlarının araştırma merkezine dönüştürülmesi bizi sürekli olarak araştırma problemlerinin çözümlemesine odakladı. Ortam program sayesinde çok verimli geçti.”
	Araştırma Kültürü	19	“Ders sürecinde üniversite kütüphanesi, seminer ve konferans etkinliği içerisinde yapılan uygulamalar araştırma kültürümüzü pekiştirdi ve öğretme öğrenme süreci içerisinde çok verimli oldu. Programın araştırma kültürü etkinliğinin araştırmaya dayalı öğretimimize katkısı çok büyük oldu. Derste yapılan bilimsel araştırma projesinde kültürü benimsetmek için yapılan grup etkinliği araştırma becerimi olum yönde etkiledi.”
	Web Destekli Araştırma İnceleme Tekniği	17	“Bilimsel araştırma yöntemleri dersinde gerçekleştirdiğiniz eğitim programı, web destekli araştırma inceleme öğretim stratejisiyle ele aldığım problemlerin çözümüne katkı sağladı. Bilimsel araştırma aşamasının her basamağına gelişim sağladı. Özellikle kullandığınız araştırma inceleme tekniği bilgiye ulaşma ve bilgiyle ilişkilendirme yapabilme özelliği kazandırdı. Programın yönlendirici ve öğrenciyi merkeze alan araştırma inceleme tekniği programın verimli olmasına büyük katkı sağladı.”
	Yaşama Uygunluk İlkesi	10	“Dersin uygulamaya dönük olması ile program hep aktifti. Araştırmaya dayalı güdüleme faaliyeti ile yaşama yakınlık ilkesini sürekli benimsedik. Araştırma problemleri gündelik konularımıza uygunluğunu kavrayabilmemize yardımcı oldu. Programın gündelik hayatla ilişkilendirmesi bakımından soruların yanıtlarını çözümleyebildik. Bu yönde program çok etkili ve verimli geçti.”

Tablo 38’de öğretmen adaylarının geliştirilen eğitim programının öğretme öğrenme süreci basamağına ilişkin görüşleri sunulmuştur. Geliştirilen eğitim programının öğretme öğrenme süreci basamağına ilişkin elde edilen görüşlerde “araştırma laboratuvarının kullanılması, araştırma kültürü oluşturmaları, yaşama uygunluk ilkesini uyarlaması, araştırma temelli yaklaşım” gibi temaların yer

aldığı tespit edilmiştir. Araştırma deney grubunda yer alan öğretmen adayları, genel olarak, geliştirilen eğitim programının olumlu ve verimli bir öğretme öğrenme süreci basamağı gerçekleştirdiğini belirtmişlerdir. Araştırma verileri doğrultusunda, programın öğretme öğrenme sürecine ilişkin en yüksek katılımın araştırma temelli öğrenme yaklaşımının uygulanması ve araştırma laboratuvarının kullanılması görüşlerine olduğu görülmüştür. Öğretmen adayları, bilimsel araştırma yapma ve bilimsel bilgiye ulaşma stratejisinde araştırma temelli öğrenme yaklaşımıyla aktif ve belirleyici çözümlere ulaşabildiğini savunmuşlardır. Bu nedenle geliştirilen programın araştırma temelli yaklaşımın öğretme öğrenme süreci stratejisinde kullanımının verimli olduğu söylenebilir.

Bu araştırma sonuçlarına ilişkin ilgili literatürde durumu destekleyen araştırmalar mevcuttur. Dilbaz (2013), Konakman (2015), Munthe ve Rogne (2015), Sever (2012), Wilkin (2014) gibi araştırmacılar kaynaklarda öğretmenlik eğitiminde araştırma temelli öğrenmenin eğitim programına bilimsel araştırma becerisi ve akademik başarı yeterliliği kazandırdığını savunmuşlardır. Dolayısıyla geliştirilen eğitim programı çerçevesinde öğretme öğrenme sürecinde araştırma kültürüne bağlı etkinliklerin, öğrencilerin akademik performansını ve araştırma becerilerini olumlu etkilediği söylenebilir. Bu çalışmada katılımcılar tarafından öğrenme yaklaşımının araştırma temelli olmasının öğrencinin bilgiye ulaşma ve bilgiyi kavrama yeteneğini arttıracakı söylenmiştir. Geliştirilen eğitim programının araştırma temelli yaklaşımla uyumlu ve aktif olduğu, uygulamalarla öğrenmenin daha kolay yapılabileceği söylenebilir.

4.7.4. Öğretmen Adaylarının Geliştirilen Eğitim Programının Değerlendirme Basamağına Yönelik Görüşleri

Öğretmen adaylarının görüşlerine başvurularak araştırma temelli öğrenme yaklaşımına göre geliştirilen eğitim programının değerlendirme basamağındaki etkililiği ele alınmıştır. Görüşler doğrultusunda temalaştırılan veriler, örnek açıklamalarla Tablo 39’da sunulmuştur. İlgili görüşlerde “araştırma raporlarında geri bildirim sağlama, düzeltmeye yönelik derecelendirme yapma, uygulama becerilerin yoklanması, niteliğe bağlı bir değerlendirme uygulama, seviyeyi dikkate alarak değerlendirme” gibi temaların yer aldığı tespit edilmiştir.

Tablo 39. Öğretmen Adaylarının Geliştirilen Programın Değerlendirme Basamağına İlişkin Görüşleri

Basamak	Tema	F	Açıklama
Değerlendirme	Araştırma Raporlarında Geri Bildirim	21	“Ders sürecinde hazırladığımız raporların öğrenci merkezinde yapılması ve kazanımların test edilmesi güvenilirlik yaratmak bakımından çok verimli bir tekniktir. Programda değerlendirme sürecine ilişkin dönütler yapılması, yönlendirme açısından çok verimli olmaktadır. Sürekli olarak her hafta yapılanların rapor oluşturulması ve geri bildirim sağlanması dersi anlamlı hale getirmiştir.”
	Düzeltmeye Yönelik Derecelendirme	19	“Araştırma etkinliğinde hazırlanan raporların tesliminde yapılan geri bildirimlerin derecelendirmesi çok güzel. Bu derste not odaklı değil, öğrenmeye göre derecelendirme veya çalışmayı düzeltmeye göre derecelendirme yapılması öğretilenlerin kavranmasını daha kolay hale getirmektedir. Bu yüzden programın değerlendirme basamağı güçlüdür.”
	Uygulama Becerilerin Yoklanması	17	“Yaptığımız araştırmanın doğruluğu kazandığımız becerilerle ölçülüyor. Bu bakımdan her hafta uygulamalara ilişkin becerilerimizin yoklanması bizi araştırma sürecinde daha aktif ediyor. Bu bakımdan bu dersin programının değerlendirme süreci her aşamada yer alması başarı düzeyimi ve bilgimi daha da arttırdı. Araştırma yaklaşımı değerlendirme sürecinde aktiftir. Becerilerimizi yoklayan bu basamak çok olumlu etki sağladı.”
	Niteliğe Bağlı Bir Değerlendirme	10	“Derste öğrenilenlere ilişkin uygulamalar yapılarak nitelikler tespit ediliyor ve kişiye düzeltme sorumluluğu veriliyor. Ardından, nicel bir değerlendirme yapılıyor. Niteliğe bağlı bir değerlendirme yapılarak becerimizi ölçen yaklaşım öğrenmeye odaklı bir yaklaşımdır. Bu bakımdan program değerlendirme basamağında aktif görev yapması bakımından verimli bir basamaktır.”
	Seviyeyi Dikkate Alma	7	“Dersin programı herkesin özelliğini dikkate aldığı için çok verimli geçti. Seviye durumu analiz edilerek öğrenciye sorumluluk yükleyen bu program araştırma becerisine olumlu katkılar sağladı. Bu bakımdan programın değerlendirme faaliyeti çok verimli geçti.”

Geliştirilen eğitim programında değerlendirme faaliyetleri araştırma temelli bir yaklaşımla gerçekleşmektedir. Elde edilen veriler doğrultusunda deney grubu öğretmen adaylarının, eğitim programının değerlendirme basamağında en çok araştırma raporlarında geri bildirim sağlama ve düzeltmeye yönelik derecelendirme yapma temalarına katıldığı görülmüştür. Geliştirilen programda uygulanan değerlendirme tekniği, araştırmaya bağlı öğrenmenin etkili olmasını sağlamıştır. Programda yapılan etkinliklerin geri bildirim çerçevesinde derecelendirilmesi ve yönlendirilmesinin öğretmen adaylarında öğrenmeye ve beceri kazanmaya daha ılımlı bir görüş oluşturduğu tespit edilmiştir. Aynı zamanda bu görüşler doğrultusunda, geri bildirimlerle yapılan faaliyetlerde düzeltmeye yönelik derecelendirme yapılmasının öğrenme sorumluluğunu daha kalıcı bir yöntemle kazandırdığı belirlenmiştir. Ersoy, İncebacak ve Arslanhan (2016), öğretmenlik eğitiminde bilimsel araştırmayla ilgili yapmış olduğu çalışmada, öğrenme etkinliklerinin geri bildirim değerlendirmesiyle etkili olduğu ve belirlenen hedefin kazanılmasında öğrenilenlere ilişkin geri bildirim raporları oluşturarak, bilimsel

araştırma süreci gerçekleştirilebileceği sonucuna ulaşmıştır. İlgili literatürdeki veri sonucu, geliştirilen programın değerlendirme basamağına ilişkin görüşleri desteklemektedir. Çetin ve Dikici (2014) ile Eti ve Gündoğdu (2016), çalışmalarında, öğretmenlik eğitiminde bilimsel araştırma derslerine yönelik ele alınan eğitim programlarının değerlendirme aşamasında, düzeltmeye yönelik derecelendirme faaliyetleri yapılması gerektiğini savunmuşlardır. Araştırmacılar, araştırma temelli yaklaşıma bağlı uygulanan öğretim etkinliğinde öğrenciyi düzeltmeye yönelik derecelendirme yaparak, öğrencilerin araştırmaya dayalı davranış noksanlıklarının veya kazanımlarının tespit edilebileceğini söylemişlerdir. Literatürdeki benzer tespitler, bu araştırmanın verileri ile paraleldir. Böylelikle geliştirilen eğitim programının değerlendirme basamağının, araştırma temelli öğrenmeye uygun olduğu ve verimli bir uygulama sağladığı söylenebilir.

BÖLÜM V

SONUÇ VE ÖNERİLER

5.1. Sonuçlar

Araştırmanın bulguları yedi alt problem çerçevesinde irdelenmiş ve yorumlanmıştır. Yedi alt problemlere yönelik elde edilen veriler ve bulgulara dayalı sonuçlar, açıklamalı olarak belirtilmiştir.

5.1.1. Öğretmen Adaylarının Geliştirilen Uygulamalı Araştırma ve Elektronik Veri Tabanları Eğitim Programının Hedef, İçerik, Öğrenme Öğretme Süreci ve Değerlendirme Basamaklarındaki İhtiyaçlarına Yönelik Görüşleri

Araştırmada, öğretmen adaylarının araştırma temelli eğitim programına ilişkin hedef basamağında “öğretmenlik alanında çalışmalara ilişkin üretken ve donanım sahibi olma”, içerik basamağında “konu alan bilgisinin her aşamasında alan yazın taraması ile uygulama çeşitliliği”, öğrenme öğretme süreci basamağında “dersin öğretim stratejisinin sürekli olarak uygulamaya dönük olması” ve “bilgiye ulaşma faaliyetinde uygulamalı veri tabanları öğretim stratejisi kullanma”, değerlendirme basamağında ise “dersin hazırlanan araştırma raporlarında geri bildirim oluşturulması” ihtiyaç sorularına yüksek katılım gösterdikleri sonucuna ulaşılmıştır. Araştırma temelli öğrenmeye dayalı geliştirilen eğitim programının ihtiyacına yönelik tespitlerde programda uygulamaya dönük çalışmaların çeşitliliğinin arttırılmasına ilişkin sonuçlar ortaya çıkmıştır.

5.1.2. Öğretmenlik Eğitiminde Araştırma Temelli Yaklaşım Dayalı Geliştirilen Programın Uygulandığı Deney Grubuna Uygulanan Ölçeklerin Ön Test ve Son Test Puan Ortalamaları

Deney grubu öğretmen adaylarının eğitim öncesi ve sonrası akademik başarı testi, araştırma yöntemleri dersine yönelik tutum ölçeği, bilimsel araştırmaya yönelik kaygı ölçeği, bilimsel araştırma beceri testi ve bilimsel araştırma direnci ölçeği genelinden ve alt boyutlardan aldıkları ön test ve son test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Araştırmacı

tarafından geliştirilen eğitim programının uygulandığı deney grubundan elde edilen verilere dayanarak programın temel araştırma becerilerine sağladığı katkı ve değişimlerde etkili ve verimli olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

5.1.3. Deney Grubunun Demografik Bilgileri ile Ölçeklerin Puanları Arasındaki Anlamlılık

Araştırmada, deney grubu öğretmen adaylarının cinsiyetleri ile akademik başarı testinden eğitim öncesinde aldıkları puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu tespit edilmiştir. Deney grubunda yer alan kadın öğretmen adaylarının eğitim öncesi akademik başarı testi puanları erkek öğrencilere göre daha yüksektir. Kadın öğretmen adaylarının araştırma süreçleri becerilerine ilişkin uygulama faaliyetlerinin başarı düzeyine daha yakın olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Deney grubunda yer alan öğretmen adaylarının cinsiyetleri ile bilimsel araştırma yöntemleri dersine yönelik tutum ölçeği genelinden ve ölçekte yer alan önem, bilişsel özgüven ve ilgi alt boyutlarından aldıkları puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmazken; günlük yaşantı-meslek ilişkisi alt boyutundan aldıkları puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Deney grubunda yer alan kadın öğretmen adayları eğitim öncesinde günlük yaşantı-meslek ilişkisi alt boyutundan erkek öğrencilere göre daha yüksek puanlar almıştır. Kadın öğretmen adaylarının araştırmaya yönelik tutumlarında günlük yaşantı-meslek ilişkisi alt boyutu önem kazanmıştır. Kadın öğretmen adaylarının araştırma bilgisini güncel yaşamlarına transfer ettikleri ve mesleki gelişimleri için araştırma kültürüne sahip olmanın önemli olduğuna inandıkları sonucuna ulaşılmıştır.

Deney grubunda yer alan kadın ve erkek öğretmen adaylarının bilimsel araştırma kaygı ölçeğinden eğitim öncesinde aldıkları puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı saptanmıştır. Bu durumda; kadın ve erkek öğretmen adaylarının program öncesi kaygı durumlarının birbirine yakın etkileşim gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır.

Deney grubu öğretmen adaylarının cinsiyetleri ile bilimsel araştırma beceri testi puanları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmış olup, kadın öğretmen adaylarının puanlarının erkek öğretmen adaylarına göre daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Kadın öğretmen adaylarının araştırma becerilerine ilişkin kazanım ve yeterliliklerini daha iyi kullandıkları tespit edilmiştir.

Deney grubu öğretmen adaylarının cinsiyetleri ile bilimsel araştırma direnci ölçeği genelinden ve ölçekte yer alan öneride bulunma, engel olma, aldatma ve isteksiz uyum alt boyutlarından eğitim öncesi aldıkları puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu bulunmuştur. Bu doğrultuda erkek öğretmen adaylarının alt boyutlardan aldıkları puanların daha yüksek olduğu görülmüştür. Erkek öğretmen adayları daha çok direnç davranışları göstermişlerdir. Bu durumun, onların derse yönelik bilgiler elde etmeyi engel teşkil eden, durumsal aldatma rolü gösteren, öğretim elemanına karşı ve isteksiz uyum çabası gibi direnci düşük davranışlar içerisinde olmalarına neden olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Deney grubu öğretmen adaylarının cinsiyetleri ile akademik başarı testi, bilimsel araştırma yöntemleri dersine yönelik tutum ölçeği, bilimsel araştırma kaygı ölçeği ve bilimsel araştırma beceri ölçeğinden eğitim sonrasında aldıkları puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı tespit edilmiştir. Öğretmen adaylarının cinsiyet puan dağılımları birbirlerine yakın düzeyde çıkmıştır. Fakat cinsiyet değişkeni ile bilimsel araştırma direnci ölçeğinde yer alan öneride bulunma ve doğrudan iletişim kurma alt boyutlarından eğitim sonrası aldıkları puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Kadın öğretmen adayları araştırma düzeylerine ilişkin kendi fikirlerince öneride bulunma ve doğrudan iletişim kurma alt boyutlarında daha olumlu bir davranış göstermişlerdir.

Deney grubu öğretmen adaylarının not ortalamaları ile akademik başarı testi, bilimsel araştırma kaygı ölçeği ve araştırma beceri testinden eğitim öncesinde aldıkları puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Öğretmen adaylarının araştırma başarı düzeyinde ders öncesi yeterliliklerine ilişkin farklılıklar ortaya çıkmıştır. Öğretmen adaylarının not ortalamaları ile eğitim öncesi bilimsel araştırma yöntemleri dersi tutum ölçeği genelinden ve günlük yaşantı-meslek ilişkisi alt boyutundan aldıkları puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu tespit edilmiştir. Öğretmen adaylarının meslek ilişkisinde yaşanan öğrenme yaklaşımının noksanlıkları başarı düzeyini düşürmüş ve tutuma ilişkin farklılıklar oluşturmuştur.

Deney grubu öğretmen adaylarının not ortalamaları ile akademik başarı testi, bilimsel araştırma yöntemleri dersine yönelik tutum ölçeği ve bilimsel araştırma beceri ölçeğinden eğitim sonrasında aldıkları puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı bulunmuştur. Fakat öğretmen adaylarının not ortalamaları ile bilimsel araştırma kaygı ölçeğinden eğitim sonrasında aldıkları

puanlar arasında ve bilimsel araştırma direnci ölçeğinde bulunan aldatma alt boyutundan eğitim sonrası aldıkları puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu tespit edilmiştir. Aldatma alt boyutundan not ortalaması 2-2.99 olan öğretmen adaylarının, not ortalaması 3-4 olan öğretmen adaylarına göre daha yüksek puan aldıkları sonucuna ulaşılmıştır.

5.1.4. Geleneksel Programın Uygulandığı Kontrol Grubunun Ön Test ve Son Test Puan Ortalamaları

Kontrol grubu öğrencilerinin eğitim öncesi ve eğitim sonrası akademik başarı testi, araştırma yöntemleri dersine yönelik tutum ölçeği, bilimsel araştırmaya yönelik kaygı ölçeği, bilimsel araştırma beceri ölçeği ve bilimsel araştırma direnci ölçeği genelinden ve ölçekte yer alan engel olma, isteksiz uyum, aldatma, öğretmeni suçlama, öneride bulunma, doğrudan iletişim kurma ve umursamama alt boyutlarından aldıkları puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu durum, geleneksel programın araştırma başarısına, becerisine, araştırmaya yönelik tutuma, araştırma için gösterilen dirence ve araştırma konusundaki kaygılara etki etmediğini, sahip olunan davranışların aynı şekilde sürdürülmesine yol açtığını göstermektedir.

5.1.5. Kontrol Grubunun Demografik Bilgileri ile Ölçeklerin Puanları Arasındaki Anlamlılık

Araştırmada, kontrol grubu öğrencilerinin cinsiyetleri ile akademik başarı testi, bilimsel araştırma yöntemleri dersine yönelik tutum ölçeği, bilimsel araştırmaya yönelik kaygı ölçeği, bilimsel araştırma beceri testi ve bilimsel araştırma direnci ölçeğinden eğitim öncesi aldıkları puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Cinsiyet değişkeni araştırmaya yönelik başarıyı, tutumu, kaygıyı, beceriyi ve direnci etkilememektedir.

Kontrol grubu öğrencilerinin not ortalamaları ile akademik başarı testi, bilimsel araştırma yöntemleri dersine yönelik tutum ölçeği, bilimsel araştırmaya yönelik kaygı ölçeği, bilimsel araştırma beceri ve bilimsel araştırma direnci ölçeğinden eğitim öncesi aldıkları puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Not ortalaması değişkeni araştırmaya yönelik başarıyı, tutumu, kaygıyı, beceriyi ve direnci etkilememektedir.

5.1.6. Deney Grubunun Ölçeklerden Aldıkları Puanların Ön Test ve Son Test Sonuçları ile Kontrol Grubunun Ölçeklerden Aldıkları Puanların Ön Test ve Son Test Sonuçlarının Karşılaştırılması

Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin akademik başarı testi ön test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı, fakat deney ve kontrol gruplarının akademik başarı testi son test puanlarındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Deney grubunda yer alan öğrencilerin eğitim sonrasında araştırma başarı testinden aldıkları puanlar, kontrol grubu öğrencilerine göre anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur.

Deney ve kontrol grubunda yer alan öğrencilerin eğitim öncesinde bilimsel araştırma yöntemleri dersine yönelik tutum ölçeği genelinden ve ölçekte yer alan bilişsel özgüven ve günlük yaşantı-meslek ilişkisi alt boyutundan aldıkları puanlar arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı saptanmıştır. Ancak, öğretmen adaylarının gruplarına göre eğitim öncesinde bilimsel araştırma yöntemleri dersine yönelik tutum ölçeğinde yer alan önem ve ilgi alt boyutlarından aldıkları puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu tespit edilmiştir. Araştırmada, deney ve kontrol grubunda yer alan öğrencilerin eğitim sonrasında bilimsel araştırma yöntemleri dersine yönelik tutum ölçeği genelinden ve ölçekte yer alan önem, bilişsel özgüven, ilgi ve günlük yaşantı-meslek ilişkisi alt boyutundan aldıkları puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Araştırmada, deney ve kontrol grubu öğrencilerinin bilimsel araştırmaya yönelik kaygı ölçeğinden aldıkları ön test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı saptanmıştır. Deney ve kontrol grubu öğrencilerin eğitim sonrası bilimsel araştırmaya yönelik kaygı ölçeğinden aldıkları puanlar arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Deney grubunda yer alan öğrencilerin eğitim sonrası bilimsel araştırmaya yönelik kaygı ölçeğinden aldıkları puanların, kontrol grubu öğrencilere göre daha düşük olduğu tespit edilmiştir.

Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin bilimsel araştırma beceri testi ön test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı tespit edilmiştir. Araştırmada, deney ve kontrol grubu öğrencilerinin eğitim sonrası bilimsel araştırma beceri testi puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu saptanmıştır. Araştırmaya alınan deney grubu öğrencilerinin eğitim sonrası beceri testi puanları, kontrol grubu bireylerine göre anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur.

Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin eğitim öncesinde bilimsel araştırma direnci engel olma, aldatma ve doğrudan iletişim kurma alt boyutlarından aldıkları puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadığı; ancak bilimsel araştırma direnci ölçeği genelinden ve ölçekte yer alan isteksiz uyum, öğretmeni suçlama, öneride bulunma, doğrudan iletişim kurma ve umursamama alt boyutlarından aldıkları puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Deney grubu öğrencilerinin ölçek genelinden ve isteksiz uyum, öğretmeni suçlama ve umursamama alt boyutlarından daha yüksek, öneride bulunma ve doğrudan iletişim kurma alt boyutlarından daha düşük puan aldıkları saptanmıştır. Araştırmada, deney ve kontrol grubu öğrencilerinin eğitim sonrası bilimsel araştırma direnci ölçeği genelinden ve ölçekte yer alan alt boyutlardan aldıkları puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu tespit edilmiştir. Deney grubu öğrencilerinin eğitim sonrası ölçek genelinden ve alt boyutlarından aldıkları puanlar kontrol grubu öğrencilere göre anlamlı düzeyde düşük bulunmuştur.

5.1.7. Öğretmen Adaylarının Geliştirilen Uygulamalı Araştırma ve Elektronik Veri Tabanları Eğitim Programının Etkililiğine Yönelik Görüşleri

Araştırmada, geliştirilen eğitim programının etkililiğine ilişkin hedef basamağına yönelik görüşlerde en yüksek “problem çözebilme” teması ortaya çıkmıştır. Elde edilen verilerde, öğretmen adayları geliştirilen programın içeriğine ilişkin en fazla “elektronik veri tabanlarının kullanımını ve bilgilerin içeriğinin teoriden uygulamaya geçiş” temasına görüş bildirmişlerdir. Programın öğretme öğrenme sürecine ilişkin en yüksek katılım, “araştırma temelli öğrenme yaklaşımının uygulanması” ve “araştırma laboratuvarının kullanılması” temasına sağlanmıştır. Deney grubu öğretmen adayları, eğitim programının değerlendirme basamağında ise en çok “araştırma raporlarında geri bildirim sağlama” ve “düzeltmeye yönelik derecelendirme yapma” temalarından bahsetmişlerdir.

5.2. Öneriler

Araştırma önerileri, problem çözümüne ilişkin belirlenen alt amaçlar doğrultusunda ve elde edilen sonuçlar paralelinde araştırma verilerine yönelik öneriler ve yeni araştırmalara, yeni araştırmacılara yönelik öneriler olmak üzere iki kısımda oluşturulmuştur.

5.2.1. Araştırma Verilerine Yönelik Öneriler

Öğretim elemanlarının öğretmen adaylarının problem çözme, karar verme, yorum yapma, araştırma yapma becerilerini geliştirmek için derslerinde araştırma temelli yaklaşımı kullanmaları eğitimi bir üst seviyeye çıkarmak açısından faydalı olacaktır. Öğretmenlik eğitiminde araştırma temelli öğrenme yaklaşımların uygulanabilirliği için eğitim ortamı hazırlanabilir. Bu araştırmada araştırma laboratuvarı kullanımı olumlu sonuç vermiştir. Benzeri öğrenme ortamlarının geliştirilmesi önerilebilir. Öğretmen adaylarının uygulamaya dayalı akademik performanslarını arttırmak ve araştırma yeterliklerini geliştirmek için bu yöntem kullanılabilir. Öğretmenlik eğitimine bağlı farklı branşlarda “Uygulamalı Araştırma ve Elektronik Veri Tabanları Eğitimi” gerçekleştirilebilir. Öğretim elemanlarının öğretmen adaylarına araştırma yapma çalışmalarını uygulamalı olarak anlatması, kaygılarını azaltarak, araştırmaya karşı motive olmalarını sağlayabilir. Öğretmen adaylarının bilgiyi kullanabilme davranışını sürekli olarak geliştirebilmeleri için araştırma merkezlerinde (kütüphane, konferans, seminer) sürekli uygulamaya yönelik çalışmalar yapılabilir. Öğretmen adaylarının direnç davranışlarında yer alan bilişsel özgüven özellikleri araştırma becerilerinde olumlu bir yaklaşımla arttırılabilir. Geliştirilen programın ihtiyacına yönelik yeni etkinlik ve öğretim teknikleri tasarlanabilir, geliştirilen program diğer derslere entegre edilebilir.

5.2.2. Yeni Araştırmalara Yönelik Öneriler

Araştırma temelli öğrenmeye dayalı geliştirilen programın diğer derslerde uygulaması ve denenmesi yapılabilir. Geliştirilen eğitim programı farklı öğrenme yaklaşımlarıyla revize edilebilir. Araştırma temelli öğrenme yaklaşımına dayalı geliştirilen programın farklı değişkenler açısından incelemesi yapılabilir. Geliştirilen program araştırmaya temelli yönüyle lisansüstü öğrenciler üzerinde uygulanabilir. Öğretmen adaylarının araştırma bilinç ve yeterliklerini geliştirmek, araştırma kaygılarını azaltmak amacıyla bu çalışmada yer verilmeyen öz yeterlilik, benlik algısı gibi değişkenler üzerinde çalışılabilir. Araştırmada geliştirilen programın araştırma beceri ve başarı düzeylerinin arttırılabilmesi için alternatif ölçme değerlendirme yaklaşımları kullanılabilir. Geliştirilen eğitim programının uygulanabilirliğine ilişkin farklı yükseköğretim kurumlarında çalışma yapılabilir. Program basitleştirilerek, ilk ve orta öğretimde uygulanabilir. Araştırmadan elde edilen veriler doğrultusunda araştırma beceri ve yeterliliğine ilişkin problem cümleleri oluşturulabilir.

KAYNAKÇA

- Açıklan, M. (2017). *Araştırmaya dayalı sosyal bilgiler öğretimi*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Adıgüzel, A. ve Sağlam, M. (2009). Öğretmen eğitiminde program standartları ve akreditasyon. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 10(3), 83-103.
- Akmal, T. T. ve Svingen, B. (2002). Integrated biographical inquiry: A student-centered approach to learning. *Journal Social Studies*, 93(6), 272-276.
- Akpullukçu, S. (2011). *Fen ve teknoloji dersinde araştırmaya dayalı öğrenme ortamının öğrencilerin akademik başarı, hatırd tutma düzeyi ve tutumlarına etkisi* (Yüksek Lisans Tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Fen Bilgisi Öğretmenliği Programı, İzmir.
- Akpullukçu, S. ve Günay, Y. (2013). Fen ve teknoloji dersinde araştırmaya dayalı öğrenme ortamının öğrencilerin akademik başarı, hatırd tutma düzeyi ve tutumlarına etkisi. *Ege Eğitim Dergisi*, 14(1), 67-89.
- Alkan Dilbaz, G. (2013). *Araştırma temelli öğrenmenin tutum, akademik başarı, problem çözme ve araştırma becerilerine etkisi* (Yüksek Lisans Tezi). Mersin Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Eğitim Programları ve Öğretimi Bilim Dalı, Mersin.
- Allard, D. W. ve Barman, C. R. (1994). The learning cycle as an alternative method for college science teaching. *Journals Bioscience*, 44(2), 99-101.
- Anderson, G. (1998). *Fundamentals of educational reserch*. London: The Falmer Press.
- Anderson, R. D. (2002). Reforming science teaching: What research says about inquiry. *Journal of Science Teacher Education*, 13(1), 1-12.
- Apedoe, X. S. ve Reeves, T. C. (2006). Inquiry-based learning and digital libraries in undergraduate science education. *Journal of Science Education and Technology*, 15(6), 321-330.
- Arı, E. (2008). *Yapılandırmacı yaklaşım ve öğrenme stillerinin genel kimya laboratuvar uygulamalarında öğrencilerin başarıları bilimsel işlem becerileri ve tutumları üzerine etkisi* (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

- Arslan, A. (2007). *Fen eğitiminde araştırmaya dayalı öğretim yönteminin kavramsal öğrenmeye etkisi*. (Yüksek Lisans Tezi). Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü İlköğretim Ana Bilim Dalı, İstanbul.
- Arslan, A. ve Tertemiz, N. (2004). İlköğretimde bilimsel süreç becerilerinin geliştirilmesi. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 2(4), 479-492.
- Arslan, M. (2000). Cumhuriyet dönemi ilköğretim programları ve belli bağlı özellikleri. *Milli Eğitim Dergisi*, 25(117), 146-154.
- Arslan, M. (2012). Araştırma yöntem ve teknikler. Harran Üniversitesi, Birecik Meslek Yüksekokulu. *Üniversite Bilimsel Araştırma Ders Notları*. 10.05.2017 tarihinde http://celalkaraca.com/dersler/bahar/Arastirma_Yontem_Teknikleri/arastirma_yontem_ve_teknikleri.pdf sayfasından erişilmiştir.
- Aslan, C. ve Karagül, S. (2016). Türkçe eğitimi programında lisansüstü öğrenim gören öğrencilerin bilimsel araştırma yapmaya yönelik kaygı düzeyleri. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi*, (38), 201-217.
- Ataman, A. (2014). Çağdaş gelişmeler ışığı altında eğitim bilimleri bölümlerinin dün, bugün ve geleceği. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2(2), 47-54.
- Ayesha S., Tasleem M., Sattar A. R. ve Khan M. I. (2010). Data mining model for higher education system. *European Journal of Scientific Research*, 43(1), 24-29.
- Bağcaz, E. (2009). *Sorgulayıcı öğretim yönteminin öğrencilerin akademik başarısı ve fen ve teknoloji dersine yönelik tutumuna etkisi* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Sakarya Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Sakarya.
- Bahtiyar, A. ve Bilge, C. (2016). Fen öğretmen adaylarının bilimsel süreç becerileri ile bilimsel araştırmaya yönelik tutumlarının incelenmesi. *Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*, (42), 47-58.
- Balcı, A. (2014). *Etkili okul ve okul geliştirme (7. Baskı)*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Balcı, A. (2015). *Sosyal bilimlerde araştırma: Yöntem, teknik ve ilkeler*. Ankara: Pegem Yayınları.
- Bard, C. C., Bieschke, K. J., Herbert, J. T. ve Eberz, A. B. (2000). Predicting research interest among rehabilitation counseling students and faculty. *Rehabilitation Counseling Bulletin*, 44(1), 48-55.

- Bass, J. E., Contant, L. T. ve Carin, A. A. (2008). *Teaching science as inquiry*. Boston: Allyn and Bacon.
- Baumfield, V. (2006). Tools for pedagogical inquiry: The impact of teaching thinking skills on teachers. *Oxford Review of Education*, 32(2), 185-196.
- Bayar, V., Bayar, A., Eğmir, E., Ödemiş, İ. S. ve Kayır, G. (2013). Lisansüstü eğitim alan öğrencilerin bilimsel araştırma yapmaya yönelik kaygı düzeyleri. VI. *Ulusal Lisansüstü Eğitim Sempozyumu Bildiriler Kitabı*. Sakarya Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Yayını.
- Beisenhertz, P. ve Dantonio, M. (1996). *Using the learning cycle to teach physical science*. Portsmouth, NH: Heinemann.
- Beisenherz, P. C., Dantonio M. ve Richardson L. (2001). The learning cycle and instructional conversations. *Science Scope*, 24(4), 34-38.
- Besimoğlu, C. (2007). *Akademisyenlerin elektronik dergi kullanımında disipliner arasındaki farklılıklar* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Beverley, B. ve Graham, B. (2006). *Examination of research in English education research*. London: British Council.
- Biçer, N., Bozkırlı, N. Ç. ve Er, O. (2013). Türkçe öğretmeni adaylarının bilimsel araştırmaya yönelik tutumlarının değerlendirilmesi. *Atatürk Üniversitesi Türkiyat Araştırmaları Enstitüsü Dergisi*, 50(1), 327-341.
- Binbaşıoğlu, C. (1999). *Türkiye’de eğitim bilimleri tarihi (3. Baskı)*. İstanbul: Milli Eğitim Basımevi.
- Bobbitt, J. F. (2017). *Eğitim programı*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Boudah, D. J. (2011). *Research in education, conducting educational research conducting educational research guide to completing a major project*. London: SAGE Publications.
- Bozkurt, O. (2012). Fen eğitiminde araştırmaya dayalı öğrenme yaklaşımının öğrencilerin akademik başarılarına ve bilimsel süreç becerilerine etkisi. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 9(18), 187-200.
- Bökeoğlu, Ö. ve Yılmaz, K. (2014). Teachers perceptions about the organizational trust in primary school. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi Dergisi*, 54(54), 211-233.

- Branch, J. L. ve Solowan, D. G. (2003). Inquiry-based learning: The key to student success. *Journal Library Skills*, 22(4), 6-12.
- Brew, A. (2003). Teaching and research: New relationships and their implications for inquiry-based teaching and learning in higher education. *Higher Education Research and Development*, 22(1), 3-16.
- Brookfield, S. D. (2006). *The skillful teacher*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Brown, P. J. (2004). Information exchange in the NICU: What sources of patient data do physicians prefer to use? *International Journal of Medical Informatics*, (73), 349 -355.
- Burden, R. P. ve Byrd, D. M. (2003). *Methods for effective teaching*. Boston: Allyn and Bacon.
- Burke, K. A., Greenbowe T. J. ve Hand, B. M. (2006). Implementing the science writing heuristic in the chemistry laboratory. *Journal of Chemical Education*, 83(7), 1032-1038.
- Büyükkaragöz, S. S. (1997). *Program geliştirme: Kaynak metinler*. Konya: Öz Eğitim Yayınları.
- Büyüköztürk, D. (2014). İlköğretim okulu öğretmenlerinin araştırma yeterlikleri. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi Dergisi*, 18(18), 257-269.
- Büyüköztürk, Ş. (1998). Türk eğitim sisteminde araştırma eğitimi. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 27(1), 385-400.
- Büyüköztürk, Ş. (1999). Araştırmaya yönelik kaygı ile cinsiyet, araştırma deneyimi ve araştırma başarısı arasındaki ilişki. *Eğitim ve Bilim Dergisi*, (23), 29-34.
- Büyüköztürk, Ş. (2010). *Deneyisel desenler: Öntest-sontest kontrol grubu desen ve veri analizi (2. Baskı)*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Büyüköztürk, Ş.; Akgün, Ö. E.; Karadeniz, Ş.; Demirel, F. ve Kılıç, E. (2017). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Ceyhan, G. (2014). *Üniversite öğrencilerinin yansıtıcı düşünme düzeyleri ve araştırmaya yönelik kaygılarının çeşitli değişkenler açısından CART analizi ile incelenmesi* (Yüksel Lisans Tezi). Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı, Van.
- Coghlan, A. T., Preskill, H. ve Catsambas, T. T. (2003). An overview of appreciative inquiry in evaluation. *New directions for evaluation*, (100), 5-22.
- Cohen, L., Manion, L. ve Morrison, K. (2007). *Research methods in education*. New York: Routledge.

- Colburn, A. (2000). An inquiry primer. *Science Scope*, (23), 139-140.
- Crabtree, H. (2003). *Improving student learning using an inquiry based approach*. University of Salford Education in a Changing Environment 17th – 18th 2003 Conference Proceedings.
- Crawford, B. (2000). Embracing the essence of inquiry: New roles for science teachers. *Journal of Research in Science Teaching*, 37(9), 916–937.
- Creswell, J. W. (2017). *Karma Yöntem Araştırmalarına Giriş* (Ed. M. Sözbilir). Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Çakar Özkan, E. ve Talu Bümen, N. (2014). Fen ve teknoloji dersinde araştırmaya dayalı öğrenmenin öğrencilerin erişilerine, kavram öğrenmelerine, üstbilis farkındalıklarına ve fen ve teknoloji dersine yönelik tutumlarına etkisi. *Ege Eğitim Dergisi*, 15(1), 251-278.
- Çakar, E. (2013). *Fen ve teknoloji dersinde araştırmaya dayalı öğrenmenin öğrencilerin erişilerine, kavram öğrenmelerine, üstbilis farkındalıklarına ve fen ve teknoloji dersine yönelik tutumlarına etkisi* (Doktora Tezi). Ege Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.
- Çakmak, Z., Taşkıran, C. ve Bulut, B. (2015). Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının bilimsel araştırmaya yönelik tutumlarının incelenmesi. *Adıyaman Üniversitesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 5(2), 266-287.
- Çalışkan, H. (2008). Eğitimcilerin araştırmaya dayalı öğrenme yaklaşımıyla ilgili algıları. *Gazi Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 28(1), 153–170.
- Çalışkan, H. ve Turan, R. (2010). Sosyal bilgiler dersinde araştırmaya dayalı öğrenme yaklaşımının derse yönelik tutuma etkisi. *İlköğretim Online*, 9(3) 1238-1250.
- Çelik, S. (2003). İnternete dayalı uzaktan öğretim ve üniversite kütüphaneleri. *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 4(1), 31-42.
- Çelik, S. ve Buğan, O. (2013). Açık dergi sistemleri (ADS): Açık kaynak kodlu dergi yönetim ve yayımlama sistemi. *Yükseköğretim Dergisi*, 3(1), 56-77.
- Çepni, S., Küçük, M. ve Gökdere, M. (2002). Hizmet öncesi öğretmen eğitimi programlarındaki araştırmalara yönelik derslerin incelenmesi. *Orta Doğu Teknik Üniversitesi V. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi*. 16-18 Eylül 2002. Ankara.
- Çetin, Y. ve Dikici, R. (2014). Eğitim bilimlerinde araştırma yöntemleri dersinin etkililiği. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 22(3), 981-994.

- Çokluk Bökeoğlu, O. ve Yılmaz, K. (2005). Üniversite öğrencilerinin eleştirel düşünmeye yönelik tutumları ile araştırma kaygıları arasındaki ilişki. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, (41), 47-67.
- Damnjanovic, A. (1999). Attitudes toward inquiry-based teaching: Differences between preservice and in-service teachers. *School Science and Mathematics*, 99(2), 27-42.
- Demaue, M. ve Strauven, C. (2016). *Eğitimde program geliştirme: Politik kararlardan uygulamaya*. (Çev. Y. Budak). Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Demeuse, M. ve Strauven, C. (2016). *Eğitimde program geliştirme: Politik kararlardan uygulamaya* (Çev: Y. Budak). Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Demirel, Ö. (2015). *Eğitimde program geliştirme: Kuramdan uygulamaya* (25. Baskı). Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Demirkol, N. (2006). *Sosyal bilimler veri tabanı*. I. Ulusal Sosyal Bilimlerde Süreli Yayıncılık Kurultay Bildiri Kitap Özeti. Ankara: Kütüphaneciler Birliği Yayınları.
- Dewey, J. (2000). *Demokrasi ve eğitim* (Çev. M. Otaran). İstanbul: Başarı Yayınları.
- Dickson, T. K. (2002). *Assessing the effect of Inquiry-based professional development on science achievement tests scores*. (Yayınlanmamış Doktora Tezi). North Texas Üniversitesi Curriculum and Instruction, ABD.
- Dilbaz, G. A., Özgelen, S. ve Yelken T. Y. (2012). Araştırma becerileri testinin geliştirilmesi. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12(2), 305-332.
- Doğan, Y. (2016). *Hazırlık sınıfı öğrencilerinin bilişüstü farkındalıkları, öz - yeterlik algıları, yabancı dile yönelik kaygıları, tutumları ve akademik başarılarının incelenmesi* (Doktora Tezi). Fırat Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Eğitim Programları ve Öğretimi Anabilim Dalı, Elazığ.
- Edelson, D. (2001). Learning framework for design of technology-supported inquiry activities. *Journal of Research in Science Teaching*, 38(3), 355-385.
- Edelson, D. C., Gordin, D. N. ve Pea, R. D. (1999). Addressing the challenges of inquiry-based learning through technology and curriculum design. *The Journal of the Learning Sciences*, 8(4), 391-450.
- Eisenkraft, A. (2003). Expanding the 5E model. *The Science Teacher*. (5), 56-59.

- Erdem, A. R. (2006). Nasıl öğretmeliyim: Öğretim strateji, yöntem ve teknikleri. *Bilim, Eğitim ve Düşünce Dergisi*, 6(2), 48-60.
- Erdem, A. R. (2012). Bilim insanı yetiştirmede araştırma eğitimi. *Yükseköğretim ve Bilim Dergisi*, 2(3), 166-175.
- Ersin, P. (2005). *The effects of research-based portfolio study on reading and writing proficiency, vocabulary learning and attitudes towards research* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü Eğitim Programları ve Öğretimi Anabilim Dalı, İstanbul.
- Ersoy, A. (2015). Doktora öğrencilerinin ilk nitel araştırma deneyimlerinin günlükler aracılığıyla incelenmesi. *Pegem Eğitim ve Öğretim Dergisi*, 5(5), 549-568.
- Ersoy, E., İncebacak, B. ve Arslanhan, Ş. (2016). Okulöncesi öğretmen adaylarının bilimsel araştırmaya bakışları. *Qualitative Studies*, 11(4), 67-77.
- Ertürk, S. (2013). *Eğitimde program geliştirme*. Ankara: EDGE Akademi Yayınları.
- Eti, İ. ve Gündoğdu, S. (2016). Okul öncesi öğretmenliği dördüncü sınıf öğrencilerinin araştırma projesi dersine ilişkin görüş ve önerileri. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 16(1), 121-139.
- Farrell, J. J., Moog, R. S. ve Spencer, J. N. (1999). A guided inquiry general chemistry course. *Journal of Chemical Education*, (76), 570-574.
- French, D. ve Russell, C. (2002). Do graduate teaching assistants benefit from teaching inquiry-based laboratories? *Journal Ebsco Bioscience*, 52(11), 68-79.
- Furtak, E. M. (2005). The problem with answers: An exploration of guided scientific inquiry teaching. *Wiley Periodicals*, (90), 453-467.
- Gay, L. R., Mills, G. E., ve Airasian, P. (2006). *Educational research; competencies for analysis and applications*. Ohio: Merrill Prentice Hall.
- Glesne, C. (2015). *Nitel araştırmaya giriş (2. Baskı)*. (Çev. A. Ersoy ve P. Yalçınoglu). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Gonzalez, J. J. (2013). My journey with inquiry-based learning. *Journal on Excellence in College Teaching*, 24(2), 33-50.
- Gordon, T. (2015). *Etkili öğretmenlik eğitimi*. İstanbul: Profil Yayıncılık.
- Günel, M., Kabataş-Memiş, E. ve Büyükkasap, E. (2010). Effect of the science wriring heuristic approach on primary school students' science achievement and attitude toward science course. *Education and Science*, 35(155), 36-48.

- Gür, H. (2003). Elektronik derginin avantajları. *Uluslararası Sağlık Bilimlerinde Süreli Yayıncılık Sempozyumu*. 28 Mart 2003, 154-161 Ankara.
- Gürses, E. A. (2009). *IV. EKUAL Toplantısı Sunumları*. 19 Ekim 2017 tarihinde [http:// www. ulakbim. gov.tr /cabim/ ekual/toplantı/ ekual5/ eg. ppt](http://www.ulakbim.gov.tr/cabim/ekual/toplantı/ekual5/eg.ppt) adresinden erişilmiştir.
- Gürsoy, T. U. (2012). *Uygulamalı veri madenciliği - sektörel analizler*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Güzeldere, G. (2004). *The many faces of consciousness'in block. flanagan and the nature of consciousness*. Boston: MIT Press.
- Haddad, A. T. ve Lieberman, L. (2002). From student resistance to embracing the sociological imagination: unmasking privilege. *Journal Teaching Sociology*, 30(3), 328-341.
- Hammerman, E. (2006). *Essentials of inquiry-based science, K-8*. California: Corwin Press.
- Harris, F. D. (2009). *Using inquiry-based instructional strategies in third-grade science* (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Capella University Institute of Educational Sciences, ABD.
- Hartman, H. J. (2001). *Metacognition in learning and instruction theory, research and practice*. Norwell: Kluwer Academic Plenum Publishers.
- Hartman, H. J. ve Glasgow, N. A. (2001). *Tips for the science teacher: Research-based strategies to help students learn*. California: Corwin Press.
- Hassard, J. ve Dias M. (2008). *The art of teaching science*. Newyork: Routledge.
- Haury, D. L. (1998). Teaching science through inquiry. *Clearinghouse for Science Mathematics and Environmental Education*, 35(9), 1-8.
- Hogan, K. ve Berkowitz, A. R. (2000). Teachers as inquiry learners. *Journal of Science Teacher Education*, 11(1), 1-25.
- Howe, A. C. (2002). *Engaging children in science*. Upper Saddle River, N.J: Merrill Prentice Hall.
- Işık, G. ve Yenice, N. (2012). İlköğretim ikinci kademe öğrencilerinin öğrenme stilleri ile sorgulayıcı öğrenme becerileri arasındaki ilişkinin belirlenmesi. *Adnan Menderes Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 3(1), 60-73.

- İlhan, A., Çelik, H. C. ve Aslan, A. (2016). Üniversite öğrencilerinin bilimsel araştırmaya yönelik tutumlarının incelenmesi. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17(2), 141-156.
- İpek, C., Tekbıyık, A. ve Ursavaş, Ö. F. (2010). Lisansüstü öğrencilerinin araştırma öz-yeterlik inançları ve bilgisayar tutumları. *Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 9(1), 127-145.
- İpek, C., Tekbıyık, A. ve Ursavaş, Ö. F. (2010). Lisansüstü öğrencilerinin araştırma öz-yeterlik inançları ve bilgisayar tutum. *Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 9(1), 127-145.
- Johnson, M. A. ve Lawson A. E. (1998). What are the relative effects of reasoning ability and prior knowledge on biology achievement in expository and inquiry classes? *Journal Research In Science Teaching*, 35(1), 89-103.
- Kabapınar, F. (2005). Yapılandırmacı öğrenme sürecine katkıları açısından fen derslerinde kullanılabilecek bir öğretim yöntemi olarak kavram karikatürleri. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri Dergisi*, 5(1), 101-146.
- Kabataş-Memiş, E., Ezberci-Çevik, E. ve Çakan-Akkaş, B. N. (2016). *Araştırma-sorgulama temelli uygulamaların karar verme becerisi üzerine etkisi*. Ulusal Fen Bilimleri Matematik Eğitimi Kongresi, Trabzon.
- Kandur, H. (2004). *Elektronik belge yönetimi sistem kriterleri referans modeli*. Ankara: Devlet Arşivleri Genel Müdürlüğü.
- Kanlı, U. (2007). *7E modeli merkezli laboratuvar yaklaşımı ile doğrulama laboratuvar yaklaşımlarının öğrencilerin bilimsel süreç becerilerinin gelişimine ve kavramsal başarılarına etkisi* (Doktora Tezi). Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Fizik Öğretmenliği Bilim Dalı, Ankara.
- Kaptan, F. (1999). *Fen bilgisi öğretimi*. İstanbul: Milli Eğitim Basımevi.
- Kaptan, S. (2000). *Bilimsel araştırma ve istatistik teknikleri (12. Baskı)*. Ankara: Tek Işık Web Ofset Tesisleri.
- Karamustafaoğlu, O. ve Özmen, H. (2004). *Toplumumuzda ve öğretmen adayları arasında öğretmenlik mesleğine verilen değer üzerine bir araştırma*. *Değerler Eğitimi Dergisi*, 2(6), 34-49.
- Karamustafaoğlu, O. ve Yaman, S. (2006). *Fen öğretiminde özel öğretim yöntemleri I-II*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Karasar, N. (1997). Araştırma eğitimi. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 7(1), 263-274.

- Karasar, N. (2015). *Rapor Hazırlama Teknikleri*. Ankara: Nobel Yayınları.
- Karasar, N. (2017). *Bilimsel araştırma yöntemi*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Karplus, R. (1977). Science teaching and the development of reasoning. *Journal of Research in Science Teaching*, (14), 169-175.
- Kaya, B. (2009). *Araştırma temelli öğretim ve bilimsel tartışma yönteminin ilköğretim öğrencilerinin asitler ve bazlar konusunu öğrenmesi üzerine etkilerinin karşılaştırılması* (Yüksek Lisans Tezi). Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Kimya Eğitim Ana Bilim Dalı, İstanbul.
- Kefi, S., Çeliköz, N. ve Erişen Y. (2013). Okulöncesi eğitim öğretmenlerinin temel bilimsel süreç becerilerini kullanım düzeyleri. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 34(2), 300-319.
- Keleş, Y. (2010). Fen eğitiminde öğrenme döngüsü modelleri. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 6(1), 41-51.
- Keys, C. W. ve Kennedy, V. (1999). Understanding inquiry science teaching in context: a case study of an elementary teacher. *Journal of Science Teacher Education*, 10(4), 315-333.
- Konakman, Y. (2015). *Araştırma temelli öğrenme yaklaşımına dayalı dijital öykü oluşturma öğretmeni adaylarının direnç davranışlarına ve öğrenme yaklaşımlarına etkisi* (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Mersin Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Mersin.
- Konakman, Y. G. ve Yelken, Y. T. (2015). Araştırma direnci ölçeği geliştirme: açımlayıcı ve doğrulayıcı faktör analizi. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 8(40), 621-636.
- Konokman, G. Y., Tanrıseven, I., ve Karasolak, K. (2013). Öğretmen adaylarının eğitim araştırmalarına ilişkin tutumlarının çeşitli değişkenlere göre incelenmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14(1), 141-158.
- Korkmaz, Ö., Şahin, A. ve Yeşil, R. (2011). Öğretmen adaylarının bilimsel araştırmalara yönelik tutumları. *International Online Journal of Educational Sciences*, 3(3), 1169-1194.
- Kozak, N. (2014). *Türkiye akademik dergiler rehberi*. Ankara: Detay Yayıncılık.
- Köklü, N. (1999). Yüksek lisans ve doktora öğrencilerinin istatistik konusunda yardımcı olan danışmalara en çok yönelttikleri sorular. *Eğitim ve Bilim Dergisi*, 23(112), 65-68.

- Köklü, N., Büyüköztürk, Ş. ve Çokluk, Ö. (1999). İlköğretim müfettişlerinin araştırma yeterlikleri ve araştırma eğitimine ilişkin görüşleri. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi Dergisi*, (19), 325-341.
- Köseoğlu, K. (2007). *Veri tabanı mantığı*. İstanbul: Şefik Matbaası.
- Kula, Ş. G. (2009). *Araştırmaya dayalı fen öğrenmenin öğrencilerin bilimsel süreç becerileri, başarıları, kavram öğrenmeleri ve tutumlarına etkisi* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Kumar, R. (2011). *Research methodology, a step-by step guide for beginners*. London: Sage Publication.
- Kutlu, Ö., Doğan, D. ve Karakaya C. İ. (2008). *Öğrenci başarısının belirlenmesi: performansa ve portfolyoya dayalı durum belirleme*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Küçükahmet, L. (2009). *Program geliştirme ve öğretim*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Küçükoğlu, A., Taşgın, A., ve Çelik, N. (2013). Öğretmen adaylarının bilimsel araştırma sürecine ilişkin görüşleri üzerine bir inceleme: Eğitim bilimleri bölümü örneği. *Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 17(1), 3-15.
- Laipply, R. S. (2004). *A case study of self-efficacy and attitudes toward science in an inquiry-based biology laboratory* (Doktora Tezi). Akron University Institute of Educational Sciences, ABD.
- Lancaster, F. W. (1995). The evolution of electronic publishing. *Journal Library Trends*, 43(4), 518-527.
- Lawson, A. E. (2010). *Teaching inquiry science in middle and secondary schools*. California: Sage.
- Leamson, R. N. (1999). *Thinking about teaching and learning: developing habits of learning with first year college and university students*. Virginia: Stylus Publishing.
- Llewellyn, D. (2002). *Inquire within: implementing inquirybased science standards*. California: Thousand Oaks, Corwin Press.
- Luke, C. L. (2004). *Inquiry-based learning in a university Spanish class: An evaluative case study of a curricular implementation* (Doktora Tezi). Texas University, USA.

- Madill, H. M., Amort-Larson, G., Wilson, S. A., Brintnell, S.G., Taylor, E. ve Esmail, S. (2001). Inquiry-based learning: An Instructional alternative for occupational therapy education. *Occupational Therapy International*, 8(3) 198-209.
- Magnussen, L., Ishida, D. ve Itano, J. (2000). The impact of the use of inquiry-based learning as a teaching methodology on the development of critical thinking. *Journal of Nursing Education*, 39(8), 360-364.
- Malcles, L. N., Lheritier, A. ve Acaroğlu, T. M. (2003). *Batı'da ve Türkiye'de kaynakça tarihi* (Çev. T. M. Acaroğlu). İstanbul: İletişim Yayınları.
- Manlove, S., Lazonder, A. W. ve Jong, T. D. (2006). Regulative support for collaborative scientific inquiry learning. *Journal of Computer Assisted Learning*, (22), 87-98.
- Mao, S. L. (1998). Impacts of an inquiry teaching method on earth science students' learning outcomes and attitudes at the secondary school level. Proceeding National Science Council. *Inquiry Teaching and Student Learning*, 8(3) 93-101.
- Marek, E. A. ve Cavallo, A. M. (1997). *The learning cycle: Elementary school science and beyond*. Portsmouth NH: Heinemann.
- Martin, R., Sexton, C., Franklin, T. ve Gerlovich, J. (2005). *Teaching science for all children: an inquiry approach*. Boston: Allyn and Bacon.
- McGregor, D. (2007). *Developing thinking, developing learning: a guide to thinking skills in education*. Berkshire England: Open University Press.
- Mcphehdan, J. L. (2006). An investigation of inquiry based teaching and its influence on boy's motivation in science (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). University Of Toronto Institute of Educational Sciences, Canada.
- Morrell, P. D. ve Carroll, J. B. (2010). *Conducting educational research (a primer for teachers and administrators)*. Rotterdam: Sense Publishers.
- Munthe, E. ve Rogne, M. (2015). Research based teacher education. *Teaching and Teacher Education*, (46), 17-24.
- Nakiboğlu, C. (1999). Kimya öğretmeni eğitiminde bütünleştirici (constructivist) öğrenme modelinin öğrenci başarısına etkisi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi Dergisi Özel Sayı*, (11), 271-280.

- Nartgün, Z. (2006). Öğretmenlik meslek bilgisi derslerinin önem düzeyinin ikili karşılaştırmalarla ölçeklenmesi. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 6(2), 161-176.
- National Research Council-NRC. (2000). *Inquiry and the national science education standards: A guide for teaching and learning*. Washington: National Academy Press.
- Neuman, W. L. (2009). *Understanding research*. USA: Allyn Bacon.
- O'Neill, D. K. ve Polman, J. L. (2004). Why educate “little scientists?” examining the potential of practice- based scientific literacy. *Journal of Research in Science Teaching*, 41(3), 234-266.
- Odom, A. L. ve Kelly, P. V. (1998). Making learning meaningful: the union of concept mapping and the learning cycle improves science achievement. *The Science Teacher*, 65(4), 33–37.
- Oliver, R. (2007). Exploring an Inquiry-based learning approach with first- year students in large under- graduate class. *Innovations in Education and Teaching International*, 44(1), 3-15.
- Orcutt, J. C. B. (1997). *A case study on inquiry-based science education and students' feelings of success* (Yüksek Lisans Tezi). San Jose State University, The Faculty of the Collage of Education, US.
- Osborne, R. ve Freyberg, P. (1985). *Learning in science: The implications of children's science*. Auckland: Heinemann Education.
- Owens, R. F., Hester, J. L. ve Teale, W. H. (2002). Where do you want to go today? Inquiry-based learning and technology integration. *The Reading Teacher*, 55(7), 616-625.
- Ozan, C. (2017). *Biçimlendirici değerlendirmenin öğrencilerin akademik başarı, tutum ve öz düzenleme becerilerine etkisi* (Doktora Tezi). Atatürk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Eğitim Programları ve Öğretim Bilim Dalı, Erzurum.
- Özbay, Ö. (2015). *Öğretim yönetim sistemi üzerinde üniversite (lisans) düzeyindeki öğrenci hareketliliğinin veri madenciliği yöntemleriyle analizi* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Başkent Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim Dalı, Ankara.

- Özçelik, D. A. (2010). *Eğitim programları ve öğretim*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Özdemir, E. ve Uzel, D. (2013). Gerçekçi matematik eğitime dayalı geometri öğretiminin öğrenci başarısına etkisi ve öğretimin değerlendirilmesi: Temel ilkelere açısından. *e-Journal of New World Sciences Academy*, 8(1), 115-132.
- Özdemir, S. ve Cemaloğlu, N. (2017). *Örgütsel davranış ve yönetimi*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Özden, Y. (2003). *Eğitimde yeni değerler (3. Baskı)*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Özden, Y. (2014). *Öğrenme ve öğretme (12. Baskı)*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Özer, B. (1998). *Öğrenmeyi öğretme: Eğitim bilimlerinde yenilikler içinde*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları.
- Özmen, H. (2004). Fen öğretiminde öğrenme teorileri ve teknoloji destekli yapılandırmacı (constructivist) öğrenme. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 3(1), 100-111.
- Özsevgeç, T. (2008). *Eğitimde ölçme ve değerlendirme: Fen ve teknoloji öğretiminde yeni yaklaşımlar*. Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Parlaklı, A. (2003). *İnternet ortamında veri tabanı etkileşimli bir dersin geliştirilmesi ve öğrenme üzerindeki etkililiğinin değerlendirilmesi* (Yüksek Lisans Tezi). Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Bilgisayar ve Öğretim Bilimleri Teknolojileri Anabilim Dalı, Ankara.
- Patton, M. Q. (2014). *Nitel araştırma ve değerlendirme yöntemleri (Çev. M. Bütün ve S. Demir)*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Peters, J. M., ve Stout, D. L. (2006). *Science in elementary education: Methods, concepts, and inquiries*. N.J: Pearson Merrill Prentice Hall.
- Polat, M. (2014). Eğitim fakültesi öğrencilerinin bilimsel araştırmaya yönelik tutumları. *Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (18), 77-90.
- Poonpan, S. ve Suwanmankha, S. (2012). Araştırma temelli öğrenmenin göstergeleri eğitimsel ürünler: İlköğretimde durum çalışması. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 22(1), 78-92.
- Rapp, W. H. (2005). Inquiry-based environments for the inclusion of students with exceptional learning needs. *Remedial and Special Education*, 26(5), 297-310.

- Reid-Hector, J. (2006). *Inquiry-based learning practices and team learning: A model for experienced based adult learning* (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Columbia University Teachers College Institute of Educational Sciences, Colombia.
- Roster, N. O. (2006). *The effects of inquiry-based teaching on attitudes, self-efficacy, and science reasoning abilities of students in introductory biology courses at a rural, open-enrollment community college* (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Oklahoma State University Faculty of the Graduate College.
- Rowley, J. (1996). *Bilginin düzenlenmesi: bilgi erişime giriş* (Çev. S. Karakaş). Ankara: Türk Kütüphaneciler Derneği Yayınları.
- Ruhf, R. J. (2006). *Analyzing the effects of inquiry-based instruction on the learning of atmospheric science among pre-service teacher education students* (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Western Michigan University Institute of Educational Sciences, ABD.
- Sakar, Ç. (2010). *Araştırmaya dayalı kimya öğretiminin öğrencilerin akademik başarı ve tutumları üzerine etkisi* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Selçuk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Salovaara, H. (2005). An exploration of students' strategy use in inquiry- based computer-supported collaborative learning. *Journal of Computer Assisted Learning*, (21), 39-52.
- Saracaloğlu, A. S. (2008). Lisansüstü öğrencilerin akademik güdülenme düzeyleri, araştırma kaygıları ve tutumları ile araştırma yeterlikleri arasındaki ilişki. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Eğitim Fakültesi Dergisi*, 5(2), 179-208.
- Sardilli, S. L. (1998). The use of a web site to disperse information on discoverybased learning in elementary science education. *Journal Marist College*, 4(3), 365-436.
- Sarıca, R. (2016). *Araştırmaya dayalı öğretim uygulamalarının ölçme ve değerlendirme dersindeki etkisinin incelenmesi* (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Gaziantep Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Gaziantep.
- Schwarz, C. V. ve Gwekwerere, Y. N. (2006). Using a guided inquiry and modeling instructional framework (EIMA) to support preservice K8 science teaching. *Wiley Periodicals*, (91), 158–186.
- Scolavino, R. A. (2002). *Analysis of the implementation of the learning cycle teaching strategy by pre-service teachers in the macstep science certification*

- program* (Yayımlanmamış Doktora Tezi). The University of Winconsin, Milwaukee.
- Sever, D. (2012). *İlköğretim fen ve teknoloji dersinde araştırma temelli öğrenme yaklaşımının öğrenci dirençlerine etkisi* (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Sever, M. (2014). *Öğretmenlik halleri: Türkiye’de öğretmen olmak üzerine nitel bir araştırma*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Songer, N. B., Lee, H. S. ve Kam, R. (2002). Technology-rich inquiry science in urban classrooms: what are the barriers to inquiry pedagogy. *Journal of Research in Science Teaching*, 39(2), 128-150.
- Sota, C. ve Peltzer, K. (2017). The effectiveness of research based learning among master degree student for health promotion and preventable disease, Faculty of Public Health, Khon Kaen University, Thailand. *Social and Behavioral Sciences*, (237), 1359 – 1365.
- Sönmez, V. (2015). *Program geliştirmede öğretmen el kitabı*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Stueart, R. D. ve Moran, B. B. (1998). *Library and information center management. englewood*. Colorado: Libraries Unlimited.
- Şensoy, Ö. (2009). *Fen eğitiminde yapılandırıcı yaklaşıma dayalı araştırma soruşturma tabanlı öğretimin öğretmen adaylarının problem çözme becerileri, öz yeterlik düzeyleri ve başarılarına etkisi* (Doktora Tezi). Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü İlköğretim Anabilim Dalı, Ankara.
- Şensoy, Ö. ve Aydoğdu, M. (2008). Araştırma soruşturma tabanlı öğrenme yaklaşımının fen bilgisi öğretmen adaylarının fen öğretimine yönelik öz-yeterlik inanç düzeylerinin gelişimine etkisi. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 28(2), 69-93.
- Tabak, R. S. ve Karakoç, Ş. (2004). Sorgulayıcı öğretim stratejisi. *Çağdaş Eğitim Dergisi*, 31(3), 9-15.
- Taşdemir, M. ve Taşdemir, A. (2011). Öğretmen adaylarının bilimsel araştırmaları inceleme yeterlikleri. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (26), 343-353.
- Taşkoyan N. S. (2008). *Fen ve teknoloji öğretiminde sorgulayıcı öğrenme stratejilerinin öğrencilerin sorgulayıcı öğrenme becerileri, akademik*

- başarıları ve tutumları üzerindeki etkisi* (Yüksek Lisans Tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Tatar, N. (2006). *İlköğretim fen eğitiminde araştırmaya dayalı öğrenme yaklaşımının bilimsel süreç becerilerine, akademik başarıya ve tutuma etkisi* (Yüksek Lisans Tezi). Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü İlköğretim Anabilim Dalı, Ankara.
- Tavşancıl Tarkun, E. (1994). Öğretmen adaylarının araştırmaya yönelik tutumları. *Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, (6), 239-253.
- Thrumbull, D., Boone, R. ve Schuck, N. (2005). Developing materials to promote inquiry: Lessons learned. *Science Education*, 89(6), 879-900.
- Tiwana, A. (2003). *Bilginin yönetimi*. (Çev. E. Özsayar). İstanbul: Dışbank Yayınları.
- Todd, D. ve Pickering, M. J. (1998). Three puzzles for organic laboratory. *Journal of Chemical Education*, (65), 1100-1102.
- Tomakin, E. (2007). Bilimsel araştırma yöntemleri dersinin etkin öğretilmesinin incelenmesi. *Atatürk Üniversitesi Kâzım Karabekir Eğitim Fakültesi Dergisi*, (16), 37-65.
- Tonta, Y. (1997). *Elektronik yayıncılık, bilimsel iletişim ve kütüphaneler*. Türk Kütüphaneciliği Dergisi, 11(4), 305-314.
- Tracy, D. M. (2003). Linking math, science, and inquiry-based learning: An example from a mini-unit on volume school. *Science and Mathematics*, 103(4), 194-207.
- Turgut, M. F. (1999). *Eğitimde ölçme ve değerlendirme metotları*. Ankara: Gül Yayınevi.
- Türk Dil Kurumu. (2017). *Araştırma kavramı*. Ankara: Türk Dil Kurumları Yayınları.
- Türk Dil Kurumu. (2017). *Araştırma*. Ankara: Türk Dil Kurumu Yayınları.
- Tyler, R. W. (2014). *Eğitim programlarının ve öğretimin temel ilkeleri* (Çev. M. E. Rüzgar ve B. Aslan). Ankara: Pegem Akademi Yayınları.
- Uşun, S. (2016). *Eğitimde program geliştirme: süreçler, yaklaşımlar ve modeller*. Ankara: Anı Yayıncılık.

- Uyangör, N. (2007). *İlköğretim 7. sınıf vatandaşlık ve insan hakları eğitimi programının değerlendirilmesi* (Doktora Tezi). Balıkesir Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Balıkesir.
- Uzunboylu H. ve Hürsen, Ç. (2008). *Eğitim programları ve değerlendirilmesi*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Ün Açıkgöz, K. (2011). *Aktif Öğrenme (12. Baskı)*. İzmir: Biliş Yayınevi.
- Ünal, Y. (2000). *İlişkisel veri tabanı tasarımı*. İstanbul: Sistem Ofset Yayınları.
- Ünsal, F. (2002). *Bilimsel araştırmada kalite yapısı*. Ankara: Seçkin Yayınları.
- Walker, D. A. (2010). A confirmatory factor analysis of the attitudes toward research scale. *Multiple Linear Regression Viewpoints*, 36(1), 18-27.
- Wandersee, H., Mintzes, J. J. ve Novak, J. D. (1994). *Research on alternative conceptions in science (Ed. D. L. Gabel)*. Handbook of Research on Science Teaching and Learning. New York: Mc Millan.
- Wee, B., Fast, J., Shepardson, D., Harbor, J. ve Boone, W. (2010). Student's perceptions of environmental-based inquiry experiences. *School Science and Mathematics*, 104(3), 112-118.
- Wells, A. (2011). *Inquiry-based learning: Fact or fallacy?* (Yüksek Lisans Tezi). University of Manitoba Faculty of Graduate Studies.
- Wenning, C. J. (2005). Minimizing resistance to inquiry-oriented science instruction: the importance of climate setting. *Journal of Physics Teacher Education Online*, 3(2), 10-15.
- Wilhelm, J. A. ve Walters, K. L. (2006). Pre-service mathematics teachers become full participants in inquiry investigations. *International Journal of Mathematical Education in Science and Technology*, 37(7), 793-804.
- Wilkin, C. L. (2014). Enhancing the aıs curriculum: Integration of a research-led, problem-based learning task. *Journal of Accounting Education*, 32(2), 185-199.
- Yağcı, E. ve Arseven, A. (2010). Gerçekçi matematik öğretimi yaklaşımı. *International Conference on New Trends in Education and Their Implications* 11-13 November, 2010 Antalya-Turkey.
- Yalçın, Ö. (2003). *Veri tabanı sistemleri*. İstanbul: Alfa Yayınları.
- Yalçın, Y. (2009). *Elektronik veri tabanlarında maliyet-fayda analizi: Başkent Üniversitesi Kütüphanesi* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Hacettepe Üniversitesi, Ankara.

- Yarcı, K. (2004). *ACCESS veri tabanı programı*. İstanbul: Yüce Yayımcılık.
- Yaşar, D. (2004). *Veri tabanı yönetim sistemler*. İstanbul: Türkmen Kitabevi.
- Yaşar, M. (2014). Bilimsel araştırma yöntemleri dersine yönelik tutum ölçeği geliştirme çalışması: geçerlik ve güvenirlik. *Eğitim Bilimleri Araştırma Dergisi*, 4(2), 109-129.
- Yaşar, O. (1998). Yapısalcı kuram ve öğrenme-öğretme süreci. *Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8(2), 68-75.
- Yazgan, B. (2013). *Araştırmaya dayalı sınıf dışı laboratuvar etkinliklerinin öğrencilerin araştırma sorgulama becerilerine ve çevreye karşı tutumlarına etkisi* (Doktora Tezi). Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Yenilmez, K. ve Ata, A. (2012). *Matematik öğretmeni adaylarının bilimsel araştırmalara yönelik tutumlarının incelenmesi*. Niğde Üniversitesi X. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi 27-30 Haziran 2012. Niğde – Türkiye.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2005). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri* (5. Baskı). Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Yıldırım, İ. ve Ergene, T. (2003). Lise son sınıf öğrencilerinin akademik başarılarının yordayıcısı olarak sınav kaygısı, boyun eğici davranışlar ve sosyal destek. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 25(2), 224-234.
- Yılmaz, K. ve Çokluk, O. (2010). Fen edebiyat fakültesi mezunlarının araştırma kaygı düzeyleri. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, (10), 1-10.
- Yüksel, S. (2003). Eğitim fakültesi öğrencilerinin öğretmen-öğrenme süreçlerine yönelik direnç davranışları. *Türkiye Eğitim Bilimleri Dergisi*, 2(2), 341-354.
- Zan, B. U. (2009). Elektronik yayınların derlenmesi. *Türk Kütüphaneciliği Dergisi*, 23(2), 299-320.

EKLER

Ek 1. İhtiyaç Analizini Belirlemeye Yönelik Öğretmen Adayı Görüşme Formu

Değerli Öğretmen Adayı;

Bu uygulama, bilimsel araştırmalara yönelik hazırlanmakta olan doktora tezinin ihtiyaç analizi kapsamında yapılmaktadır. Her soruya cevap verilmesi araştırmanın güvenilirliği açısından önemlidir. Soruları yanıtlarken göstereceğiniz samimiyet ve ilgiden dolayı teşekkür ederim.

Öğr. Gör. Serdal IŞIKTAŞ

1. Kişisel Bilgiler

Adı ve Soyadı	
Üniversite	
Araştırma ile İlgili Dersin Adı	

2. Sorular

2.1. Almış olduğunuz bilimsel araştırma yöntemleri ile ilgili derse ilişkin eğitim programı sürecinde karşılaştığınız sorunlar nelerdir?	
	AÇIKLAMALAR
İçerik / Konular	
Öğrenme-Öğretme Süreci / Konuların İşleniş Biçimi	
2.2. Bilimsel araştırma yöntemleri ile ilgili derse ilişkin eğitim programı sürecinde karşılaştığınız sorunlara yönelik ne gibi çözümler veya öneriler sunmak istersiniz?	
	AÇIKLAMALAR
İçerik / Konular	
Öğrenme-Öğretme Süreci / Konuların İşleniş Biçimi	

Teşekkür ederim.

Ek 2. İhtiyaç Analizini Belirlemeye Yönelik Öğretim Üyesi Görüşme Formu

Değerli Hocam;

Bu uygulama, bilimsel araştırmalara yönelik hazırlanmakta olan doktora tezinin ihtiyaç analizi kapsamında yapılmaktadır. Her soruya cevap verilmesi araştırmanın güvenilirliği açısından önemlidir. Soruları yanıtlarken göstereceğiniz samimiyet ve ilgiden dolayı teşekkür ederim.

Öğr. Gör. Serdal IŞIKTAŞ

1. Kişisel Bilgiler

Adı ve Soyadı	
Kurumu	
Araştırma ile İlgili Verdiğiniz Derslerin Adları	

2. Sorular

2.1. Vermiş ya da vermekte olduğunuz bilimsel araştırma yöntemleri ile ilgili derse ilişkin eğitim programı sürecinde karşılaştığınız sorunlar nelerdir?	
	AÇIKLAMALAR
Hedef	
İçerik	
Öğrenme-Öğretme	
Değerlendirme	
2.2. Vermiş ya da vermekte olduğunuz bilimsel araştırma yöntemleri ile ilgili derse ilişkin eğitim programı sürecinde karşılaştığınız sorunlara yönelik ne gibi çözümler veya öneriler sunmak istersiniz?	
	AÇIKLAMALAR
Hedef	
İçerik	
Öğrenme-Öğretme	
Değerlendirme	

Teşekkür ederim.

Ek 3. İhtiyaç Analizi Testi

Değerli Katılımcı,

Bu uygulamada, “Bilimsel Araştırma Yöntemleri” dersi kapsamında geliştirilecek olan programın ihtiyaç analizini belirlemek için hazırlanmıştır. Her soruya vereceğiniz samimi ve doğru cevaplar araştırma bulgularının gerçeğe uygunluk derecesini yükselterek, araştırmanın amacına ulaşmasında büyük önem taşıyacaktır. Verdiğiniz kişisel cevapların gizliliği sağlanacaktır. Anket formunda isim belirtmenize gerek yoktur. Soruları yanıtlarken göstereceğiniz ilgi ve destekleriniz için teşekkür ederim.

Öğr. Gör. Serdal IŞIKTAŞ

Aşağıdaki ankette programın 4 temel ögesini oluşturan 70 madde bulunmaktadır. Lütfen görüşünüzü bu durumun derecesine göre (olumludan olumsuz) ilgili ifadenin karşısında bulunan kutucuğa X işareti koyarak belirtiniz.	5. Çok İyi	4. İyi	3. Orta	2. Zayıf	1. Çok Zayıf
Hedefler					
1. Derse ilişkin hazır bulunuşluk düzeyi	()	()	()	()	()
2. Bilişsel alanda temel kavramların benimsenmesi	()	()	()	()	()
3. Yeni fikirleri kendi fikirleri ile ilişkilendirebilmesi	()	()	()	()	()
4. Bilimsel etik kurallarından haberdar olma durumu	()	()	()	()	()
5. Bilgiye ulaşma alanındaki sorunları tespit edebilme	()	()	()	()	()
6. Bilgiyi teknolojik araçlarda kullanma becerisi	()	()	()	()	()
İçerik					
16. Ders içeriğinin hedefe uygunluğu	()	()	()	()	()
17. Ders konularının teori kısmından kalmadan uygulamaya dönüştürülmesi	()	()	()	()	()
18. Araştırma faaliyetinde konu alanının sistematik bir düzende olması	()	()	()	()	()
19. Ders içeriğine ilişkin sunulan materyal ulaşılabilirliği	()	()	()	()	()
20. Derste kullanılan kaynağın açık ve anlaşılır olması	()	()	()	()	()
21. Dersin konu alanında örnek çeşitliliği	()	()	()	()	()
Öğrenme-Öğretme Süreci					
31. Dersin öğretim stratejisi sürekli olarak uygulamaya dönük olması	()	()	()	()	()
32. Dersin bilgiye ulaşma faaliyetinde web destekli öğretim yaklaşımlarının kullanılması	()	()	()	()	()
33. Ders öğretim materyalinin uluslararası bilimsel yayınlarla desteklenmesi	()	()	()	()	()
34. Konu alan araştırmasında araştırma-inceleme tekniği kullanılması	()	()	()	()	()
35. Bilimsel araştırma öğretim faaliyetinde projektör veya laboratuvarların kullanılması	()	()	()	()	()
36. Araştırma problemlerinin yaşama uygunluk ilkesini benimsemesi	()	()	()	()	()
Değerlendirme					
46. Dersin hazırlanan araştırma raporlarında geri bildirim oluşturulması	()	()	()	()	()
47. Araştırma projesinin hedeflenen aşamalara göre derecelendirilmesi	()	()	()	()	()
48. Araştırmada raporların değerlendirilmesinde nicelikten çok niteliğin vurgulanması	()	()	()	()	()
49. Dersin kazanımlarında seçilen yöntemlerin değerlendirilme şekli tutarlı olması	()	()	()	()	()
50. Bilimsel araştırma dersinin uygulama faaliyetinin ağırlıklı oranla değerlendirilmesi	()	()	()	()	()
51. Dersin hedeflenen kazanımlara uygunluğunun ölçülmesi	()	()	()	()	()

Ek 4. Akademik Başarı Testi

Değerli Katılımcı,

Bu uygulama, “Bilimsel Araştırma Yöntemleri” dersi kapsamında öğrencilerin akademik başarı düzeylerini belirlemek için hazırlanmıştır. Her soruya vereceğiniz samimi ve doğru cevaplar araştırma bulgularının gerçeğe uygunluk derecesini yükselterek, araştırmanın amacına ulaşmasında büyük önem taşıyacaktır. Verdiğiniz kişisel cevapların gizliliği sağlanacaktır. Anket formunda isim belirtmenize gerek yoktur. Soruları yanıtlarken göstereceğiniz ilgi ve destekleriniz için teşekkür ederim.

Öğr. Gör. Serdal IŞIKTAŞ

KİŞİSEL BİLGİLER

1. **Cinsiyetiniz:** () 1. Kadın () 2. Erkek
2. **Akademik Genel Not Ortalamanız:** () 1. 1.00-1.99 () 2. 2.00-2.99 () 3. 3.00-4.00
3. **Araştırma Yaparken Yararlanılan Kaynaklar**
 () 1. Ders Kitabı () 2. Kaynak kitaplar () 3. Kütüphane () 4. V eri Tabanları
 () 5. İnternet () 6. Ders notları () 7. Öğretim Elemanları
4. **Araştırma Yapma Sıklığınız:**
 () 1. Sık sık () 2. Daima () 3. Ara Sıra () 4. Nadiren () 5. Asla
5. **Daha Önce Araştırma (seminer, uzaktan eğitim vb.) Konusunda Eğitim Aldınız mı?**
 () 1. Evet, eğitim aldım () 2. Hayır, eğitim almadım.

A. Aşağıda yer alan ilk 5 soru çoktan seçmeli test sorularından oluşmaktadır. Lütfen cevaplayınız.

1. “Bilim, geçerliliği kanıtlanmış sistemli bilgiler, doğru düşünme ve bilgiyi araştırma, bilimsel metotlar kullanarak sistematik bilgi edinme, evreni anlama ve tanımlama, mevcut bilgileri kullanarak yeni bilgi üretme süreci olarak ifade edilir.”

Yukarıda yer alan açıklamaya göre aşağıdakilerden hangisi bilimin niteliği olarak yer almaz?

- A) Çeşitlilik B) Süreklilik C) Yenilik D) Ayıklama E) Standartlık

2. **Aşağıdakilerden hangisi Türk veri tabanları indeksinin arasında yer alır?**

- A) Elsevier B) OVID C) Hyperlink D) EBSCOhost E) ERIC

3. “Nitel veri analizinin temel amacı; bireylerin öznel bir şekilde yapılandırdıklarının sistematik olarak anlaşılmasını ve kurumsallaştırılmasıdır.”

Aşağıdakilerden hangisi nitel veri analizinin temel özellikleri arasında yer almaz?

- A) Veriler ile yeniden çalışmayı içerir.
 B) Betimleme-analiz-süreç ilişkisine dayanır.
 C) Veri analizi tümevarımcı, yenilikçi, açıklayıcı, keşfedici ve yaratıcıdır.
 D) Araştırma denencesi, araştırmacının değişkenler arası ilişkiyi savunduğu yargıları içerir.
 E) Zaman ve yer ilişkisi içerisinde oluşan etkinliklerin karşılaştırılmasını içermektedir.
4. “Pozitivist paradigma, tümelcilik ve evrenselcilikte her şeyin teorik bir etkinlik ile genel kavramlara dayanarak kavranması ve açıklama gereksinim isteği en belirleyici etken olarak kabul edilmiştir.”

Yukarıdaki bilgiye göre aşağıdakilerden hangisinin pozitivist paradigmanın özelliği olduğu söylenemez?

- A) Gelecek ve yön belirsizdir B) Gerçeklik basittir C) Evren mekaniktir
 D) Nesnellik zorunluluktur E) Değişim niceliksel ve birikimdir

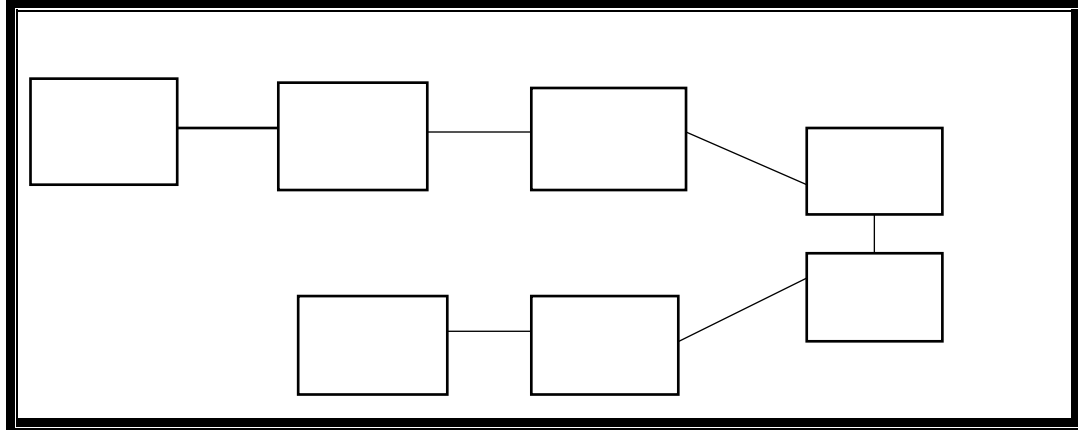
5. “Bilimsel araştırma sürecinde, bilimsel ya da toplumsal araştırmaların gerçekleşmesinde birbirini izleyen aşamalar vardır. Bu aşamalar var olan problemin araştırma süzgecine açıklık ve nedensellik kazandırmaktadır.

Aşağıdakilerden hangisi “Bilimsel Araştırma Aşamaları” özellikleri arasında yer almaz?

- A) Araştırılacak sorunun saptanması B) Konuyu ve problemi sınırlandırmak
 C) Araştırma planının hazırlanması D) Araştırmanın uygulanması
 E) Uygulama ile elde edilen verilerin değerlendirilmesi

Ek 4. Akademik Başarı Testi (Devam)

B. Aşağıda yer alan soru eşleşme tekniğinden oluşmaktadır. Bütün bilimsel faaliyetlerin amacı varoluş içindeki işleyişler hakkında bilgi sahibi olmaktır. Aşağıda bir araştırma süreci modeli sunulmuştur. Araştırma süreçlerini boş sütunlara yerleştiriniz.



C. Aşağıda yer alan açıklamalar doğru (D) ve yanlış (Y) tekniği sorularından oluşmaktadır. Cevapları boş olan sütuna (D) veya (Y) şeklinde yazınız.

(.....) Veri tabanı yazılımları, veri tabanının bilgiyi verimli bir şekilde düzenleyebilmesini, gerektiği zaman bilgiye ulaşılabilmesini sağlayan birden çok kullanıcıya bilgiye aynı anda erişme olanağı tanıyan verilerin düzenli bir şekilde saklanmasına imkan sağlayan yazılımlardır.

(.....) Veri tabanının temelini oluşturan ve bilgilerin tutulduğu nesne tablolarıdır. Bu tablolar bilimsel araştırma literatürünü kapsayan tez, makale ve bilimsel araştırma kaynakları topluluğunu oluşturan sistemlerin bütünüdür.

(.....) Veri Tabanı "İnternet" kaynakları değildir. İster kitap ister makale veri tabanı olsun iki türde değerlendirilir: Genel konulu veri tabanları: Science Direct, EBSCOhost, Gale, ProQuest, vb. Konu veri tabanları American Chemical Society, HeinOnline, Hukuk Türk, ERIC vb. gibi ifade edilebilir.

(.....) ULAKBİM, bilimsel araştırma kapsamında yazarları tarafından Yükseköğretim Kurumu veri tabanında arşivlenmesine ve internet üzerinden tam metin erişime açılmasına izin verilen tezler açık erişime sunulmayı sağlayan bilimsel iletişim ağı olarak yer almaktadır.

(.....) EBSCO, Elsevier, SCOPUS gibi veri tabanlı topluluklar Türkiye ve Kuzey Kıbrıs'ta araştırma kurumlarının akademik içerikli elektronik bilgi kaynaklarına etkin ve yaygın erişimlerinin sağlanması amacıyla yayınevleri ve veri tabanı üreticileri ile yapılan ulusal lisans anlaşmaları ve çalışmalarını kapsamaktadır.

D. Aşağıda yer alan açıklamalar boşluk doldurma tekniği sorularından oluşmaktadır. Lütfen cevaplayınız. Cevapları boş bırakılan yerlere yazınız.

•; bir önermenin doğruluğunun gözlem ve deney yoluyla ortaya konulmadan kabul edilmemesini sağlar. Bilimsel araştırmanın gerekçesini oluşturur. Neyi aramakta olduğunu hatırlatan ve yanıtlanması gereken soru kümesi olarak kabul edilir.

•; dünyanın gözlemlenebilir ve ölçülebilir gerçeklerden olduğunu kabul eder. Hipoteze dayalı genellemeleri test etmek için deneysel metotlar ve sayısal ölçümler kullanır. Böylece ölçülebilir veri elde etmeyi amaçlayan ve verileri istatistiksel tekniklerle kullanılarak açıklanır.

• Bağımsız değişken; araştırmacı tarafından seçilen, bağımlı değişken üzerindeki etkisi öğrenilmek istenen değişkendir. Buna görebağımsız değişkenlere örnek olarak gösterilebilir.

• Bilimsel bir problemin çözümüne yönelik çabaların geçerliliği ve güvenilirliği, probleme konu olan alandaki yeterlilikle birlikte, araştırma yöntemleri alanında da yeterli bilgi ve beceriyi gerektirir. Bu nedenle araştırmanın planlanması ve önerisinde bulunması gereken temel aşamalar vardır. Bunlar;'dir.

• Araştırmada veri bir sonuca varabilmek için gerekli olan ilk bilgi, dayanak bilgi yada belge yada ipuçları olarak yer almaktadır. Araştırma sürecinde veri niteliğindeki bilgi ve özellikler ele alınıp islenerek üzerinde yorumlar yapılarak sonuçlar çıkarılmaktadır. Bilimsel araştırmalarda kullanılan veri toplama teknikleri yer almaktadır.

Ek 4. Akademik Başarı Testi (Devam)

E. Bu bölümde yer alan yazılı sorular, soru-cevap tekniğinden oluşmaktadır.

1. Aşağıda yer alan kitap, süreli yayınlardan makale ve tez materyal kaynakçalarını APA kuralları çerçevesinde yazınız.

Kitap
Niyazi Karasar, (28. baskı). Bilimsel araştırma yöntemi, Nobel Yayın Dağıtım. Ankara (2015).
Süreli Yayınlardan Makale
İlkokul birinci sınıf öğrencilerinin yazmaya hazırbulunuşluk düzeylerinin incelenmesi. Özge Erdoğan, Merve Ataş,Caner Özdemir, Eğitim ve Bilim Dergisi, 41(186) (2016).
Tez
Şener Büyüköztürk, Türk yükseköğretiminde araştırma eğitimi. Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, (1996). Yayınlanmamış Doktora Tezi.

2. Aşağıda yer alan “Makale Araştırma Çalışması” uygulamasına ilişkin soruların yanıtlarını yazınız.

MAKALE ARAŞTIRMA ÇALIŞMASI
Sınıf Öğretmenliği Öğrencilerinin Eğitimde Teknoloji Kullanımına İlişkin Tutum ve Düşünceleri
Prof. Dr. Erdal Coşkun & Yrd. Doç. Dr. Soner Yavuz
Bu çalışmanın amacı, ilköğretim sınıf öğretmenliği öğrencilerinin öğretimde teknolojik araç gereç kullanımına karşı tutum ve sahip oldukları fikirleri belirlemektir. Çalışma 2006-2007 öğretim yılı güz döneminde Zonguldak Karaelmas Üniversitesi, Ereğli Eğitim Fakültesi, Sınıf Öğretmenliği programına devam eden 30 3. sınıf öğrencisi üzerinde yürütülmüştür. Araştırmada veri toplama aracı olarak, Yavuz (2005) tarafından geliştirilen, 5 faktörden ve 19 maddeden oluşan “Teknoloji Tutum Ölçeği” kullanılmıştır. Ayrıca, öğrencilerin öğretimde teknoloji kullanımı hakkındaki fikirlerinin tespiti için, seçilen 5 öğrenci ile yapılandırılmış görüşme yapılmıştır. Verilerin analizinde bağımlı gruplar için t testi kullanılmıştır. Teknoloji tutum ölçeğinin ön test ve son test ortalamaları karşılaştırıldığında, istatistiksel olarak son test lehine anlamlı bir fark bulunmuştur ($p<0,05$). Öğrencilerin öğretimde teknolojik araç gereçleri kullanmalarının, öğrencilerin tutumlarını olumlu yönde etkilediği tespit edilmiştir ve yapılan görüşmeler sonucunda öğrencilerin teknoloji kullanımı hakkındaki olumlu fikirleri olduğu belirlenmiştir.
KONU:
ARAŞTIRMA AMACI:
YÖNTEM:
EVREN VEYA ÖRNEKLEM:
VERİ TOPLAMA ARACI:
VERİ ANALİZİ:
ARAŞTIRMA SONUCU:
ARAŞTIRMACI:
DERGİ:
APA KAYNAK GÖSTERİMİ:

Ek 5. Bilimsel Araştırmaya Yönelik Tutum Ölçeği

Değerli Öğrenci,

Bu uygulama, “Bilimsel Araştırma Yöntemleri” dersi kapsamında öğrencilerin bilimsel araştırmaya yönelik tutum düzeylerini belirlemek için hazırlanmıştır. Her soruya vereceğiniz samimi ve doğru cevaplar araştırma bulgularının gerçeğe uygunluk derecesini yükselterek, araştırmanın amacına ulaşmasında büyük önem taşıyacaktır. Verdiğiniz kişisel cevapların gizliliği sağlanacaktır. Araştırmaya yönelik tutum ölçeği formunda isim belirtmenize gerek yoktur. Soruları yanıtlarken göstereceğiniz ilgi ve destekleriniz için teşekkür ederim.

Öğr. Gör. Serdal IŞIKTAŞ

Aşağıdaki ankette 4 temel alt boyutu oluşturan 20 madde bulunmaktadır. Lütfen bu durumun derecesine göre (olumludan olumsuz), ilgili ifadenin karşısında bulunan kutucuğa X işareti koyarak belirtiniz.	Çok İyi	İyi	Orta	Zayıf	Çok Zayıf
Bilimsel araştırmanın önemi					
1. BAY dersinde kendimi geliştirebileceğimi sanmıyorum.	()	()	()	()	()
2. BAY dersinin çok da önemli olduğunu düşünmüyorum.	()	()	()	()	()
3. BAY dersi bence gereksiz bir derstir.	()	()	()	()	()
4. BAY hayatın her evresinde yararlanabileceğimi ifade etmektedir.	()	()	()	()	()
5. BAY dersine devam zorunluluğu olduğu için giriyorum, devam zorunluluğu olmasa gereksiz gördüğüm bu derse girmem.	()	()	()	()	()
6. BAY dersinde kazanacağım becerilerin gelecekte meslek yaşantımda bana pek katkı sağlayacağını düşünmüyorum.	()	()	()	()	()
Bilişsel Özgüven					
7. Sayısal içerikli derslerde iyi olduğum için BAY dersinde de kendimi başarılı buluyorum.	()	()	()	()	()
8. Eğer yeterli düzeyde çalışacak olursam BAY dersi kapsamında çok zor problemleri rahatlıkla çözebileceğimi düşünüyorum.	()	()	()	()	()
9. BAY dersinde başarılı olacağımı düşünüyorum.	()	()	()	()	()
10. BAY dersinde bir araştırma projesi hazırlamada kendime güveniyorum.	()	()	()	()	()
11. BAY dersinde başarılı olacağımı biliyorum.	()	()	()	()	()
İlgi					
12. BAY dersinde edineceğim bilgi ve becerileri kullanarak yeni bilgilere ulaşma düşüncesi bana çok ilginç gelmektedir.	()	()	()	()	()
13. BAY dersi ile ilgiliyim.	()	()	()	()	()
14. BAY dersi gerçekten ilgimi çekiyor.	()	()	()	()	()
15. BAY dersini çok ilginç buluyorum.	()	()	()	()	()
16. BAY dersini diğer derslere göre çok daha ilgi çekici olarak buluyorum.	()	()	()	()	()
Günlük Yaşantı ve Meslek İlişkisi					
17. BAY dersi, en az matematik kadar mesleki yaşantıma olumlu katkı sağlayacaktır.	()	()	()	()	()
18. BAY dersinde kazanacağım becerilerin gelecekte mesleki yaşantımda bana çok fazla katkı sağlayacağını düşünüyorum.	()	()	()	()	()
19. Araştırmanın benim mesleki kariyerim açısından vazgeçilmez olduğunu düşünüyorum.	()	()	()	()	()
20. Araştırma odaklı düşünmenin günlük yaşantımda önemli bir yere sahip olduğunu düşünüyorum.	()	()	()	()	()

Ek 6. Bilimsel Araştırmaya Yönelik Kaygı Ölçeği

Değerli Öğrenci,

Bu uygulama, “Bilimsel Araştırma Yöntemleri” dersi kapsamında öğrencilerin bilimsel araştırmaya yönelik kaygı düzeylerini belirlemek için hazırlanmıştır. Her soruya vereceğiniz samimi ve doğru cevaplar araştırma bulgularının gerçeğe uygunluk derecesini yükselterek, araştırmanın amacına ulaşmasında büyük önem taşıyacaktır. Verdiğiniz kişisel cevapların gizliliği sağlanacaktır. Araştırma yönelik kaygı ölçeği formunda isim belirtmenize gerek yoktur. Soruları yanıtlarken göstereceğiniz ilgi ve destekleriniz için teşekkür ederim.

Öğr. Gör. Serdal IŞIKTAŞ

Aşağıdaki ankette araştırmaya yönelik kaygı durumunu oluşturan 12 madde bulunmaktadır. Lütfen görüşünüzü bu durumun derecesine göre (olumludan olumsuz) ilgili ifadenin karşısında bulunan kutucuğa X işareti koyarak belirtiniz.	Tamamen Katılıyorum	Katılıyorum	Kararsızım	Katılmıyorum	Hiç Katılmıyorum
Kaygı Cümlesi					
1. Mecbur kalmadıkça, araştırma yapmak istemem.	()	()	()	()	()
2. Araştırma yaparken kendimi genellikle rahat hissederim.	()	()	()	()	()
3. Araştırma yapmaktan büyük zevk duyarım.	()	()	()	()	()
4. Araştırma yapmak bende rahatsızlığa yol açmaz.	()	()	()	()	()
5. Araştırma yapmam gerektiğinde içimin sıkıldığını hissederim.	()	()	()	()	()
6. Araştırma sözcüğü bile beni huzursuz etmeye yetiyor.	()	()	()	()	()
7. Araştırma yapmak düşüncesi bile beni tedirgin eder.	()	()	()	()	()
8. Araştırma yapmak, benim için eğlendirici bir uğraştır.	()	()	()	()	()
9. Araştırma yaparken kendimi genellikle huzursuz hissederim.	()	()	()	()	()
10. Araştırma yaparken kısa zamanda bakarım.	()	()	()	()	()
11. Araştırma yaparken ortaya çıkabilecek problemler bende önemli bir endişe yaratmaz.	()	()	()	()	()
12. Araştırma yapmak konusunda kendime güvenim yoktur.	()	()	()	()	()

Ek 7. Araştırma Beceri Testi

Değerli Öğrenci,

Bu uygulama, “Bilimsel Araştırma Yöntemleri” dersi kapsamında öğrencilerin akademik beceri düzeylerini belirlemek için hazırlanmıştır. Her soruya vereceğiniz samimi ve doğru cevaplar araştırma bulgularının gerçeğe uygunluk derecesini yükselterek, araştırmanın amacına ulaşmasında büyük önem taşıyacaktır. Verdiğiniz kişisel cevapların gizliliği sağlanacaktır. Beceri formunda isim belirtmenize gerek yoktur. Soruları yanıtlarken göstereceğiniz ilgi ve destekleriniz için teşekkür ederim.

Öğr. Gör. Serdal IŞIKTAŞ

BAŞLIK (5 KELİMEDEN AZ OLMAMALI - 12 KELİMEYİ GEÇMEMELİ)

Ünvan Adınız SOYADINIZ

GİRİŞ

1.Araştırmaya ilişkin problem yazılmalıdır. Araştırmada ele alınan başlık veya konunun oluşturmuş olduğu problem nedir ve bu probleme ilişkin yorumlar nelerdir? Mutlaka bu yorumları ve problemleri destekleyen bilimsel araştırma makalelerinden atıf yapılmalıdır.

2.Araştırmanın konusuna ilişkin ilgili literatürden tanımlamalar, özellikleri, işlevleri ve gerekli bilgilendirme tanımlamaları yazılmalıdır. İlgili makalelerden bilgiler okunup yorumlanmalıdır ve atıflandırılmalıdır.

3.Araştırmanın amacı yazılmalıdır. Genel amaca yönelik alt amaçlar oluşturulmalıdır.

4.Bu araştırmanın kimin için, ne yönde, hangi kuruma veya araştırmalara ve ne derecede önem kazandırdığına ilişkin bilgiler yer almalıdır. Burada araştırmanın önemi belirtilmelidir.

5.Bu araştırmada ele alınan konuya ilişkin yapılan ulusal ve uluslararası çalışmalardan elde edilen sonuçlara ilişkin açıklamalar yapılmalıdır.

YÖNTEM

6.Araştırmanın Modeli

Araştırmada ele alınan konunun hangi modele göre şekilleneceği ve bu modele ilişkin tanımlamanın yapılması gerekmektedir. Ardından araştırmanın belirtilen yöntem ve desene göre neler yapılacağı aktarılmalıdır. “Tarama modeli;”.

7.Evren ve Örneklem

Bu araştırmada ele alınacak verilerin temsili kişilerin sayısı tespit edilmelidir. Evren boyutunda geneli belirtilmelidir. Örneklem boyutu belirlenen kümeler dahilinde hata katsayısı göz önünde bulundurularak belirtilmelidir.

8.Veri Toplama Aracı

Araştırmada ele alınan problemin çözümü için kullanılan araç belirtilmelidir. Bu aracın tanımlanma özelliği belirtilmelidir. Ele alınan aracın madde ve demografik yapısı belirtilmelidir. Aracın kullanım sahasında yaşanan aktarılmalıdır.

9.Veri Analizi

Araştırmada ele alınan aracın verilerinin analizini gerçekleştirme sürecinde kullanılanlar yazılmalıdır.

10.Bulgular

Bu araştırma ele alınan verilerin analizi çerçevesinde elde edilen bulgular, belirli tablo, grafik, çizelge, resim ve kaynak şekilleriyle aktarılmalıdır. Ardından araştırmada yer verilen bu durumsal yapı açıklanmalıdır.

SONUÇ VE TARTIŞMA

11.Bu araştırmada bulgular kısmında elde edilen verilerin sonuçları tündengelim veya tümevarım bir şekilde sonuçlandırıldığı belirtilmelidir. Açıklama yapılarak ve ilgili araştırma atıflarıyla desteklenmelidir. Ardından bu durum tartışma veya öneriler ile betimlenmelidir.

KAYNAKÇA

12. Kitap: DURMUŞ. Ekiz, bilimsel araştırma yöntemleri. Anı yayıncılık, 2010, Ankara

13. Makale: Öğretmen Adaylarının İyi Öğretmen Olma İle İlgili Görüşleri, Serdal, Işıktaş. Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi (30)(4): 119-131, 2015.

14. Tez: Şener, Büyükoztürk, (Türk Yükseköğretiminde Araştırma Eğitimi). Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Doktora tezi, 13.05.2017 tarihinde ulaşılmıştır.

Ek 8. Bilimsel Araştırma Direnci Ölçeği

Değerli Öğrenci,

Bu uygulama, “Bilimsel Araştırma Yöntemleri” dersi kapsamında öğrencilerin bilimsel araştırmaya yönelik direnç davranış düzeylerini belirlemek için hazırlanmıştır. Her soruya vereceğiniz samimi ve doğru cevaplar araştırma bulgularının gerçeğe uygunluk derecesini yükselterek, araştırmanın amacına ulaşmasında büyük önem taşıyacaktır. Verdiğiniz kişisel cevapların gizliliği sağlanacaktır. Bilimsel Araştırma direnci ölçeği formunda isim belirtmenize gerek yoktur. Soruları yanıtlarken göstereceğiniz ilgi ve destekleriniz için teşekkür ederim.

Öğr. Gör. Serdal IŞIKTAŞ

	Tamamen Katılıyorum	Katılıyorum	Kararsızım	Katılmıyorum	Hiç Katılmıyorum
Engel Olma					
1. Ders sorumlusunun araştırma yaptırmaması için elimden geleni yaparım.	()	()	()	()	()
2. Ders sorumlusunun yapmamı istediği araştırmayı duymazdan gelirim.	()	()	()	()	()
3. Konuyla ilgisi olmayan sorular sorarak araştırmanın yapılmasını engellemeye çalışırım.	()	()	()	()	()
4. Ders sorumlusunun öğrencilere araştırma yaptırmasını eleştiririm.	()	()	()	()	()
5. Araştırma yapmama konusunda diğer arkadaşlarımı ikna etmeye çalışırım.	()	()	()	()	()
6. Her ortamda araştırma yapmanın zaman kaybı olduğunu arkadaşlarıma anlatırım.	()	()	()	()	()
7. Araştırmanın zaman kaybı olduğunu kanıtlamaya çalışırım.	()	()	()	()	()
8. Derste araştırma yapmanın mesleki gelişimime katkı sağlamayacağı konusunda dersin sorumlusunu ikna etmeye çalışırım.	()	()	()	()	()
9. Araştırma yapmanın öğrenmeyi kolaylaştırmadığını dersin sorumlusuna anlatmaya çalışırım.	()	()	()	()	()
10. Derste öğrenciye araştırma yaptırmının doğru bir yaklaşım olmadığını kanıtlamaya çalışırım.	()	()	()	()	()
11. Ders sorumlusunun öğrenciye araştırma yaptırmasını yöneticiye (dekan, bölüm başkanı, vb.) şikayet ederim.	()	()	()	()	()
İsteksiz Uyum					
12. Ders sorumlusu, araştırma yaparak derse gelmemi istediğinde bir sonraki derse katılmam.	()	()	()	()	()
13. Araştırma sorumluluğunu üstlenmekten kaçınırım.	()	()	()	()	()
14. Ders sorumlusu araştırma yaparak derse gelmemi istediğinde sınıfta arka sırada otururum.	()	()	()	()	()
15. Araştırma yapmam gerektiğinde okula gitmem.	()	()	()	()	()
16. Ders sorumlusunun verdiği araştırmayı isteksiz yaparım.	()	()	()	()	()
17. Elimden gelse ders sorumlusunun araştırma yaptıрма isteğini gerçekleştirmem.	()	()	()	()	()
18. Elimden gelse araştırma yaptıran ders sorumlularından ders almak istemem.	()	()	()	()	()

	Tamamen Katılıyorum	Katılıyorum	Kararsızım	Katılmıyorum	Hiç Katılmıyorum
Aldatma					
19. Arkadaşımla araştırmasını kendim yapmışım gibi anlatırım.	()	()	()	()	()
20. Araştırma yapmadığımı söylemem.	()	()	()	()	()
21. Derste araştırma yapmış gibi davranırım.	()	()	()	()	()
22. Daha önce yapılan araştırmadan kopya çekerim.	()	()	()	()	()
23. Araştırmayı başkasına yaptıрма fırsatı bulduğumda bu fırsatı kaçırmam.	()	()	()	()	()
24. Dersin sorumlusunun yeterince incelemediği durumlarda daha önceden yapılan araştırmaları kendi araştırmam gibi sunmaktan kaçınmam.	()	()	()	()	()
Öğretmeni Suçlama					
25. Ders sorumlusunun yeterince araştırma yapmadığını düşünüyorum.	()	()	()	()	()
26. Ders sorumlusunun araştırma yapma konusunda öğrencileri güdüleyemediğini düşünüyorum.	()	()	()	()	()
27. Ders sorumlusunun öğrencilere araştırma sürecinde rehberlik yapmadığına inanıyorum.	()	()	()	()	()
28. Öğrenciye araştırma yaptıran ders sorumlusunun derse hazırlıksız geldiğini düşünüyorum.	()	()	()	()	()
29. Öğrencilere araştırma sorumluluğu veren ders sorumlusunun nitelikli olmadığını düşünüyorum.	()	()	()	()	()
Öneride Bulunma					
30. Ders sorumlusuna araştırma yaptırmamasını öneririm.	()	()	()	()	()
31. Ders sorumlusundan bize araştırma yaptırmaktan vazgeçmesini isterim.	()	()	()	()	()
32. Ders sorumlusuna araştırma yaptıрма yerine farklı öğretim yaklaşımları kullanmasını öneririm.	()	()	()	()	()
Doğrudan İletişim Kurma					
33. Ders sorumlusuna öğrenciye araştırma yaptırmamanın etkili bir öğretim yaklaşımı olmadığını söylerim.	()	()	()	()	()
34. Ders sorumlusuna öğrencilere verilen araştırmaların zaman kaybına yol açtığını anlatmaya çalışırım.	()	()	()	()	()
35. Araştırmanın gereksiz olduğunu ders sorumlusuyla konuşmaya çalışırım.	()	()	()	()	()
36. Araştırma yaparken sıkıldığımı ders sorumlusuyla paylaşıyorum.	()	()	()	()	()
Umarsamama					
37. Ders sorumlusunun araştırma yapmanın önemine ilişkin açıklamalarını dinlemem.	()	()	()	()	()
38. Ders sorumlusunun araştırmanın nasıl yapılması gerektiğine ilişkin açıklamalarını önemsemem.	()	()	()	()	()
39. Ders sorumlusunun araştırma yapmama ilişkin önerilerini dikkate almam.	()	()	()	()	()

Ek 9. Öğretmen Adayı Görüş Formu

Değerli Öğretmen Adayı;

Bu uygulama, doktora tezi için yapılan çalışmayı içermektedir. Araştırmacı tarafından geliştirilen “Uygulamalı Elektronik Veri Tabanları Eğitimi” adlı eğitim programı, “Bilimsel Araştırma Yöntemleri” dersinizde uygulanmıştır. Dolayısıyla; geliştirilen eğitim programının niteliğine ilişkin görüşlerinizi programın dört ögesine uygun bir şekilde açıklayınız. Her soruya cevap verilmesi araştırmanın güvenilirliği açısından önemlidir. Soruları yanıtlarken göstereceğiniz samimiyet ve ilgiden dolayı teşekkür ederim.

Öğr. Gör. Serdal IŞIKTAŞ

Bilimsel araştırma yöntemleri dersinde geliştirilen eğitim programı uygulamasına ilişkin görüşleriniz nelerdir?	
PROGRAM ÖĞELERİ	AÇIKLAMALAR
Hedef / Amaçlar	
İçerik / Konular	
Öğrenme-Öğretme Süreci / Konuların İşleniş Biçimi	
Değerlendirme / Ölçme Durumu	

Teşekkür ederim

Ek 10. Kontrol Grubuna Uygulanan Geleneksel Bilimsel Araştırma Yöntemleri Eğitim Programı

YAKIN DOĞU ÜNİVERSİTESİ ATATÜRK EĞİTİM FAKÜLTESİ SINIF ÖĞRETMENLİĞİ ANA BİLİM DALI BİLİMSEL ARAŞTIRMA YÖNTEMLERİ DERSİ

Dersin Yeri: ES1D07

Dersin Saati: 09:00-12:00

Dersi veren Öğretim elemanı: Öğr. Gör. Serdal IŞIKTAŞ

1. Dersin Tanımı

Bu ders, lisans düzeyinde öğrencilere eğitim bilimleri ile ilgili araştırma yöntemleri konusunda temel bilgi ve becerileri kazandırmayı amaçlamaktadır.

2. Dersin Amaçları

Bu dersin sonunda öğrencilerin:

- Bilimsel araştırmaların kapsamını, temellerini, rolünü ve bu alandaki araştırmacıların rollerini tanımlayabilmelerine;
- Yapılan araştırmalara ulaşabilmeleri ve onlardan etkili bir şekilde yararlanabilmelerine;
- Yapılmış araştırmalarda sıkça kullanılan terim ve kavramlar ile araştırma tür, desen, yöntem ve teknikleri tanımlayabilmelerine;
- Eğitimle ilgili bilimsel bir araştırmaya konu olabilecek bir problemi inceleyerek, uygun araştırma türü, deseni, yöntemi ve tekniklerini seçip, tasarlayabilmelerine;
- Hazır veri toplama araçlarından yararlanabilmelerine ve toplanan verileri temel düzeyde analiz edebilmelerine;
- İçerik açısından araştırmanın amacı ve araştırma sorularına; biçim açısından APA yazım kurallarına uygun bir araştırma raporu yazabilmelerine ve
- Bilimsel araştırmalardaki geçerlik, güvenilirlik ve etik konularını tanımlayabilmelerine yardımcı olmaktadır.

3. Ders Planı

Hafta	Konu	Görevler
1.	Dersin Amacı, İçeriği, İşlenişin Tanıtımı ve ölçeklerin uygulanması	Tanımlama yapma ve ölçeklerin uygulaması
2.	Bilim, Bilimsel Araştırma ve Bilimsel Yöntem - Bilim? - Bilimsel Araştırma? - Bilimsel Yöntem? - Bilimsel Araştırmanın Nitelikleri Nelerdir? - Neden Araştırma Yöntemleri Öğreniyorum?	Okumalar: • Büyüköztürk vd. (sayfa 1-11) • Metin (1. kısım, 1. bölüm) Görev 1: (Dersten önce yapılacak) • Bilimin önemli kavramları (bilimsel yöntem, terim, tanım kavram, olgu, bilimsel kuram, bilimsel yasa, bilimsel hipotez) hakkında hazırlık yaparak derse gelip, dersteki tartışmalara aktif olarak katılınız.
3.	Bilimsel Bilgiye Erişim (Alanyazın Tarama) • Bilgi Kaynakları • Kütüphane ve online veri tabanları kullanımı	Okumalar: • Büyüköztürk vd. (45-57)
4.	Bilimsel Metinleri Okuma, Anlama ve Özetleme	Görev 3: (Derste Yapılacak) • Görev 2 için temin edilen makaleler derse getirilip makaleler derste incelenecek, makalelerin arasındaki yapısal farklılıklar tartışılacak ve bilimsel bir makalenin genel olarak yapısı ortaya çıkarılacaktır.
5.	Araştırma Yaklaşım, Desen ve Yöntemleri • Nicel • Nitel • Karma	Okumalar: • Büyüköztürk vd. (sayfa 11-24, 173-269) • Yıldırım ve Şimşek (1. ve 2. bölüm) • Metin (2. ve 3. kısımların tamamı)
6.	Veri Toplama Araçları • Anket • Gözlem • Görüşme	Okumalar: • Büyüköztürk ve diğ. (sayfa 124-172) • Yıldırım ve Şimşek (6, 7, 8, 9. bölümler) • Metin (2. kısım, 6. bölüm; 3. kısım, 6. bölüm)

	Doküman	Görev 5: (Derste yapılacak ve dosyaya konacak) Araştırma konunuza yönelik olarak araştırma probleminize uygun veri toplama aracı belirleyiniz.
7.	Araştırmalarda Örneklem - Evren-örneklem - Nitel ve Nicel Örneklem Teknikleri	Okumalar: - Büyüköztürk vd. (3. bölüm) - Metin (1. kısım, 2. bölüm) Görev 6: (Derste yapılacak ve dosyaya konacak) - Araştırma konunuza yönelik olarak veri toplayabileceğiniz araştırma probleminize uygun evren ve örneklem belirleyiniz.
8.	Veri Analizi - Betimsel İstatistik - Kestirimsel İstatistik - Nitel Veri Analizi	Okumalar: - Büyüköztürk vd. (4. bölümde analiz ile ilgili sayfalar) - Yıldırım ve Şimşek (11. bölüm) Görev 7: (Derste yapılacak ve dosyaya konacak) - Araştırma kapsamında toplayacağınız verileri nasıl analiz edeceğinizi tasarlayınız.
9.	Bilimsel Araştırmalarda Geçerlik ve Güvenirlik	Okumalar: - Büyüköztürk vd. (sayfa 102-122) - Yıldırım ve Şimşek (12. bölüm) Görev 8: (Derste yapılacak ve dosyaya konacak) - Araştırmanızın geçerlik ve güvenilirliğini nasıl sağlayacağınızı belirleyiniz.
10.	Akademik Yazım - APA nedir? - Literatür Organizasyonu - Akademik Metin Organizasyonu	Okumalar: - Büyüköztürk vd. (7. bölüm) - Yıldırım ve Şimşek (15. bölüm) - Metin (6. kısım, 1.bölüm)
11.	Bilimsel Etik ve Araştırma Etiği - Kaynak göstermenin önemi ve anlamı - İntihal (Aşırmacılık)	Okumalar: - Bülbül (2004) - Büyüköztürk vd. (26-32) - Tabancalı (2004) - Metin (6. kısım, 1. bölüm)
12.	Araştırma Önerilerinin ve Dersin Genel Değerlendirmesi ve ölçüklerin uygulanması	Ödev 1: Dönem boyunca gerçekleştirilen görevler birleştirip aşağıda verilen değerlendirme ölçütlerini de dikkate alarak bir araştırma önerisi hazırlanacak ve dönemin son haftasının son dersinde teslim edilecektir. Zamanında teslim edilmeyen ödevler değerlendirmeye alınmayacaktır.

Ek 11. Deney Grubuna Uygulanan Uygulamalı Araştırma ve Elektronik Veri Tabanları Eğitim Programı

YAKIN DOĞU ÜNİVERSİTESİ ATATÜRK EĞİTİM FAKÜLTESİ SINIF ÖĞRETMENLİĞİ ANA BİLİM DALI BİLİMSEL ARAŞTIRMA YÖNTEMLERİ DERSİ

Dersin Yeri: ES2LAB2

Dersin Saati: 13:00-16:00

Dersi veren Öğretim elemanı: Öğr. Gör. Serdal IŞIKTAŞ

Ders Planı 1

Ders: Bilimsel Araştırma Yöntemleri Konu: Bilimsel Araştırma Süre: 50'+50'+50' Yöntem ve Teknikler: Problem çözme, beyin fırtınası, eleştirel düşünme, işbirlikli öğrenme. Araç Gereç: Bilgisayar, Projeksiyon Cihazı, Powerpoint Sunusu Kazanımlar: 1. Bilimsel araştırmanın eğitim durumuna katkısını açıklar. 2. Bilimsel araştırmada olması gereken özellikleri belirtir. 3. Verilen bir kazanım ifadesinin Bloom taksonomisine göre hangi alan ve düzeyde olduğunu ayırt eder. 4. Verilen düzeye göre bilimsel araştırmaya dayalı problem cümlesi hazırlar. 5. Bilimsel araştırma yaklaşım ve düzeylerini uygunluğu bakımından değerlendirir.	
Öğretme-Öğrenme Etkinlikleri	
Dikkati Çekme	“Araştırma yapma sorumluluğuna neden ihtiyaç duyarız” sorusunun sorulmasıyla dikkatin konuya çekilmesi.
Hedeften Haberdar Etme	Ders sonunda kazanımlara ilişkin faaliyetlerin sorgulanabilmesi için öğrencilere bilimsel araştırma yazmanın önemini, bilimsel araştırmanın kavranabilmesi ve her düzeyde kazanımların benimsenmesinden bahsedilmesi.
Güdüleme	“Bu derste bilimsel araştırma ile ilgili temel ilkeleri kavrayacak böylelikle araştırma yapabilme sorumluluğunu üstlenebileceksiniz”.
Önkoşul Öğrenmeleri Hatırlama	Program geliştirmede geçen temel kavramların hatırlatılması
İşleniş	• Öğrencilere bilimsel araştırma basamaklarının öneminin ne olduğunu ve bunu nasıl yaptıklarının sorulmasıyla beyin fırtınası yapmaları istenir. • Öğrenciler üçerli gruplara ayrılarak yirmi dakikada kendi çalışma alanlarıyla ilgili problem cümleleri yazmaları istenir. • Gruplar belirlediği problem cümlelerini diğer gruplarla paylaşarak belirlenen problemlere ilişkin araştırmaya dayalı eleştiri getirmeleri istenir. • Öğrenci görüşlerinden yola çıkılarak problem cümlesi oluşturmada nelere dikkat edilmesi gerektiği tartışılır. • Aşamalı sınıflama tablosu projeksiyon cihazıyla yansıtılır. • Aşamalı sınıflamanın temel özelliklerinin açıklanır. • Bu kez bireysel olarak öğrencilerden kendi alanlarıyla ilgili olarak istenen düzeyde örnek problem cümlesi hazırlaması istenir. • Problem cümlesi öğrenciler tarafından okunur ve belirlemiş oldukları problem cümlelerini nedenler göstererek vurgularlar • Anlaşılmayan durumlara ilişkin dönüt ve tekrar yapılır.
Sonuç etkinlikleri (performansı değerlendirme ve dönüt verme)	• Konunun ana fikrinin kısaca özetlenmesi • Kısa bir değerlendirmenin yapılması: Grup ve bireysel olarak yapılan etkinlikte, öğrenciler bilimsel araştırmayı doğru tanımlayabildiler mi? Bilimsel araştırma basamaklarını anlamlandırabildiler mi? Problem cümlelerini doğru yazabildiler mi? Dikkat edilerek değerlendirme yapılır.

Ders Planı 2

Ders: Bilimsel Araştırma Yöntemleri Konu: Bilimsel Araştırma Yazım Süreci Süre: 50'+50'+50' Yöntem ve Teknikler: Araştırma, problem çözme, uygulama-inceleme, tartışma. Araç Gereç: Bilgisayar, projeksiyon cihazı, çalışma yaprağı, internet. Kazanımlar: 6. Akademik yazım tekniklerini tanımlar. 7. Bilimsel araştırmada makale, kitap, tez, bildiri yazımların çıktılarını ayırt eder. 8. Bilimsel araştırma yöntemine bağlı atıflama uygulamasını inceler.	
Öğretme-Öğrenme Etkinlikleri	
Dikkati Çekme	“Araştırmada bilimsel türlerin yazım şekillerini nasıl ayırt ederiz” sorusunun sorularak dikkatin konuya çekilmesi.
Hedeften Haberdar Etme	Ders öncesinde araştırmada problemlerin çözümü için yapılan akademik yazım tekniklerinin kullanımından bahsedilmesi ve akademik yazım türünün yönlendirici faaliyetlerinin mesleki alan ile ilişki kurulması.
Güdüleme	Problem çözümü için lazım olan bilimsel yazım türlerinin tanımlayarak hareket edilmesinde öğrenme sorumluluğunun artabileceği benimsenmesi
Önkoşul Öğrenmeleri Hatırlama	Bilimsel araştırma amaç ve kullanım tekniklerinin hatırlatılması
İşleniş	• Öğrencilere bilimsel akademik yazım tekniklerinde yer alan makale, tez, kitap ve bildirinin kullanım amaç ve işlevinin açıklanması • Öğrencilere bilimsel akademik yazım tekniklerinin araştırma-inceleme yoluyla sınıfta tartışılması istenir. • Öğrencilere kompozisyon örneğinden başlayarak temel giriş, gelişme ve sonucun uygulamalı olarak alan yazımı istenmesi. • Öğrencilerin bilimsel makale yazımı için kullanılacak dil ve üslubun alıştırmalarının uygulamaya dönük tartışılması. • Yazı tekniklerine ilişkin tez yazım kılavuzları kullanılarak araştırma yazma türleri sınıf ortamında araştırma yaparak çalışma kağıtlarına uygulanmıştır. • Bildiri özet yazma kuralına ilişkin temel giriş, gelişme ve sonuç kavramları tanımlanmıştır. • Anahtar kelime yapısı uygulamalı olarak incelenmiştir.
Sonuç etkinlikleri (performansı değerlendirme ve dönüt verme)	• Konunun ana fikri kısaca özetlenmesi • Kısa bir değerlendirmenin yapılması: öğrencilerin sınıf içerisinde uygulamalı olarak yapılan tüm faaliyetlerde soru-cevap tekniği ile performans değerlendirmesi. Biçimlendirici değerlendirmeye bağlı uygulamada yargılara yer verilmesi.

Ders Planı 3

Ders: Bilimsel Araştırma Yöntemleri Konu: Araştırmada e- Kaynaklar ve Bilimsel Yayıncılar Süre: 50'+50'+50' Yöntem ve Teknikler: Araştırma, problem çözme, uygulama-inceleme, tartışma. Araç Gereç: Bilgisayar, projeksiyon cihazı, çalışma yaprağı, internet. Kazanımlar: 9. Literatürün kullanma bilgisini tanımlar. 10. Araştırmada e-kaynakların kullanım düzenini ve kapsamını analiz eder. 11. Bilimsel araştırmada e- kaynakların filtreleme ve elektronik veri tabanları yönüne ilişkilendirme.	
Öğretme-Öğrenme Etkinlikleri	
Dikkati Çekme	“Elektronik ortamda bilgileri nasıl kullanırız?” sorusunun sorularak dikkatin konuya çekilmesi.
Hedeften Haberdar Etme	Ders öncesinde öğrencilerin elektronik kaynakların zaman ve mekan yönetimi bakımından araştırmada sağlanan kolaylık ve erişilebilirlik kullanımından bahsedilmesi.
Güdüleme	Araştırmada literatür taraması süresince ulaşılabilirliğin kolaylık sağlaması bakımından elektronik kaynakların ulaşımı için ortam sağlanması
Önkoşul Öğrenmeleri Hatırlama	Bilgisayara bağlanan internet sunucusuna göre bilgilerin kullanım şeklinin araştırma türlerine göre çeşitlilik göstermesinin belirtilmesi
İşleniş	• Öğrencilere bilimsel akademik yazım türlerinde yer alan kaynakların elektronik ortamda kullanım şeklinin açıklanması. • Araştırmada kaynaklara elektronik ortamda ihtiyaca yönelik kullanım şeklinin sentezlenmesi. • Araştırmada elektronik kaynaklarının topluluk oluşturduğu yayın gruplarının tanımlanması. • Öğrencilerin bilimsel makale sürecine bağlı ilgili e-kaynaklar üzerinden literatür inceleme yapabilmesi. • E-kaynakların filtreleme şeklinin anahtar kelime üzerinde kullanım uygulaması.
Sonuç etkinlikleri (performansı değerlendirme ve dönüt verme)	• Konunun ana fikri kısaca özetlenmesi • Kısa bir değerlendirmenin yapılması: öğrencilerin bilgisayar ortamında e-kaynakların kullanım düzeyine ilişkin tanımlayıcı ölçümlere bağlı soru-cevap tekniği ve eşleştirme ölçümleriyle kazanım dönütleri gerçekleştirme.

Ders Planı 4

Ders: Bilimsel Araştırma Yöntemleri Konu: Eğitimde Elektronik Veri tabanları Kullanımı Süre: 50'+50'+50' Yöntem ve Teknikler: Araştırma, problem çözme, uygulama-inceleme, tartışma. Araç Gereç: Bilgisayar, projeksiyon cihazı, çalışma yaprağı, internet, kütüphane Kazanımlar: 12. Elektronik veri tabanlarının kullanma bilgisini tanımlama. 13. Araştırmada alan yazın tarama becerisini uygulama 14. Bilimsel araştırma süreç basamaklarını kullanarak araştırma raporu oluşturma.	
Öğretme-Öğrenme Etkinlikleri	
Dikkati Çekme	“Alan yazın tarama nasıl yapılabilir?” sorusunun sorularak dikkatin konuya çekilmesi.
Hedeften Haberdar Etme	Ders öncesinde öğrencilerin elektronik veri tabanları kullanıma ilişkin alan yazın taramasından bahsedilmesi.
Güdüleme	Bilimsel araştırma süreçlerini tanımlayabilme ve uygulayabilme rolü için elektronik veri tabanları ile alan yazı araştırmaya bağlı öğrenme sorumluluğu yüklenmesi.
Önkoşul Öğrenmeleri Hatırlama	Üniversite kütüphanesini gezme ve var olan durum ve üyeliklerin yapılmasını sağlama.
İşleniş	• Eğitimde kullanılabilir elektronik veri tabanlarını öğrenmeleri kişiselleştirerek; bu durumu ihtiyaç mağazası olarak gösterip araştırma türlerine ulaşımını sağlamak. • Makale ihtiyacına göre eğitimde kullanılan alan yazı taramasını uygulamalı olarak sınıf ortamında uygulamalı olarak gösterme. • Öğrencilere bilimsel akademik yazım türlerinde yer alan kaynakların elektronik ortamda kullanım şeklinin açıklanması. • Elektronik veri tabanlarına göre anahtar kelimeleri ile filtrelenmiş taramalar yapabilmeye özelliğini gösterme. • Alan bilgisine bağlı ilgili literatür taraması yaparak uygulamaya ilişkin tartışma yapmak.
Sonuç etkinlikleri (performansı değerlendirme ve dönüt verme)	• Konunun ana fikri kısaca özetlenmesi • Kısa bir değerlendirmenin yapılması: öğrencilere sınıf ortamında yapılan bilgisayarda elektronik veri tabanları kullanımını uygulayabilme becerilerini test etme ve araştırma raporunu değerlendirme.

Ders Planı 5

Ders: Bilimsel Araştırma Yöntemleri Konu: Eğitimde Elektronik Veri tabanları Kullanımı Süre: 50'+50'+50' Yöntem ve Teknikler: Araştırma, problem çözme, uygulama-inceleme, tartışma. Araç Gereç: Bilgisayar, projeksiyon cihazı, çalışma yaprağı, internet, kütüphane Kazanımlar: 15. Elektronik veri tabanları ile alan yazın taraması yapabilmek. 16. Kütüphane kültürü ile araştırma kaynaklarını benimseme. 17. Bilimsel araştırma çalışmalarını ayırt etme. 18. Bilimsel araştırma süreç basamaklarını kullanarak araştırma raporu oluşturma.	
Öğretme-Öğrenme Etkinlikleri	
Dikkati Çekme	“Bilim dallarına bağlı elektronik veri tabanları nasıl ayırt edilebilir?” sorusunun sorularak dikkatin konuya çekilmesi.
Hedeften Haberdar Etme	Ders öncesinde öğrencilerin elektronik veri tabanları kullanımına ilişkin alan tanımlarının yapılması.
Güdüleme	Ders süreci sonrası öğrencilerin kütüphane ortamına götürülüp araştırma kaynaklarının betimlenmesini isteme.
Önkoşul Öğrenmeleri Hatırlama	Diğer bilim dalları ile ilgili ilişki kurulan araştırma kaynaklarını tanımlama.
İşleniş	• Eğitimde kullanılabilir elektronik veri tabanlarında ulusal ULAKBİM’e bağlı dergilerin analizi ve kullanım alanının taraması. • Eğitimde kullanılabilir elektronik veri tabanlarında uluslararası Web Science, EBSCO, Scopus, Doaj vb. tabanların kullanım taraması yapabilmeye. • Öğrencilere bilimsel akademik yazım türlerinde yer alan kaynaklardan yararlanarak ulusal ve uluslararası almak üzere alan taraması yapabilmek. • Elektronik veri tabanlarında index tanıma özelliklerinin belirtilmesi. • Dergi, e-kitap ve tez ulaşılabilir özelliklerinin ayırt edilmesi.
Sonuç etkinlikleri (performansı değerlendirme ve dönüt verme)	• Konunun ana fikri kısaca özetlenmesi • Kısa bir değerlendirmenin yapılması: öğrencilere yapılan alan taramasında ulusal ve uluslararası karşılaştırma rapor değerlendirmesi yapma ve uygulayabilme ölçütünü değerlendirme.

Ders Planı 6

Ders: Bilimsel Araştırma Yöntemleri Konu: Araştırma modelleri, Tanımı ve Türleri Süre: 50'+50'+50' Yöntem ve Teknikler: İşbirlikli öğrenme, problem çözme, uygulama-inceleme, tartışma. Araç Gereç: Bilgisayar, projeksiyon cihazı, çalışma yaprağı, internet, kütüphane Kazanımlar: 19. Araştırma modellerinin tanıma ve kullanımını benimseme. 20. Bilimsel araştırma tekniklerini model üzerinde tarama yapma. 21. Bilimsel araştırma evren ve örnekleme çeşitliliklerini uygulama. 22. Araştırma modellerine bağlı çalışma grupları oluşturma.	
Öğretme-Öğrenme Etkinlikleri	
Dikkati Çekme	“Model nasıl bir işleve sahip olabilir. Bilim ile nasıl ilişkilendirilebilir? sorusunun sorularak dikkatin konuya çekilmesi.
Hedeften Haberdar Etme	Ders öncesinde öğrencilerin bilimsel araştırma modellerine ilişkin problem cümleleri ile ilişkilendirme.
Güdüleme	Alan yazısı araştırmalarında bilimsel araştırma modellerinin rol ve görevlerinin işbirlikli grup çalışmaları ile uygulama.
Önkoşul Öğrenmeleri Hatırlama	Bilimsel araştırmanın amaç ve önemini betimleyen çalışmaların tartışılması.
İşleniş	• Ders süresince bilimsel araştırma modellerinin kavramlarının tanımlanması ve işlevlerinin tartışılması. • Eğitimde kullanılabilir elektronik veri tabanlarında alan rataması yaparak bilimsel araştırma modellerinin tanıtılması. • Bilimsel araştırma modelleri türlerine ilişkin nicel ve nitel gruplar oluşturarak inceleme yapılması. • Nicel grupların araştırma modellerine ilişkin makale taramalarında araştırma modellerine ilişkin örneklemlerin verilmesi. • Nitel grupların araştırma modellerine ilişkin desen ve yapıların kullanım amaçlarının tarama çalışmasıyla kavranması. • Öğrencilerin bilimsel araştırma modellerine ilişkin araştırma örnek raporu oluşturmalarını sağlama.
Sonuç etkinlikleri (performansı değerlendirme ve dönüt verme)	• Kısa bir değerlendirmenin yapılması: öğrencilerin araştırma modellerine ilişkin rapor değerlendirmesi yapılması ve ders süresince modellere ilişkin tartışmalara dönüt verme.

Ders Planı 7

Ders: Bilimsel Araştırma Yöntemleri Konu: Araştırmada veri toplama araçlarının kullanımı Süre: 50'+50'+50' Yöntem ve Teknikler: İşbirlikli öğrenme, problem çözme, uygulama-inceleme, tartışma, araştırma. Araç Gereç: Bilgisayar, projeksiyon cihazı, çalışma yaprağı, internet, kütüphane Kazanımlar: 23. Araştırma veri toplama araçlarının ve kullanımı. 24. Bilimsel araştırma modellerine bağlı veri toplama aracı oluşturma. 25. Veri toplama araçlarının güvenilirlik çalışmalarını analiz etme.	
Öğretme-Öğrenme Etkinlikleri	
Dikkati Çekme	“Araştırmada problemlere çözüm alabilmek için nasıl bir veri toplanabilir? sorusunun sorularak dikkatin konuya çekilmesi.
Hedeften Haberdar Etme	Ders öncesinde öğrencilerin veri toplama araçlarına ilişkin problem cümleleri ile ilişkilendirme.
Güdüleme	Alan yazısı araştırmalarında veri toplama araçlarının işbirlikli grup çalışmaları ile uygulama
Önkoşul Öğrenmeleri Hatırlama	Bilimsel araştırmada veri toplamanın görev ve kazanımların niteliğini belirten çalışmaların tartışılması.
İşleniş	• Bilimsel araştırmaya bağlı makale ve tez örneklerinde alan taraması yaparak veri toplama araçlarının işlevini kavrama. • Derste veri toplama araçlarının türlerine ilişkin dörderli gruplarla kişisel bilgi formu geliştirme özelliğini benimseme. • Veri toplama araçlarına bağlı ölçek, anket, görüşme formu ve diğer araçların özelliklerini analiz etme. • Nicel grupların araştırma modellerine ilişkin makale taramalarında araştırma modellerine ilişkin veri toplama araçlarının verilmesi. • Nitel grupların araştırma modellerine ilişkin veri toplama araçlarının tarama çalışmasıyla kavranması. • Veri toplama araçlarının güvenilirlik çalışmalarının uygulanması.
Sonuç etkinlikleri (performansı değerlendirme ve dönüt verme)	• Kısa bir değerlendirmenin yapılması: verilen veri toplama araçları kullanım örneği ve uygulama geçerliliğine ilişkin araştırma raporunu değerlendirme. • Dönem başında yapılan konulara ilişkin ara sınav değerlendirmesini gerçekleştirme.

Ders Planı 8

Ders: Bilimsel Araştırma Yöntemleri Konu: Araştırmada veri analizi ve çözümlemesi Süre: 50'+50'+50' Yöntem ve Teknikler: İşbirlikli öğrenme, problem çözme, uygulama-inceleme, tartışma, araştırma. Araç Gereç: Bilgisayar, projeksiyon cihazı, çalışma yaprağı, İnternet. Kütüphane Kazanımlar: 26. Araştırma veri analizini kullanma ve çözümleyebilme. 27. Bilimsel araştırmada verilerin çözümüne ilişkin ölçüm değerlendirmelerini kavrama 28. Veri analizlerine bağlı alan yazı taraması yapabilme.	
Öğretme-Öğrenme Etkinlikleri	
Dikkati Çekme	“Araştırmada veri toplama araçlarına bağlı veri nasıl analiz edilebilir ve araştırma problemi ile nasıl ilişkilendirilebilir? sorusu sorularak dikkatin konuya çekilmesi.
Hedeften Haberdar Etme	Ders öncesinde öğrencilerin veri analiz çözümlemelerini araştırmanın problem cümleleri ile ilişkilendirme.
Güdüleme	Alan yazısı araştırmalarında veri analizi işbirlikli grup çalışmaları ile uygulama
Önkoşul Öğrenmeleri Hatırlama	Bilimsel araştırmada veri çözümlemeye ilişkin belirten çalışmaların tartışılması.
İşleniş	• Araştırmada problemlere bağlı elde edilen verilerin çözümleme yapabilmesine ilişkin veri analiz çeşitlerini anlatma. • Bilimsel araştırmaya bağlı makale ve tez örneklerinde alan taraması yaparak veri çözümleme işlevlerini kavrama. • Derste veri analizine ilişkin nicel boyutta SPSS programını tanıtmaya ve uygulamaya ilişkin bilgilerin çözümüyle tartışma. • Araştırmada nitel araştırmaya bağlı içerik analizi örneği ile problem verilerinin çözümünü uyarlamak. • Veri analiz çalışmalarında alan taramasıyla yapıla şekillerinin sınıf ortamında inceleme.
Sonuç etkinlikleri (performansı değerlendirme ve dönüt verme)	• Kısa bir değerlendirmenin yapılması: verilen veri analizi kullanım örneğine ilişkin dönüt sağlama. • Araştırmada yapılan uygulamalara ilişkin biçimlendirici ön hazırlık testi uygulama. • Yapılan değerlendirmelerin performans eksikliğini gidermeye ilişkin ölçütler kullanma.

Ders Planı 9

Ders: Bilimsel Araştırma Yöntemleri Konu: Bilimsel araştırmada sonuç, tartışma ve önerilerin kullanımı. Süre: 50'+50'+50' Yöntem ve Teknikler: İşbirlikli öğrenme, problem çözme, uygulama-inceleme, tartışma, araştırma. Araç Gereç: Bilgisayar, projeksiyon cihazı, çalışma yaprağı, internet, kütüphane Kazanımlar: 29. Bilimsel araştırmada atıflama yapabilme özelliğini benimseme. 30. Makale, tez, kitap ve bildiri çalışmaların atıflama özelliklerini kullanabilme. 31. Bilimsel araştırmada veri sonuçlandırma özelliğini ayırt etme 32. Araştırma amaçlarına bağlı öneri ve tartışmaları uygulama	
Öğretme-Öğrenme Etkinlikleri	
Dikkati Çekme	“Bilimsel araştırmada elde edilen analizlerin sonuç ve tartışması araştırma problemi ile nasıl ilişkilendirilebilir? sorusu sorularak dikkatin konuya çekilmesi.
Hedeften Haberdar Etme	Ders öncesinde öğrencilerin araştırmaya ilişkin sonuç ve tartışma çözümlemelerini araştırmanın problem cümleleri ile ilişkilendirme.
Güdüleme	Alan yazısı araştırmalarında araştırma sonuç, tartışma ve öneri geliştirme işbirlikli grup çalışmaları ile uygulama.
Önkoşul Öğrenmeleri Hatırlama	Bilimsel araştırmada kompozisyonda uygulama örneği hatırlatılarak verilere bağlı sonuçlandırma raporlarını ilişkin çalışmaların tartışılması.
İşleniş	• Araştırmada elde edilen verilerin çözümlemesi çerçevesinde sonuçlandırma ve rapor yazabilme işlevini benimsetme. • Bilimsel araştırmaya bağlı makale ve tez örneklerinde alan taraması yaparak sonuç, tartışma ve öneri işlevlerini kavrama. • Derste araştırma sonuçlarına bağlı öneri geliştirme kurallarını yeni araştırmalara önerme şeklini tartışma • Sınıf ortamında yapılan bireysel araştırma çalışmasının sonuçlandırma cümlelerini uygulama. • Tartışma boyutuna ilişkin araştırmada atıf yapabilme özelliklerin uygulanması.
Sonuç etkinlikleri (performansı değerlendirme ve dönüt verme)	• Kısa bir değerlendirmenin yapılması: Araştırmaya bağlı ortaya çıkan sonuçların doğruluğuna ilişkin araştırma raporlarını geri bildirim şeklinde değerlendirme. • Araştırmada yapılan uygulamalara ilişkin biçimlendirici ön hazırlık testi uygulama. • Araştırma atıf kontrolüne değerlendirme yapma.

Ders Planı 10

Ders: Bilimsel Araştırma Yöntemleri Konu: Araştırmada kaynakça kullanımı Süre: 50'+50'+50' Yöntem ve Teknikler: İşbirlikli öğrenme, problem çözme, uygulama-inceleme, tartışma, araştırma. Araç Gereç: Bilgisayar, projeksiyon cihazı, çalışma yaprağı, internet, kütüphane Kazanımlar: 33. Bilimsel araştırmada kaynakça yazma kurallarını benimseme. 34. Makale, tez, kitap ve bildiri çalışmaların kaynakça özelliklerini kullanabilme. 35. APA yazım sistemini analiz etme.	
Öğretme-Öğrenme Etkinlikleri	
Dikkati Çekme	“Bilimsel araştırmada akademik kaynakları nasıl belirtebiliriz? sorusu sorularak dikkatin konuya çekilmesi.
Hedeften Haberdar Etme	Ders öncesinde öğrencilerin araştırmaya ilişkin kaynakları belirten yazım şekillerinin tanınması.
Güdüleme	Alan yazısı araştırmalarında kaynakça kullanımını uygulama.
Önkoşul Öğrenmeleri Hatırlama	Bilimsel araştırmada yapılan ilgili literatür taramasında kaynakçaların örneği hatırlatılarak araştırma raporlarına ilişkin çalışmaların tartışılması.
İşleniş	• Araştırmada APA yazım kurallarını kavrama. • Bilimsel araştırmada yapılan kaynakların araştırma türüne göre şeklinin analiz edilmesi • Bilimsel araştırmaya bağlı makale ve tez örneklerinde alan taraması yaparak kaynakların yazımını uygulama. • Araştırmada tespit edilen kaynakların krolonojik sıralamasına göre yazımını ayırt etme. • Derste araştırma kaynak yazımlarını kurallarını APA düzenine verilen şeklini tartışma
Sonuç etkinlikleri (performansı değerlendirme ve dönüt verme)	• Kısa bir değerlendirmenin yapılması: Araştırmaya bağlı kaynakça yazımlarının sınıf ortamındaki uygulamaya dönük değerlendirmesi yapma. • Araştırmada biçimlendirici testler kullanılarak makale, tez ve kitap yazımlarını geri bildirim çerçevesinde değerlendirme

Ders Planı 11

Ders: Bilimsel Araştırma Yöntemleri Konu: Bilimsel araştırma Etiği Süre: 50'+50'+50' Yöntem ve Teknikler: İşbirlikli öğrenme, problem çözme, uygulama-inceleme, tartışma, araştırma. Araç Gereç: Bilgisayar, projeksiyon cihazı, çalışma yaprağı, internet. Kazanımlar: 36. Bilimsel araştırma etik kurallarını tanıma 37. Bilimsel araştırma çalışmalarında etik kurallarına ilişkin alan taramasını analiz etme	
Öğretme-Öğrenme Etkinlikleri	
Dikkati Çekme	“Bilimsel araştırma doğru ve ahlaki kurallar nasıl olabilir? sorusu sorularak dikkatin konuya çekilmesi.
Hedeften Haberdar Etme	Ders süresince öğrencilere bilimsel araştırma yapmanın temel etik kurallarının tanınması.
Güdüleme	Araştırma yapmaya ilişkin etik davranışların sembolleştirilerek sınıf içinde aktif edilmesi.
Önkoşul Öğrenmeleri Hatırlama	Bilimsel araştırma basamaklarında dikkat edilmesi gereken uygulamalarda bilimsel araştırma yönetmeliğinin okunması.
İşleniş	• Ders sürecinde yapılan bilimsel araştırma uygulamalarına ilişkin yanlış ve doğru iki davranış düzeninin benimsenmesi • Bilimsel etik kurallarına ilişkin faaliyet raporlarının incelenmesi ve açıklanması • Bilimsel araştırmada yapılan tüm faaliyetlerin etik kurallara göre nasıl davranış gösterilmesi gerektiğini sınıf içinde uygulamalı olarak analiz edilmesi • Bilimsel araştırmaya bağlı makale ve bildiri çalışmalarında alan taramasına ilişkin yapılan etik kullanımlara ilişkin grup görüşleri tartışılması • Dönem içerisinde tamamlanan araştırma hazırlama raporunun hangi kuralları incelemesi gerektiğini sentezleme
Sonuç etkinlikleri (performansı değerlendirme ve dönüt verme)	• Kısa bir değerlendirmenin yapılması: Bilimsel araştırmaya bağlı var olan intihal, aldatma ve direnç davranışları raporunu değerlendirme. • Araştırmada yapılan uygulamalara ilişkin biçimlendirici ön hazırlık testi uygulama.

Ders Planı 12

Ders: Bilimsel Araştırma Yöntemleri Konu: Araştırmada Konferans ve Seminer Tanımı Süre: 50'+50'+50' Yöntem ve Teknikler: Uygulama-inceleme, Tartışma. Araştırma. Araç Gereç: Kütüphane, Üniversite Gezisi. Kazanımlar: 38. Bilimsel çalışma sahasını tanıma. 39. Araştırma uygulamalarını yaparak yaşayarak benimseme.	
Öğretme-Öğrenme Etkinlikleri	
Dikkati Çekme	“Bilimsel araştırma sunumları nasıl gerçekleştirilir?” sorusu sorularak dikkatin konuya çekilmesi.
Hedeften Haberdar Etme	Ders süresince öğrencilere konferans ve seminer izlenimi ile bilimsel araştırma uygulamalarının tanınması.
Güdüleme	Eğitim alanına ilişkin konferans bilgisiyle bildiri araştırma raporunu sunmaya ilişkin uygulama.
Önkoşul Öğrenmeleri Hatırlama	Konferans ve seminer süresince bilimsel araştırma basamaklarında yapılan tüm uygulamaların gözlem sonucu tartışılması.
İşleniş	- Dersin konferans ve seminer izlenimi sonucunda yapılan uygulamalı araştırmaların sunum tanımının kavranması. - Bilimsel araştırmada yapılan tüm faaliyetlerin nasıl açıklandığının ayırt edilmesi - Bilimsel araştırmaya bağlı makale ve bildiri çalışmalarında alan taramasına ilişkin tartışma yapılması. - Araştırmada giriş, gelişme ve sonuç bölümü çerçevesinde araştırma basamaklarının ilişkilendirilmesi. - Dönem içerisinde tamamlanan araştırma hazırlama raporunun sunulması
Sonuç etkinlikleri (performansı değerlendirme ve dönüt verme)	- Dönem boyunca yapılan araştırmanın tüm süreçlerine ilişkin yapılan araştırma rapor sunumunda tüm ölçütlerde değerlendirme. - Araştırma sunumun sonunda yapılan değerlendirmeye ilişkin geri bildirim yapılarak yargıya varılması.

ÖZ GEÇMİŞ

1988 yılında Siirt'te doğdu. 2007 yılında Girne Amerikan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Türk Dili ve Edebiyat Öğretmenliği lisans ve tezsiz yüksek lisans programını, 2012 yılında Eğitim Bilimleri Enstitüsü Eğitim Yönetimi ve Denetimi tezli yüksek lisans programını tamamladı. Aynı üniversiteden 2016 yılında İletişim ve Medya Yönetimi Ana Bilim Dalı alanında doktor ünvanı aldı. Bu süreçte Yakın Doğu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Eğitim Programları ve Öğretim Ana Bilim Dalında ikinci doktorasına devam etti ve 2017 yılında emzün oldu.

İdari ve yönetim süreçlerinde; bir yıl Kütüphane ve Dokümantasyon Daire başkanı, bir yıl uzaktan eğitim koordinatörü, beş yıl kütüphane müdürlüğü ve vekilliği yapmış, altı yıl da kütüphane yöneticisi olarak çalışmaya devam etmiştir. 2012 yılından itibaren öğretim elemanı olarak derslere girerek akademide yer almıştır. SSCI, ISI, ULAKBİM gibi indeksli dergilerde çoklu ve tek yazarlı olmak üzere 11 yayını ve yürütmüş olduğu bilimsel araştırma projeleri vardır. 20'ye yakın uluslararası bilimsel konferans ve sempozyuma katılmıştır. Üniversiteler ve kurumlarda profesyonel olarak proje ve yeterlilik gibi alanlarda milli arşiv asistanlığı, kataloglama şefi, halk oyunları eğitmeni, sahne eğitmeni, şiir seslendiricisi, metin yazarlığı ve logo tasarımcısı gibi görevlerde çalışmış ve projelerde yer almıştır. Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti Milli Eğitim Bakanlığı "Eğitimde Toplam Kalite Yönetimi Uygulanabilirliği" proje komisyonunda yer almıştır. KKTC eğitim ve kitap konulu alanlara ilişkin uzman olarak BRT kanalında program konuğu olarak yer almıştır. KKTC çeşitli gazetelerinde "Eğitim ve İletişim" konulu köşe yazarlığı yapmıştır.

Türkçe ve Türk Dili Öğretmenliği süreçlerinde üniversitelerde sosyal ve akademik dergilerde görev almıştır. "Yeni Meşaleciler" adlı edebiyat dergisinin imtiyaz sahipliği ve genel yayın yönetmenliği gibi görevlerde bulunmuş ve üniversitenin sosyal kulüplerinde öğrenci konseyi başkanlığı, kulüp başkanlığı ve yöneticilik görevlerinde bulunmuştur. Çeşitli üniversitelerde tam ve yarı zamanlı öğretim elemanlığı yapmış olan yazar; halen Yakın Doğu Üniversitesinde yarı zamanlı, Kıbrıs Sağlık ve Toplum Bilimleri Üniversitesinde tam zamanlı öğretim üyesi olarak çalışmaktadır.

Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğüne,

Serdal Işıктаş'a ait "Öğretmenlik Eğitiminde Araştırma Temelli Yaklaşım Göre Oluşturulmuş Eğitim Programının Etkililiği" isimli bu çalışma, jürimiz tarafından Eğitim Programları ve Öğretim Ana Bilim Dalında DOKTORA TEZİ olarak kabul edilmiştir.

Üye (Başkan)

Doç. Dr. Ahmet GÜNEYLİ

.....

Üye

Doç. Dr. Çiğdem HÜRSEN

.....

Üye

Doç. Dr. Olga PİLLİ

.....

Üye (Danışman)

Doç. Dr. Aşkın KİRAZ

.....

Üye

Yrd. Doç. Dr. Güliz ÖZÜTÜRK

.....

Onay

Yukarıdaki imzaların, adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylarım.

..... / /

Prof. Dr. Fahriye ALTINAY AKSAL

Enstitü Müdürü

ETİK İLKELERE UYGUNLUK BEYANI

Bu tezin içeriğinde sunulan verileri, bilgileri, dokümanları, akademik ve etik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi; tüm bilgi, belge, değerlendirme ve sonuçları bilimsel etik ve ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu; çalışmada bana ait olmayan tüm veri, düşünce, sonuç ve bilgilere bilimsel etik kuralların gereği olarak eksiksiz şekilde uygun atıf ve kaynak göstererek belirttiğimi beyan ederim.

Aralık 2017

Serdal IŞIKTAŞ

ÖNSÖZ

Bu araştırmanın gerçekleşmesinde birçok değerli insanın katkıları vardır. Araştırmanın başından itibaren her aşamasında bana yol gösteren, büyük desteğini ve yardımlarını esirgemeyen tez danışmanım Doç. Dr. Aşkın KİRAZ'a tüm anlayışı ve değerli zamanını ayırıp beni yetiştirdiği için sonsuz teşekkür ederim. Tezin veri tabanlarına ilişkin araştırmada kütüphane bilgisiyle destek sağlayan Kütüphane Uzmanı Serkan İPEKÇİ'ye, eğitim süresi boyunca en başından sonuna kadar maddi ve manevi olarak destek olan sevgili aileme, kardeşim Ali IŞIKTAŞ'a, araştırmanın inceleme ve tartışma bölümlerine katkı sağlayan Yrd. Doç. Dr. Hasan ÖZDER'e, değerli hocalarıma ve jüri üyelerime, anket düzenlemelerimde yardımcı olan öğrencilerime ve meslektaşlarıma sonsuz teşekkürlerimi bir borç bilirim.

Serdal IŞIKTAŞ

Lefkoşa, Aralık 2017

ÖZET

ÖĞRETMENLİK EĞİTİMİNDE ARAŞTIRMA TEMELLİ YAKLAŞIMA GÖRE OLUŞTURULMUŞ EĞİTİM PROGRAMININ ETKİLİLİĞİ

Serdal IŞIKTAŞ

Doktora, Eğitim Programları ve Öğretim Ana Bilim Dalı

Tez Danışmanı: Doç. Dr. Aşkın Kiraz

Aralık, 2017

Bu araştırmada öğretmenlik eğitiminde araştırma temelli öğrenmeye dayalı bir eğitim programının geliştirilmesi amaçlanmıştır. Bu amaca istinaden çalışmanın ilk aşamasında öncelikle öğretmen adaylarının araştırma temelli öğrenmeye dayalı eğitim öğretim ihtiyaçları belirlenmiş ve bu ihtiyaçlar doğrultusunda araştırma temelli yaklaşım esasında “Uygulamalı Araştırma ve Elektronik Veri Tabanları Eğitim Programı” hazırlanmıştır. Ardından araştırmacı tarafından geliştirilen ve uygulanan bu programın etkililiği belirlenen nicel ve nitel veri toplama araçlarıyla ölçülerek, yorumlanmıştır.

Araştırmada, nicel ve nitel yöntemin birlikte ele alındığı karma yöntem kullanılmıştır. Karma yöntem, açıklayıcı sıralı tasarımla kullanılmıştır. Araştırmanın nicel verileri kontrol gruplu ve ön test son test uygulamalı deneysel model kullanılarak elde edilmiştir. Nitel veriler ise durum çalışması desenlerinden iç içe geçmiş tek durum deseni ile yapılandırılmıştır.

Araştırmanın çalışma grubunu, 2016-2017 eğitim öğretim yılında Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyetinde yer alan ve Yüksek Öğretim Kurumuna bağlı olan Yakın Doğu Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Sınıf Öğretmenliği Ana Bilim Dalı 2. sınıfta öğrenimlerine devam eden ve “Bilimsel Araştırma Yöntemleri” dersi alan öğretmen adaylarının tamamı oluşturmaktadır. Araştırmada, geliştirilen eğitim programının denel işlem materyali işe koşulmuştur. Geliştirilen programın belirtke tablosu belirlenerek kazanımlar ve etkinlikler oluşturulmuştur. Geliştirilen program ilerlemecilik felsefesi temelinde sorun merkezli tasarım yaklaşımı kullanılarak oluşturulmuştur. Süreçte öncelikle öğretmen adaylarının araştırmacı tarafından geliştirilen programa ilişkin ihtiyaçlarını belirlemek amacıyla ihtiyaç analizi yapılmıştır. Ardından programın, katılımcıların araştırma konusundaki akademik başarılarına, araştırmaya dönük tutum ve

kaygılarına, araştırmaya yönelik direnç davranışlarına ve araştırma becerilerine etkisini inceleyebilmek ve tartışabilmek amacıyla belirlenen ölçme araçları ön test ve son test olarak uygulanmıştır. Araştırmanın nitel boyutunda belirlenen alt amacına yanıt bulabilmek amacıyla, araştırmacı tarafından hazırlanan ve deney grubunun tamamıyla çalışılan yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır.

Araştırmada, deney ve kontrol grubu öğretmen adaylarının ön test ve son test puanlarının karşılaştırılmasında nonparametrik bir test olan ve eşleştirilmiş örneklemelerin karşılaştırılmasında kullanılan Wilcoxon testi kullanılmıştır. Öğretmen adayların gruplarına göre ölçek puanlarının karşılaştırılmasında Mann-Whitney U testi kullanılmıştır. Ayrıca deney ve kontrol grubu öğretmen adaylarının cinsiyetlerine göre ölçek puanlarının karşılaştırılmasında Mann-Whitney U testi, kontrol grubu öğretmen adaylarının not ortalamalarına göre ölçek puanlarının karşılaştırılmasında ise Kruskal-Wallis testi kullanılmıştır. Araştırma kapsamına alınan öğretmen adayların ölçeklerden aldıkları puanlar arasındaki ilişkinin saptanmasıyla ilgili olarak nitel verilerle ilgili analizlerde, uygulanan eğitim programının etkililiğine ilişkin öğretmen adaylarının görüşlerini tespit etmek amacıyla içerik analiz yöntemi kullanılmıştır. İçerik analizi yönteminde frekanslara yer verilmiştir.

Araştırma sonuçlarına göre, öğretmen adayları program geliştirme konusunda yüksek düzeyde uygulamalı araştırma ve veri tabanları öğretim stratejisi eğitime ihtiyaç duyduklarını, geliştirilen programın öğretim stratejisinin uygulamaya dönük olmasının ve bilgiye ulaşma faaliyetlerinde etkili olmasının kendilerine araştırma yetisi kazandıracağını belirtmişlerdir. Program öncesi ve sonrasında uygulanan akademik başarı testi, bilimsel araştırma dersine yönelik tutum ölçeği, araştırmaya yönelik kaygı ölçeği, araştırma beceri testi ve bilimsel araştırma direnç davranışları ölçeği ön test ve son test puanlarına göre, öğretmen adaylarında son test lehine anlamlı düzeyde farklılıklar olduğu belirlenmiştir. Eğitim programının değerlendirilmesine yönelik öğretmen adaylarıyla yapılan görüşmelerden elde edilen verilerden; araştırma temelli yaklaşıma göre programın dört temel ögesi kapsamında geliştirilen ve araştırmacı tarafından uygulanan eğitim programının bilgiye ulaşım, araştırma kültürü ve pratiği, araştırma becerisi, günlük hayatta araştırma bilgilerinden faydalanma, öğrenme öğretme sürecinde çekicilik gibi kazanımlarla etkili ve başarılı olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Program geliştirme, araştırma temelli öğrenme, elektronik veri tabanları, akademik başarı, araştırma becerisi.

ABSTRACT

THE EFFECTIVENESS OF CURRICULUM DEVELOPED ACCORDING TO RESEARCH BASED APPROACH IN TEACHER EDUCATION

Serdal IŞIKTAŞ

PhD, Department of Education Programs and Instruction

Thesis Advisor: Assoc. Prof. Dr. Aşkın Kiraz

December, 2017

In this research, developing a curriculum based on research based learning for preservice teacher training is aimed. To this end, in the first stage of the research, primarily educational needs of teacher candidates with regards to research based learning are determined and in line with these needs and in accordance with the research based approach “Curriculum of Applied Research and Electronic Databases” is developed. Secondly, the effectiveness of this curriculum developed and implemented by the researcher is measured and interpreted through designated quantitative and qualitative data collection instruments.

In the study, the mixed method, which is a combination of quantitative and qualitative methods, was used. Among mixed designs a sequential explanatory design was used. The quantitative data of the study were obtained using control group and pre-test post-test experimental model. The qualitative data were structured with embedded single case study.

The study group was composed of all the prospective teachers at their 2nd year who are taking the course of “Scientific Research Methods”, continuing their education at the department of Classroom Teaching at Atatürk Faculty of Education of Near East University under the Council of Higher Education during the academic year of 2016-2017. In the research the experimental material of the developed curriculum is used. Through determining the table of specifications of the developed curriculum, the objectives and activities are formed. The curriculum was developed based on the progressive philosophy using a problem-centred design approach. Firstly needs analysis was conducted in order to determine the needs of the prospective teachers for the curriculum developed by the researcher. Then the measurement tools were applied as

pre-tests and post-tests to examine and discuss the impact of the curriculum on academic achievement, research attitudes and anxieties towards research, resilience to research, and research skills. A structured interview form prepared by the researcher and fully conducted with the experiment group was used to find the answer to the sub-goal determined in the qualitative dimension of the research.

In the study, the Wilcoxon test, which is a nonparametric test and used to compare matched samples, was used in the comparison of pre-test and post-test scores of teacher candidates in the experimental and control groups. The Mann-Whitney U test was used to compare scale scores according to groups of teacher candidates. In addition, Mann-Whitney U test was used to compare the scale scores according to the sex of the teacher candidates in the experiment and control groups, and Kruskal-Wallis test was used to compare the scale scores according to the grade average of the teacher candidates in the control group. For the analysis of the qualitative data related with the link between the scores teacher candidates obtain from the scales, in order to determine the views of teacher candidates of the efficiency of the curriculum implemented content analysis method was used. Frequencies are presented for the content analysis method.

According to the results of the study, the prospective teachers indicated that they highly need a teaching strategy of applied research and database, and stated that the developed curriculum will acquire them with research skills since it is practice-oriented and effective in activities of information acquisition. It is determined that in the pre-test and post-test scores of academic achievement test, attitude scale towards scientific research course, anxiety towards research scale, research skill test and scientific research resistance behaviour scale conducted before and after the implementation there is a significant difference in favour of the post-test results of teacher candidates.

In the research, the data obtained from the interviews with the teacher candidates for the evaluation of the training program; based on the research-based approach, it is concluded that the training program developed under the four basic elements of the program and implemented by the researcher is effective and successful with regards to obtaining information, research culture and practice, research skills, utilization of research in daily life, attractability in the learning teaching process.

Keywords: Curriculum development, research based learning, electronic databases, academic achievement, research skill.

İÇİNDEKİLER

TEZ KABUL FORMU	ii
ETİK İLKELERE UYGUNLUK BEYANI	iii
ÖNSÖZ	iv
ÖZET	v
ABSTRACT	vii
İÇİNDEKİLER	viii
TABLolar DİZİNİ	xiv
FOTOĞRAFLAR DİZİNİ	xvi
KISALTMALAR DİZİNİ	xvii

BÖLÜM I. GİRİŞ	1
1.1. Problem Durumu	1
1.2. Araştırmanın Amacı	4
1.2.1. Alt Amaçlar	5
1.3. Araştırmanın Önemi	6
1.4. Araştırmanın Sınırlılıkları	7
1.5. Araştırmanın Tanımları	8
 BÖLÜM II. KURAMSAL TEMELLER	10
2.1. Araştırma	10
2.1.1. Bilimsel Araştırma	12
2.2. Eğitimde Program Geliştirme	15
2.2.1. Hedefler	16
2.2.2. İçerik	16
2.2.3. Öğrenme ve Öğretme Süreci	17
2.2.4. Değerlendirme	18
2.2.5. Eğitim Programında Wulf ve Schave Sistem Yaklaşım Modelinin Uygulanması	19
2.3. Araştırma Temelli Öğrenme	20
2.3.1. Araştırma Temelli Öğrenme Türleri	22
2.3.2. Araştırma Temelli Öğrenme Sürecinde Kullanılan Araştırma Modelleri	24
2.3.3. Araştırma Temelli Öğrenme Yaklaşımında Öğretmen ve Öğrenci Rollerini	31
2.3.4. Araştırma Temelli Öğrenme Yaklaşımının Ortamı	33
2.3.5. Araştırma Temelli Öğrenme Yaklaşımının Öğretme-Öğrenme Süreci	33
2.3.6. Araştırma Temelli Öğrenme Yaklaşımında Değerlendirme	35
2.4. Veri Tabanı	36
2.4.1. Veri Tabanları Tarihçesi	38
2.4.2. Veri Tabanları Kullanım Düzeyleri	39
2.4.3. Veri Tabanı Kullanım Avantajları	40
2.4.4. Eğitimde Kullanılan Veri Tabanları	41

2.4.4.1. Ulusal Akademik Ağ ve Bilgi Merkezi – Elektronik Kaynaklar Ulusal Akademik Lisansı (ULAKBİM – EKUAL) Elektronik Veri Tabanı Erişimi	42
2.4.4.2. Dergi Park Akademik Elektronik Veri Tabanı Erişimi	42
2.4.4.3. Directory of Open Acces Journals (DOAJ) Elektronik Veri Tabanı Erişimi	43
2.4.4.4. Elton B. Stephen Şirketi (EBSCO) Elektronik Veri Tabanı Erişimi	43
2.4.4.5. Web of Science Elektronik Veri Tabanı Erişimi	44
2.4.4.6. Science Direct Akademik Elektronik Veri Tabanı Erişimi	45
2.4.4.7. SCOPUS Akademik Elektronik Veri Tabanı Erişimi	46
2.4.4.8. Taylor & Francis Akademik Elektronik Veri Tabanı Erişimi ...	46
2.4.4.9. Ulusal Tez Tarama Merkezi Akademik Elektronik Veri Tabanı Erişimi	47
2.5. İlgili Araştırmalar	48
2.5.1. Yurt Dışında Yapılan Araştırmalar	48
2.5.2. Yurt İçinde Yapılan Araştırmalar	56
BÖLÜM III. YÖNTEM	60
3.1. Araştırmanın Modeli	60
3.2. Çalışma Grubu	62
3.3. Veri Toplama Araçları	63
3.3.1. İhtiyaç Analizi Anketi	64
3.3.2. Akademik Başarı Testi	64
3.3.3. Bilimsel Araştırmaya Yönelik Tutum Ölçeği	65
3.3.4. Bilimsel Araştırmaya Yönelik Kaygı Ölçeği	66
3.3.5. Araştırma Beceri Testi	66
3.3.6. Bilimsel Araştırmaya Yönelik Direnç Davranış Ölçeği	67
3.3.7. Nitel Görüşme Formu	67
3.4. Verilerin Analizi	68
3.5. Denel İşlem Materyali ve Süreci	70
3.5.1. Geliştirilen Programın Gerekçesi	70
3.5.2. Uygulamalı Araştırma ve Elektronik Veri Tabanları Eğitim Programının Geliştirme Aşamaları	72
3.5.2.1. Uygulamalı Araştırma ve Elektronik Veri Tabanları Eğitim Programı İhtiyaçlarının Saptanması	72
3.5.2.2. Uygulamalı Araştırma ve Elektronik Veri Tabanları Eğitim Programının Kapsam ve Akışının Belirlenmesi	73
3.5.2.3. Uygulamalı Araştırma ve Elektronik Veri Tabanları Eğitim Programının Planlanması	74
3.5.2.4. Uygulamalı Araştırma ve Elektronik Veri Tabanları Eğitim Programına Son Şeklinin Verilmesi	74
3.5.2.5. Uygulamalı Araştırma ve Elektronik Veri Tabanları Eğitim Programının Hazırlanması	75
3.5.2.6. Uygulamalı Araştırma ve Elektronik Veri Tabanları Eğitim Programının Uygulama Aşaması	77
3.5.2.7. Uygulamalı Elektronik ve Veri Tabanları Eğitim Programının Değerlendirilmesi	79

BÖLÜM IV. BULGU, YORUM VE TARTIŞMA	81
4.1. Öğretmen Adaylarının Araştırma Temelli Yaklaşımına Dayalı Program Geliştirmeye Yönelik Eğitim İhtiyaçları	81
4.2. Programın Yürütüldüğü Deney Grubuna Uygulanan Ölçeklerin Ön Test ve Son Test Puanları	82
4.2.1. Deney Grubuna Uygulanan Akademik Başarı Testinin Ön Test ve Son Test Puanlarına İlişkin Bulgular	83
4.2.2. Deney Grubuna Uygulanan Bilimsel Araştırma Dersine Yönelik Tutum Ölçeğinin Ön Test ve Son Test Puanlarına İlişkin Bulgular	84
4.2.3. Deney Grubuna Uygulanan Bilimsel Araştırmaya Yönelik Kaygı Ölçeğinin Ön Test ve Son Test Puanlarına İlişkin Bulgular	85
4.2.4. Deney Grubuna Uygulanan Araştırma Beceri Testinin Ön Test ve Son Test Puanlarına İlişkin Bulgular	86
4.2.5. Deney Grubuna Uygulanan Bilimsel Araştırma Direnci Ölçeğinin Ön Test ve Son Test Puanlarına İlişkin Bulgular	87
4.3. Deney Grubunun Demografik Bilgileri ile Ölçeklerin Puanları Arasındaki Farklılıklar	89
4.4. Kontrol Grubuna Uygulanan Ölçeklerin Ön Test ve Son Test Puanları	99
4.4.1. Kontrol Grubuna Uygulanan Akademik Başarı Testinin Ön Test ve Son Test Puanlarına İlişkin Bulgular	99
4.4.2. Kontrol Grubuna Uygulanan Bilimsel Araştırma Dersine Yönelik Tutum Ölçeğinin Ön Test ve Son Test Puanlarına İlişkin Bulgular	100
4.4.3. Kontrol Grubuna Uygulanan Bilimsel Araştırmaya Yönelik Kaygı Ölçeğinin Ön Test ve Son Test Puanlarına İlişkin Bulgular	101
4.4.4. Kontrol Grubuna Uygulanan Araştırma Beceri Testinin Ön Test ve Son Test Puanlarına İlişkin Bulgular	103
4.4.5. Kontrol Grubuna Uygulanan Bilimsel Araştırma Direnci Ölçeğinin Ön Test ve Son Test Puanlarına İlişkin Bulgular	104
4.5. Kontrol Grubunun Demografik Bilgileri ile Ölçeklerin Puanları Arasındaki Farklılıklar.....	105
4.6. Deney ve Kontrol Gruplarının Ölçeklerden Aldıkları Puanların Ön Test ve Son Test Sonuçları Arasındaki Farklılık	115
4.6.1. Deney ve Kontrol Grubuna Uygulanan Akademik Başarı Testi Ön Test ve Son Test Puanlarının Karşılaştırılması	115
4.6.2. Deney ve Kontrol Grubuna Uygulanan Bilimsel Araştırma Yöntemleri Dersine Yönelik Tutum Ölçeği Ön Test ve Son Test Puanlarının Karşılaştırılması	117
4.6.3. Deney ve Kontrol Grubuna Uygulanan Bilimsel Araştırmaya Yönelik Kaygı Ölçeği Ön Test ve Son Test Puanlarının Karşılaştırılması	120
4.6.4. Deney ve Kontrol Grubuna Uygulanan Araştırma Beceri Testi Ön Test ve Son Test Puanlarının Karşılaştırılması	122
4.6.5. Deney ve Kontrol Grubuna Uygulanan Araştırma Direnç Davranışları Ölçeği Ön Test ve Son Test Puanlarının Karşılaştırılması	124

4.6.6. Öğrencilerin Gruplarına Göre Son Test ve Ön Test Puan Farklarının Karşılaştırılması	127
4.7. Deney Grubunun Programın Etkililiğine İlişkin Görüşleri	129
4.7.1. Öğretmen Adaylarının Geliştirilen Eğitim Programının Hedef Basamağına Yönelik Görüşleri	130
4.7.2. Öğretmen Adaylarının Geliştirilen Eğitim Programının İçerik Basamağına Yönelik Görüşleri	131
4.7.3. Öğretmen Adaylarının Geliştirilen Eğitim Programının Öğrenme Öğretme Süreci Basamağına Yönelik Görüşleri	133
4.7.4. Öğretmen Adaylarının Geliştirilen Eğitim Programının Değerlendirme Basamağına Yönelik Görüşleri	134
BÖLÜM V. SONUÇ VE ÖNERİLER	137
5.1. Sonuçlar	137
5.1.1. Öğretmen Adaylarının Geliştirilen Uygulamalı Araştırma ve Elektronik Veri Tabanları Eğitim Programının Hedef, İçerik, Öğrenme Öğretme Süreci ve Değerlendirme Basamaklarındaki İhtiyaçlarına Yönelik Görüşleri	137
5.1.2. Öğretmenlik Eğitiminde Araştırma Temelli Yaklaşım Dayalı Geliştirilen Programın Uygulandığı Deney Grubuna Uygulanan Ölçeklerin Ön Test ve Son Test Puan Ortalamaları	137
5.1.3. Deney Grubunun Demografik Bilgileri ile Ölçeklerin Puanları Arasındaki Anlamlılık	138
5.1.4. Geleneksel Programın Uygulandığı Kontrol Grubunun Ön Test ve Son Test Puan Ortalamaları	140
5.1.5. Kontrol Grubunun Demografik Bilgileri ile Ölçeklerin Puanları Arasındaki Anlamlılık	140
5.1.6. Deney Grubunun Ölçeklerden Aldıkları Puanların Ön Test ve Son Test Sonuçları ile Kontrol Grubunun Ölçeklerden Aldıkları Puanların Ön Test ve Son Test Sonuçlarının Karşılaştırılması	141
5.1.7. Öğretmen Adaylarının Geliştirilen Uygulamalı Araştırma ve Elektronik Veri Tabanları Eğitim Programının Etkililiğine Yönelik Görüşleri	142
5.2. Öneriler	142
5.2.1. Araştırma Verilerine Yönelik Öneriler	143
5.2.2. Yeni Araştırmalara Yönelik Öneriler	143
KAYNAKÇA	144
EKLER	163
Ek 1. İhtiyaç Analizini Belirlemeye Yönelik Öğretmen Adayı Görüşme Formu	163
Ek 2. İhtiyaç Analizini Belirlemeye Yönelik Öğretim Üyesi Görüşme Formu	164
Ek 3. İhtiyaç Analizi Testi	165
Ek 4. Akademik Başarı Testi	166
Ek 5. Bilimsel Araştırmaya Yönelik Tutum Ölçeği	169
Ek 6. Bilimsel Araştırmaya Yönelik Kaygı Ölçeği	170
Ek 7. Araştırma Beceri Testi	171

Ek 8. Bilimsel Araştırma Direnci Ölçeği	172
Ek 9. Öğretmen Adayı Görüş Formu	174
Ek 10. Kontrol Grubuna Uygulanan Geleneksel Bilimsel Araştırma Yöntemleri Eğitim Programı	175
Ek 11. Deney Grubuna Uygulanan Uygulamalı Araştırma ve Elektronik Veri Tabanları Eğitim Programı	177
ÖZ GEÇMİŞ	184

TABLOLAR DİZİNİ

Tablo 1.	Sistem Yaklaşımına Göre Program Geliştirme Modeli	20
Tablo 2.	Araştırma Grubuna ilişkin Demografik Bilgiler	63
Tablo 3.	Normallik Dağılımına İlişkin Sonuçlar	68
Tablo 4.	Geliştirilen Programın Çalışma Planına Göre İşlem-Zaman Tablosu	76
Tablo 5.	Geliştirilen Programa İlişkin Belirtke Tablosu	77
Tablo 6.	İhtiyaç Analizi Sorularına Verilen Yanıtlar	81
Tablo 7.	Deney Grubunda Yer Alan Katılımcıların Akademik Başarı Testi Ön Test ve Son Test Puanları	83
Tablo 8.	Deney Grubunda Yer Alan Katılımcıların Bilimsel Araştırma Yöntemleri Dersine Yönelik Tutum Ölçeği Ön Test ve Son Test Puanları	84
Tablo 9.	Deney Grubunda Yer Alan Katılımcıların Bilimsel Araştırmaya Yönelik Kaygı Ölçeği Ön Test ve Son Test Puanları	85
Tablo 10.	Deney Grubunda Yer Alan Katılımcıların Araştırma Beceri Testi Ön Test ve Son Test Puanları	86
Tablo 11.	Deney Grubunda Yer Alan Katılımcıların Bilimsel Araştırma Direnci Ölçeği Ön Test ve Son Test Puanları	88
Tablo 12.	Deney Grubunda Yer Alan Katılımcıların Cinsiyetlerine Göre Ölçeklerden Aldıkları Ön Test Puanlarının Karşılaştırılması ...	89
Tablo 13.	Deney Grubunda Yer Alan Katılımcıların Cinsiyetlerine Göre Ölçeklerden Aldıkları Son Test Puanlarının Karşılaştırılması ..	92
Tablo 14.	Deney Grubunda Yer Alan Katılımcıların Not Ortalamalarına Göre Ölçeklerden Aldıkları Ön Test Puanlarının Karşılaştırılması	94
Tablo 15.	Deney Grubunda Yer Alan Katılımcıların Not Ortalamalarına Göre Ölçeklerden Aldıkları Son Test Puanlarının Karşılaştırılması	97
Tablo 16.	Kontrol Grubunda Yer Alan Öğrencilerin Akademik Başarı Testi Ön Test ve Son Test Puanları	100
Tablo 17.	Kontrol Grubunda Yer Alan Öğrencilerin Bilimsel Araştırma Yöntemleri Dersine Yönelik Tutum Ölçeği Ön Test ve Son Test Puanları	101
Tablo 18.	Kontrol Grubunda Yer Alan Öğrencilerin Bilimsel Araştırmaya Yönelik Kaygı Ölçeği Ön Test ve Son Test Puanları	102
Tablo 19.	Kontrol Grubunda Yer Alan Öğrencilerin Araştırma Beceri Testi Ön Test ve Son Test Puanları	103
Tablo 20.	Kontrol Grubunda Yer Alan Öğrencilerin Bilimsel Araştırma Direnci Ölçeği Ön Test ve Son Test Puanları	104
Tablo 21.	Kontrol Grubunda Yer Alan Katılımcıların Cinsiyetlerine Göre Ölçeklerden Aldıkları Ön Test Puanlarının Karşılaştırılması	106
Tablo 22.	Kontrol Grubunda Yer Alan Katılımcıların Cinsiyetlerine	

	Göre Ölçeklerden Aldıkları Son Test Puanlarının Karşılaştırılması	108
Tablo 23.	Kontrol Grubunda Yer Alan Katılımcıların Not Ortalamalarına Göre Ölçeklerden Aldıkları Ön Test Puanlarının Karşılaştırılması	111
Tablo 24.	Kontrol Grubunda Yer Alan Katılımcıların Not Ortalamalarına Göre Ölçeklerden Aldıkları Son Test Puanlarının Karşılaştırılması	113
Tablo 25.	Deney ve Kontrol Grubunda Yer Alan Katılımcıların Akademik Başarı Testi Ön Test Puanlarının Karşılaştırılması..	115
Tablo 26.	Deney ve Kontrol Grubunda Yer Alan Katılımcıların Akademik Başarı Testi Son Test Puanlarının Karşılaştırılması.	116
Tablo 27.	Deney ve Kontrol Grubunda Yer Alan Katılımcıların Bilimsel Araştırma Yöntemleri Dersine Yönelik Tutum Ölçeği Ön Test Puanlarının Karşılaştırılması	117
Tablo 28.	Deney ve Kontrol Grubunda Yer Alan Katılımcıların Bilimsel Araştırma Yöntemleri Dersine Yönelik Tutum Ölçeği Son Test Puanlarının Karşılaştırılması	119
Tablo 29.	Deney ve Kontrol Grubunda Yer Alan Katılımcıların Bilimsel Araştırmaya Yönelik Kaygı Ölçeği Ön Test Puanlarının Karşılaştırılması	121
Tablo 30.	Deney ve Kontrol Grubunda Yer Alan Katılımcıların Bilimsel Araştırmaya Yönelik Kaygı Ölçeği Son Test Puanlarının Karşılaştırılması	121
Tablo 31.	Deney ve Kontrol Grubunda Yer Alan Katılımcıların Araştırma Beceri Testi Ön Test Puanlarının Karşılaştırılması ..	122
Tablo 32.	Deney ve Kontrol Grubunda Yer Alan Katılımcıların Araştırma Beceri Testi Son Test Puanlarının Karşılaştırılması	123
Tablo 33.	Deney ve Kontrol Grubunda Yer Alan Katılımcıların Araştırma Direnç Davranışları Ölçeği Ön Test Puanlarının Karşılaştırılması	124
Tablo 34.	Deney ve Kontrol Grubunda Yer Alan Katılımcıların Araştırma Direnç Davranışları Ölçeği Son Test Puanlarının Karşılaştırılması	126
Tablo 35.	Öğrencilerin Gruplarına Göre Son Test ve Ön Test Puan Farklarının Karşılaştırılması	128
Tablo 36.	Öğretmen Adaylarının Geliştirilen Programın Hedef Basamağına İlişkin Görüşleri	130
Tablo 37.	Öğretmen Adaylarının Geliştirilen Programın İçerik Basamağına İlişkin Görüşleri	132
Tablo 38.	Öğretmen Adaylarının Geliştirilen Programın Öğrenme Öğretme Süreci Basamağına İlişkin Görüşleri	133
Tablo 39.	Öğretmen Adaylarının Geliştirilen Programın Değerlendirme Basamağına İlişkin Görüşleri	135

FOTOĞRAFLAR DİZİNİ

Fotoğraf 1.	EKUAL Elektronik Veri Tabanı Erişimi	42
Fotoğraf 2.	DergiPark Elektronik Veri Tabanı Erişimi	43
Fotoğraf 3.	DOAJ Elektronik Veri Tabanı Erişimi	43
Fotoğraf 4.	EBSCO Elektronik Veri Tabanı Erişimi	44
Fotoğraf 5.	Web of Science Elektronik Veri Tabanı Erişimi	45
Fotoğraf 6.	Science Direct Elektronik Veri Tabanı Erişimi	45
Fotoğraf 7.	SCOPUS Elektronik Veri Tabanı Erişimi	46
Fotoğraf 8.	Taylor & Francis Elektronik Veri Tabanı Erişimi	47
Fotoğraf 9.	Ulusal Tez Merkezi Elektronik Veri Tabanı Erişimi	47

KISALTMALAR DİZİNİ

ATBÖ	: Argümantasyon Tabanlı Bilim Öğrenme
CABI	: Centre For Agriculture and Bioscience International
CSA	: Cambridge Scientific Abstracts
DOAJ	: Directory of Open Acces Journals
EBSCO	: Elton B. Stephen Şirket
EKUAL	: Elektronik Kaynaklar Ulusal Akademik Lisansı
F	: Varyans Analizi
ISSN	: Uluslararası Standart Süreli Yayın Numarası
KKTC	: Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti
N	: Birey (Gözlem) Sayısı
P	: Anlamlılık Düzeyi
RDBMS	: Relational Database Management System
S	: Standart Sapma
SQL	: Structured Query Language
SSCI	: Social Sciences Citation Index
SWH	: Science Writing Heuristic
T	: Tek Ana Kütle Ortalaması Hipotez Testi
ULAKBİM	: Ulusal Akademik Ağ ve Bilgi Merkezi
$\bar{x}$	: Aritmetik Ortalama
χ^2	: Ki Kare Testi

BÖLÜM I

GİRİŞ

1.1. Problem Durumu

Toplumlar, kendi hedefleri doğrultusunda birey yetiştirmek için eğitimi bir araç olarak kullanmaktadırlar. Eğitimin, bireyin davranışlarını istenilen yönde değiştirmesi, bireyi topluma uyumlu hale getirmesi ve sahip olunan özellikleri üst sınırına kadar geliştirmesi gibi önemli işlevleri vardır. Bu işlevleri ile eğitim, bütün toplumlar için vazgeçilmez bir öneme sahip olmuştur. Geçmişten bugüne yapılan eğitim reformları incelendiğinde her ülkenin eğitim kalitesini artırmak için kendi eğitim sistemini sorguladığı ve yaşanan sorunları çözmeye yönelik girişimlerde bulunduğu görülmektedir (Adıgüzel ve Sağlam, 2009; Alkan, 2005). Uzun bir geçmişe sahip olan nitelikli eğitim arayışları, zamanla uluslararası alanda tartışılan bir konu haline gelmiştir. Bilgi çağı olarak adlandırılan yirmi birinci yüzyılın bireylerden beklediği en önemli beceri öğrenmeyi öğrenmiş olmalarıdır (Özden, 2014). Yaşamın her alanında sahip olunan, doğruluğu geçmişten bugüne kadar alan uzmanları tarafından kabul görmüş bilgiler, yapılan çalışmalar sonucunda yenilenmekte ya da birtakım yönleriyle reddedilmektedir. Bu bağlamda, toplumların temel taşlarını oluşturan bireylerin, sürekli güncellenen bilgileri öğrenerek, etkili bir biçimde hem günlük yaşamlarına hem de iş yaşamlarına transfer etmeleri beklenmektedir. Bir toplumun öğrenmeyi öğrenmiş birey potansiyeli ne kadar çok ise, gelişim süreci o kadar hızlı olacak ve toplum, kısa zamanda gelişmeleri izleyen konumundan sıyrılarak gelişmelere yön verir konuma ulaşacaktır (Ataman, 2014; Kabapınar, 2005).

Eğitim sistemini biçimlendirmekte olan bilgi aktarımına dayalı geleneksel yaklaşım, öğretmenin bilgiyi nasıl aktardığı yerine, öğrencilerin bilimsel fikirleri nasıl anladıklarını belirlemeye yönelik araştırmaların ortaya koyduğu sonuçlar sayesinde derinden sarsılmıştır. Böylece “öğrenme” kavramının dış dünyadan bilgi transferi olarak algılanamayacağı ortaya konulmuştur (Kabapınar, 2005). Bu tespit bireylerin bilgiyi kendi iç dünyalarında doğru bir biçimde oluşturması anlayışını

gündeme taşımıştır. Öğrenmenin nasıl meydana geldiğini açıklamak için pek çok kuram ortaya atılmıştır (Özmen, 2004).

Toplumların gelişim düzeyi bireylerin bilgiye erişim gücünün güçlü olmasıyla hareketlenmiştir. Ülkelerin bilgi ve teknoloji kullanma faaliyetlerinde bilgi edinmeye ilişkin becerileri ön planda yer almaktadır. Ülkelerin gelişmişlik düzeyleri bireylerde bilgi teknolojilerini kullanabilen, değişime açık, iletişim becerileri gelişmiş, eleştirel düşünen, takım çalışmasına yatkın, problem çözebilen, araştırma yapabilen, yaratıcı, nitelikli, girişken ve üretken özelliklere sahip olmasıyla ölçülmektedir (Çalışkan, 2008). Bu yapılanma eğitim faaliyetlerinin geleneksel bir anlayıştan bir üst basamağa geçiş yapan çağdaş eğitim yaklaşımlarının temelini atmıştır. Böylelikle eğitimde planlanan yeni reform, en temel ilkesinde bireyin merkezindeki bilişsel ve araştırma becerilerinin geliştirilmesi koşulunu getirmiştir. Özellikle gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin eğitim platformlarında yapılan yeni düzenlemelerle köklü değişikliğe gidilmiştir. Bu minvalde eğitim reformlarında, “değişim ve gelişime güç veren bilişsel ve araştırma becerilerinin eğitim programlarına dahil edilerek geliştirilmesi” anlayışının hakim olması, reformun amacını anlamlı kılmaktadır (Kula, 2009; Wenning, 2005).

İnsanlar merak ettikleri konularda, öğrenme sorumluluğunu üstlenerek araştırma yapabilirler ve bilgi üretebilirler. Bu nedenle; bilim ve teknolojiye yaşanan hızlı değişim ve gelişmelere paralel olarak, yeniliklere uyum sağlayabilen, çok yönlü düşünebilen, araştırma ve kendini geliştirme becerilerine sahip, donanımlı bireylere duyulan gereksinim giderek artmaktadır (Çokluk, Bökeoğlu ve Yılmaz, 2005; Ün Açıkgöz, 2011). Bu doğrultuda, öğrenme ortamlarında araştırma yapmaya, bilgi teknolojilerini kullanmaya, problem çözmeye, üst düzey düşünme becerilerini kullanmaya ve takım çalışmasına ihtiyaç duyulmaktadır. Öğrencilerin bilimsel süreç becerilerinden olan problemin belirlenmesi, hipotez kurma, deney düzeneği hazırlayıp hipotezi test etme, veri toplama, verileri analiz etme ve sonuçları tartışma gibi üst düzey süreç becerilerini aktif olarak kullanabilmeleri araştırma temelli bir öğretimle gerçekleştirilebilir.

Eğitim öğretim süreçlerinde öğrencilere var olan bilgileri öğretme aşamalarında sürekli olarak öğretmen merkezindeki sunuş yoluyla gerçekleşen bir teknik vardır. Bilgi aktarma tekniklerinin etkinliğine ilişkin, öğrencilerin yeni bilgiye ulaşması, problem çözebilmesi ve kavramların benimsenmesinde “sunuş yoluyla öğretim” tekniği öğrenme güçlüklerinin ortaya çıkmasına neden oluşturur. Bilgiye

ulaşılabilmesi ve bilginin kavranabilmesi, öğrencilerin araştırma süreçleri ve aşamalarını uygulamalarıyla mümkündür (Tabak ve Karakoç, 2004). Öğrencilerin var olan bilgilere doğru bir yaklaşımla hareket edebilmeleri ve belirlenen hedefleri kazanıma dönüştörebilmeleri için, araştırma temelli öğrenme stratejilerini uygulamak faydalı olacaktır. Çünkü araştırmaya dayalı bir öğrenme, öğrencinin bilgiyi önemsemesine ve aktif olan verimli grup çalışmalarının sağlanmasına imkan hazırlamaktadır. Öğrenciler bu stratejilerle araştırma sürecine ilişkin problemlere bağlı sorular oluşturabilme ve bilginin analizini yapabilme seviyesine gelebilmektedir. Böylelikle günlük yaşama ilişkin araştırmalarla meraklı ve güdüleyici karakteristik benlikler geliştirilebilmektedir (Bağcaz, 2009; Işık ve Yenice, 2012).

Araştırma yapabilme faaliyeti öğrencilere yeni becerileri kazandırmaktadır. Bilişsel ve bilimsel araştırma becerileri öğrencinin kendi merkezinde yönetilerek gerçekteşmektedir. Araştırma davranışı çok yönlü düşünme, empati kurabilme, üst düzey düşüncelere sahip olma, yaratıcı ve estetik bir bakış açısı kazanma ve eleştirici düşünebilme gibi faaliyetlerle bilgiye karşı yenilik içerisinde olabilmektedir (Çokluk Bökeoğlu ve Yılmaz, 2005). Araştırma uygulamalarının öğrenciye kazandırdığı özellikler kendi benliğini geliştirmesine fırsat yaratır. Bu nedenle araştırma becerisi ve öğrenme yaklaşımı okul öncesi eğitim aşamasından yükseköğretim aşamasına kadar uygulanmalı ve devam etmelidir. Araştırma temelli yaklaşım sayesinde öğrenciler, bilgiyi kullanma ve ortamları sağlayabilme özelliği de kazanabilmektedir (Büyüköztürk, 2014; Karasar, 2017). Öğrenmenin merkezinde “var olan fikirlerin araştırma becerileriyle ilişkilendirilmesi ve ardından kendi keşifleriyle yaratıcı fikirler geliştirilmesi” amacı yer almaktadır. Bu araştırma becerileri sayesinde bilgilerin ilişkilendirilmesi, ön bilgi ile yeni bilgi arasında etkiletişimin gerçekteşmesi sağlanmaktadır. Dolayısıyla öğrencilerin eğitim süreçlerinde araştırmaya dayalı bir öğrenme ile hareket edilmesi temel ilkeler arasında yer almalıdır (Arslan, 2007; Kula, 2009; Wenning, 2005).

Araştırma temelli yaklaşım, eğitimde öğrenmeye yönelik felsefi bakış açılarının geliştirilmesini sağlamakta, öğrencinin öğrenmeye karşı planlı, sistematik ve basamaklı bir düzende ilerlemesine imkan vermektedir (Arslan ve Tertemiz, 2004). Öğrencilerin yaşantı özelliği “öğrenme düzeninde bilgiyi yaşamak ve hayata karşı uygulayabilmek” olmalıdır. Bu nedenle araştırma yaklaşımı her öğrencide bir felsefi yaşam şekli geliştirebilmektedir. Aynı zamanda eğitim alanında büyük bir

öncü olan John Dewey'in öğrenmeye dayalı yaptığı pragmatizm eğitim felsefesine bağlı, problem çözme ve bilimsel süreç becerilerini kullanma gibi faaliyetlerin sınıflarda uygulanmasına zemin hazırlamaktadır. John Dewey'in eğitim felsefesi, araştırma yaklaşımının temel becerisine hitap etmektedir. Öğrencilerin mesleki yaşamlarında araştırmaya dayalı faaliyetlerin kullanımı, yeni değişim ve gelişim özelliği olan bilgi ve teknoloji uygulamalarını kolaylaştırabilmektedir (Erdem, 2006). Bilgi ve teknolojinin kullanımı çağdaş eğitim anlayışının en temel yapısına kaynaklık etmektedir. Bilgi ve teknolojiye uygun geliştirilen araştırma yaklaşımı, öğrencide; problemi belirleme, hipotez oluşturma, veri toplama, deney yapma, verileri analiz etme, elde edilen sonuçları tartışma gibi bilimsel süreç becerilerinin aktif kullanımını sağlayabilmektedir (McGregor, 2007).

Çağdaş eğitim anlayışıyla gelişen eğitim-öğretim faaliyetleri, uygulama ve bireylerin kazanımları konularında başka türlü sıkıntılar da içermektedir. Özellikle öğretmenlik eğitiminde öğretmen adaylarının mesleki yeterliliklerine göre araştırma becerilerinin kısıtlı olması, öğrenmede problemlerin ortaya çıkmasına neden olmuştur. Son dönemlerde yapılan öğretmen eğitimi araştırmaları sayesinde öğretmen adaylarının araştırma temelli öğrenme ve öğretim faaliyetlerinde yetersiz kaldığı tespit edilmiştir (Alkan Dilbaz, 2013). Öğretmenlik eğitiminde öğretmen adaylarının mesleki yeterlilik ve araştırma becerilerine ilişkin bilgiye ulaşım tekniklerinde, zaman ve ortam yetersiz kalmıştır. Bilgiye ulaşma ve problemlerin çözümünü gerçekleştirebilme özelliğine bağlı bilimsel araştırma yetersizliği, eğitim programları üzerinde de olumsuz etkisini göstermiştir. Dolayısıyla; öğretmenlik eğitiminde bilgiye ulaşım şeklini geliştiren bir araştırma temelli eğitim programının etkililiği ele alınmalıdır. Bu araştırma, bu problem durumu eşliğinde başlatılmış ve çalışmada "Öğretmenlik eğitiminde araştırma temelli öğretime dayalı geliştirilen eğitim programının öğretmen adayları üzerinde etkisi nasıldır?" problemi çözülmeye çalışılmıştır.

1.2. Araştırmanın Amacı

Bu çalışmada öğretmenlik eğitiminde araştırma temelli öğretime dayalı bir eğitim programının geliştirilmesi amaçlanmıştır. Eğitim programı geliştirilirken sistem yaklaşım modeli esas alınmıştır. Eğitim programı, bireylerin yaşantıları süresince ihtiyaç duyacakları bir alan olan "bilimsel araştırma" derslerine yönelik olarak hazırlanmıştır. Dolayısıyla bu çalışmada öğretmen adaylarına araştırma

faaliyetlerinde temel becerilerin kazandırılması ve yapılmış araştırmalardan bilimsel yollarla yararlanması yönünde bir eğitim programı geliştirilmesi hedeflenmiştir.

1.2.1. Alt Amaçlar

Araştırma probleminin çözümlenebilmesi amacıyla araştırmanın genel amacı doğrultusunda aşağıdaki alt amaçlar belirlenmiştir:

1. Öğretmen adaylarının araştırma temelli yaklaşıma dayalı program geliştirmeye yönelik eğitim ihtiyaçları nelerdir?

2. Öğretmenlik eğitiminde araştırma temelli yaklaşıma dayalı geliştirilen programın yürütüldüğü deney grubuna uygulanan ölçeklerin ön test ve son test puan ortalamalarında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık var mıdır?

- Akademik başarılarında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık var mıdır?
- Bilimsel araştırmaya yönelik tutumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık var mıdır?
- Bilimsel araştırmaya yönelik kaygıları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık var mıdır?
- Araştırma becerilerinde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık var mıdır?
- Direnç davranışları üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık var mıdır?

3. Deney grubunun demografik bilgilerine göre ölçeklerin puanları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?

4. Geleneksel bir programın yürütüldüğü kontrol grubuna uygulanan ölçeklerin ön test ve son test puan ortalamalarında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık var mıdır?

- Akademik başarılarında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık var mıdır?
- Bilimsel araştırmaya yönelik tutumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık var mıdır?
- Bilimsel araştırmaya yönelik kaygıları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık var mıdır?
- Araştırma becerilerinde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık var mıdır?
- Direnç davranışları üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık var mıdır?

5. Kontrol grubunun demografik bilgilerine göre ölçeklerin puanları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?

6. Deney grubunun ölçeklerden aldıkları puanların ön test ve son test sonuçları ile kontrol grubunun ölçeklerden aldıkları puanların ön test ve son test sonuçları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark var mıdır?

- Akademik başarılarında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık var mıdır?
- Bilimsel araştırmaya yönelik tutumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık var mıdır?
- Bilimsel araştırmaya yönelik kaygıları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık var mıdır?
- Araştırma becerilerinde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık var mıdır?
- Direnç davranışları üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık var mıdır?

7. Deney grubunun geliştirilen programın uygulanmasına yönelik görüşleri nelerdir?

1.3. Araştırmanın Önemi

Çağdaş bir eğitim anlayışı çerçevesinde, öğretmen yetiştirme sisteminde mevcut olan programların temel niteliklerinin verimini arttırmaya yönelik yenilenmesi kapsamında program geliştirme olgusunun önemi büyüktür. Öğretmenlik eğitiminde verimliliği veya niteliği arttırmaya dönük yapılan eğitimde program geliştirme çalışmaları, öğretmen adaylarının akademik başarılarının artırılmasına ve eğitimin etkisinin hedef kazanımlar çerçevesinde daha etkili bir şekilde gerçekleştirilmesine imkan sağlamaktadır. Dolayısıyla öğretmenlik eğitiminde araştırma temelli öğretim temele alınarak geliştirilen bu araştırmada, bilimsel ve teknolojik gelişmeleri sürekli olarak izleme, orijinal fikirleri araştırma, yeni program tasarımları geliştirme, yenilik ve gelişmeleri organize etme, kararlılık ve azim duygusu geliştirme, yeni yöntem ve teknikler geliştirme ve bunları uygulamaya dönük etkinlikler hazırlama temel olarak hedeflenmektedir.

Eğitim programlarının sınıf ortamındaki uygulayıcısı olan öğretmenlerin, öğrencilerin öğrenmesi ve akademik başarılarının yükseltilmesi açısından önemi uzun yıllardır birçok araştırmacı tarafından tartışılmaktadır. Devam eden ve bu sürece kadar gelen bu tartışmaların doğal bir sonucu olarak günümüz dünyasında

öğretmenlerin kalitesi birçok ülke tarafından ciddi bir şekilde sorgulanmaktadır. Bu bağlamda öğretmen adaylarının yetiştirilmesinde eğitim etkinliklerinin kaliteli sunumu nitelik açısından oldukça önemli bir yer tutmaktadır. Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde eğitim sisteminde eğitim programları yapılandırmacı ve araştırma yönelimli bir anlayış temelinde geliştirilmiştir. Bu anlayış içerisinde öğrenme hedeflerinin ifade edilmesi, içeriğin sunulması, öğrenme sürecinin yürütülmesi ve değerlendirilmesi öğeleri yeniden tasarlanmıştır.

Öğretim programlarındaki değişimler öğretmenin konumunu da etkilemiştir. Bu süreçte öğretmen artık bilgiyi sağlayan kişi değil; hem öğrenme çevresini sağlayan, hem de öğrencilerin öğrenmelerini destekleyecek öğrenme yollarını kılavuzlayan kişi olarak algılanmaktadır. Dolayısıyla bireyi, eğitim bilimi (pedagoji) ve eğitimsel teori ile birlikte araştırma yapmaya hazırlayan araştırma temelli öğretmen eğitimi programlarının düzenli gelişmesi; öğretmen eğitimi ve meslekî gelişim için öğretim programını düzenleme ve öğrenci değerlendirme gibi konularda önemli derecede boyut kazanmıştır. Araştırma temelli eğitim programı ve etkililiği ile ilgili bulguların, öğretmen adaylarının program öncesi ve sonrası eğitimleri için yol gösterici olması ve kaliteyi artırması yönüyle, yapılan bu araştırmanın mevcut programa, alan araştırmalarına ve öğretmen yetiştirme konusunda yapılan çalışmalara katkı getireceği düşünülmektedir.

1.4. Sınırlılıklar

Öğretmenlik eğitiminde araştırma temelli oluşturulmuş eğitim programının etkililiğini inceleme süreci aşağıda belirtilen sınırlılıklar içerisinde yürütülmüştür.

- Bu araştırma, Kuzey Kıbrıs'ta, 2016-2017 eğitim-öğretim yılında, Yakın Doğu Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Sınıf Öğretmenliği Ana Bilim Dalında 2. sınıfa devam eden ve Bilimsel Araştırma Yöntemleri isimli dersi alan 60 öğrenci ile sınırlıdır.
- Araştırmanın kontrol ve deney grubuna alınan Sınıf Öğretmenliği Ana Bilim Dalı 2. sınıf öğrencileri halihazırda A ve B grupları olmak üzere iki gruba kayıtlıdır. Çalışma sırasında Eğitim Fakültesi Öğrenci İşleri Birimi tarafından planlanan bu gruplaşmaya müdahale edilememiş, deney ve kontrol grupları homojen oldukları varsayılarak bu gruplar üzerinden oluşturulmuştur. Çalışma bu iki grubun bilgileriyle sınırlıdır.

- Araştırma, yöntem ve desen açısından, karma yöntem ve deneysel desenin ön test - son test uygulaması ile sınırlıdır.
- Eğitim programı olarak, konu alanı öğretmenlik eğitiminde yer alan öğretmen adaylarının araştırma temelli yaklaşıma dayalı program geliştirme ihtiyaçları ve bu ihtiyaca dayalı hazırlanan ve uygulanan eğitim programı tasarısı ile sınırlıdır.
- Veri toplama aracı olarak, ihtiyaç analizi yapmaya dönük ihtiyaç analizi anketi, akademik başarı testi, bilimsel araştırmaya yönelik tutum, kaygı, beceri ve direnç ölçeği ve programın etkililiğini belirlemeye yönelik görüşme formu ile sınırlıdır.
- Bu araştırma, literatür ve ilgili araştırmalarda belirtilen kaynaklarla sınırlıdır.

1.5. Tanımlar

Akademik başarı; bireylerin sahip olduğu zihinsel kapasiteye paralel olarak ortaya koyduğu öğrenme ürünleridir (Balcı, 2014).

Araştırma becerisi; insanların merakları doğrultusunda soru sorma, hipotez oluşturma, çok yönlü veri toplama, analiz etme, değerlendirme ve bilgiyi yeniden yapılandırma gibi süreçleri bilmesi ve öğrenmeyi anlamlı hale getirmesi amacıyla zihinsel süreçleri uygulamasıdır (Büyüköztürk, Akgün, Karadeniz, Demirel ve Kılıç, 2017).

Araştırma temelli öğrenme; insanların bilimsel süreç becerilerini kullanarak olay ve olguları öğrenmeye çalıştığı ve öğrenme sürecine aktif olarak katıldığı tüm etkinlikleri ifade eder (Özden, 2014).

Araştırma temelli öğretim; öğrencinin kendi bilgisini kendisinin oluşturma anlayışına dayanan ve öğretimde deney olgusunu ön plana çıkararak, bilimsel süreç becerilerinin geliştirilmesi üzerine odaklanan öğrenci merkezli öğretim yöntemidir (Açıkalın, 2017).

Direnç davranışları; öğrencinin öğretim etkinliğine karşı çıktığı uyumsuz ve yıkıcı davranışı ile kimi zaman; gelişim ve öğretimi olumlu etkileyen bir davranış yönüdür. Öğrencinin derse karşı direnç gösterme sürecinde, araştırma problemlerine ilişkin sorular sorma, öğretmenin onayı olmaksızın projeler üzerinde çalışma gibi faaliyetlerin, olumlu etkileri gösterdiği bir davranış türüdür (Özdemir ve Cemaloğlu, 2017).

Eğitim programı; okulda veya okul dışında planlanmış davranış etkinlikleri yoluyla gerçekleştirilen öğrenme yaşantıları bütünüdür. Eğitim-ğretim faaliyetlerinin sistem, plan, model ve değerlendirme işlevini geliştiren teknik bir yapıdır (Demeuse ve Strauven, 2016).

Öğretmenlik eğitimi; öğretmennin sahip olduğu mesleğin ölçütleri doğrultusunda, ğretim etkinliği içerisinde geliştirilen tüm öğrenme-öğretme basamaklarını hedef, içerik, öğrenme yaşantıları ve değerlendirme süzgeci kapsamında beceri ve yeterliliğe ulaştıran bir eğitim bütünüdür (Gordon, 2015).

Tutum; bireylerin herhangi bir olay, durum veya nesneye karşı duygu ve düşüncelerini açıkça dile getirmesidir (Sever, 2014).

Veri tabanı; veri hiyerarşisini oluştıran ve birbiriyle ilişkili bütünlęik bilgilerin oluşturulduğu sistematik bir yapıdır. Bilgilerin belirli bir şema içerisinde tasarlandığı dosya veya raporlardan yönetilen nesneler bütünüdür. Veri tabanı bilgi hizmeti veren bir erişim ağıdır (Gürsoy, 2012).

BÖLÜM II

KURAMSAL TEMELLER

2.1. Araştırma

Araştırma, problemlerin çözümü için oluşturulmuş bir araçtır. Kullanılan araç, bir problemin çözümüne veya var olan soruların cevaplarına ulaşabilmek için belirli bir yöntemle icraat edilen eylemlerin bütünüdür (Kumar, 2011). Araştırmanın temelinde, hedeflenen bir problemin veya aramanın çözümünü ortaya çıkarabilme ve bilinir yapısına kılavuz olma yer almaktadır. Kılavuz olma, elde edilemeyen bilgileri bulabilen ve çözümler üretilmesine ışık tutan bir süreçtir (Çalışkan, 2008). Araştırma, tanımsal olarak birçok farklı şekillerde açıklanmıştır. Araştırma kavramı en belirleyici olarak; var olan sorulara yanıtlar aramak ve çözümler üretmek amacıyla bir kılavuz içerisinde programlama yapma, ilgili verileri toplama, verileri analiz ederek çözümleri değerlendirme ve sonuçlandırma süreci olarak tanımlanabilmektedir (Türk Dil Kurumu, 2017). Araştırma tüm bilim dallarına planlı ve sistemli bir şekilde hizmet edebilmekte, yaşamın her alanında görev yapabilmektedir. Araştırma faaliyetlerinin bilim dallarına belirlediği yöntemlerde temel ilke, çözüm odaklı bir süreç gerçekleştirmektir. Çözüm odaklı bir nitelik, araştırma faaliyetlerine güven vermekte ve sistemli bir yapının oluşmasına imkan sağlamaktadır (Özden, 2003).

Araştırma kavram ve süreçlerinin temel ilkelerinde belirli yaklaşımlar ve sistematik planlamalar vardır. Örneğin; araştırmada, doğal olaylarla veya insan davranış durumlarıyla ilgili belirli hipotetik önermeler ve eleştirel kullanım yaklaşımları vardır. Bu nedenle araştırma yapabilme, belirli bir yaklaşım çerçevesinde gerçekleşmektedir. Araştırmanın, işlevine göre; hedeflenen bilgiye ulaşma ve var olan problemlere ilişkin çözümler üretebilme alışkanlıkları ön plana çıkmaktadır. Ancak araştırma yaklaşımları kimi zaman tecrübeden farklı hareket etmektedir. Çünkü tecrübe ile elde edilen bilgiler gelişigüzel yaşanan tanıklık durumlarıdır. Araştırma yaklaşımında ise; belirli bir planlamaya ve doğrulayıcı yöntemlere bağlı gelişen ikna edici bir sistem vardır (İpek, Tekbıyık ve Ursavaş, 2010).

Araştırma ampirik bir yaklaşım içerisinde objektif testler çerçevesinde ölçülmektedir. Bu ölçümlerde belirli bir süreç aşaması çerçevesinde düzeltmelere yer verilir. Bu süreçte elde edilen verilerin analizine ilişkin tespitler kamunun denetimine ulaşılabilir imkanlar sunmaktadır. Araştırma, süreç aşaması içerisinde kendini yenileme ve geliştirebilme özelliği olan rasyonel bir çalışma alanıdır. İşlevsel süreci bakımından değişim ve gelişim faaliyetlerine dikkat eden ve kişilerin geliştirdiklerinden yararlanabilen akıl yürütmenin bir bileşkesidir ve doğrunun elde edilmesinde en başarılı yoldur (Balcı, 2015).

Araştırma, insanların bilgi edinme ve gerçek ilkelerle buluşma çerçevesinde duygu ve düşüncelerine yön veren sistematik ve dayanıklı çalışma alanıdır. Araştırma alanı, insanların bilgi ve teknolojiye değişim ve gelişimi ortaya çıkaran hadiseleri takip edebilme ve kullanabilme imkanı sağlamaktadır. İnsanlar, bilgi edinme yolunu benliklerinin gelişimi için kullanmaktadır. Araştırma süreci bilişsel yeterliliklerin edinmesi ve geliştirilmesi için en etkili yöntemdir. Böylelikle araştırma yöntem ve aşamalarının kullanımı insanların gelişimi ve değişimi için vazgeçilmez bir temel yapı halini almaktadır (İlhan, Çelik ve Aslan, 2016).

İnsanlar eğitim süreçlerinde kullanabildikleri araştırma aracını belirli eğitimlerle geliştirmektedirler. Araştırma aracının eğitim kapsamında donanımlı bir düzeyde bulunması, insanların mesleklerinde yeterli doyuma ulaşmasına zemin hazırlamaktadır. Araştırma, insanların gelişimine güç verdiği gibi toplumsal yapının daha üretici ve planlı sistemler içerisinde ilerlemesine imkan sağlamaktadır. Araştırma, insanın bilgi ve teknolojiye ilerlemeyi sağlama, çevresini tanıma ve ondan en iyi şekilde yararlanabilme ve sorunlarına çözüm bulma amacıyla başvuracağı en önemli süreçtir. Bu çözüm odaklı araştırma süreçlerinin belirli kabul görülen yöntemlerle kullanılması, bilim ve teknolojiye bir problem çözme etkinliği olarak gerçekleşmektedir (Kaptan, 2000).

Neuman'a (2006) göre araştırma, problem çözme aracı olduğu kadar; değişim ve gelişimin icadıdır. Tüm bilim insanları ihtiyaca cevap verebilmek veya cevapları geliştirebilmek için belirli program çerçevesinde verileri analiz etmekte ve değerlendirme yapmaktadır. Araştırma süreci, bilgi ve teknolojinin gelişimine katkı vermekte ve insanların doğru ve kullanılabilir bilimsel bilgiye ulaşma faaliyetleri düzenlemesine imkan sağlamaktadır. Bu doğrultuda araştırma süreci; hem ilerleyici bir topluma hizmet etmede, hem de temelde bir arama yapabilme, öğrenmeyi

sağlama, bilinmeyen biliniyor yapma, karanlığa ışık tutma, kısaca bilgiye ulaşmada bir aydınlanma süreci olarak ifade edilmektedir (Arslan, 2012).

2.1.1. Bilimsel Araştırma

Araştırmada var olan tüm bilgilerin öğrenilmesi ve kullanılabilmesi sürecinde bilimsel teknik ve kurallara yer verilmesi bilimsel araştırmanın özelliğini ön plana çıkarmaktadır. Bilimsel araştırmada, hedeflenen probleme çözümler üretebilmek için elde edilen verilerin incelenmesi, değerlendirilmesi, yorumlanması, bulguların ortaya koyulması gerekmektedir (Dilbaz, Özgelen ve Yelken, 2012). Bilimsel araştırma, genellikle hedeflenen bir soru ya da problemin çözümü, ispatlanması gereken bir hipotezin geliştirilmesi, bunlarla ilgili veri toplanması ve verileri analiz edilerek çözümlenmesi, hipotezin test edilmesi ve sonuçların sistematik ve titiz çalışma ile rapor edilmesine dayanan geniş anlamalı bir terimdir (Boudah, 2011).

Bilimsel araştırmanın güvenilir yapısının en önemli özelliği evren ve insan değerlerine olan saygı ve kullanım işlevidir. Toplum ve insanların var olan problemlere ilişkin çözümler üretilmesi bakımından yeni araçlara ihtiyaç duyulmaktadır. Bu araçların planlı ve sistemli bir şekilde üretilmesi, nesnel bir yaklaşımla bilimsel araştırma işlevinin temel görevleridir. Bu nedenle bilimsel araştırmanın varlığı, problemleri çözen araçların varlığını ortaya çıkarır. Bu durumda bu araçlarla yeni bilgiler elde edilir. Bilimsel araştırma süresinde elde edilen bilgiler belirli bir planlama ve sistematik yapıyla gerçekleşmektedir. Bu durumda bilgiye ulaşım aracını sağlayan bilimsel araştırma, bilgi üzerindeki işlevinde belirli planlama ve verilerin değerlendirmesiyle gerçekleşebilmektedir (Beverley ve Graham, 2006). Bilgi elde etme görevini üstlenen bilimsel araştırma, sürece ilişkin belirli aşamalarda yürümektedir. Bu aşamalar hem bilginin güvenilirliğini sağlamakta hem de elde edilen araçların kullanım doğruluğuna güç vermektedir. Bilimsel araştırmanın güvenilirlik kimliğine güç veren yapının kontrollü ve disiplinli bir şekilde işlemesi gerekmektedir. Bilimsel araştırmanın güvenilirlik yapısı, araştırma içerisinde gerçekleşen bilimsel testlerin kontrolüyle, üretilenlerin tanımlayıcı ve evrensel boyut kazanmasına imkan sağlamaktadır (Bayar, Bayar, Eğmir ve Ödemiş, 2013).

Bilimsel araştırma sürecinde belirlenen amaçlar, araştırmanın önemi bakımından çeşitlilik göstermektedir. Araştırmanın amacı insan ve evren yönünde farklı gelişmektedir. Böylelikle bilimsel araştırmanın varlığı, dış dünyayı öğretmekte, olgu ve olaylar arasında kalıcı ilişkileri tespit etmekte ve insanlara engel oluşturacak

birtakım etkenleri azaltmaktadır. Dolayısıyla bilimsel araştırma amacını temele alan belirleyici etken, insan ve toplum kalitesinin yükseltilmesi olarak ifade edilebilir. Bilimsel araştırma, hem amaç hem de önem bakımından toplum ve insanların hizmetine odaklı bir çeşitlilik göstermektedir (Ünsal, 2002).

Bilimsel araştırma var olan probleme ilişkin elde ettiği verileri toplar ve analizini gerçekleştirdikten sonra ortaya çıkan sonuçlar doğrultusunda sorulara yanıt verir. Bilimsel araştırmanın problemlere ilişkin yanıtlarında sürecin aktif ve verimli yürütülebilmesi için araştırma disiplinli, sistematik ve doğruluğu kabullenebilir bir özellikte olmalıdır. Bilimsel araştırma özellikleri, problem yanıtlarına belirleyici yöntemi ve niteliği kazandıran bir işlevdir (Kumar, 2011). Bilimsel araştırmanın özellikleri beş aşamada gerçekleşmektedir. Bu beş aşama bilimsel araştırma niteliğinin çeşidi olarak da ifade edilebilir. Bilimsel araştırmada belirlenen beş aşama; problemin tespit edilmesi, gözlemin gerçekleştirilmesi, hipotezlerin geliştirilmesi, hipotezlerin uygulanması ve sonuçların yazılmasıdır. Bilimsel araştırma aşamalarında ilk olarak, problemleri tanımlamak için belirlenen veya bilinen bilgiler doğrultusunda durumu saptamak ve ardından hipotezlerin geliştirilip uygulanmasını sağlayabilmek gerekmektedir. Ardından ilk aşamadaki problem tanımlamasına yanıt olarak, elde edilen verilerin geçerliliğini ve gelişimini sağlayan sonuçlara ulaşılmalıdır (Morrell ve Carroll, 2010).

Araştırma yöntemlerinin temelini oluşturan teknik ve uygulamalar, araştırma metoduna çeşitlilik kazandırmaktadır. Bu durumda belirli alanlarda birtakım araştırma metodolojisini oluşturan teknikler mevcuttur. Sosyal ve beşeri bilimler gibi alanlarda gerçekleştirilen araştırma türünde, belirlenen hedef insan davranışı ile ilişkilendirildiği için problemin politikası ve fenomen yapısına dikkat edilmektedir (Kumar, 2011). Bilimsel araştırma uygulayabilme kimliği, bilimsel araştırma yöntem özelliklerinin bilinme yeterliliğiyle mümkündür. Dolayısıyla bilimsel araştırma yapan bireyin, araştırma kültürü içerisinde hem temel amacının belirgin olması, hem de temel özellik çeşitlerini benimsemiş olması gerekmektedir. Bu yolla araştırmacı, ele alınan problemlere uygun hipotez çalışması ve analiz uygulamalarını disiplinli ve sistemli bir şekilde gerçekleştirebilmektedir (Taşdemir ve Taşdemir, 2011).

Araştırma kültürü, tüm bireylerde ve özellikle bilimsel araştırmacılar arasında mutlak olarak bulunması gereken bir davranıştır. Araştırmacı; araştırma kültürünü benimsemeli ve davranış olarak sürekli değişim ve gelişim kaydeden eğitim kılavuzlarını kullanabilmelidir. Bu nedenle araştırma eğitimi, temel becerilerin

kazanması ve araştırma kültürünün benimsenmesi için uygulanması gereken bir yöntemdir. Araştırma eğitimi, genel kültür ve yeterlilik için gerçekleştirilen bilgi arayış ve çözümleme etkinliklerin tümüdür. Uygulayıcı yapısıyla elde edilen bilgilerin planlı, sistemli ve disiplinli bir şekilde yönetilmesine yön veren çalışma kültürüdür. Araştırma eğitiminde temel özellik, belirli metod ve beraberinde oluşan teknik bilgi, beceri ve tutumların bilinmesini sağlamak ve uygulamaya dönük olarak bireysel ve toplumsal yaşamdaki varlığını benimsemektir (Erdem, 2012; Karasar, 2015; Köklü, 1999).

Araştırma kültürü, belirli bir plan ve programda eğitim gerektirmektedir. Bu nedenle araştırma kültürünün oluşumunda okul öncesi eğitim kademesinden yükseköğretime kadar devam eden bir eğitim süreci vardır. Araştırma eğitimi her alanda araştırma kültürünün benimsenmesiyle kazanımların daha güçlü olmasına ve genel yetenek ve kültür becerisini kazanmasına imkan sağlayabilmektedir. Araştırmacılar özellikle yükseköğretim kademesinde edindiği bilimsel araştırma eğitimi sayesinde, iş hayatı çerçevesinde mesleki gelişimlerine hız kazandırabilmektedir (Ersoy, 2015). Yükseköğretim, araştırma eğitiminin ve meslek yeterliliğinin gelişimine en büyük olanağı sağlayan eğitim kademesidir. İnsanların toplumsal yapıya katkısını arttırabilmeleri ve mesleği sürecinde gelişim ve yeniliklere uygun çalışabilmeleri için araştırma eğitiminden geçmiş olması gerekmektedir. Dolayısıyla bilimsel araştırmaların yeterliliği araştırma eğitimlerinin aktif ve verimliliği ile paralellik göstermektedir (Anderson, 1998).

Bilimsel araştırma eğitimi, yükseköğretim kurumuna bağlı üniversitelerin, lisans eğitim programlarında yer almaktadır. Üniversitelere verilen bu araştırma eğitimleri sayesinde bireyin mesleklerinde araştırma becerisi kazanımı sağlanabilmektedir (Binbaşıoğlu, 1999). Araştırma eğitimi süresince bilimsel araştırma yöntem ve değerlendirmelerine bağlı olarak var olan problemlerin çözümü ele alınmaktadır. Böylelikle her meslek dalı, bilimsel araştırma becerisi ile problemleri çözebilme ve bilgiye ulaşabilme rehberine sahip olmaktadır. Yükseköğretim kurumlarında öğrenme ve gelişmenin temel ilkesi olarak, merak ve öğrenme isteğiyle belirlenen problemin çözümüne ilişkin her türlü bilginin toplanması, incelenmesi, değerlendirilmesi, yorumlanması, bulguların ortaya konulması araştırma becerisine güç vermektedir. Bilimsel araştırma becerisine ilişkin eğitimlerin verimliliği, ilgili verilere bağlı istatistik yapabilme, araştırma yöntem ve stratejilerinin bilgisine sahip olma, internet odaklı istatistiksel analiz programlarını

kullanabilme temel eğitimine bağlıdır (Büyüköztürk, 2014; Karasar, 2017). Araştırma eğitimi sürecinde öğrencilerin problem çözme becerisi geliştirebilmeleri için bilgi ve veri toplama, toplanan bilgilerin analizini yapma, araştırma sonuçlarını raporlaştırma gibi aşamalarda özellikle bilgisayar ve istatistik programları kullanabilmesi gerekmektedir. Böylelikle bilimsel araştırma yapabilmek için bilimsel araştırma eğitimi donanımlı ve uygulamalı bir şekilde gerçekleştirmek hedeflenmiştir (İpek ve arkadaşları, 2010).

2.2. Eğitimde Program Geliştirme

Eğitim programı, eğitim faaliyetlerinde uygulanan tüm etkinliklerin bütünüdür. Eğitim faaliyetleri hem öğrencinin hedeflerine ilişkin kazanımların gerçekleşmesine, hem de öğretmenin öğretim etkinliğinde rehber olmasına imkan sağlamaktadır. Eğitim programı, okulda düzenlenen eğitim öğretim sürecinde sınıf içi ve sınıf dışı etkinlikleri kapsamaktadır. Eğitim programına yönelik yapılan tanımların bazıları şu şekilde ifade edilebilir: Eğitim programı; “bir okulda yapılacak eğitim ve öğretim etkinliklerini düzenleyen bir belgedir (Büyükkaragöz, 1997; Demirel, 2015)”, “bir eğitim kurumunun veya sosyal çevrenin bireylerin yaşantılarını düzenlemek ve zenginleştirmek için yürüttüğü etkinliklerdir (Küçükahmet, 2009)”, “konular listesi, ders içeriği, derslerin sıralanması, okul içinde ve dışında öğretilen her şeydir (Demeuse ve Strauven, 2016)”, “değişen ve gelişen dünyada bireylerin davranışlarında yapılması düşünülen değişiklikleri ifade eden ve bunları sistemli bir biçimde bir araya toplayan araçlardır (Arslan, 2000)”. Eğitim programı kapsamlı ve çeşitli yaklaşım özellikleri ile süreci aktifleştirmektedir. Eğitim programı, beklenen kazanımların ve hedeflenen uygulamaların gerçekleşmesi için tasarlanma ve geliştirme süreçlerinde belirli basamaklarla uygulanmaktadır. Eğitimde program geliştirme sürecinde hedef, içerik, öğrenme öğretme durumları ve değerlendirme basamakları yer almaktadır. Belirli basamaklarla geliştirilen eğitim programı, birbirleri arasında etkileşim oluşturan süreçlerle gerçekleşmektedir.

Eğitimde program geliştirmenin varlığı, yapılan eğitim etkinliklerinin kılavuzlu olarak hazırlanması ve uygulamaya ilişkin sürekli dönüt yapan faaliyetlere sahip olmasıdır (Demirel, 2015). Eğitimde program geliştirme faaliyetleri, eğitim etkinliği ve yaklaşımlarına göre ihtiyaç durumu gerektiren, kimi zaman da var olan programların yetersiz kalması durumunda uygulama çalışması yapılmak amacıyla yürütülmektedir. Dolayısıyla eğitim faaliyetleri, sistematik bir düzende belirli

öğrenme öğretme basamakları kullanılarak ihtiyaca veya iyileştirmeye yönelik uygulanmaktadır. Program geliştirme faaliyetlerinde kullanılan basamaklar, tasarım ve model sürecinde farklı konumlara göre şekillenmektedir. Bu tasarım ve model sürecinde eğitim etkinlikleri, var olan yaklaşımın merkezinde hareket etmesine ve kullanılmasına imkan sağlamaktadır. Bu durum hedeflenen yaklaşımın daha belirleyici ve öğrenme faaliyetlerinin daha etkin bir şekilde planlanmasına neden olmuştur. Eğitimde program geliştirme sürecinde hedef, içerik, öğretme öğrenme süreci ve değerlendirme öğeleri paralelinde; toplumsal, ekonomik, psikolojik ve felsefi temeller ele alınarak oluşturulmaktadır (Uşun, 2016). Bu nedenle eğitimde program geliştirme sürecinde mutlak program öğelerinin dikkate alınması gerektiği söylenebilir.

2.2.1. Hedefler

Eğitim programı, eğitim öğretim faaliyetlerinde belirlenen amaçların gerçekleşmesi için uygulanmaktadır. Bu nedenle eğitim programının ilk belirleyici ögesi hedeflerdir. Hedefler eğitim programının başlangıcıdır. Bu başlangıç sürecinde hedefler, eğitim faaliyetlerinde yapılan öğrenme öğretme etkinliklerinin niçin yapılması gerektiğini açıklayan temel öğedir. Eğitim programında hedefler; toplum, konu alanı ve birey ihtiyaçlarına göre tespit edilen, eğitim felsefesi ve psikolojisini işe koşullandırarak ve karşılaştırma yapılarak şekillenen bir programın temel yapısıdır (Demeuse ve Strauven, 2016). Eğitim programının geliştirme sürecinde ilk aşamada yer alan hedef boyutunda “niçin?” sorusuna yanıt aranmaktadır. Dolayısıyla hedefler, eğitim sürecinde öğrencilere istendik davranışların kazandırılmasında ve davranış değişikliği oluşturma sürecinde temel belirleyici kurallar bütünüdür. Bu doğrultuda öğrencilere kazandırılmak üzere seçilen bilgi, yetenek, beceri, tutum ve ilgi gibi davranış kavramlarının gerçekleşmesi eğitim programının hedef basamağı ile şekillenmektedir (Uzunboylu ve Hürsen, 2008).

2.2.2. İçerik

Eğitim programı oluşturma sürecinde içerik; hedefler doğrultusunda sistematik ve planlı şekilde ne öğretileceğine dayanan ünite ve konuların düzenlenme ögesidir. İçerik ögesi, programla kazandırılmak istenilen bilgi ve davranışların belirleyici konu alanıdır. Konu alanı, programın içeriğinde hedeflenen kazanımlara göre şekillenmektedir. İçerik program geliştirme sürecinde bir amaç değildir;

kazanılması gereken davranışın aracıdır. Bu nedenle eğitim programında neler öğretileceğine ilişkin sorulara yanıtlar vermiştir (Sönmez, 2015). Eğitim programında içerik oluşturma süreci bireysel ve toplumsal katkı, öğrenme durumlarına bağlı kullanışlılık ve bireysel yeterlilikler dikkate alarak belirlenen ölçütlerle oluşturulmuştur. Yapılan ilgili çalışmalarda eğitim programı geliştirme sürecine bağlı içerik öğesinin kullanımı genel anlamda şu şekilde belirtilmiştir (Bobbitt, 2017):

- Hedef davranışlara göre oluşturulmalıdır.
- Hedef davranışlarla tutarlı olmalıdır.
- Öğrenenin hazır bulunuşluk düzeyine uygun ve kapsayıcı olmalıdır.
- İçerik bilimsel, çağdaş, felsefi ve sanatsal bilgilere uyumlu olmalıdır.
- İçerik esnek, güncel, değişim ve gelişime önem vermelidir.
- İçerik geçerli ve güvenilir olmalıdır.
- Akıl yürütme yollarıyla tutarlı düşünme becerisini geliştirmeye uygun olmalıdır.
- Uygulanan eğitim felsefesine uygun olmalıdır.
- İçerik hazırlanırken öğrenenin yaşadığı doğal ve toplumsal şartlar ile kültürel değerler göz önüne alınarak hazırlanmalıdır.
- İçerik basitten karmaşığa, somuttan soyuta, kolaydan zora, bilinenden bilinmeyene ve yakın çevre ve zamandan uzağa doğru sırlanmalıdır.
- İçerik tündengelim (genelden özele) ilkesine göre oluşturulmalıdır.
- İçerik öğrenenin kendi öğrenme şemasını oluşturabilecek yapıda düzenlenmelidir.
- İçerik öğrenenin elde ettiği bilgi ve becerilerden yola çıkarak geçmiş ve geleceği yorumlayabilecek şekilde düzenlenmelidir.
- İçerik ilgili bilim dalının ilkelerine uygun olarak hazırlanmalıdır.

Eğitim Programı geliştirme sürecine bağlı gerçekleştirilen içerik özellikleri, sürecin aktif ve kazanım odaklı yapılanmasının temelini oluşturmaktadır. Bu nedenle belirtilen özelliklerin program geliştirme sürecini planlı bir şekilde uygulanmasını sağladığı söylenebilir.

2.2.3. Öğrenme ve Öğretme Süreci

Eğitim programı geliştirme sürecinde eğitim durumları, içerik öğesinde var olan konuların uygulama tekniği aracı olarak görev yapmaktadır. Bu nedenle, bilgiyi işleyiş materyal ve tekniği bu basamakta kullanılmaktadır. Eğitim durumu, bireyi öğrenmeye karşı etkileyen dış şartlar olarak tanımlanmaktadır. Eğitim programında öğrenme öğretme süreci; hedef davranışların öğrenene kazandırılması için kullanılması gereken uyarıcıların sistemli ve planlı bir şekilde işe koşulma faaliyeti olarak görev yapmaktadır (Demirel, 2015). Bu eğitim durumu basamağı, program geliştirme sürecinin en aktif süreç boyutunu oluşturmaktadır. Aynı zamanda, eğitim

programının öğrenene yansıyan aşamasıdır. Eğitim programı geliştirme sürecinde eğitim durumu basamağında “nasıl” sorusuna cevap aranmaktadır. Dolayısıyla; programın amaçlarına ilişkin gerçekleşen öğrenme ve öğretme süreciyle en etkili ve en kısa zamanda nasıl öğretileceği bu aşamada gerçekleşmektedir (Uyangör, 2007).

Eğitimde program geliştirmenin üçüncü ögesi olan öğrenme öğretme süreci; ünite sırası, ipucu, pekiştireç, dönüt, düzeltme, öğrenci katılmanlığı, fiziksel özellikler, öğrenme öğretme stratejisi, stil, teori stratejileri, eğitim teknolojisi, araç gereçler ve öğrenme özelliklerine uygun yaklaşımlar gibi faaliyetlerle gerçekleşmektedir (Sönmez, 2015). Bu basamakta yapılan uygulamalar öğrenme faaliyetlerine uygun amaç ve ekonomik değerlerle uyumlu bir şekilde yürütölmektedir. Öğrenme yaşantılarında var olan nitelikler eğitim durumunu işlevsel hale getirmektedir. Öğrenme yaşantılarının nitelikleri aşağıda belirtilmiştir (Ertürk, 2013; Tyler, 2014):

- Düşünce becerilerini geliştirerek olaylara eleştirel ve yaratıcı bakılablmesini sağlamalıdır.
- Bilgi edinmeyi kolaylaştırıcı olmalıdır.
- Bireyin sosyal tutumunu geliştirebilmesine yardımcı olmalıdır.
- Öğrenenin ilgisini geliştirmelidir.
- Hedeflere ulaşırarak şekilde oluşturulmalıdır.
- Öğrenenin ihtiyaçlarına, hazır bulunuşluk düzeyine, ilgi ve tutumlarına uygun olmalıdır.
- Öğretimin temel ilkelerine uygun olmalıdır.
- Kullanılan yöntem, teknik, etkinlikler ve araç gereçler kendi içinde tutarlı olmalıdır.
- Diğer disiplinlerle uyumlu olmalıdır.

Eğitim durumlarının işlevine bağli olarak öğrenme yaşantılarının nitelikleri aktif edilmektedir. Aynı zamanda program geliştirme sürecinde var olan bu tür işlevlerin temel uygulama alanının öğrenme ve öğretme ögesi olduğu söylenebilir.

2.2.4. Değerlendirme

Değerlendirme, eğitimde program geliştirme sürecinin son basamağı ve ögesidir. Program geliştirmede değerlendirme ögesi, hedeflerin ne kadar gerçekleşip gerçekleşmediğini ve yönlendirme ölçütlerini belirleyebilmek için uygulanan bir işleve sahiptir. Değerlendirme sürecinde, öğrenmeye ilişkin elde edilen bilgilerin ölçümü ile programa anlam verilmektedir. Bu anlamlı düzeylilik programın tespit edildiğı basamaktır. Değerlendirme basamağı, eğitim programlarının politika ve uygulamalarının öğretimlerin hedefleri çerçevesinde betimlenerek yargıya varılması sürecidir (Bobbitt, 2017). Programın son ögesinde yer alan değerlendirme, tüm

kazanım ölçümlerinin kontrol ve denetim temel yapısıdır. Aynı zamanda bu süreçte öğrenene seçilen amaçlarla istenilen davranışın ne düzeyde kazandırıldığı gibi durumlar da belirlenebilmektedir. Bu durum geliştirilen programın güvenilirlik ve uygulama düzeyine güç ve verimlilik kazandırmaktadır (Özçelik, 2010).

Program geliştirme sürecine bağlı olarak, değerlendirmede üç basamak görev yapmaktadır. Bunlar; veri toplama, verileri ölçütlerle karşılaştırarak yorumlama ve karar verme basamaklarıdır. Değerlendirme, kıyaslama esasına göre norma dayalı değerlendirme (görelî değerlendirme) ve hedefe dayalı değerlendirme (mutlak değerlendirme) olmak üzere iki işleve sahiptir. Görelî değerlendirme öğrencileri seçme ve karşılaştırma bakımından uygulanan faaliyetlerdir (Küçükahmet, 2009). Mutlak değerlendirme öğrenmenin her basamağında yapılan uygulamalardır. Bu nedenle program geliştirme sürecinde aktif ve verimli olan, hedefe dayalı değerlendirme türüdür. Çünkü programın temel amacı, hedeflenen davranış veya kazanımların gerçekleşmesini sağlamaktır. Dolayısıyla program geliştirmenin her aşamasında kontrol ve yönlendirme basamağı olan hedefe dayalı değerlendirme kullanılmalıdır (Demirel, 2015).

2.2.5. Eğitim Programında Wulf ve Schave Sistem Yaklaşım Modelinin Uygulanması

Eğitim programı geliştirme modelinde Wulf ve Schave öğretmenlerin program geliştirebilme özelliğini temele almış ve bu özelliğin öğretim etkinliğini daha uyumlu bir yaklaşımla gerçekleştirebileceğini vurgulamıştır. Bu model işlevsel süreç olarak öğretmenlerin sisteme dönüt vermeleriyle daha aktif hale gelmiştir. Böylece eğitim programlarının olumlu yönde kazanımların gerçekleşmesinde model uygunluğu kabul edilmiştir (Uşun, 2016). Wulf ve Schave'in sistem yaklaşım modelinin işlevsel süreçlerinde, öncelikle ihtiyaca yönelik problemler tanımlanarak hedefler belirtilmiştir. Ardından bu hedefler doğrultusunda davranışlar kazanıma dönüştürülerek buna ilişkin planlar ve materyaller geliştirilmiştir. Bu modelin en belirleyici sorusu “ne öğretilim” sorularına cevap arayarak programın içeriğinin oluşturulmasıdır. Bu şekilde gerçekleştirilen program geliştirme süreci, son kısmını değerlendirme boyutu ile şekillendirmektedir. Değerlendirme boyutunda sürekli olarak geri bildirim yapılmakta ve böylece program tüm haliyle tamamlanmış olmaktadır (Uzunboylu ve Hürsen, 2008). Sistem yaklaşımına göre program geliştirme modeli Tablo 1’de gösterilmiştir.

Tablo 1. Sistem Yaklaşımına Göre Program Geliştirme Modeli

Aşama	İşlem
Problemin Tanımı	Amacın belirlenmesi
Gelişme	Komisyon üyeleri seçimi Amaçların davranışa dönüştürülmesi Uygun ders planlarının yazılması Öğretim materyallerinin geliştirilmesi Öğrenme ortamlarının desenlenmesi
Değerlendirme	Sonuçların değerlendirmesi Sürekli dönüt sağlanması

Tablo 1’de görüldüğü gibi, Wulf ve Schave’in (1988) sistem yaklaşıma göre geliştirilen programın modeli üç aşamada gerçekleştirilmiştir. İlk aşamada; var olan problemin tanımlaması yapılarak amaçlar belirlenir ve ardından bu amaçların komisyon üyeleri tarafından seçim ve planlaması gerçekleştirilir. İkinci aşamada; amaçların davranışa dönüştürülmesi için uygun yaklaşıma bağlı temellendirme yapılır ve buna bağlı ders planlaması yazılır (Arslan, 2000). Yapılan ders içeriğine ve yaklaşımına bağlı öğretim materyalleri geliştirilerek öğrenme ortamları desenlenir. Üçüncü aşamada ise; geliştirilen programın ölçümleri test edilir. Bu ölçümler etkinliğe ilişkin sonuçların değerlendirmesine uygun gerçekleştirilir. Geliştirilen programın değerlendirme boyutuna göre öğretim ve öğrenme faaliyetleri süresince, sürekli geri bildirim uygulamalarıyla program aktif edilir. Böylece program, öğrenme yaşantılarına uygun amacını gerçekleştirilmiş olur (Demirel, 2015).

2.3. Araştırma Temelli Öğrenme

Araştırma temelli öğrenme, John Dewey’in liderliğinde pragmatizm eğitim felsefesine bağlı geliştirilen, bilimsel araştırma yeterliliklerini kullanabilme ve uygulayabilme özelliğiyle ortaya çıkmıştır (Erdem, 2006). Araştırma temelli öğrenme yaklaşımında temel hedef, bilimsel araştırma ve problem çözme becerilerinin gerçekleşmesidir. Araştırma temelli öğrenmenin, bireyin bilgiye ulaşımını ve bilgiye karşı yaklaşımını benimseme özelliği vardır. Böylelikle sınıf ortamında gerçekleşen araştırma temelli öğrenme, öğrencileri bilgi ve düşünceye karşı hareketli ve güdüleyici özelliğiyle değer kazandırmaktadır (Anderson, 2002). Araştırma temelli öğrenme, bilimsel araştırma yaklaşımının temel süreçleri ile gerçekleştirilir. Bu süreçler; problemi oluşturma, hipotez geliştirme, veri toplama, verileri çözümleme ve değerlendirme raporlarını belirlemedir. Ancak

bunların aktif ve güdüleyici becerilerle gerçekleştirilmesi, araştırma temelli öğrenme özelliğiyle mümkündür (McGregor, 2007).

Araştırma temelli öğrenme uygulama ve eğitim araştırmalarında tarihsel süreç olarak, geleneksel laboratuvar veya deney inceleme değerlendirme formatları kullanılmaktadır (Burke, Greenbowe ve Hand, 2006). Değerlendirme formatlarında öğrenmenin aktif olduğu, fakat belirli bir rehberde, yaygın ve istikrarlı bir yapı içerisinde olunmadığı görülmüştür. Böylelikle öğrenmenin daha az beceri ile karşılaştığı belirlenmiştir. Bunun üzerine araştırma temelli öğrenme yaklaşımına rehberli araştırmaya dayalı bir laboratuvar faaliyeti geliştirilmiştir (Todd ve Pickering, 1998). Araştırma temelli öğrenme süreçlerinin gelişimine ilişkin aktif olmayan geleneksel laboratuvar faaliyetleri, işbirlikli öğrenme becerisi sağlayan ve SWH olarak kabul edilen “Argümantasyon Tabanlı Bilim Öğrenme (ATBÖ), Science Writing Heuristic” modeline uygun bir yaklaşım geliştirilmiştir. ATBÖ modeline ilişkin bu süreçte araştırma temelli öğrenmede rehberlikli araştırma ön plana çıkmıştır. Böylece öğrenme faaliyetleri belirli bir aşama yoluyla daha aktif hale gelmiştir. Araştırma temelli süreçle ilişkin basamaklarda ATBÖ modeli ile gerçekleştirilen laboratuvar faaliyetlerinde; sınıf tartışması (discussion), bilimsel tartışma (scientific argumentation) ve görüşme (negotiation) yer almaktadır. Araştırmaya dayalı laboratuvar etkinlikleri, araştırma temelli öğrenmenin rehberli araştırma faaliyetiyle öğrencilerin, sınıf ortamında daha aktif becerilere sahip olmasına imkan sağlamaktadır (Farrell, Moog ve Spencer, 1999).

Öğrenme sürecinin aktifliği ve verimliliği, birey üzerinde kalıcı beceriler oluşturmaya ile mümkündür. Bireyin bilgiyi elde etme ve bilgiyi kullanabilme davranışı, tercih ettiği öğrenme yaklaşımıyla sağlanmaktadır. Bu nedenle araştırma temelli öğrenme yaklaşımı, bireyin bilgiye ulaşma şekline rehber eden, araştırma sürecinde yaratıcılık becerilerini geliştirmesini sağlayan, bilginin analiz edilmesine ve raporlaştırmasına yön veren bir yaklaşımdır (Bass, Contant ve Carin, 2008; Burden ve Byrd, 2003).

Araştırma temelli öğrenme yaklaşımı, rehberli araştırma modeliyle daha aktif bir boyut kazanmıştır. Birey araştırma temelli yaklaşıma bağlı araştırma süreci içerisinde; bilgiye ulaşmada var olan problemlere ilişkin soruların oluşturulması, ilgili konuya ilişkin literatür yapılması, araştırmaya ilişkin araçların kullanılabilmesi ve güvenilirliğin sağlanması, verilerin toplanması ve çözümlenmesi, bulgulara ilişkin karşılıklı çözümlemeleri değerlendirebilmesi ve raporlaştırması gibi etkin ve

basamaklı adımlarla çeşitlilik oluşturan özelliklere sahip olmaktadır (Llewellyn, 2002).

Araştırmaya dayalı öğrenme yaklaşımı, düşünce yapısı içerisinde sürekli bir merak duygusu geliştirir. Bu durumda araştırma temelli öğrenme yaklaşımının problemlere ilişkin sorular yaratmasında merak ve düşünce etkisi yön göstermektedir (Karamustafaoğlu ve Yaman, 2006). Hogan ve Berkowitz (2000), öğrencilerin öğrenme tutumuna bağlı etkili bir öğrenme gerçekleştirebilmeleri için araştırma sürecinde rehberlik doğrultusunda soru sorabilme alışkanlığı kazandırılması gerektiğini; Keys ve Kennedy (1999), ders kitaplarının öğrenme kazanımının, öğrencilere araştırma soruları yaratabilecek bir düzende olması gerektiğini savunmuşlardır. Öğrencilerin soru veya problem soruları oluşturabilme becerilerinin aktifliği araştırma temelli öğrenme yaklaşımının uygulanması ile mümkündür. Martin ve Gerlovich (2005), öğrencilerin araştırmayı bir sorumluluk olarak benimsemesiyle öğrenmeyi daha etkin yapılandırabildiklerini savunmuştur.

Araştırma temelli öğrenme evrensel bir yapıda işlev görmesi bakımından, bütün alan niteliklerine uygun olarak öğrencilere temel beceriler katmaktadır. Fen ve teknoloji alanlarının uluslararası çalışma alışkanlıklarında temel koşul araştırma temelli öğrenmenin varlığıdır. Bu nedenle araştırma temelli öğrenmenin uygulama ve kullanılabilirliği yaşam boyu bir süreç içerisinde gerçekleşmektedir. Bir bakıma araştırma alışkanlığı tüm uygulayıcı becerilerin gelişimine ve yaratıcılığına imkan sağlamaktadır. Araştırma temelli öğrenme, geleneksel ve çağdaş yaklaşımın köprüsünü oluşturan becerilerin temel yapısıdır. Bu nedenle aktif bilgi edinme, problem çözme, yaratıcı olma, bilimsel geliştirici üretimler ortaya koyabilme gibi tüm etkinliklerin temel çözünürlüğünü araştırma temelli öğrenme sağlayabilmektedir (Bass ve arkadaşları, 2008; Peters ve Stout, 2006).

2.3.1. Araştırma Temelli Öğrenme Türleri

Araştırma temelli öğrenme türleri öğrenci ve öğretmenin kullanım şekline göre ilişkilendirilmiştir. Öğrenci bu yaklaşımla öğrenme keşfini becerilerine göre hareketlendirmektedir. Öğretmen ise bu beceri durumuna ilişkin öğrenciye yön gösterebilmektedir. Araştırma temelli öğrenme türleri, ilgili araştırmacılar tarafından çeşitli yönde türlerine ayrılmıştır (Marek ve Cavallo, 1997). Schwarz ve Gwekwerere'ye (2006) göre araştırma temelli öğrenme, öğretmen - öğrenci üzerinde ve rehberli - rehbersiz araştırma temelli öğrenme olmak üzere iki boyutta

şekillenmiştir. Rehberli araştırma temelli öğrenme, sürecin öğretmen rehberliğinde öğrencinin bilgiye nasıl ulaşılacağına, problemlerin çözümüne ilişkin basamakların hangi yönde ele alınabileceğine ve nasıl çözümlenebileceğine ilişkin sistemli ve planlı bir şekilde yönetilmesidir (Kaya, 2009). Rehbersiz araştırma temelli öğrenmede ise; öğrenci merkezinde herhangi bir yönlendirme olmadan, öğrencinin kendi çabalarıyla veya edindikleri kazanımlarıyla gerçekleşen planlı ve sistemli olmayan bir araştırma temelli öğrenme vardır. Bu öğrenmenin kullanımı aktif ve verimli değildir. Çünkü öğrencinin bilgiye ulaşımı ve çözümleyici becerileri geliştirmesi rehberli bir araştırma yaklaşımı ile mümkündür (Hammerman, 2006).

Colburn (2000), araştırma temelli öğrenmenin üç bölümde ele alınabileceğini savunmuştur. Bunlar; yapılandırılmış, yönlendirilmiş (kılavuzlu) ve açık araştırmadır. Bu yaklaşım türleri, öğrencilerin araştırma boyutuna ilişkin öğrenmelerinin kendi merkezlerinde yönlendirici becerilerle sağlanabileceği bir temelde koşullanmıştır. Bu nedenle yapılandırılmış, yönlendirilmiş ve açık araştırma türleri, araştırma temelli öğrenmenin en kullanımlı ve kabul edilen türleri olarak yer almaktadırlar.

Araştırma temelli öğrenme türlerinden yapılandırılmış araştırma, eğitim programlarının en aktif belirleyici bölümüdür. Eğitim programlarının öğretme öğrenme basamağında ve öğretmen rehberliğinde gerçekleşmektedir. Öğretmen, yapılandırılmış araştırmaya dayalı öğrenmede metod ve teknikleri kendi belirlemekte ve kendi belirlediği problemi öğrencilere yönlendirerek uygulama yapmaktadır. Araştırma sürecinde öğretmen, öğrencilerin durumsal yapısına göre yönlendirici bir yol izlemektedir (Hogan ve Berkowitz, 2000). Yapılandırıcı araştırmaya dayalı öğrenme türünün zaman ve araç gereç yönetimi bakımından kolay olması, öğretmenler tarafından en çok tercih edilen yaklaşımın olmasına neden olmaktadır (Şensoy, 2009). Yapılandırıcı araştırma temelli öğrenme, öğrencilerin düşünce ve çözümleme becerilerini etkin bir duruma getirebilmek açısından daha çok küçük yaş grubu için etkili olabilmektedir. Çünkü küçük yaş grubu öğrencilerin sınıflama, tanımlama ve ayırt etme gibi davranış faaliyetleri bu türde öğrenme yaklaşımını daha etkin ve verimli kılabilir (Çalışkan, 2008).

Araştırma temelli öğrenme türlerinden yönlendirilmiş (kılavuzlu) araştırma, öğretmen tarafından araştırmaya dayalı yönlendirilen aşamaların ve soruların yanıtlarının verilmediği bir tekniktir. Öğretmen, araştırmaya dayalı teknikleri ve soruları hazırlar ve öğrenciye sunar; ancak bu yönlendirmeden itibaren öğrencinin

kendisinin rehberinde yol alması beklenmektedir. Çünkü yönlendirici bir araştırma türünde öğrenci kendisi yanıtlar ve becerileriyle çözüme ulaşır (Cohen, Manion ve Morrison, 2007). Yönlendirilmiş araştırma, yapılandırılmış araştırma türü ile aynı boyutta yer almaktadır; ancak bu araştırma türünün farkı, araştırmaya dayalı sorulara ve çözümlere yönelik yöntemlerin, öğrencinin kendisi tarafından kılavuz edilmesidir. Araştırmaya dayalı yönlendirmeyi başlatan öğretmen, öğrenme sürecinde yönünü zaman geçtikçe öğrenciye teslim etmektedir. Böylece öğretmenden başlayan araştırmaya dayalı öğrenme süreci, öğrenci ile sonuçlanır. Bu durumda öğrenciler öğrenmeye karşı daha aktif ve verimli olmaktadır (Furtak, 2005).

Araştırma temelli öğrenme türlerinden açık araştırma ise öğrenmeye dayalı merkezin öğrenci üzerinde aktif olduğu bir tekniktir. Öğrenci kendi araştırmasını yönlendirmektedir. Bilimsel araştırma çalışmalarının en sık kullanılan türlerinden olan açık araştırma, öğrencilerin araştırmaya ilişkin sorularını, bilgiye ulaşma çalışmalarını, araştırmanın tekniklerini ve raporların kendi yönlendirme faaliyetlerini içermektedir. Öğrenci bu araştırma yaklaşım türüne göre öğrenmeyi ilişkilendiremediği durumlarda öğretmen rehberliğine gereksinim duyar; öte yandan kendi oluşturduğu planlı izlenimlerle araştırma faaliyetine devam eder. Açık araştırma yaklaşım sürecinde öğrenci, yaratıcılık ve eleştirel becerilerini daha sık geliştirmektedir (Gay, Mills ve Airasian, 2006).

Açık araştırma türü öğrenci merkezinde en aktif ve kullanışlı araştırma türüdür. Temel becerileri kazanma yönü avantaj olduğu gibi, araştırmanın zaman yönetiminin uzun kalması ve kaynak elde edilmesinin sınırlı olması tek dezavantaj kısmıdır. Aynı zamanda, öğrenciler temel bilgilerinin olmaması durumlarda zorluk yaşamaktadırlar. Açık araştırma hem yapılandırıcı ve hem de yönlendirici araştırmaya göre öğrencinin daha verimli ve aktif araştırma becerisi elde etmesi bakımından önem kazanmaktadır (Günel, Kabataş ve Büyükkasap, 2010).

2.3.2. Araştırma Temelli Öğrenme Sürecinde Kullanılan Araştırma Modelleri

Araştırma temelli öğrenme sürecinde kullanılan araştırma modelleri literatür kapsamında çeşitli sayıda ve şekillerde ele alınmıştır. Genel olarak; araştırma temelli öğrenme sürecinde kullanılan modeller yönlendirilmiş keşfetme modeli, öğrenme halkası, Suchman araştırması, 3E, 4D, 5E, 7E, kavramsal değişim ve Alberta modelleridir (Çalışkan, 2008).

Yönlendirilmiş keşfetme modeli, öğrencilerin belirli bir araştırma sürecinde ön bilgilerinin olmaması durumunda ve araştırma yapma becerilerine ilişkin ilk karşılaştıkları durumlarda kullanılan bir modeldir. Bu model ile öğrencilerin merak güdüsünün harekete geçmesi sağlanmaktadır. Öğretmen, öğrencilere araştırma yapma olanağı sağlayarak onların meraklarını uyandırma, araştırmaya dönük keşif materyallerini sunma, problemlerin çözümü için teşvik ve motive edici unsurları sağlama ve araştırma süreçlerine rehberlik etme gibi görevler üstlenebilmektedir (Yağcı ve Arseven, 2010). Yönlendirilmiş keşifler sayesinde öğrenciler kendi edindikleri bilgiler doğrultusunda aktif bir yol izleyerek araştırmalarını yapılabilme becerisine sahip olmakta, yaratıcı beceriler geliştirme faaliyetleriyle araştırmaya dayalı öğrenmeyi oluşturabilmektedir (Carin ve Bass, 2001; Özdemir ve Uzel, 2013).

Yönlendirilmiş keşfetme modelinin genişletilmesi ile oluşturulan öğrenme halkası modeli, Piaget tarafından ortaya çıkarılmış ve bilişsel gelişim teorisiyle ilişkilendirilmiştir. Karplus (1977) tarafından geliştirilen öğrenme halkası modelinde kavramların tanımlanmasına ilişkin bir yaklaşım söz konusudur. Öğrenme sürecinde bilimsel kavramlar yer almakta, araştırmanın her aşamasında uygulama sahası geliştirilebilmektedir (Tatar, 2006). Öğrenme halkası modeli bilimsel aşamalar dikkate alınarak kendi içerisinde üç şekilde oluşturulmuştur. Bunlar; araştırma, kavram tanıtımı ve kavram uygulamasıdır (Odom ve Kelly, 1998).

Araştırma aşamasında öğrencilere bilişsel görevler verilerek problem çözebilme becerisi kazandırılmaktadır. Aynı zamanda bu aşamayla öğretmen, öğrencilerin problem sorularıyla yaratıcı olabilmelerine ve problemin çözümüne ilişkin özgün olmalarına fırsatlar yaratmaktadır (Beisenherz, Dantonio ve Richardson, 2001). Öğrenme halkası modelinin kavram tanıtımı aşamasında; öğrencilerin yapılan araştırma neticesinde var olan kavramları tanımlaması, tartışması ve açıklaması beklenmektedir (Allard ve Barman, 1994). Öğrenme halkası modelinin kavram uygulaması aşamasında ise, öğrencilerin araştırma süresince edinilen bilgilerin, yeni bilgilerle ilişkilendirilmesi durumunda ortaya çıkan yeni fikirleri kullanılması amaçlanmıştır (Sardilli, 1998). Öğrenme halkası genel olarak; araştırma yapılması, kavramların tanımlanması ve benimsenmesi neticesinde öğrencilerin bilişsel becerileri kazanmasını sağlamaktadır (Scolavino, 2002).

Araştırma temelli öğrenme sürecinde yer alan Suchman araştırma modelinde, araştırmadan elde edilen bilgiler doğrultusunda araştırma metodları kullanılarak problemler yanıtlanmaktadır. Suchman araştırma modeli, yöntem teknikleri

doğrultusunda var olan probleme ilişkin çözümler sunmaktadır. Model yedi basamakta gerçekleşmiştir. Bunlar; problemi seçme ve araştırmayı yapılandırma, var olan problemin tanıtılması ve açıklanması, verileri oluşturma, teorinin geçerliliğini tespit etme, belirlenen kuralları oluşturma ve teoriyi tanımlama, verileri analiz etme ve süreci raporlandırmadır (Akpullukçu, 2011). Araştırma sürecinde problemin belirlenmesi ve konunun literatür taramasının yapılmasının ardından belirli araştırma yöntemleri kullanılarak verilerin tespiti teorinin açıklanması ve değerlendirilmesi yapılmaktadır. Böylelikle süreçte belirli kurallar ve yöntemler ön plana çıkarak araştırma probleminin çözümlemesi gerçekleştirilir (Lawson, 2010).

Araştırma temelli öğrenme sürecinde yer alan 3E modeli, Lawson öncülüğünde ortaya çıkmıştır. 3E modeli belirli basamaklar çerçevesinde geliştirilmiştir. Modelin basamakları; keşif, açıklama ve genişletmedir. Keşif (exploration) basamağında; öğrencilerin merak algısıyla hareket eden bir bilgi arayışında araştırma yapabilme ve hedeflenen bulguyu ortaya çıkarma üzerine çalışılmaktadır (Haddad ve Lieberman, 2002). Öğrencilerin keşif yapabilmesi için sunulan araştırma tekniklerini kullanabilme becerisi sayesinde merak ettikleri olaylara veya olgulara karşı etkileşim kurması sağlanmaktadır. Böylelikle öğrenciler problemlerin çözümü için kendilerini bilişsel olarak geliştirebilmektedir. Öğretmenler 3E modeli içerisinde az bir yönlendirme içerisindedir, daha çok öğrencilerin kendi açık araştırmalarıyla keşif yapabilme ve problemlere çözümler üretebilme özelliği bulunmaktadır (Leamwson, 1999). Açıklama (explanation) basamağı, keşif yapılanların açıklandığı adımdır. Açıklama aşamasında öğrenciler, keşiflerin açıklamasını ve tanımlamasını yaparlar. Öğretmen müdahil olabilir; ancak öğrencilerin kendi yaptıkları keşifleri tanımlamaları, bilimsel becerilerine daha güç vermektedir. Genişletme basamağı ise edinilen bilgi ve analizlerin diğerleriyle ilişkilendirilmesi ve yorumlanmasıdır. Genişletme basamağının belirleyici yapısı, öğrenilenlerin aktif ve verimli bir şekilde istikrar sağlamasıdır. 3E modelinin etkin tarafı açık araştırma türlerinde görülebilmektedir (Kanlı, 2007).

Araştırma temelli öğrenme sürecinde yer alan 4D modeli, belirli gruplar içerisinde yapılan ve diyaloglar çerçevesinde ortaya çıkan bir araştırmadır. 4D modelinin araştırma yaklaşımına ilişkin belirli basamaklarda şekillendirilmiş araştırma süreçleri bulunmaktadır. Bunlar; keşif (discovery), hayal etme (dream), tasarım (design) ve değerlendirmedir (destiny). İlk basamaktaki keşifte, araştırmaya katılanların veya araştırmacıların görüş ve deneyimleri paylaşılır. Ardından ele

alınan mevcut probleme ilişkin sorular oluşturulur. 4D modelinin ikinci basamağı olan hayal etme, belirlenen sorulara ilişkin alınan yanıtlar doğrultusunda düşünce becerisinin aktif hale getirilmesidir. Öğrenme sürecinde düşünce doğrultusunda elde edilen bilgiler üzerinde görsel ve çizgisel bir faaliyet gerçekleştirilir. Böylece araştırma problemine ilişkin veriler hakkında geniş bir düşünce boyutu oluşturulmaktadır. Tasarım basamağında, bir önceki basamağın teknik ve metodları hakkında tartışılır ve duruma ilişkin gerekli düzenlemeler yapılır. Değerlendirme basamağında ise, elde edilen görüşler ve teknikler çerçevesinde belirli bir münakaşa rapor edilir. Değerlendirme basamağı araştırmanın son süzgecinde görüşlerin etkin tarafını ortaya koymaktadır (Coghlan, Preskill ve Catsambas, 2003).

Araştırma temelli öğrenme sürecinde yer alan 5E modeli, Piaget'nin bilişsel yaklaşımına bağlı gelişen yapılandırıcı öğrenme anlayışına uygun bir tekniktir. 5E modeline ilişkin bu teknik iki açıdan ele alınmıştır. Bunlardan ilki giriş bölümünden oluşmuştur. Amaç öğrencilere hedeflenen becerilerdir. Aynı zamanda öğrencilerin ilk olarak güdüleyici motive yaklaşımı ile dikkatlerini çekmektir. İkincisi de öğrencilerin yapılandırıcı öğrenmelerini ön plana alan durumdur (Llewellyn, 2002). 5E modeli belirli basamaklar çerçevesinde işlevselliğini gerçekleştirmektedir. Bunlar; giriş (enter/engage), keşfetme (explore), açıklama (explain), derinleştirme (elaborate) ve değerlendirmedir (evaluate) (Şensoy, 2009).

Giriş basamağı öğrencinin ön hazırlık düzeyini pekiştirmek amacını taşımaktadır. Öğrencilerin konuya ilişkin dikkatlerini çekmek ve derse yönelik öğrenme güdülerini aktif yönde kullanabilmek için uygulanan basamaktır. Öğretmen, giriş basamağında çeşitli sorular yönelterek öğrencilerin yeni düşünceler elde etmesini sağlar. Öğretmen bu uygulamayı gerçekleştirirken amacı, verilen sorulara doğru yanıtlar aramak değil, aksine sorulara ilişkin farklı düşüncelerin ortaya çıkmasını sağlamaktır (Küçüköğlu, Taşgın ve Çelik, 2013).

Keşfetme basamağı, ilk basamakta gerçekleştirilen merak ve dikkat çekme yönlendirmesi sayesinde, öğrencilerin araştırma çalışmaları yaparak bilgileri keşfetmelerini sağlamaktadır. Öğrenci keşfetme basamağında var olan probleme ilişkin veriler toplar ve verilerin analizini gerçekleştirir. Daha sonra düşündüğü fikirlerin doğruluğunun ispatı için test çalışmaları yaparak araştırmanın seyrini tespit eder. Öğretmen keşfetme basamağında öğrencinin arayış ve keşif yapma durumlarını izler ve gerekli müdahaleyi doğru zaman ve ortamda gerçekleştirir. Öğretmenin

yönlendirme faaliyetleri öğrenciye araştırma becerisi üzerinde olumlu bir motivasyon kazandırır (Poonpan ve Suwanmankha, 2012).

Açıklama basamağında sıklıkla araştırmaya ilişkin sözlü anlatımlar kullanılır. Öğretmen, öğrencilere sorular yönelterek bilimsel açıklamaların ve yorumların ortaya çıkmasını sağlar. Öğrenciler eleştirel bir bakış açısıyla açıklamalar yapar ve sorunlara ilişkin tutarlı bir ilişki kurularak yaratıcı fikirler geliştirir. Aynı zamanda bu beceriler sadece öğrencilerin değil, öğretmenin de kendi eleştirel ve yaratıcılık becerilerinin gelişmesine katkıda bulunur. Araştırmaya bağlı gelişen açıklama basamağı yeterlilikler doğrultusunda, öğrencilerin sözlü becerilerinin aktif olmasını sağlar (Rapp, 2005).

Derinleştirme basamağı öğrenmelerin daha aktif ve verimli bir şekilde yürütülmesi için derinlemesine çalışma yapılan uygulamalardır. Öğrenci öğrenmeye ilişkin faaliyetleri tekrar yaparak, öğrenmenin daha aktif olmasını ve derinleşmesini sağlamaktadır. Öğrenciler derinleştirme basamağıyla öğrenmeye ilişkin düşünme yeterliliklerini derinlemesine kullanır (Oliver, 2007). Değerlendirme basamağı, öğrenme faaliyetlerinin detaylı bir şekilde incelenmesidir. Öğrencilerin elde ettikleri bilgi kazanımlarını kullanabilme becerisi, daha çeşitli uygulamalarda değerlendirilmektedir. Öğretmen, öğrencilerin belirli düşünce becerilerini gözlemleyerek var olan kazanımlara ilişkin değerlendirme gerçekleştirir. Bu değerlendirme sürecinde öğrencide yaşanan değişim ve noksanlıkların tespiti yapılır. Aynı zamanda öğrenci hem kendini hem de etrafındakileri bilgi ve deneyimler çerçevesinde değerlendirebilmektedir (Luke, 2004).

Araştırma temelli öğrenme sürecinde yer alan 7E modeli, 5E modeli üzerinden yeniden yapılandırılmış ve yorumlanmıştır. 7E modeli öğrenme yaklaşımını yedi basamakta değerlendiren bir süreçtir. Bunlar; ön bilgileri ortaya çıkarma (elicit), giriş (enter), keşfetme (explore), açıklama (explain), derinleştirme (elaborate), değerlendirme (evaluate) ve genişletmedir (extend). Araştırmaya dayalı öğrenme basamaklarında, öğrenmenin yedi halkasında yapılan bilginin, geniş yorumlanması ve anlamlandırma eğiliminin etkili bir düzeyde ele alınması savunulmuştur.

Ön bilgileri ortaya çıkarma basamağı yeni bilgilerin pekiştirilebilmesi için ön bilgilerin harekete geçmesini sağlayan ilk basamaktır. Başlangıçta yönlendirilen sorular ve dikkat çekme gibi etkinlikler, bilgilerin aktif olmasını sağlamaktadır (Manlove, Lazonder ve Jong, 2006). Giriş basamağı, öğrenme sürecinin başladığı

basamaktır. Öğrencilerin dikkatlerini öğrenilecek bilgilere yönlendirmek için soru etkinlikleri yer alır. Öğretmen giriş basamağı sürecinde, öğrenmeye karşı tutumlarda güdüleme faaliyetlerini de aktif hale getirmektedir. Böylece öğrencilerin öğrenmeye karşı hem dikkat hem de merak algıları harekete geçmektedir (Eisenkraft, 2003). Keşfetme basamağı öğrencilerin buluş alanlarıdır. Öğrenciler araştırma sürecinde gerçekleştirdikleri gözlem ve deneyleri diğer alanlarla ilişkilendirerek yeni keşif alanlarını bulabilmektedir. Öğrenci araştırmada ortaya çıkardığı hipotezlerin kontrolünü yapar ve yeni hipotezler geliştirir. Öğretmen araştırmaya dayalı öğrenmenin keşfetme basamağında yönlendirme görevindedir (Walker, 2010).

Açıklama basamağı öğrenmenin en etkin basamağıdır. Öğrenciler ilişkilendirdikleri yeni bilgileri açıklama yaparak sunmaktadır. Bu basamakta öğretmen, öğrencilerden gelen sorulara karşılık bilimsel açıklama yaparak, öğrencilerin özgün yanıtlar vermesini sağlamaktadır (Keleş, 2010). Derinleştirme basamağı öğrencilerin olay ve olguları daha derinden anlama işlevine sahiptir. Öğrenciler araştırmada karşılaştıkları yeni hipotez ve yanıtlar içerisinde yeni bilgileri diğer alanlarla ilişkilendirerek yeni keşifler ortaya çıkarmaktadır. Bu durum derinleştirme basamağının özgün ve yeniliklere açık bir yöntem olduğunu göstermektedir (Marek, 1997). Değerlendirme basamağı, öğrencilerin araştırma süreçlerinde yeterlilik düzeylerinin incelendiği veya kontrol edildiği bir süreçtir. Öğrenci hem kendini hem de yeni öğrenmeleri değerlendirerek araştırma sürecinde kendisine yön vermektedir. Öğretmen ve öğrenci bu değerlendirme basamağında araştırma süreçlerine ilişkin karşılıklı değerlendirme yapabilmektedir (Nakiboğlu, 1999). 7E modelinin son basamağı olan genişletme ise; öğrencilerin araştırma süreçlerinde elde edilen sonuçların diğer alanların konularına ilişkilendirmesini sağlamaktadır. Bilimsel araştırma problemlerine yanıt arayan çalışmalarda çözümlere ilişkin ortaya çıkan üretimler, diğer alanların yapısını da etkileyebilmektedir. Bu nedenle genişletme basamağı öğrenmenin daha geniş bir alanda ilişkilendirilmesi ve yaygınlaşmasını, aynı zamanda öğrencinin bilimsel becerilerini etkin ve aktif bir şekilde kullanmasını sağlamaktadır (Akpullukçu, 2011; Eisenkraft, 2003).

Araştırma temelli öğrenme sürecinde yer alan kavramsal değişim modeli öğrenmeye ilişkin yanlışlıkların onarılmasını sağlayan bir yaklaşımdır. Öğrencilerin bilgiye ilişkin kavramların tanımlanmasında anlamlandırma düzeyi düşük kaldığında, yeni fikirler benimsenemez. Kavramsal değişim modeli, araştırma süreçlerinde kimi zaman yanlış yanıtların tespitiyle ortaya çıkan önemli bir basamaktır (Kaptan, 1999).

Araştırma süreçlerinde probleme ilişkin bilgilerin veya kavramların eksik kalması, var olan çözümlerin de eksik kalmasına neden olmaktadır. Kavram modelinde bu eksik ve yanlışların yaşanmaması için kavramlara ilişkin dört basamak geliştirilmiştir (Turgut, 1999). Bunlar; bireylerin var olan bilgilerinin onlara yetmediğini hissetmeleri, yeni öğrenilen bilginin başta minimum düzeyde de olsa anlaşılması, bireyin bilgiyi akla yatkın olarak görmesi ve yeni bilginin problem çözmek için kullanılmasıdır (Tatar, 2006). Kavramsal modele ilişkin araştırma süreçlerinin aktif hale gelebilmesi için yedi basamak kullanılmaktadır. Bunlar; tanıtım, gözden geçirme, gelişim, alıştırmalar ve etkinlikler, sunum, tartışma ve özet basamaklarıdır. Kavramsal modele ilişkin basamaklar öğrencilerde kavramlara ilişkin zihinsel şemaların oluşmasına imkan sağlamaktadır (Carin ve Bass, 2001).

Araştırma temelli öğrenme sürecinde yer alan Alberta araştırma modeli, süreç odaklı bir yaklaşımdır. Alberta modeli, grup araştırmalarında oldukça aktif ve verimli bir yaklaşım tekniğidir. Alberta araştırma modeli; süreç bakımından altı basamaktan meydana gelmektedir. Bu basamaklar; planlama, düzeltme, işlem, yaratma, sunum ve değerlendirmedir (Branch ve Solowan, 2003).

Planlama basamağı, öğrencinin araştırma süreçlerindeki hazırlık bölümüdür. Öğrenmeye ilişkin hazırlık bölümünde sistemli bir şekilde planlama yapılması sağlanır. Öğrenci araştırma sürecine ilişkin problem sorularını oluşturur, araştırma kavramlarının açıklamasını benimser, araştırmaya ilişkin araç gereç malzemelerini hazır eder ve bunların testlerini gerçekleştirir (Branch ve Solowan, 2003). Düzeltme basamağı, öğrencilerin kendilerini yönlendirebilecek en kullanışlı süreçlerden biridir. Öğrenci elde ettiği bilgiler doğrultusunda araştırmanın problem sorularını değiştirebilir ve düzeltebilir. Öğretmen bu düzeltme sürecinde öğrencinin araştırma stratejilerine ilişkin gerekli kullanıma bağlı yönlendirmeleri yapar (O'Neill ve Polman, 2004). İşlem basamağı, öğrencinin zorlanabildiği ve anlam ilişkilerine bağlı bilgilere ulaşmaya çalıştığı bir adımdır. Araştırma süreçlerinde konuların başlangıcını oluşturan işlem basamağı, öğrencilerin bilgiye ulaşma yönünü belirler; aynı zamanda bilgileri kullanma ve açıklama yapmasını sağlar. Öğretmenin bu basamakta ele alınan konuya karşı nasıl bir analiz veya sentez özelliği kullanabileceğine ilişkin uygulama yapması beklenmektedir (Akmal ve Svingen, 2002).

Yaratma basamağı, öğrencinin kendisini işlem basamağından daha rahat hissettiği bölümdür. Öğrencinin elde edilen bilgiler ve kavram tanımlarının

benimsemesinden sonra kavramlara ilişkin açıklama yapabilmesini sağlar. Öğrenciler bu basamakta bilgilerin analiz ve sentezi sayesinde kendi tasarımlarına ilişkin yenilikler yaratabilmektedir (Wandersee, Mintzes ve Novak, 1994). Yaratma basamağı işleviyle öğretmen, öğrencileri kendini ifade edebilmelerine ilişkin motive eder ve gelişimlerine katkı sağlar (Neuman, 2009). Sunum basamağı, öğrencilerin araştırma sürecini sınıf veya küçük gruplarda paylaştığı bir süreçtir. Bu basamakta öğrenciler, öğrenmeye ilişkin olumlu veya olumsuz düşünceleri ifade ederler (Madill, 2001). Değerlendirme basamağı, öğrencilerin araştırma sonucuna ilişkin tamamladıkları faaliyetlerin son adımıdır. Öğrenci değerlendirme basamağıyla araştırmanın neticesinde ortaya çıkanlara ilişkin duygu ve düşüncelerini paylaşmaktadır. Dolayısıyla öğretmen, öğrencilerin araştırma süreçlerinde yaşadıkları deneyimleri günlük hayatta kullanabilmeleri ve yaygın bir şekilde etkileşimi sağlamak için onları yönlendirir (Bass ve arkadaşları, 2005).

2.3.3. Araştırma Temelli Öğrenme Yaklaşımında Öğretmen ve Öğrenci Roller

Araştırma temelli öğrenme yaklaşımında öğrenme etkinlikleri öğrenci merkezli ve araştırma odaklıdır. Öğrenci merkezli yaklaşım geleneksel eğitim anlayışından uzaktır. Araştırma temelli yaklaşıma göre öğrenciler, öğrenme süreçlerinde aktif bir rol oynamaktadır. Araştırmaya dayalı öğrenme süreçlerinde geçmiş bilgi birikimleri, öğrenci sorumluluğunda yönlendirici faaliyetlerle gerçekleşmektedir. Araştırma temelli öğrenme yaklaşımına göre öğrenme, öğrencinin görevleri arasında etkin bir şekilde benimseme ve anlamlandırma özelliği taşır ve grup işbirlikli planlamalarla araştırma süreçlerine katılım gösterir. Öğretmen ise, öğrenciye bilgi aktarma görev sorumluluğunda değildir; bilgiye ulaşan veya üretilmesine imkan sağlayan yöntemlerle öğrencilere rehberlik yapmaktadır. Öğretmen, öğrenciye sağladığı rehberlikte öğrencinin yeterlilik ve beceri kazanımına ilişkin rol üstlenmektedir (Lawson, 2010).

Crawford (2000) ile Osborne ve Freyberg'e (1985) göre öğretmenler, öğrencilere araştırma becerileri kazandırırken ve ders işleyiş sürecinde araştırma temelli bir öğrenme yaklaşımı gerçekleştirirken farklı rollere girmektedir. Bu farklı roller, öğrencinin bilgi üzerinde inceleme faaliyetlerine rehber olabildiği gibi denetimci, işbirlikçi, akıl danışmanı ve yol arkadaşı gibi rollerle simetrik bir iletişim gerçekleştirdiğini belirtmişlerdir. Aynı zamanda, öğretmenin araştırma temelli öğrenme yaklaşımını dikkate alarak, araştırma süreçleri içerisinde denence

oluşturma, planlama yapma, yürütme ve sonuçlarını neticelendirme gibi faaliyetlerle de, öğrencinin öğrenmeye karşı yapılandırma görevi üstlenmesine zemin hazırladığı savunulmuştur.

Öğretmen, öğrencilerin tartışma becerileri için meraklanmalarını ve yeni bilgileri keşfetmelerini sağlayacak etkinlikleri uygulayarak, öğrencilerle açık olma ve kontrol etme gibi rolleri üstlenebilmektedir (Özer, 1998). Dewey (2000), öğrencilerin kendi merkezinde rol almalarının araştırma becerileri için daha verimli olacağını savunmuştur. Öğrencilerin yaşamlarına ilişkin problemlerin çözümünü kendi uygulamalarıyla bulunmalarının ve konulara ilişkin tartışabilmelerinin öğrenme açısından daha aktif olduğunu vurgulamıştır (Crawford, 2000).

Öğrencilerin araştırma temelli öğrenmeye dayalı olarak karakteristik özellikleri, araştırmacı ve kaşif gibi davranışa sahiptir. Bu süreçte öğrenciler kendilerine lazım olan materyalleri kayıt ederler. Öğrenme görevine bağlanarak, yaptıkları araştırmaya ilişkin problemlere cevaplar bulabilmek için planlama yaparlar, gözlem ve görüşmelerle şekil ve çizelgeler oluştururlar. Araştırma temelli öğrenme yaklaşımının öğretme öğrenme sürecinde, bilimsel gerçekleri kendi geliştirdikleri araştırma süreçleriyle tıpkı bir bilim adamı gibi gözlemleyebilen öğrenciler, öğrenmeleri araştırma, inceleme ve yaparak yaşayarak gerçekleştirme imkanına sahiptirler. Dolayısıyla öğrenciler, öğrenmelerin daha aktif ve iz bırakan etkilerle gerçekleşmesinin öğrenmelerini kişisel deneyimlere dönüştürerek, kalıcılığı sağlayacağına inanmaktadır (Hammerman, 2006; Llewellyn, 2002).

Araştırma temelli öğrenme yaklaşımı, öğrenme durumlarında yönlendirme ve uygulama faaliyetlerinin kavranabilmesi için yaşıntılara uyarlamaya imkan sağlayan planlı bir modeldir. Araştırma temelli öğrenme yaklaşımı öğrenciyi merkeze alan ve bu süreçte etkin söz yetkisi olan bir rolle; araştırma süreçlerinin yorum, açıklama ve tartışma boyutlarını planlı bir şekilde sürdürmesine imkan sağlamaktadır (Orcutt, 1997). Öğretme öğrenme sürecinin araştırma temelli öğrenme paralelinde geleneksel eğitim anlayışında uygulanmasının oldukça zor olması, çağdaş eğitim rollerini ön plana çıkarmaktadır. Eğitim sürecinde uygulamaya ve araştırmaya merkezi bir rol veren araştırma temelli öğrenme yaklaşımı, çağdaş eğitim anlayışıyla sürdürülebilmektedir. Araştırma temelli öğrenme yaklaşımının beklenen ürünleri vermesi, öğretmen ve öğrencilerin üstlendikleri görevlerini yerine getirmelerine bağlı olduğu kadar, yaklaşımın işe koşulduğu öğrenme ortamının özellikleriyle de ilişkilidir (Wenning, 2005).

2.3.4. Araştırma Temelli Öğrenme Yaklaşımının Ortamı

Araştırma temelli öğrenme ortamları, araştırma temelli öğrenme yaklaşımının ihtiyacı doğrultusunda geliştirilen özelliklerin yapılandırılmasıyla oluşturulmaktadır. Araştırma sürecinde, yaklaşımın gerektirdiği tüm bileşenlerin bir arada olması gerekmektedir. Öğrencilerin araştırmada kullanılacak araç gereçleri toplu olarak bir arada bulabilmeleri ve kullanabilmeleri için materyaller öğrenme ortamına dahil edilmelidir. Öğrenci yapacağı gözleme veya deneye ilişkin kullanım becerilerini yaşayarak öğrenmektedir. Dolayısıyla öğrenme ortamları araştırma laboratuvarı kapsamında gerçekleştirilmelidir. Öğrencilerin bilgiye ulaşabileceği gerekli donanım ve materyallerinin aktif ve güncel olması gerekmektedir. Aynı zamanda, öğretmenin de bu ortamları yaratabilme baş sorumluluğu içinde olması gerekmektedir. Bu bağlamda önemli olan araştırmaya bağlı bir öğrenmenin gerçekleştirilebilmesi için yapılan çalışmanın amacına hizmet eden ortamların aktif edilmesidir (Mao, 1998).

Araştırma temelli yaklaşım için öğretmenlerin eğitim ortamını düzenleme becerisine sahip olmaları gerekmektedir. Ayrıca, öğrencilere sunulan eğitim ortamının hazırlanmasında öğrencinin duygusal, fiziksel ve zihinsel özellikleri de göz önüne alınmalıdır. Öğrenme ortamını materyallerin uygunluğuna bağlı olarak oluşturan öğretmen, kendine güvenilir bir öğretim sunabilir (Martin ve Gerlovich, 2005). Araştırma temelli öğrenme ortamı, tüm öğrencilerin aktif kullanılabileceği bir sınıf kültürü içerisinde gerçekleşebilir. Bu nedenle ortamın öğrencinin düşünce yapısına uygun araçlarla aktif edilmesi gerekmektedir. Öğretmenlerin, araştırmaya dayalı öğrenme ortamında problemlere ilişkin sorular yöneltmesi, düşünce becerilerine yönelik bu ortamlarla geliştirilebilmelidir (Whiteneck, 2005; Woolfolk, 1998). Bu yaklaşımda öğrencilerin soruları sınıf içerisinde eleştirel boyutta belirleyici ve yönlendiricidir. Öğrenci öğretmen etkileşiminde öğrencilerin aktif bir şekilde katılım göstermeleri desteklenmekte ve teşvik edici bir değerle görülmektedir. Öğrencilerin yaratıcılıklarının ön plana çıkarılması için sürekli olarak motive edici olunmalı, öğrencilerin fikirlerine ilişkin farklı çözümlerin gelişmesine katkı sunulmalıdır (Hassard ve Dias, 2008).

2.3.5. Araştırma Temelli Öğrenme Yaklaşımının Öğretme Öğrenme Süreci

Araştırma temelli öğrenme süreci, yapılandırmayı geleneksel eğitim sürecinden uzak bir şekilde gerçekleştirmektedir. Bilgiyi kullanma sürecinde öğrenci merkezinde yönetilmekte ve çeşitli tasarımlarla öğrenmenin keşfedilmesi

sağlanmaktadır. Öğrenciler araştırma temelli yaklaşıma göre, problemlere ilişkin soruları kendileri yapılandırır ve bu yapılandırma faaliyetiyle işbirlikçi gruplar içerisinde ön bilgileri hareketlendirerek, tutarlı ve doğrulayıcı açıklamalar ve yorumlamalarla sınıf içinde paylaşımlarda bulunur. Öğrenciler, bu öğrenme sürecinde, yaşama yakınlık ilkesi ile problemlere yanıtlar bulmakta ve elde ettikleri verilerin işleyişini yaşama aktararak kullanmaktadır. Gerçekleştirdikleri deneysel çalışmalarda yaratıcılık becerilerini geliştirerek bilgi işleyişini sürdürmektedirler. Yaklaşıma uygun, meraklandırıcı ve güdüleyici faaliyetlerle sonuçları rapor etmeye, uygulayıcı çözüm teknikleriyle yanıtlar bulmaya çalışmaktadırlar (Burden ve Byrd, 2003; Ün Açıkgöz, 2003).

Araştırma temelli öğretme öğrenme sürecinin en belirgin özelliği, öğrenme yaklaşımı içerisinde öğretmen ve öğrenci tarafından oluşturulan sorulardır. Öğrenme döngüsü içerisinde öğrenciler, kendi yaratıcılıklarıyla var olan kavramlara ilişkin bilgiyi yapılandırabilmişlerdir. Öğretmen de bu süreçte, öğrenciye bilgiyi kullanmasına ilişkin yönlendirme faaliyetinin planlı bir şekilde gerçekleştirilmesini sağlamıştır (Beisenhertz ve Dantonio, 1996). Howe'a (2002) göre; araştırmaya dayalı bir öğrenme yaklaşımının eğitim durumu sürecinde, problemlere ilişkin hem öğretmenin hem de öğrencinin soruları başlangıç oluşturmaktadır. Araştırmaya dayalı öğrenme yaklaşımında oluşturulan sorular, araştırmanın düzeyine göre belirlenen alt ve üst düzey araştırma soruları ile sınıflandırılmıştır (Hassard ve Dias, 2008). Alt düzey sorularında, öğrencilerin oluşturdukları sorular, doğruya ulaşma gereksinimleri ile oluşturulmuştur. Üst düzeyde ise, soruların yanıtlarının genel bir perspektifte, daha belirleyici düşünce becerileriyle oluşturulması beklenmektedir. Öğretmenlerin öğrencilerin elde ettikleri bilgileri geliştirici ve keşfedici özellikte tasarımlarını beklemesi üst düzey araştırma soruları ile mümkün olmaktadır (Martin, Sexton, Franklin ve Gerlovich, 2005).

Araştırma temelli öğrenme yaklaşımı temelinde, bilgiyi öğrenme sürecini yapılandırma, öğrenciler gibi öğretmene de katkılar sağlamaktadır. Araştırma temelli öğrenme yaklaşımı, öğretmenin yapılandırıcı bir faaliyetle planlı ve sistemli bir şekilde hazırlık yapmasını gerektirmektedir. Bu durumda geleneksel eğitim anlayışından uzak ve yapılandırıcı bir eğitim anlayışıyla geliştirilen programa ilişkin araştırmaya dayalı bir öğrenme ile sınıf yönetim kontrolü aktif ve verimli olabilmektedir (Karamustafaoğlu ve Yaman, 2006).

2.3.6. Araştırma Temelli Öğrenme Yaklaşımında Değerlendirme

Bu yaklaşımla değerlendirme, öğrencilerin konuya ilişkin ve araştırma süreçlerine bağlı öğrenmeleri ne düzeyde kazandıklarını veya noksanlıkların ne düzeyde var olduğunu gözlemlemek ve rapor etmek için yapılmaktadır. Araştırma temelli değerlendirme ile öğrencilerde tespit edilen durumlara ilişkin gerekli düzenlemeler yapılmaktadır. Bu süreçte öğrencilere yapılandırıcı bir değerlendirme uygulanmaktadır (NRC, 2000).

Araştırma temelli öğrenme yaklaşımının değerlendirme basamağında, geleneksel öğrenme yaklaşımından farklı şekilde test araçları kullanılmaktadır. Yeterliliklere ilişkin gelişmeyi ölçemeyen çoktan seçmeli ve doğru yanlış gibi kapalı odaklı test araçları, araştırma temelli öğrenme ortamlarında öğrencilerin yeterliliklerini değerlendirmek için yeterli değildir. Bu nedenle, ölçme araçlarının tanımlayıcı, şekillendirici ve düzey belirleyici değerlendirme çeşitleri doğrultusunda öğrenci ürün dosyaları (portfolyo), dereceli puanlama anahtarları (rubrikler), kavram haritaları, kontrol çizelgeleri ve öz değerlendirme formları gibi ölçme testlerine yer verilmelidir (Nartgün, 2006).

Öğrencilerin araştırma temelli değerlendirme özelliği, testlerin aktif ve kazanım odaklı yaklaşımıyla ele alınmıştır. Ele alınması gereken testlerden tanımlayıcı değerlendirme, öğrencilerin eğitim durumlarında ele alınan konuya ilişkin ön bilgi ve becerilerini veya benimseyici düzeylerini tespit etmek amacıyla uygulanmaktadır. Biçimlendirici değerlendirme, eğitim durumları sürecinde bilimsel araştırmanın herhangi bir basamağında, öğrencilerin performansına yönelik bilgi toplamaya bağlı olarak yapılmaktadır. Araştırma temelli yaklaşıma bağlı değerlendirmenin son basamağı olan düzey belirleyici değerlendirmede ise, öğretim sonunda öğrenci performansının veya belirleyici etkisinin tespit edilmesine ve öğrencilerin öğrenmelerindeki noksanlıklarının belirlenmesine yönelik elde edilen raporlar kullanılmaktadır (Özsevgeç, 2008).

Araştırmaya dayalı öğrenmede değerlendirme testi olarak kullanılan ürün dosyası, öğrencilerin öğrenme faaliyetlerinde gerçekleştirdikleri belge ve kanıtlara dayalı performans ödülleri simgeleyen araçtır. Araştırmaya dayalı ürün dosyasında öğrencinin öğrenme süreci içerisinde neleri kazanım olarak gerçekleştirdiği, bu süreçte nasıl bir yol oluşturduğu, problem soruları oluşturma yüzü, yöntem belirleme şekli, analiz edebilme seçeneği, test araçları kullanma şekli, elde edilen verileri

açıklama ve yorumlama düzeyi, karşılaştığı kazanımları, zorlandığı süreçler gibi durumlar rapor edilmektedir (Kutlu, Doğan ve Karakaya, 2008).

Araştırma temelli öğrenme yaklaşımının değerlendirme boyutunda yer alan dereceli puanlama anahtarı, öğrencinin öğrenme süreci içerisinde gerçekleştirdiği faaliyetleri farklı bir şekilde tanımlama yapılarak puanlayan ve ölçüt oluşturan bir araçtır. Puanlama anahtarı analitik ve bütüncül olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Analitik puanlama niteliksel bir performans değerlendirmesi olarak parçalı ve gruplu bir şekilde oluşturulmaktadır. Bütüncül puanlama anahtarı ise öğrencinin bilişsel öğrenme yaklaşımına göre değerlendirme performansını bir bütün olarak ele alan tekniktir (Hartman, 2001).

Araştırma temelli öğrenme yaklaşımının değerlendirme sürecinde yer alan kavram haritaları bir ölçme aracı olarak kullanılmaktadır. Değerlendirme aracında, öğretmen tarafından hazırlanan kavram ve bilgi eşleşmesini oluşturan kelimelerle, boş bırakılan yerleri öğrencilerin tamamlaması beklenir. Öğrenciler, öğrenmeye ilişkin benimsedikleri kavram veya tanımlamaları, kendi fikirleri çerçevesinde geliştirdikleri şekillerle ölçmektedir (Hartman ve Glasgow, 2001).

Araştırma temelli öğrenme yaklaşımına göre değerlendirme aracı olan kontrol çizelgeleri, eğitim sürecinde öğrencilerin araştırmaya ilişkin uygulamalarına bağlı olarak gelişen ve öğretmenin gözlem ve kayıtlarını gösteren şekillerdir. Araştırmaya dayalı bu değerlendirme sürecinde, her öğrencinin sürece ilişkin etkin ve beceri kazanmaya dayalı performans grafiği ortaya çıkabilmektedir. Değerlendirme sürecinin gerçekleştirilmesinde kimi zaman kontrol çizelgelerine not alma, yönlendirme soruları uygulama gibi işlevler de bulunmaktadır (Llewellyn, 2002).

2.4. Veri Tabanı

Bilgi ve kaynakların belirli kategoride bütünleşmesini sağlayan bir araç olan veri tabanı, bilgiye erişimi sistematik bir düzende planlayan erişim grubudur. Veri tabanı oluşumu, bilginin düzenini sağlayan ve güvenilir bir yapı kazandıran hiyerarşik bir tekniktir. Veri tabanları, belirli gruplar içerisinde oluşturulan bilginin milyonlarca veriye hızlı bir biçimde ulaşılmasını sağlamaktadır. Bilgisayar terminolojisinde sistematik erişim fırsatı olan veri tabanları; yönetilebilen, güncellenebilen, taşınabilen ve birbirleri arasında tanımlı ilişkiler bulunabilen bilgiler grubudur. Aynı zamanda, bilgisayarda sistematik bir biçimde saklanmış programlar bünyesinde kullanılabilecek veri topluluğudur (Güzeldere, 2004).

Veri tabanında esas önemli olan kavram, kayıt çokluğunun ya da bilgi parçalarının tanımlanmasıdır. Bu bilgi parçalarının tanımına şema adı verilmektedir. Şemalar, veri tabanında sunulan nesneleri ve nesneler arasındaki ilişkileri tanımlar. Bir veri tabanını yapılandırırken, pek çok farklı şema organizasyonları gerçekleştirilmektedir (Brown, 2004).

Veri tabanında bilgilerin tanım ve kategorileri, belirli bir model biçimi ile tasarlanmıştır. Verileri internet üzerinde belirli alanlarda tabanlaştıran modeller vardır. Verileri internet erişimi ile kayıt alan bilgilendirme yapısı veri modeli (data model) olarak; internet ortamında alanlarla bütünleştiren yapı ise ilişkisel model olarak ifade edilmektedir. İlişkisel veri taban modellerinde veriler daha çok tablolarda saklanmakta, bilgi çok ilişkili tablolarla gerçekleştirilmektedir (Yalçın, 2003). Tablolarda yer alan satırlar kayıtların kendisini, sütunlar ise bu kayıtları oluşturan bilgi parçalarının ne şekilde olduklarını göstermektedir. Veri tabanı modeli ise, verileri planlı ve sistemli bir şekilde depolayan yazılımlardır. Veri tabanı modeline göre verilere ilişkin bilgiler depolanır. Ancak bilgilerin verimli ve hızlı bir biçimde ulaşılabilme ve yönetilmesi farklılıklar göstermektedir. Bu farklılıklar verilere göre oluşturulmuş veri tabanı modelleridir (Köseoğlu, 2007).

Veri tabanı bilgi sisteminin kalbidir ve etkili kullanmakla değer kazanır. Kütüphaneler veriler için bir ortam mekanizmasıdır. Dolayısıyla bilgilerin toplu bir araç içerisinde ulaşılabilir yapısı kurum ve kuruluşlara daha etkili hizmetler sunabilmektedir. Bir veri tabanı, bir kütüphanenin bilgiye ulaşımını en etkin kılan bir içerik sistemidir. Veri tabanındaki bilgi aynı zamanda kütüphanenin kendisidir. Kütüphaneler, bilgiye erişim merkezinde veri tabanlarının kullanımı ve sistemiyle bütünleştiği yapıda etkili olabilmektedir. Erişim sistemleri, veri tabanlarının bağlantısal işlevlerini belirten mekanik araçlardır. Bağlantısal veri tabanı yönetim sistemleri (Relational Database Management Systems, RDBMS), yüklü sayıda verilerin güvenli bir şekilde tutulduğu, bilgilere hızlı erişim imkanları sağlayan bir yöntemdir. Bilgi erişim programları; Microsoft Access, Microsoft SQL Server, Oracle, Sybase'dir. Veri tabanlarının bağlantısal erişim yapısı, tabanların en önemli ilişkisel veri tabanı teknolojisini gerçekleştirilmektedir (Kandur, 2004).

Bir veri tabanı, bilgi ve verilerin planlı ve sistemli bir şekilde oluşturulduğu veri koleksiyonudur. Veri tabanında bilgi yapısına dönüt ve sınıflandırma yapabilmek için tabandaki kayıtlar veri eleman setleri olarak organize edilir. Bir bilgiyi sorgulayabilmek ve analiz edebilmek için bilgisayar programında veri tabanı

yönetim sistemi (Database Management System) kullanmak gerekmektedir (Yaşar, 2004).

2.4.1. Veri Tabanları Tarihçesi

Bilgileri belirli bir düzende toplama faaliyeti 1960 yılı içerisinde başlamıştır. Bilgi ve teknolojik değişim ve gelişim faaliyetleri, bilgiye ulaşım şeklini ve düzenini değiştirmiştir. Bilgi ve araştırma verilerinde dijital ortamların kullanılmaya başlamasıyla çeşitlilik artmıştır. Dijital ortamlar gelişmeden önce bilgi yönetim sistemi yapısında verileri muhafaza etmek için düz dosyalar kullanılmıştır. Veri tabanları sistemi içerisinde kullanılan dosya türleri, veri kaydı ve muhafazası yapmak için herhangi bir veri yapılanması oluşturulmamıştır. Veri tabanının yaratıcı öncüleri 1960’lı yıllardan sonra Network’un ağ modelini (Network Model) kurmuşlar ve veri tabanı sisteminin gelişmesini sağlamışlardır (Lancaster, 1995; Stueart ve Moran, 1998).

Veri tabanlarında ağ modelinin ilk uygulamaları sistem yapıları ile öncü olan Honeywell üzerinde geliştirilmiştir. Daha sonra 1970’li yıllarda Unisys, HP, Digital Equipment ve VAX cihazlarının farklı mekanlarda uygulanması sağlanmıştır. Ağ modelinde temel veri yapısı küme (set) kurgusuna dayandırılmıştır (Tiwana, 2003). Veri tabanları, kayıt ismi, küme ismi ve üye kayıt tipi ile tanımlanır. Her üye birden çok grup içinde rol alır. Dolayısıyla her bir kayıt, birden çok ana kayıta bağlıdır. Bir kurucu kayıt şekli, aynı biçimde başka bir kurucu kayıt tipinin bir üyesi olabilir. Model ağ yapısı içerisinde her iki tarafı da çoklu olan veri bağıntılarının tanımlanması mümkündür. Aynı zamanda, 1970’li yıllarda IBM firması tarafından Hiyerarşik Model (Hierarchical Model) olarak tanımlanan diğer bir alternatif model oluşturulmuştur (Ünal, 2000).

Elektronik ortamda hazırlanmaya başlanan veri tabanlarının ilk icraat faaliyetleri, 1980’lerde hareketlenmeye başlamıştır. Elektronik ortamda hazırlanan ve yayımlanan ilk veri tabanı, Reader Guide başlıklı çalışma ile ortaya çıkmıştır (Malcles, Lheritier ve Acaroğlu, 2003). 1980’li yıllarda ilişkisel modelin ardından, E.F. Codd tarafından geliştirilmiş ticari bir ürün olan, nesneye yönelik veri modeli (Object Oriented Data Model) oluşturulmuştur. Nesneye yönelik model, ilişkisel modelin etkisinde kalmıştır. Ancak kullanımı ilişkisel model kadar güçlü kalamamıştır. İlişkisel modelin kullanımı daha yaygındır. Günümüzde halen, veri tabanları yönetim sistemi içerisinde ilişkisel model yer almaktadır. Çünkü ilişkisel

modelin kullanım sahasında, bilgi ve verileri tablolaştırma yöntemi vardır. Dolayısıyla veri tabanları, ilişkisel veri modeli yapısının yaygınlığı ve konumunu benimseyen özellikleri kabullenmesine ve veri yönetiminin aktif olarak devam etmesine imkan sağlamıştır (Yalçın, 2009).

1980 yılları içerisinde bilgisayar kullanımının yaygınlaşması, hız ve kapasite niteliklerinde ortaya çıkan gelişmeler ve kişisel bilgisayarların yoğun olarak kullanılmaya başlanması, veri tabanlarının bütünüyle elektronik ortamlarda hazırlanması ve dağıtılmasına neden olmuştur. Bilimsel akademik dergilerin bilgi ve verileri, elektronik gruplar içerisinde kümelenmiştir. Dolayısıyla bilimsel bilginin değeri, bilim alanı ve toplumları tarafından ulaşılabilir olmasıyla değer kazanmıştır. Bilginin akademik bilimsel yayın faaliyetleriyle bütünleşmesi ve bilgisayar teknolojilerinin gelişmesi ile birlikte veri tabanları daha büyük bir önem kazanmıştır. Elektronik ortamları yaygın hale getiren bilgisayar ve bilgiye erişim sistem modelleri sayesinde bilgi edinme basamakları yükselmiştir. Bilgisayara dayalı veri tabanları ve bunlara ait dizinlerin kolay erişimi sağlamak amacıyla kullanılmaya başlanması, veri sistemleri üzerine kaliteyi arttırmıştır. 1980 yılından günümüze dergilerin alan ve uygulama çeşitliliği de dikkate alındığında, dergi içeriklerinin elektronik olarak hazırlanan ve yayımlanan çok sayıda akademik veri ile donatıldığı görülmektedir. Bu veri tabanlarının büyük kısmı yönetim sistemleri ve modelleri kapsamında EBSCO, CSA, Elsevier, CABI ve Thomsons gibi yayıncılar tarafından hazırlanmaktadır (Kozak, 2014).

Veri tabanının tarihini çağın etkilerini gelecek kuşaklara aktarmak amacıyla taş yüzeylere işaretler ve resimler kazıyarak başlatan beşer, bugün artık bilgiyi kayıt altına alma, depolama ve iletmede elektronik ortamlardan yararlanmaktadır. Kayıtlar ses, görüntü ve metin dosyalarını içinde bulundurabilen elektronik formda yapılabilmektedir. Özellikle bilgi teknolojilerinde yaşanan hızlı gelişmeler, cep telefonu ve internet erişimine sahip olan herkesin istediği bilgiye ulaşabileceği düzeye gelmiştir (Zan, 2009).

2.4.2. Veri Tabanları Kullanım Düzeyleri

Veri tabanları kullanımı bilgi erişimi gruplarının aktif olduğu bilgisayar ortamlarında gerçekleşmektedir. Hazırlanan veri grupları, ilişkisel veri modelleri kapsamında elektronik veri bağlacı unsurlarla aktif edilmektedir. Elektronik veri tabanları, güncel bilgi sunma, daha geniş tarama olanakları ile bilgiye çok yönlü ve

hızlı erişim sağlama ve çeşitli formatlarda çıktı sunabilme özellikleriyle kullanıcılara büyük avantajlar sağlamaktadır. Bilgiyi kategoriler içerisinde sınıflaması ve araştırma problemlerine yanıt verebilen bir düzen yapısı içinde araştırma olanağı sağlaması bu avantajlardan en önemlileridir (Rowley, 1996).

Araştırmacılar, bilimsel ve akademik çalışmalara genellikle bir literatür taraması eklemek isterler. Bu amaçla kütüphanelerde indeksler taranarak ilgili kaynakların bibliyografik künyeleri alınır. Ardından, kütüphane koleksiyonlarında veri tabanları kapsamında araştırma yapılır. Gelişen bilişim teknolojileri sayesinde ortaya çıkan elektronik bilgi kaynakları, e-dergiler, e-kitaplar, açık arşivler ve web sayfaları veri tabanları kapsamında ortaya çıkmaktadır. Gelişen yazılım uygulamaları ve veri tabanı üretici/dağıtıcı firmaların rekabeti, kullanıcılara daha kapsamlı, kullanıcı dostu ve etkin işlemlere sahip kaynaklar sunmaktadır. Böylece yoğun araştırma yükü altındaki bilim insanları için bilgi kaynaklarından yararlanma sürecinde önemli zaman ve emek kazancı sağlamaktadır (Yarcı, 2004).

2.4.3. Veri Tabanları Kullanım Avantajları

Günümüz bilgi ve teknoloji değişim ve gelişimi sayesinde bilgilerin toplandığı ortamlarda değişiklikler yapılmıştır. Bilgilerin, bilimsel anlamda ulaşılabilirlik yapısı akademik dergi ve e-kitapların oluşumuyla veri tabanları kategorisinde birleşmiştir. Dolayısıyla veri tabanları kullanımı sayesinde bilimsel çalışmaların gelişimi sürekli olarak değer kazanmıştır. Veri tabanları sisteminde bilginin kullanımı ve araştırmanın etiği belirli bir ortak standartla geliştirilmiştir (Besimoğlu, 2007). Literatürde elektronik yayıncılığın veri tabanları uygulaması içerisinde avantajı Tonta (1997) tarafından şu şekilde belirtilmiştir: “Yayıncı, yazar, editör ve hakemler arasındaki tüm yazışmalar ve çalışmaların düzeltilmesi elektronik olarak yürütüldüğünden, bir makale veya bir kitabın değerlendirmeye sunulmasıyla yayını arasında geçen süre kısalmaktadır”.

Elektronik yayınların içerikleri anlık olarak değişmektedir. Bilgilerin güncellenen yapılarıyla tekrar bilgiye erişim sağlanabilmektedir. Elektronik yayınlar, bilginin sürekli güncelliğinin korunması bakımından da önem taşımaktadır. Elektronik yayınların kullanımında hem zaman hem de ulaşılabilirlik yönünden tasarruf edilebilmesi, bilgiye ulaşmanın en güçlü yönünü oluşturmaktadır (Biçer, 2006). Elektronik dergilerin, yayının kabulünden basım aşamasına kadar kolay,

ekonomik ve hızlı olmasının yanında, okuyucu yazar arasında etkileşim sağlaması bakımından da avantajları bulunmaktadır (Gür, 2003).

Veri tabanları sayesinde elektronik yayıncılıkla gelen en büyük değişim, dijital bilgi erişiminde zaman ve mekan engelinin ortadan kalkmasıdır. Kullanıcılar, istedikleri zamanda farklı uzaklıklardaki mekanlarda bulunan bilgiye erişim sağlayabilmektedir. Elektronik yayınlar, en güncel bilgiyi sağlamanın yanı sıra, aynı kaynağı birden fazla kişinin aynı anda kullanmasına da olanak vermektedir. Ayrıca, kaynaklara erişimi hızlandırması bakımından kuruma maddi kazanç sağlamaktadır. Yayın ve yazar hakkında çeşitli istatistikleri (okunma, atıf vs.) almayı mümkün kılmakta, çok yönlü istatistik bilgileri bünyesinde barındırmakla beraber bu hizmeti daha etkili bir kullanım için okuyucuları ile paylaşabilmektedir (Çelik, 2000). Elektronik dergilerin içerisinde oluşturulan tarama alanları sayesinde dergi adı, makale adı, ISSN, yazar adı vb. alanların herhangi bir tanesi ile arama yapılabilmektedir (Demirkol, 2006).

2.4.4. Eğitimde Kullanılan Veri Tabanları

Eğitimde kullanılan veri tabanları; eğitim alanlarında yürütülen bilimsel çalışmaların gruplandırıldığı veri tabanları olarak ifade edilmiştir. Bu süreçte eğitimde kullanılan veri tabanları eğitim bilimi alanlarında okul ve tüm paydaşlara ilişkin konularla, bilimsel raporların daha aktif bir şekilde incelenmesine imkan sağlamaktadır (Özbay, 2015).

Eğitim alanlarını kapsayan elektronik veri tabanları, uluslararası indeks tarayıcıları ile gerçekleştirilmiştir. Belirli platform grupları içerisinde işlev gören indeks tarayıcıları, üniversite ve uluslararası akreditasyon taşıyıcı özellikleri ile kabul edilmiş ve ilgi görmüştür. Eğitimde yer alan elektronik kaynakların belirli platform özelliği açık ve kapalı erişim veri tabanlarıyla gerçekleştirilmektedir. Açık erişim veri tabanları; araştırma literatürü, teknik raporlar, tezler ve çalışma raporları, hakemli dergi makaleleri, konferans bildirileri ve çevrimiçi kopyalarından meydana gelmektedir. Çoğu durumda bunların kullanımında okuyucular için lisans sınırlaması yoktur. Kapalı erişimde faydalanma, üniversite izinleri doğrultusunda gerçekleşmektedir. Bu kaynaklara erişmek için bireysel ya da kurumsal bir aboneliğin bulunması gerekmektedir (Ayesha, Tasleem, Sattar ve Khan, 2010).

2.4.4.1. Ulusal Akademik Ağ ve Bilgi Merkezi – Elektronik Kaynaklar Ulusal Akademik Lisansı (ULAKBİM – EKUAL) Elektronik Veri Tabanı Erişimi

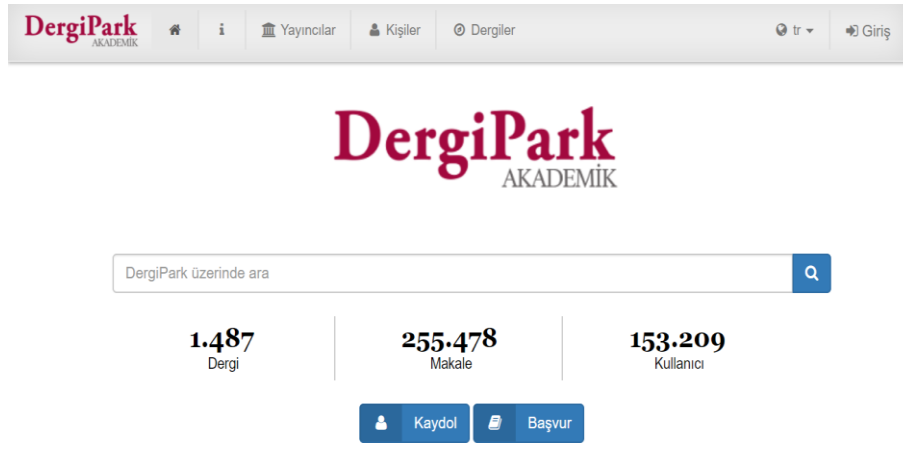
Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumuna bağlı akademik bilgi ve fikirlerin toplanması üzerine kurulmuş bir elektronik bilgi kaynağıdır. EKUAL erişim merkezi eğitim alanlarındaki projelere geniş yer vermektedir. Bu alanda kapsayıcı kategoriler araştırma sınıflamalarında yer edinmiştir (Gürses, 2009). Bu erişime ait web sayfası Fotoğraf 1’de gösterilmektedir.



Fotoğraf 1. EKUAL Elektronik Veri Tabanı Erişimi

2.4.4.2. DergiPark Elektronik Veri Tabanı Erişimi

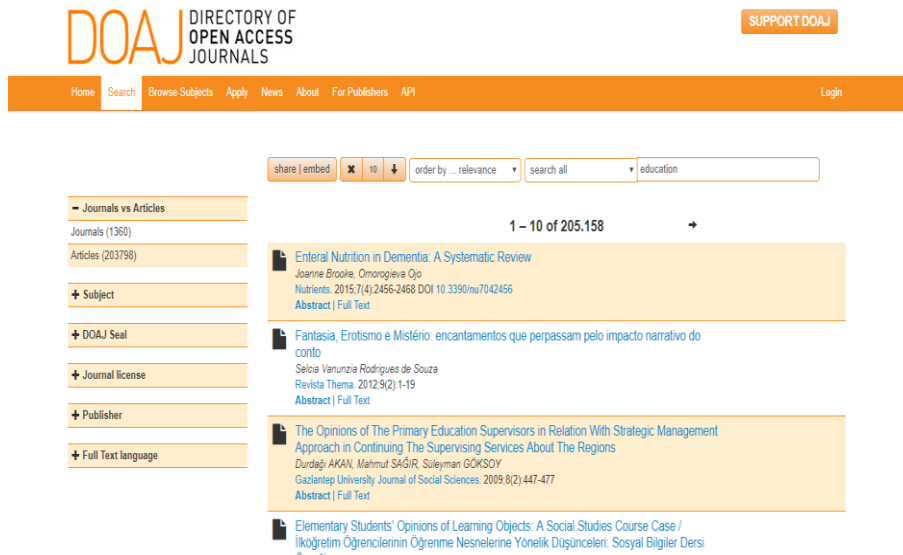
Bu erişim, Ulusal Akademik Ağ ve Bilgi Merkezine bağlı tüm üniversitelerin akademik hakemli dergilerini ve ilgili lisans anlaşması olan uluslararası dergi ve makalelerin bütününe kapsamaktadır. DergiPark veri tabanı platformu, açık bir erişim merkezi ile sağlanmaktadır. Eğitim bilimleri kategorisindeki tüm alanları içermektedir (DergiPark, 2017). Bu erişime ait web sayfası Fotoğraf 2’de gösterilmektedir.



Fotoğraf 2. DergiPark Elektronik Veri Tabanı Erişimi

2.4.4.3. Directory of Open Acces Journals (DOAJ) Elektronik Veri Tabanı Erişimi

Açık erişim veri topluluğunda hakemli dergileri içeren ve erişime izin veren, toplum tarafından yönetilen bir çevrimiçi dizindir. DOAJ içerisinde özellikle eğitim teknolojileri ve öğretim ile ilgili akademik çalışmaların yer aldığı, çeşitli ülkelerin üniversite akreditasyonunu taşıyan indeks kapsamlı bir erişim ağıdır (DOAJ, 2017). Bu erişime ait web sayfası Fotoğraf 3’te gösterilmektedir.

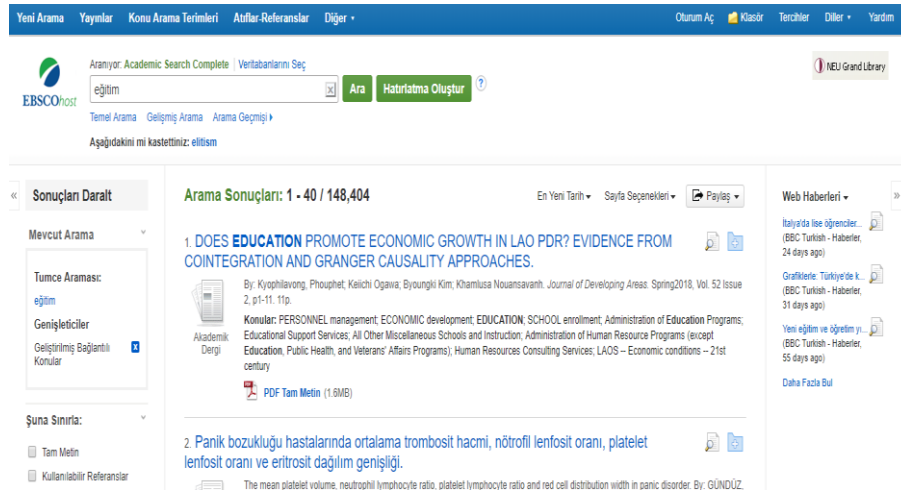


Fotoğraf 3. DOAJ Elektronik Veri Tabanı Erişimi

2.4.4.4. Elton B. Stephen Şirketi (EBSCO) Elektronik Veri Tabanı Erişimi

ABD şirketleri tarafından geliştirmiş bilgi ve kütüphane hizmeti olan akademik elektronik veri tabanıdır. Bu veri tabanı e-kaynak ürün verileri taşıyarak

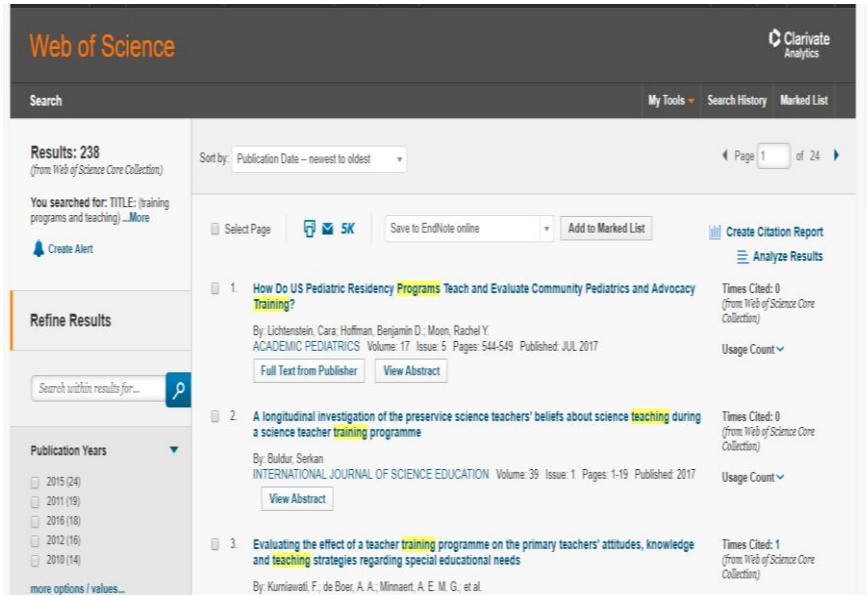
kullanıcılarına hizmet eder. Kapalı bir erişimdir. Eğitim bilimleri kategorisinde elektronik kitapların metinlerini ve akademik sempozyum, konferans ve bilimsel makaleleri içermektedir. Çeşitli yayınevleri ve kütüphaneler ile ilgili anlaşmaları olan ve bilgi dokümantasyon sürecinde eğitim alanlarına aktive eden bir veri tabanıdır (EBSCO, 2017). Bu erişime ait web sayfası Fotoğraf 4’te gösterilmektedir.



Fotoğraf 4. EBSCO Elektronik Veri Tabanı Erişimi

2.4.4.5. Web of Science Elektronik Veri Tabanı Erişimi

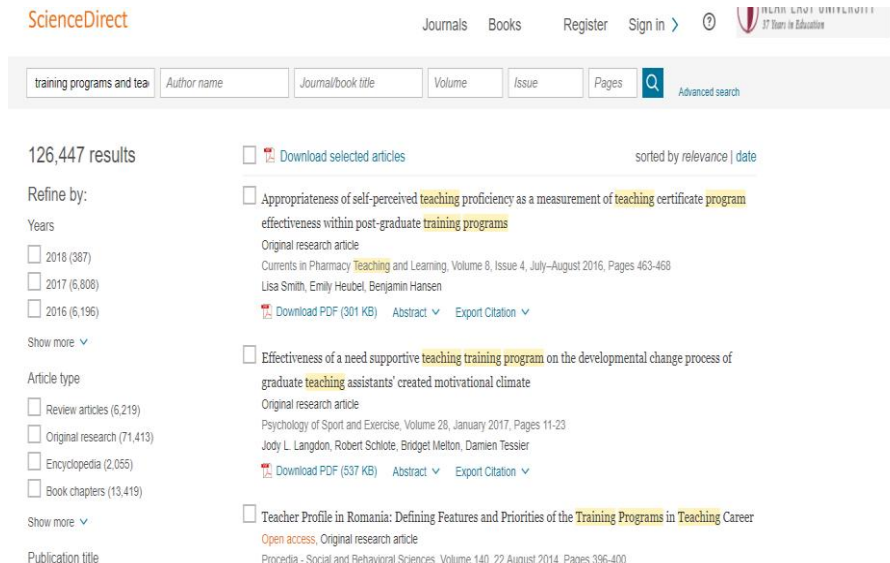
Uluslararası makale topluluklarında yüksek tirajlı taranan indeks boyutlu bir erişim kümesidir. Web of Science akademik veri tabanı, uluslararası akademik yayınlar ve 15000’in üzerinde akademik derginin atıf (citation) bilgileri ile kullanılan kapsamlı ve özgün bir veri tabanıdır. Eğitim alanlarında bu erişimin kategorisi oldukça yüksek ve kapalıdır. Eğitim bilimlerine ait çalışmalarda eğitim-öğretim konularının sorun ve çözümlerine ilişkin akademik çalışmalara sıklıkla yer verilmiştir (Elsevier, 2017). Üniversite veya kuruluşların aktive giriş sistemleri ile ulaşılabilir. Bu erişime ait web sayfası Fotoğraf 5’te gösterilmektedir.



Fotoğraf 5. Web of Science Elektronik Veri Tabanı Erişimi

2.4.4.6. Science Direct Akademik Elektronik Veri Tabanı Erişimi

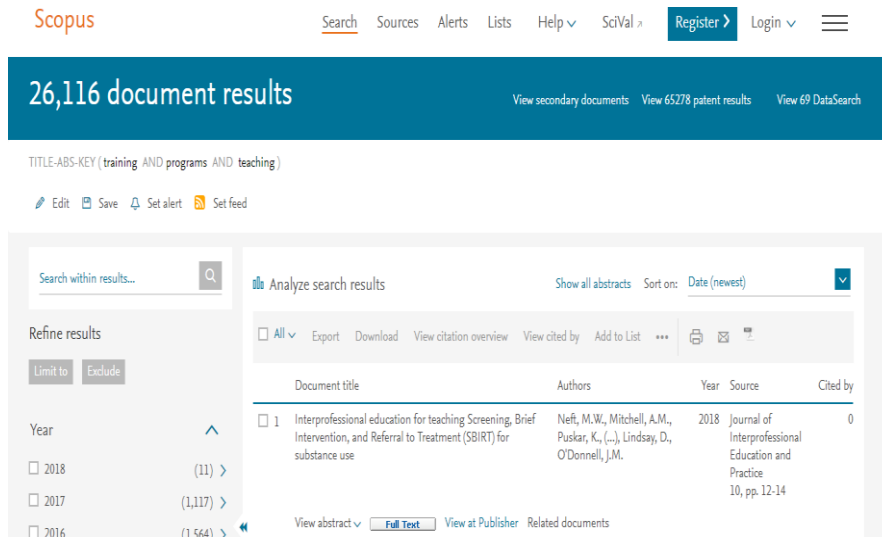
Science Direct akademik veri tabanı aktif indeksli dergi gruplarını barındırmaktadır. Eğitim bilimleri alanında akademik değişim ve gelişimler üzerinde, özellikle öğretmenlik eğitiminde görülen gelişmeleri takip etmektedir. Öğretimin yeni yaklaşım boyutlarına dikkat çeken dergi ve fen bilimleri alanında da bilimsel çalışmaların yoğun kullanıldığı bir akademik veri tabanıdır (Elsevier, 2017). Bu erişime ait web sayfası Fotoğraf 6’da gösterilmektedir.



Fotoğraf 6. Science Direct Elektronik Veri Tabanı Erişimi

2.4.4.7. SCOPUS Elektronik Veri Tabanı Erişimi

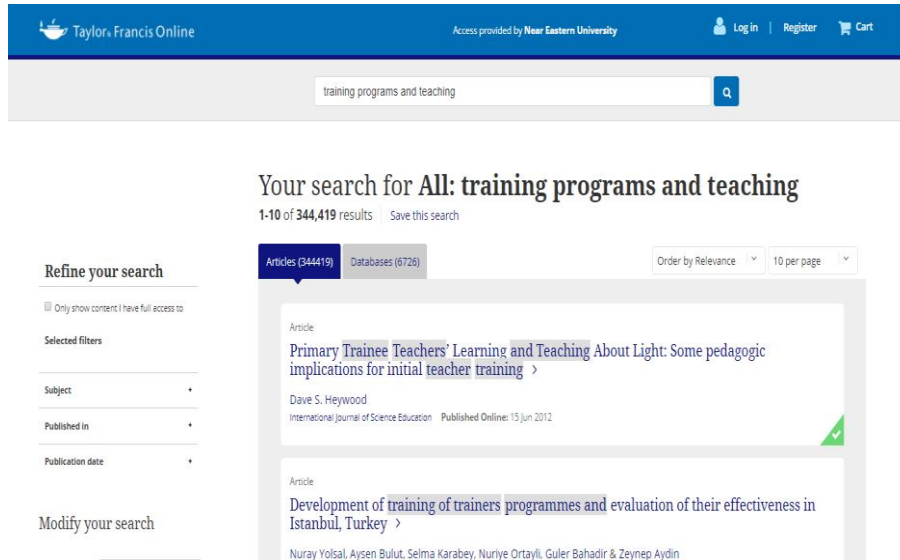
Bibliyometrik araçlarla birlikte araştırma izlemeye, analiz etmeye ve görselleştirmeye yarayan, hakemli yayınlardan oluşan en büyük özet ve atıf veri tabanıdır. Eğitim bilimleri alanında geniş bir kaydı bulunmaktadır. Bu alanda yapılan çalışmalar eğitim kategorisinin tüm alanlarını kapsamaktadır. Elektronik kitap, bilimsel makale ve patent yayınlarına yer vermektedir (SCOPUS, 2017). Bu erişime ait web sayfası Fotoğraf 7’de gösterilmektedir.



Fotoğraf 7. SCOPUS Elektronik Veri Tabanı Erişimi

2.4.4.8. Taylor & Francis Elektronik Veri Tabanı Erişimi

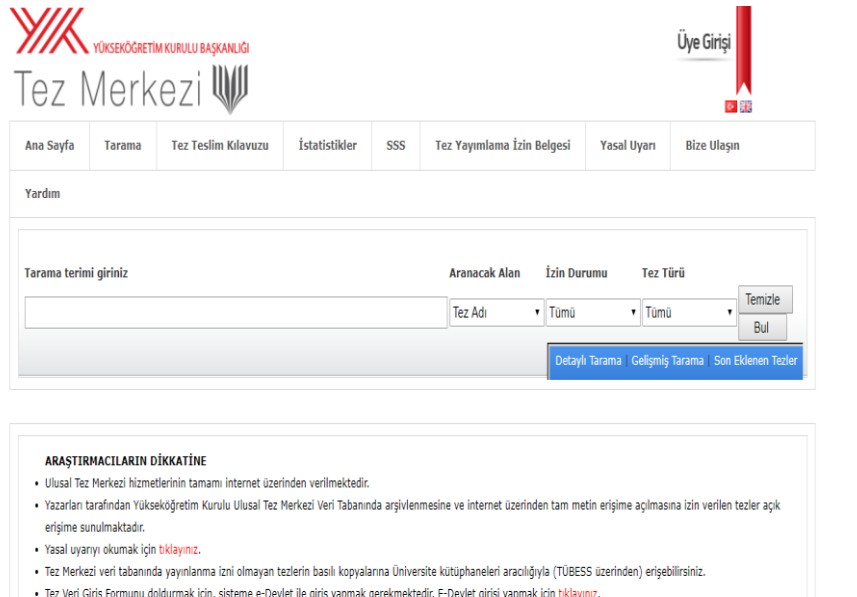
1997 yılından itibaren metin erişimini sağlayan akademik bir veri topluluğudur. Aktif indeksli dergi gruplarının eğitim bilimleri alanına yön veren kategorisi mevcuttur. Eğitime yönelik yaratıcılık ve farkındalık faaliyetlerinin bilimsel makalelerin içeriğinde ağırlıklı düzeyde olduğu belirlenmiştir. Kapalı bir erişim içerisinde üniversite ve kuruluşlar tarafından yapılan anlaşmalarla kullanılmaktadır (Taylor, 2017). Bu erişime ait web sayfası Fotoğraf 8’de gösterilmektedir.



Fotoğraf 8. Taylor & Francis Elektronik Veri Tabanı Erişimi

2.4.4.9. Ulusal Tez Merkezi Elektronik Veri Tabanı Erişimi

Ulusal lisansüstü tez çalışmalarının toplu merkezidir. Yükseköğretim kurumuna bağlıdır. Tüm alanlarda açık erişimdedir. Tezlerin metinlerine yazarın onay verdiği tarihlerde erişim sağlanabilmektedir. Ulusal tez merkezi veri tabanında yayınlanma izni olmayan tezlerin basılı kopyalarına üniversite kütüphaneleri aracılığıyla TÜBESS üzerinden erişim sağlanmaktadır (YÖK, 2017). Bu erişime ait web sayfası Fotoğraf 9’da gösterilmektedir.



Fotoğraf 9. Ulusal Tez Merkezi Elektronik Veri Tabanı Erişimi

2.5. İlgili Araştırmalar

Bu kısımda ilgili literatür kapsamında araştırma temelli öğrenme yaklaşımına göre yapılan doktora ve yüksek lisans çalışmaları ile bilimsel makaleler ele alınmıştır. Çalışmalar uzak zamandan yakın zamana göre sıralanmıştır.

2.5.1. Yurt Dışında Yapılan Araştırmalar

Johnson ve Lawson (1998), “Araştırmaya Bağlı Bilgi Sorgulama Yaklaşımının Biyoloji Dersine Etkisi” adlı makale çalışmasında araştırma süreçlerinde bilgiye erişim davranışlarının biyoloji dersi üzerindeki etkisini ele almıştır. Çalışma öncesinde biyoloji dersi alan üniversite öğrencileri ön bilgi ve muhakeme yeteneği açısından test edilmiştir. Önceden işlenmiş olan birçok biyoloji dersi ön bilgi göstergesi olarak kabul edilmiştir. Dönem sonunda araştırmaya bağlı bilgiye erişim (öğrenme döngüsü) eğitiminin etkililiği incelenmiştir. Sonuçta, araştırma eğitimi alan öğrencilerin başarılarında ve muhakeme yeteneğinde anlamlı düzeyde gelişme olduğu tespit edilmiştir. Bu doğrultuda araştırma sürecinde yapılan muhakemenin öğrenci başarılarını daha iyi ve eşit şekilde artırdığı ve muhakeme yeteneği ile final başarıları arasında ilişki olduğu belirtilmiştir.

Edelson ve arkadaşları (1999), “Araştırmaya Dayalı Teknoloji ve Müfredat Tasarımının Program Etkililiği” adlı makale çalışmasında, teknoloji ve müfredat tasarımı sürecinde araştırma-soruşturma tabanlı programın etkililiğini ele almıştır. Çalışmada bilgisayar ve teknoloji öğretmenliği grubu öğrencileri üzerinde deneysel bir çalışma yapılmıştır. Öğretmen adaylarının araştırmanın teknolojiye dayalı bir müfredat tasarımına ilişkin programın etkisi ön test ve son testle çözümlenmiştir. Programda akademik başarı ve araştırma beceri düzeylerinde anlamlı farklılıklar olduğu ve programın etkisinin yüksek düzeyde belirleyici olduğu tespit edilmiştir.

Damnjanovic (1999), çalışmasında araştırma temelli öğretimde öğrenme ve öğretime yönelik fen öğretmenleri ile fen öğretmen adaylarının tutumları arasındaki farklılığı araştırmıştır. 73 öğretmen adayı ve 90 öğretmenin katılımıyla gerçekleştirilen çalışmada öğretmenlerin araştırma sürecine ve araştırma öğretimine aday öğretmenlerden daha olumlu yaklaştığı tespit edilmiştir.

Magnussen, Ishida ve Itano (2000), çalışmalarında araştırma temelli öğrenmenin öğretim yöntemi olarak kullanılmasının eleştirel düşünme gelişimine etkisini incelemiştir. Çalışmada, araştırma temelli öğrenmenin probleme dayalı öğrenme yöntemine benzer olduğu, fakat probleme dayalı öğrenmenin daha bütüncül

ve esnek olduğu ifade edilmektedir. Çalışmanın puanların gruplara ayrıldığını ve düşük grupta yer alan, düşük eleştirel puan alan öğrencilerin ortalama puanlarda önemli artış gösterdiği, orta grupta bir değişim olmadığı ve yüksek grupta ise önemli bir düşmenin olduğu belirtilmektedir.

Edelson (2001), “Teknoloji Destekli Araştırma Etkinliklerinin Kullanımını Öğrenme” başlıklı çalışmasında, öğrenme etkinliklerini tasarlarken içerik ve süreç becerilerinin birlikte kullanılmasının, öğrencilere deneyim ve derin içerik anlayışı kazandırdığını belirtmiştir. Çalışmada içerik ve süreç becerilerinin entegrasyonuna fırsat tanıyan teknoloji destekli araştırma etkinliklerini içeren bir modelden (Learning for Use Model) bahsedilmiştir. Bu model, yoğun içerikli araştırma temelli öğrenmeyi destekleyen bir öğrenme süreci olarak tanımlanmıştır. Teknoloji destekli araştırma ünitesine örnek olarak tasarlanan bu modelde, öğrenciler coğrafi görselleştirme, veri analiz ortamı ve “WorldWatcher” programını kullanarak, açık uçlu yer bilimi araştırmaları yapmıştır. Modelde, içerik öğrenmeyi destekleyen araştırma aktivitelerinin genel kuralları vurgulanmıştır.

Dickson (2002), “Araştırma Temelli Mesleki Gelişimin Fen Başarı Test Puanları Üzerindeki Etkisinin Değerlendirilmesi” başlıklı doktora çalışmasında öğretmenlerin araştırma temelli mesleki gelişime katılmalarının, öğrencilerin başarı seviyelerindeki etkisini ölçmeyi amaçlamıştır. Yapılan çalışmada, araştırmaya dayalı deneyimlerin fen okuryazarlığı standartlarını karşılamada köşe taşı olduğu bildirilmektedir. Eyalet değerlendirme testlerinin öğrenci başarı seviyesini ölçtüğü ve minimum beklentilerin karşılanması veya özel öğrenme amaçlarını gerçekleştirmede ustalık göstermeyi rapor ettiği belirtilmektedir.

French ve Russell (2002), “Lisansüstü Eğitimde Biyoloji Laboratuvarlarında Araştırma Temelli Öğrenmenin Etkililiği” adlı makale çalışmasında lisansüstü eğitim öğrencilerinin, araştırma sorgulamaya dayalı öğretim yaklaşımının kullanıldığı biyoloji laboratuvarlarında asistanlık yaparak deneyim kazanmadan önce ve sonra araştırma-sorgulama becerilerini etkileyip etkilemediğini incelemiştir. Deneyimli asistanların öğrencilerin sorularına onların yanıt bulabileceği daha basit sorularla cevap verdiği gözlenirken, deneyimsiz asistanların yapılan hataları düzeltmeye yardım ederek sınıf düzenini sağlamaya çalıştığı görülmüştür. Asistanların kendi çalışmalarındaki değişkenler üzerinde daha dikkatli düşündüğü, daha nitelikli hipotezler kurduğu ve deney tasarladığı, araştırma-sorgulama becerilerinin geliştiği belirtilmiştir.

Owens ve arkadaşları (2002), yaptıkları araştırmada teknoloji destekli araştırma temelli öğrenme projeleri üzerinde çalışmışlardır. Çalışmada sorulan sorulara öğrencilerin cevap vermesine odaklanan geleneksel okulların aksine, araştırma temelli öğrenmenin öğrencileri soru sormaya yönlendirdiği belirtilmiştir. Uygulama haftada dört gün dört saat şeklinde yapılmıştır. Araştırma temelli öğrenmenin yeni bağlantılar kurarak öğrenmeye yardımcı olduğu, okuma ve yazma konusunda motivasyonu artırdığı, öğrencilerin araştıracakları konu ile ilgili ön bilgiye sahip olduğunda araştırmayı daha iyi yaptıkları ifade edilmiştir. Araştırma temelli öğrenmede bilgisayar ve internet teknolojilerinin kullanılmasının araştırmayı olumlu yönde etkilediği, çeşitli kaynak ve bilgi sağlayan bu teknolojilerin öğrencilerin motivasyonunu artırdığı belirtilmiştir.

Brew (2003), “Öğretim ve Araştırma: Yüksek Öğrenimde Araştırma Temelli Öğrenme ve Öğretimde Yeni İlişkiler ve Etkileri” başlıklı çalışmada araştırma ve öğretimi bir araya getirmek için bilginin doğası ile öğrenme ve öğretim konuları üzerinde durulması gerektiğini ifade etmiştir. Araştırma ve öğretim arasındaki ilişkinin artırılmasıyla, uygulamada akademik kavramlara dayalı modellere yönelmek gerektiği belirtilmiş, yükseköğrenimin üstlendiği rolün yeniden tanımlanması gerektiği, öğretmen ve öğrenciler arasındaki ilişkinin yeniden düzenlenmesine ihtiyaç duyulduğu savunulmuştur.

Crabtree (2003), “Araştırmaya Dayalı Yaklaşımı Kullanarak Öğrencilerin Öğrenmelerini Geliştirme” başlıklı çalışmasını araştırmaya dayalı öğrenme yaklaşımının ana hatlarını ortaya çıkarmak için yapmıştır. Çalışmada araştırma temelli ve işbirlikli öğrenme unsurlarını içeren ve öğrenciler tarafından başarıyla kullanılan öğrenme ve öğretme stratejileri belirlenmiştir. Yapılan uygulama ile öğrencileri daha çok okumaları konusunda cesaretlendirmek ve bunun sonucunda bilgi üstünlüğü kazandırmak amaçlanmıştır. Araştırmaya dayalı yaklaşım ile ilgili bilgi içeren çalışmada, süreç içerisinde karşılaşılan güçlükler ve geçen sekiz yılın ardından kazanılan deneyimler açıklanmıştır.

Tracy (2003), “Fen ve Matematik Arasındaki İlişkiye Göre Araştırma Temelli Öğrenme Yaklaşımının Etkileri” adlı makale çalışmada, araştırma-sorgulamaya dayalı öğretim yaklaşımıyla yapılan öğretimin fen ve matematik arasındaki ilişkiyi güçlendirmede ve matematiksel kavramların öğretiminde kullanılabileceğini savunmuştur. Öğrenci merkezli öğretim yöntemlerinin akademik başarıyı arttırması dışında, öğretmenin rehber, öğrencinin ise bilgiyi yapılandıran olduğu

vurgulanmıştır. Çalışma sırasında küçük öğrenci grupları oluşturularak araştırma-sorgulamaya dayalı öğretim yaklaşımı öğrencilere aktarılmıştır. Öğrencilere örnek olaylarla problem hissettirilmiş, hipotez kurmaları istemiş ve hipotezleri kanıtlamaları beklenmiştir. Verilerin yorumlanarak problem çözümüne ulaşılmasında öğretmen rehberlik etmiştir. Çalışma sonucunda öğrencilerin bilimsel araştırma yöntemlerine olumlu tutum geliştirdikleri ve fen-matematik arasındaki ilişkiyi kurabildikleri gözlenmiştir.

Laipply (2004), “Araştırma Temelli Biyoloji Laboratuvarında Fene Karşı Tutum ve Öz Yeterliliğe Yönelik Bir Durum Çalışması” başlıklı doktora tezinde araştırma temelli biyoloji laboratuvarı dersinin öğrencilerin biyoloji öz yeterliliği ve fene karşı tutumu üzerindeki etkisini incelemeyi amaçlamıştır. 15 hafta süren uygulama sonunda elde edilen sonuçlar araştırma deneyiminin öğrencilerin fene yönelik tutumları üzerinde olumlu etki yarattığını, biyoloji öz yeterliliğini artırdığını göstermiştir. Akran işbirliği, öğretim görevlisi ve öğrenci etkileşiminin araştırma sürecini kolaylaştırdığı, olumlu tutum ve öz yeterliliği geliştirmede etkili olduğu tespit edilmiştir.

Luke (2004), “Üniversitede Bir İspanyolca Sınıfında Araştırmaya Dayalı Öğrenme: Müfredat Uygulamasının Değerlendirmeli Bir Durum Çalışması” başlıklı doktora tezinde üniversite seviyesinde, dördüncü sönestrde yer alan geleneksel İspanyolca dersi müfredatını araştırmaya dayalı öğrenme ile yer değiştirmiştir. Araştırmacı, araştırmaya dayalı öğrenme sınıfında yer alan öğrencilerin kendi araştırma başlıklarını kendilerinin seçtiğini, öğrencilerin kendi araştırma sorularını oluşturduğunu, seçtikleri başlıkları çeşitli çevrimiçi ve çevrimdışı kaynaklardan araştırarak, sonuçları alt kademedde yer alan öğrencilerle paylaşmak için multimedya sunumlar hazırladıklarını ifade etmektedir. Bunların yanında öğrencilerin sınıfta sorumluluk üstlenmesini, içerik ve öğrenme aktiviteleri bağlamında seçimler yapmalarını ve fikirlerini paylaşmalarını sağladığı bildirilmektedir.

Salovaara (2005), “Öğrencilerin Araştırma Temelli Bilgisayar Destekli İşbirlikli Öğrenmede Kullandıkları Stratejilerin Keşfi” adlı araştırmasında öğrencilerin araştırma temelli bilgisayar destekli işbirlikli öğrenmede kullandıkları bilişsel öğrenme stratejilerini araştırmıştır. Çalışmada bilişsel aktivite çerçevesinde süreç odaklı görüşme, öz düzenleme, motivasyon ve bilişsel öğrenme stratejilerinin analizi için bir kategorik kodlama geliştirilmiştir. Üç yıl süren çalışmada, 18 kişiden oluşan işlem grubu ve sekiz kişiden oluşan karşılaştırma grubu öğrencileri ile

görülmüştür. 161 adet görüşmeden elde edilen veriler analiz edilmiş ve öğrencilerin izleme, sunum hazırlama, işbirliği içinde bilgileri paylaşma gibi daha etkili bilişsel stratejiler kazandığı sonucuna ulaşılmıştır. Diğer gruptaki öğrencilerin ise, ezberleme gibi yüzeysel beceriler geliştirdikleri görülmüştür. Araştırmacı bu yöntemin tüm bilişsel stratejilerde tamamen olumlu olmadığını, ama yine de araştırma temelli bilgisayar destekli işbirlikli öğrenmenin, öğrenmeyi destekleyen bilişsel stratejilerin kullanımını artırdığını belirtmiştir.

Thrumbull ve arkadaşları (2005) “Araştırmayı Destekleyen Materyallerin Geliştirilmesi: Öğrenilmiş Dersler” başlıklı çalışmalarında fen araştırmalarında araştırmayı destekleyecek materyallere odaklanmışlardır. Fen araştırmalarını desteklemek için program tasarımcıları ve bilim insanları tarafından geliştirilen materyaller test edildikten sonra kullanılmıştır. Alan araştırmasına 32 eyaletten ortalama 200 gönüllü öğretmen katılmıştır. Materyaller ortaokul öğrencilerinin araştırmayı öğrenme, planlama ve yönetme konusunda bilgilerini artırmıştır.

Apedoe ve Reeves’in (2006), “Öğretmen Adaylarının Eğitimde Kullanılan Araştırma-Sorgulamaya Dayalı Dijital Kütüphanelere İlişkin Görüşleri” adlı bilimsel çalışmasında, öğretmen adaylarının araştırma temelli yaklaşımla dijital kütüphanelerin kullanım biçimine ilişkin görüşleri ele alınmıştır. Çalışmada görüşler tarama modeli ile alınmış ve içerik analizi ile çözümlenmiştir. Veriler durumsal biliş ve yapılandırmacılık üzerine kategorilendirilmiş ve bunun sonucunda iki öğrenme kazanımı gerçekleştiği tespit edilmiştir. Araştırma temelli öğrenmenin elektronik kaynaklara yönelik kullanımının daha aktif ve verimli olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Araştırmaya dayalı yaklaşımla derslere yeni bakış açısı geliştirilmiştir. Öte yandan, eğitim anlayışında araştırma temelli öğrenmenin yaklaşımı, yenilikçi bir eğitim hareketini oluşturmuştur.

Baumfield (2006) “Öğretmenlik Eğitiminde Düşünme Becerileri ve Araştırma Temelli Öğrenme İlişkisinin Değerlendirilmesi” adlı makale çalışmasında öğretmenlik eğitiminde araştırma temelli öğrenme yaklaşımına bağlı gelişen düşünme becerilerinin ilişkisini değerlendirmiştir. Çalışmada öğretmen adaylarının görüşleri ele alınmış, düşünme becerileri öğretiminin öğretmen adayları üzerindeki etkilerinin temel bilişsel becerileri kazanmaya yönelik olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Aynı zamanda araştırmaya ilişkin öğretmen adaylarının gelişimlerinin karakteristiği tanımlanmış ve düşünme becerilerine dayalı eğitimin mesleki oluşuma güç verdiği sonucuna ulaşılmıştır.

McPhedran'ın (2006), "Araştırma Temelli Öğrenmenin Öğretmen ve Öğrenme Sürecini Güdelemeye Etkisi" adlı makalesinde öğretmen adaylarının görüşleri nitel bir yöntemle incelenmiştir. Çalışmada, araştırma-sorgulamaya dayalı öğretim yaklaşımının gerçekleştiği faaliyetlerde, öğrenmeye ilişkin kavramları benimseme ve yöntemlerle bilişsel becerilerin kazanımı etkili olmuştur. Bu görüşler çerçevesinde araştırma-sorgulamaya dayalı öğretim yaklaşımı ile amaçlı gözlem arasındaki etkileşim, verimli ve aktif olarak sağlanabilmektedir. Araştırma sonucunda performansa dayalı öğrenmenin amaçlı öğrenme kazanımlarına karşı etkili olduğu belirtilmiştir.

Reid Hector (2006), "Araştırma Temelli Öğrenme Uygulamaları ve Ekip Öğrenmesi; Deneyim Temelli Öğrenme İçin Bir Model" adlı çalışmasında öğretmen adaylarının araştırma temelli öğrenme yaklaşımına ilişkin, ekipli çalışma ve deneyim oluşturma halkalarına bağlı bir model geliştirmiştir. Ele alınan araştırma elde edilen literatür doküman yöntemine bağlı geliştirilmiş bir model çalışmasıdır. Çalışmanın sonunda, araştırma temelli öğrenme faaliyetlerinin temel bileşeninin araştırma süreci olduğu ve uygulamaların veriyi benimsemek ve kazanmak için izlenecek araştırma çizgilerini tespit eden yapılandırılmış bir yöntem olduğu tespit edilmiştir.

Roster (2006), "Araştırma Temelli Öğretimin Kırsal Bir Bölge Üniversitesinde Eğitim Gören Biyoloji Dersi Öğrencilerinin Tutumları, Öz Yeterlik ve Bilimsel Muhakeme Becerileri Üzerindeki Etkisi" adlı doktora tezinde, öğretmen adaylarının biyoloji dersine ilişkin araştırma temelli öğrenme yaklaşımına yönelik araştırma tutumu ve öz yeterlilik becerileri üzerindeki etkisini belirlemeyi amaçlamıştır. Çalışmada deneysel bir yöntemle iki grup oluşturulmuştur. Kontrol grubu dersleri geleneksel öğretimle ve daha çok sunuş yoluyla yapılmıştır. Bu süreçte öğrenme davranışlarının etkisiz ve pasif kaldığı gözlenmiştir. Aynı zamanda öğrencilerin sorgulama aktivitesinin az olduğu belirtilmiştir. araştırma temelli yaklaşım ile yürütülen deney grubu derslerinde ise öğrencilerin sorulara cevap vermede bilimsel düşünme yollarını daha iyi kullandığı sonucuna ulaşılmıştır. Aynı zamanda bu yaklaşıma bağlı olarak öğrencilerin biyoloji derine karşı tutumlarının ve biyoloji dersindeki öz yeterliklerinin daha yüksek olduğu saptanmıştır.

Ruhf (2006), "Araştırma Temelli Öğretimin Öğretmen Adaylarının Atmosferik Bilim-Fen Öğrenme Üzerindeki Etkisinin Analizi" adlı doktora tezinde öğretmen adaylarına araştırma temelli bir yaklaşımla atmosferik bilim-feni öğretme etkisini incelemiştir. Çalışmada araştırmaya dayanarak fenin atmosfer konusunu

öğrenme üzerinde bilim kavramların benimsenmesi, uygulamaya ilişkin yaratıcılık becerilerinin gelişimi ve yaparak uygulayarak bir öğrenmenin sağlanması ele alınmıştır. Araştırma deneysel bir çalışma kapsamında gerçekleştirilen ön test ve sonunda uygulanan son test ile ele alınmıştır. Sonuca ilişkin verilerde genel son test puanları istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Bu çalışmada gerçekleştirilen gözlem ve görüşler çerçevesinde araştırma temelli derslerin etkinlik kullanımı ile aktif bir süreç içerisinde olabileceği vurgulanmıştır.

Wilhelm ve Walters'ın (2006), "Matematik ve Fen Eğitimindeki Derslerin Araştırma-Sorgulamaya Dayalı Laboratuvar Eğitimiyle Değerlendirilmesi" adlı çalışmada eğitim fakültelerinde yer alan matematik ve fen eğitimlerinin araştırma temelli öğrenmeye ilişkin etkinliklerinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Bu doğrultuda çalışmada, Amerika'da 2005-2006 eğitim öğretim faaliyetinde eğitim fakültesinin matematik ve fen eğitim alanındaki 213 öğretmen adayının görüşleri alınmıştır. Bu araştırma verilerinden elde edilen sonuçlarda öğrencilere araştırma, kavramsal bakış açısı geliştirme ve matematiksel kavramların deneyimlenmesine imkan verme gibi etkili becerilerin ön plana çıktığı görülmüştür. Çalışmada, öğretmen adaylarının görüşleri doğrultusunda, araştırma-sorgulamaya dayalı laboratuvar etkinliklerinin matematik sınıflarında uygulanmasının etkili ve çözümleyici beceriler için sağlıklı olduğu görüşleri hakim olmaktadır.

Harris (2009) "Genel Biyoloji Laboratuvarında Araştırma Temelli Programın Etkililiğinin İncelenmesi" adlı yüksek lisans çalışmada, genel biyoloji laboratuvarları öğrenme faaliyetlerinin araştırma temelli yaklaşıma göre etkililiğini incelemiştir. Çalışmada deney ve kontrol grubu oluşturulmuş; öğretmen adaylarının sınav sonuçları, biyolojiye karşı tutumları, biyoloji içeriğini anlayış ve laboratuvarda sorulan soruların doğası alt amaçları analiz edilmiştir. Çalışmada sınav sonuçlarının deney grubunda laboratuvar türünde artış gösterdiği ve bu durumun ön test ile son test arasında anlamlı farklılığa sebep olduğu olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Böylece araştırmacı tarafından araştırma önerisi olarak biyoloji laboratuvarlarında araştırma temelli eğitimin daha çok uygulanabileceği ifade edilmiştir.

Wee, Fast, Sherdson, Harbor ve Boone'nin (2010) "Öğretmen Adaylarının Araştırma Temelli Öğrenmede Çevre Eğitimi Etkilerinin İncelenmesi" adlı çalışmada, öğretmen adaylarının araştırma temelli öğrenme yaklaşımına göre çevre eğitimi üzerinde katkılarını ne yönde geliştirebildikleri tespit edilmiştir. Araştırma, 2009-2010 eğitim öğretim yılında eğitim fakültesine kayıtlı 367 öğretmen

adayı ile gerçekleştirilmiştir. Araştırmada, öğrencilerin araştırma temelli öğrenme yaklaşımıyla çevre kavramlarını daha iyi benimseyebildikleri ve çevre eğitiminde problemlerin çözümünü daha kolay gerçekleştirebildikleri tespit edilmiştir. Araştırmada eğitim programına ilişkin öğrencilerin içerik, öğretme-öğrenme süreci ve değerlendirme aşamalarının araştırma temelli öğrenmede daha verimli sonuç verdiği tespit edilmiştir

Wells (2011) “Araştırma Soruşturma Temelli Öğrenme: Gerçek veya Yanılgı-Hata?” adlı yüksek lisans tezinde, öğretmenlerin araştırma temelli öğrenmeye bağlı bir yaklaşımın, uygulama süreci bakımından yeterli bir düzeye sahip olmadığını belirtmiş ve bu yüzden araştırma temelli yaklaşıma uygun geliştiren becerilerin, öğrenciler tarafından benimsenmediği görüşünü tespit etmiştir. Araştırmada elde edilen veriler doğrultusunda öğretmen adaylarının araştırma temelli öğrenme yaklaşımına ilişkin metodun kullanım biçiminin yeterli düzeyde benimsenmediği ve öğretim ilkeleri kapsamında uygulayıcı yapısının yanılgılar içerisinde gerçekleştiği sonucuna ulaşılmıştır. Dolayısıyla; araştırma temelli öğrenme yaklaşımının yapılandırmacı paradigmadan doğan, öğrencileri yeni bilgi edinirken aktif kılan pozitif bir öğrenme sürecini yansıtamadığı ve var olan eğitim programlarının bu düzeyde etkisiz kaldığı sonucuna ulaşılmıştır.

Gonzalez’in (2013), “Araştırma Temelli Öğrenme Yolculuğum” adlı bilimsel makale çalışmasında, öğrenme yöntemlerinin araştırma temelli yaklaşıma bağlı uyumluluğu ve tutarlılığı araştırılmıştır. Çalışmada araştırma temelli öğrenmeye ilişkin çalışmalar ve öğrenmenin zorluk veya kolaylık süreci nitel olarak içerik analizi ile incelemiştir. Araştırma sonucunda araştırma temelli öğrenme yaklaşımına ilişkin çalışmalarda, öğretmen ve öğrencinin sürece ilişkin kolay ve yaratıcı bir öğrenme faaliyeti geliştirebildikleri sonucuna ulaşılmıştır. Bu süreçle öğrencilerin bilgiye ulaşma çabasında keşfetme becerileri ve bilimsel araştırmaya dönük bir davranış kazandıkları tespit edilmiştir. Dolayısıyla; araştırma süreci içerisinde gerçekleşen bu öğrenme yönteminin öğrenciye sağladığı düşünme, eleştiri yapabilme, kavramları benimseme ve uygulayıcı öğrenme faaliyetlerinin olduğu savunulmuştur.

Munthe ve Rogne’nin (2015) “Araştırma Temelli Öğretmenlik Eğitimi” adlı makale çalışmasında, araştırma temelli öğrenme süreçlerinin öğretmenlik eğitimi programlarında etkin kullanımına ilişkin üniversite öğretim elemanı ve öğretmen adayları görüşleri alınmıştır. Norveç Üniversitesi Eğitim Fakültesinde yer alan 36

öğretim elemanı ile 36 öğretmen adayı araştırmaya katılım göstermişlerdir. Tespit edilen veriler doğrultusunda eğitim programlarında araştırma temelli öğrenmenin eksik kaldığı, araştırma sürecine ilişkin öğretmenin merkezinde yürütüldüğü ve öğrencinin pasif konumda görev yaptığı sonucuna ulaşılmıştır.

Sota ve Peltzer'in (2017) "Lisansüstü Öğrencilerin Araştırma Temelli Öğrenmeye Dayalı Öğrenme Üstünlükte Etkinliğinin İncelenmesi" adlı çalışmasında, Tayland'ın Khon Kaen Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesindeki yüksek lisans öğrencileri arasında araştırma tabanlı öğrenmeye ilişkin değerlendirme ve analiz yapılmıştır. Araştırmada veriler anket, odak grup tartışmaları ve derinlemesine görüşmeler kullanılarak toplanmıştır. Araştırmada bilişsel becerilere ilişkin sosyal öğrenme davranışları aktif bir şekilde yüksek katılımı ile gerçekleşmiştir. Araştırma temelli öğrenmeye dayalı sınıf ortamında gerçekleşen öğrenmelerin, aktif veya verimli kaynaklar oluşturduğu sonucuna ulaşılmıştır.

2.5.2. Yurt İçinde Yapılan Araştırmalar

Şensoy ve Aydoğdu'nun (2008), "Araştırma Soruşturma Tabanlı Öğrenme Yaklaşımının Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Fen Öğretimine Yönelik Öz Yeterlik İnanç Düzeylerinin Gelişimine Etkisi" adlı çalışmasında, araştırma temelli öğrenme yaklaşımının fen öğretimi öz yeterlilik ve inançları üzerindeki etkisi ele alınmıştır. Çalışma 2007-2008 eğitim öğretim yılında Gazi Üniversitesi Eğitim Fakültesi Fen Bilgisi Öğretmenliği üçüncü sınıf öğrencilerinin katılımıyla gerçekleştirilmiştir. Araştırmada deneysel bir çalışma uygulanarak deney ve kontrol grupları oluşturulmuştur. Fen Bilgisi Uygulama Laboratuvarı dersinde yapılan bu uygulama sürecinde, araştırma temelli öğrenme etkinliği ile yürütülen derslerin daha aktif bir şekilde gerçekleştiği ve bu yaklaşımın öğretmen adaylarının araştırma-soruşturmaya dayalı öğrenme sürecinde fen öğretimine yönelik öz yeterlik inanç düzeyini geliştirmede etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Şensoy (2009), "Fen Eğitiminde Yapılandırıcı Yaklaşım Dayalı Araştırma Soruşturma Tabanlı Öğretimin Öğretmen Adaylarının Problem Çözme Becerileri, Öz Yeterlik Düzeyleri ve Başarılarına Etkisi" adlı çalışmada, araştırmaya dayalı öğretimin temel uygulayıcı beceriler üzerindeki etkisini ele almıştır. Araştırmaya 2008-2009 eğitim öğretim yılında Gazi Üniversitesi Eğitim Fakültesi İlköğretim Bölümü Fen Bilgisi öğretmenliği programına kayıtlı üçüncü sınıf öğretmen adayları katılmıştır. Araştırmada yarı deneysel yöntem ve deney kontrol gruplu deneysel

desen uygulanmıştır. Elde edilen verilerin analizi çerçevesinde, deney grubunun akademik başarı, problem çözme ve öz yeterlik inanç düzey puanlarının kontrol grubuna göre anlamlı düzeyde daha yüksek bulunduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Sever'in (2012), "İlköğretim Fen ve Teknoloji Dersinde Araştırma Temelli Öğrenme Yaklaşımının Öğrenci Dirençlerine Etkisi" başlıklı doktora çalışmasında, ilköğretim Fen ve Teknoloji dersinde araştırma temelli öğrenme yaklaşımının öğrenci dirençlerine etkisi incelemiştir. Yarı deneysel olarak hem nicel hem de nitel veri toplama yöntem ve tekniklerinin kullanıldığı çalışmanın katılımcıları, yedinci sınıfta öğrenim gören toplam 95 öğrenciden oluşmaktadır. Deneysel süreçte kontrol grubunda geleneksel öğretim, deney gruplarında ise araştırma temelli öğrenme yaklaşımına dayalı öğretim gerçekleştirilmiştir. Öğretmenlerle deneysel sürecin öğrenci direnç davranışları üzerindeki etkisini belirlemek amacıyla yapılan görüşmelerde, öğrencilerin araştırma temelli öğrenme yaklaşımında direnç davranışlarında olumlu yönde değişim olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Yenilmez ve Ata'nın (2012), "Matematik Öğretmeni Adaylarının Bilimsel Araştırmalara Yönelik Tutumlarının İncelenmesi" adlı çalışmasında öğretmen adaylarının bilimsel araştırmalara yönelik tutumları ele alınmıştır. Araştırmada bilimsel araştırmalara yönelik yaklaşımın matematik alanında ne kadar etkili ve belirleyici bir tutum gerçekleştirildiği tespit edilmiştir. Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İlköğretim Matematik Öğretmenliği Bölümünde okuyan ve rastgele örnekleme yöntemi ile gerçekleştirilen çalışmaya 201 öğretmen adayı katılım göstermiştir. Çalışmaya ilişkin verilerin analizi sonunda, öğretmen adaylarının bilimsel araştırma tutumuna bağlı nötr bir yapıda oldukları tespit edilmiştir. Araştırmada, katılımcıların demografik yapılarına göre cinsiyet ve akademik başarı değişkenlerinin farklılık göstermediği ancak, bilimsel araştırma yöntemleri dersini alma durumu, sınıf düzeyi, gelecekte bilimsel araştırma yapma sıklığı ve mezun olunan lise türüne bağlı değişkenlikler gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır.

Akpullukçu ve Günay'ın (2013), "Fen ve Teknoloji Dersinde Araştırmaya Dayalı Öğrenme Ortamının Öğrencilerin Akademik Başarı, Hatırd Tutma Düzeyi ve Tutumlarına Etkisi" adlı makalesinde öğretmen adaylarının bu derse ilişkin öğrenme tutumları tespit edilmiştir. Araştırmada yarı deneysel desen kullanılmıştır. Araştırma temelli öğrenme süreç ve ortamının akademik başarıda artış gösterdiği ve derse yönelik tutumun bilişsel beceriler doğrultusunda uygulama ve geliştirme alanlarını arttığı tespit edilmiştir. Araştırmada deney ve kontrol grubunun analizinde, deney

grubunda bulunan öğrencilerin akademik başarıları ile ders yönelik tutumlarının, kontrol grubunda yer alan öğrencilere göre yüksek bulunduğu tespit edilmiştir.

Konakman'ın (2015), “Araştırma Temelli Öğrenme Yaklaşımına Dayalı Dijital Öykü Oluşturmanın Öğretmen Adaylarının Direnç Davranışlarına ve Öğrenme Yaklaşımlarına Etkisi” adlı doktora tez çalışmasında, öğretmen adaylarının araştırma temelli öğrenme yaklaşımına dayalı dijital öykü oluşturma deneyimlerine ilişkin görüşleri araştırılmıştır. Katılımcılar, Mersin Üniversitesi Okul Öncesi Öğretmenliği programında yer alan 50 öğretmen adayından oluşmaktadır. Veriler doğrultusunda araştırma temelli öğrenme yaklaşımıyla dijital öykü oluşturan ve dijital öyküyü öğretime entegre eden öğretmen adaylarının araştırma ve teknoloji destekli öğretime yönelik direnç ön test ve son test ölçümlerinde fark olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Öğretmen adaylarının görüşlerine göre araştırmanın olumlu sonuçlarını keşfetme, araştırmaya yönelik olumlu tutum geliştirme, içeriğin öğrenen için faydalı ve güncel olması, araştırma sürecinden zevk alma ve bilgi kaynaklarına ulaşma, öğretim elemanının etkili rehberlik rolü, etkileşimli ve işbirlikli öğrenme ortamı hususlarında olumlu kazanımlar oluştuğu sonucuna ulaşılmıştır.

Memiş ve Akbaş'ın (2016), “Okulöncesi Eğitiminde Araştırma Sorgulama Temelli Uygulama: Yoğunluk Konusu Örneği” adlı çalışmasında, okulöncesi eğitiminde araştırma sorgulama temelli uygulamalara bağlı yoğunluğa ilişkin çocukların anlam düzeyleri tespit edilmiştir. Çalışma okulöncesi beş yaş grupları üzerinde gerçekleştirilmiştir. Araştırmaya 17 öğrenci katılmıştır. Bu öğrenciler dört ve beş kişilik gruplar içerisinde araştırmaya dayalı öğrenme aktiveleri ile öğretmen yönlendirme faaliyetlerine katılmışlardır. Araştırma bulguları içerisinde, öğrencilerin öğrenme sürecine ilişkin farkındalık sağladığı, uygulamalara ilişkin yaratıcı ve özgün bir süreç geçirdikleri sonucuna ulaşılmıştır.

Sarıca (2016), “Araştırmaya Dayalı Öğretim Uygulamalarının Ölçme ve Değerlendirme Dersindeki Etkisinin İncelenmesi” adlı doktora tezinde, öğretmen adaylarının ölçme ve değerlendirmeye yönelik tutumlarını, kaygılarını ve yeterliklerini incelemiştir. Araştırmanın çalışma grubunu eğitim fakültesi ilköğretim matematik öğretmenliği üçüncü sınıfta okuyan 56 öğrenci oluşturmaktadır. Araştırma kapsamında öğretmen adaylarının derse yönelik tutumlarında, değerlendirme tercihlerinde, araştırma kaygılarında ve yeterliklerinde herhangi bir değişiklik olup olmadığına ilişkin veriler bu değişkenlere yönelik olarak uygulanan ölçeklerle toplanmıştır. Yapılan uygulamalar öğretmen adaylarının değerlendirme tercihlerini

genel olarak etkilememiştir. Çalışmada, öğretmen adaylarının araştırmaya yönelik kaygıları etkilenmezken, araştırma yeterliklerinin arttığı sonucuna ulaşılmıştır.

İlgili araştırmalar, tespit edilen çalışmalar doğrultusunda araştırma temelli öğrenmenin etki ve sürecini vurgulamışlardır. 1980 yılları itibariyle geleneksel eğitim anlayışına reform oluşturan araştırma temelli yaklaşım, diğer alanları da etkilemiştir. Araştırma eğitime bağlı çalışmaların dersler üzerinde etkisi incelenmiştir. Derslerin araştırmaya dayalı uygulama faaliyetlerini arttırılabilmesi için araştırma yaklaşımına bağlı program ve öğretim teknikleri geliştirilmiştir. Özellikle yurt dışında yapılan çalışmalar fen öğretimi alanlarında etkisini göstermiştir. 1990 yılları içerisinde öğretmen-öğrenci görüşleri doğrultusunda araştırma yaklaşımları incelenmiş ve öneriler geliştirilmiştir. Uluslararası araştırma temelli yaklaşımların hız kazandığı dönem olan 1990'lı yıllarda, yükseköğretim alanında program geliştirmeye odaklı çalışmalar artmıştır. İlgili literatür taraması kapsamında araştırma temelli öğrenme yaklaşımlarının 2000'li yıllarda öğretim tekniği, program geliştirme, model tasarımlar, değerlendirme süreçleri gibi hususlarda yürütüldüğü görülmüştür. 2005 yılından sonra çoğunlukla araştırma temelli yaklaşımların en yoğun üretim gösterdiği lisansüstü tez ve makale çalışmalarıyla öğretmenlik eğitiminde program geliştirme ve geliştirilen programın etkilerini değerlendirme amaçlı çalışmalar yapılmıştır. Yapılan çalışmalarda tüm öğretim alanlarının öğrenme yaklaşımına göre güdüleme, temel beceriler, bilgi ve iletişim teknolojilerine ilişkin materyaller, eğitim ortamı araştırma laboratuvarları gibi alt boyutları incelenmiş ve geliştirilmiştir. Araştırma temelli öğrenme yaklaşımının eğitim bilimleri kapsamında tüm programlarda uygulanabilirliği görülmektedir. 2010 sonrasında araştırma temelli öğrenme yaklaşımlarının uygulamaya odaklı disiplin anlayışını oluşturan temel araştırma becerisi, akademik başarı ve araştırma tutum düzeni üzerine incelemeler yapılmıştır. Türkiye Cumhuriyeti literatürü kapsamında, ilgi alanlarına ilişkin çalışmalar artmış ve buna yönelik yeni tasarımlar geliştirmeye devam eden çalışmaların olduğu tespit edilmiştir. Bu türde çalışmalar uygulamalı program geliştirme çalışmalarına güç vermiş ve ilgili literatürlerle desteklenmiştir. Araştırma temelli öğrenme yaklaşımlarına ilişkin araştırmaların Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti literatüründe yetersiz kalmasının ve ilgili program geliştirme çalışmalarının sınırlı olmasının, bu araştırma için yapılan literatür taramasının bir başka önemli sonucu olduğu düşünülmektedir.

BÖLÜM III

YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Modeli

Bu araştırmada, nicel boyutuyla ön test ve son test kontrol gruplu deneysel modelin, nitel boyutuyla ise durum çalışmasının birlikte ele alındığı nicel nitel karma yöntem kullanılmıştır. Karma yöntem, “araştırmacının, araştırma problemlerini anlamak için hem nicel veriler (kapalı uçlu) hem de nitel veriler (açık uçlu) topladığı iki veri setini birbiriyle bütünleştirdiği ve daha sonra bu iki veri setini bütünleştirmenin avantajlarını kullanarak sonuçlar çıkardığı, sağlık, sosyal ve davranış bilimleri alanında kullanılan bir araştırma yaklaşımı” olarak ifade edilmektedir (Büyüköztürk, 2010; Karasar, 2017). Araştırmada karma yönteminin açıklayıcı sıralı tasarımı kullanılmıştır. Açıklayıcı sıralı tasarımda baskın olarak nicel veriler toplanıp analiz edildikten sonra nitel veri toplanır. Öncelik genellikle nicel verilerdedir. Nitel veri esasen nicel verileri artırmak için elde edilir. Verilerin analizi birbiriyle ilişkili olup çoğunlukla veri yorumlama ve tartışma bölümlerinde birleştirilir. Bu tasarım özellikle beklenmeyen araştırma bulgularını veya ilişkileri açıklamakta daha faydalıdır (Creswell, 2017). Bu çalışmanın birinci aşamasında öğretmen adaylarının araştırma temelli öğrenmeye dayalı eğitim öğretim ihtiyaçları belirlenmiştir. Sonrasında, belirlenen bu eğitim öğretim ihtiyacına yönelik olarak “Uygulamalı Araştırma ve Elektronik Veri Tabanları Eğitim Programı” hazırlanmış, hazırlanan program deney grubunda işe koşulmuştur. Ardından araştırmacı tarafından geliştirilen ve uygulanan bu programın nicel ve nitel değerlendirmesi yapılmıştır.

Nicel boyutta geliştirilmiş olan araştırma temelli öğrenmeye dayalı programın akademik başarıya, tutuma, kaygıya, öğrenci direncine ve araştırma becerilerine ilişkin niteliklerinin veya etkililiğinin incelenmesine yönelik uygulanması aşamasında deneysel model kullanılmıştır. Deneysel model, araştırmacının kontrolü altında değişkenler arasındaki neden sonuç ilişkilerini keşfetmek için gözlenmek istenen verilerin üretildiği araştırma alanıdır. Deneysel model ile yapılan her araştırmada mutlaka bir karşılaştırma vardır. Ön test, son test kontrol gruplu modelde, yansız

atama ile oluşturulmuş iki grup bulunur. Bunlardan biri deney, öteki kontrol grubu olarak kullanılır. Her iki grupta da deney öncesi ve deney sonrası ölçmeler yapılır (Karasar, 2005).

Geliştirilmiş olan araştırma temelli öğrenmeye dayalı programın akademik başarıya, tutuma, kaygıya, öğrenci direncine ve araştırma becerilerine ilişkin niteliklerinin veya etkililiğin incelenmesine yönelik yürütülmesi aşamasında kullanılan deneysel modelde kontrol gruplu ön test, son test uygulaması yapılmıştır. Bu modelin uygulama sürecinde geliştirilen programa ilişkin dersler, deney grubunda araştırma temelli öğrenmeye, kontrol grubunda ise mevcut öğretim programında yer alan etkinliklere uygun olarak işlenmiştir. Ön test ve son test uygulamalarından elde edilen veriler kendi içinde hem ilişkili hem de ilişkisiz olarak analiz edilmiştir. Deney ve kontrol grubunda yer alan katılımcılar bağımlı değişkenlerle ölçüldüğü için ilişkili desen, birbirinden farklı kişiler olduğu ve iki grubun ölçüm sonuçları karşılaştırıldığı için ilişkisiz desen olarak belirlenmiştir (Büyüköztürk, 2010). Öğretim programının içeriği, eğitim program geliştirme modellerinden Wulf ve Schave'in (1984) sistem yaklaşım program geliştirme modeli esas alınarak, araştırma temelli öğrenme paralelinde hazırlanmıştır. Program, modelin öngördüğü üç aşamada geliştirilmiştir. Birinci aşamada, problemin tanımlaması yapılarak belirlenen ihtiyaçlarla değerlendirme yapılmıştır. İkinci aşamada, program geliştirme bölümünün gerekli alt boyutları ele alınmış ve “ne öğretelim” sorusuna cevap aranarak program içeriği belirlenmiştir. Üçüncü aşamada ise değerlendirme ve dönüt sistemi üzerinde durulmuştur. Dönüt ve değerlendirme, programın her aşamasında kullanılmıştır.

Araştırmanın nitel boyutunda nitel araştırma yönteminin desenlerinden durum çalışması deseni kullanılmıştır. Durum çalışması, güncel bir olguyu kendi gerçek yaşam çerçevesi içinde çalışan, olgu ve içinde bulunduğu içerik arasındaki sınırların kesin hatlarıyla belirgin olmadığı ve birden fazla kanıt veya veri kaynağının mevcut olduğu durumlarda kullanılan, görgül bir araştırma yöntemidir (Yıldırım ve Şimşek, 2005). Bu araştırma, öğretmenlik eğitiminde araştırma temelli öğrenmeye dayalı geliştirilen programın etkililiğine ilişkin görüşlerin değerlendirilmesi amacıyla yürütüldüğünden durum çalışması desenlerinden iç içe geçmiş tek durum deseni ile yapılandırılmıştır. İç içe durum deseninde tek bir durum içinde çoğu kez birden fazla alt tabaka veya birim olabilir. Bu durumda birden fazla analiz birimi söz konusu olacaktır. Buradaki ayırım, bir durum çalışmasının, ilgili durumu, bütüncül ve tek bir

ünite olarak ele almasına veya bir durum içinde olabilecek birden fazla alt birime yönelmesine ilişkindir (Patton, 2014). Yapılan bu çalışma için analiz birimi öğretmen adayları, iç içe geçmiş durum ise geliştirilen eğitim programının etkililiğidir. Bu çalışmanın birinci aşamasında öğretmen adaylarının araştırma temelli öğrenmeye dayalı eğitim öğretim ihtiyaçları belirlenmiştir. Daha sonra belirlenen bu eğitim öğretim ihtiyacına yönelik olarak bir öğretim programı hazırlanmış, hazırlanan program deney grubunda işe koşulmuştur. Ardından geliştirilen ve uygulanan bu programın etkililiği hakkında öğretmen adaylarının görüşleri ele alınıp nitel değerlendirmesi yapılmıştır.

3.2. Çalışma Grubu

Araştırmının çalışma grubunu 2016-2017 eğitim öğretim yılında Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyetinde yer alan ve Yüksek Öğretim Kurumuna bağlı olan Yakın Doğu Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Sınıf Öğretmenliği Ana Bilim Dalı 2. sınıfta öğrenimlerine devam eden ve “Bilimsel Araştırma Yöntemleri” dersi alan öğrencilerin tamamı oluşturmaktadır. Nicel boyutta çalışmaya kontrol grubunda 30 öğrenci, deney grubunda 30 öğrenci olmak üzere toplamda 60 öğretmen adayı katılmıştır. Nitel boyut ise amaçlı örnekleme yöntemine göre deney grubunun tamamı olan 30 öğretmen adayı ile yürütülmüştür. Amaçlı örnekleme yöntemi nitel araştırmada çalışılan konuyu derinlemesine ve tüm olası ayrıntıları ile incelemeyi amaç edinmektedir (Glesne, 2015). Dolayısıyla, geliştirilen eğitim programının niteliğine ilişkin derinlemesine ayrıntıyı tespit edebilmek amaçlanmıştır.

Katılımcılar, veri toplama araçları ile toplanan verileri elde etmek ve hazırlanan eğitim programına temel oluşturmak amacıyla çalışmaya dahil edilmiştir. Öğretmen adaylarının gerek değerlendirmelere gerekse ilgili deneysel çalışmalara katılımı gönüllülük ilkesine bağlı kalınarak gerçekleştirilmiştir. Katılımcılara ilişkin bilgiler Tablo 2’de sunulmuştur. Tablo 2’de görüldüğü gibi araştırmada 30 deney ve 30 kontrol grubunda olmak üzere toplam 60 öğretmen adayı yer almaktadır. Araştırmaya katılan kontrol grubu öğrencilerinin %63,3’ünün kadın ve %36,7’sinin erkek olduğu; %13,3’ünün not ortalamasının 1.00-1.99 arasında, %50’sinin 2.00-2.99 arasında ve %36,7’sinin 3.00-4.00 puan arasında olduğu; deney grubu öğrencilerinin ise %63,3’ünün kadın ve %36,7’sinin erkek olduğu; %43,3’ünün not ortalamasının 2.00-2.99 arasında ve %56,7’sinin 3.00-4.00 puan arasında olduğu saptanmıştır.

Tablo 2. Araştırma Grubuna İlişkin Demografik Bilgiler

Demografi	Sınıflama	Kontrol		Deney	
		(N)	(%)	(N)	(%)
Cinsiyet	Kadın	19	63.3	19	63.3
	Erkek	11	36.7	11	36.7
Akademik Not Ortalaması	1.00-1.99	4	13.3	0	0
	2.00-2.99	15	50.0	13	43.3
	3.00-4.00	11	36.7	17	56.7

3.3. Veri Toplama Araçları

Çalışmada araştırmacı tarafından geliştirilen araştırma temelli “Uygulamalı Araştırma ve Elektronik Veri Tabanları Eğitim Programı”nın uygulama sürecinde öğretmen adaylarının ihtiyaçlarını belirlemek amacıyla öncelikle ihtiyaç analizi anketi uygulanmıştır. Programın, katılımcıların akademik başarılarına, araştırmaya dönük tutum ve kaygılarına, araştırmaya yönelik direnç davranışlarına ve araştırma becerilerine etkisini inceleyebilmek ve tartışabilmek amacıyla planlanan ölçme araçları ön test ve son test olarak uygulanmıştır. Araştırmada, geliştirilen eğitim programının denel işlem materyali işe koşulmuştur. Araştırmanın diğer alt amaçlarına yanıt bulabilmek amacıyla öğretmen adayları ile görüşmeler yapılmıştır.

Çalışma grubundaki öğretim adayları, 2016-2017 eğitim öğretim yılı bahar döneminde 12 hafta boyunca üçer ders saatinden oluşan programa göre eğitilmiştir. Verilerin toplanması aşamasında birinci gruba; var olan programın eğitimi verilmiş, ek olarak hiçbir eğitim katılmamış, geleneksel yolla anlatılan “Bilimsel Araştırma Yöntemleri” dersine doğal uyum süreçleri içinde akademik başarı, bilimsel araştırmaya yönelik tutum, bilimsel araştırmaya yönelik kaygı, direnç davranışları ve araştırma becerileri ölçekleri ön test - son test olarak uygulanmıştır. İkinci gruba ise; araştırmacı tarafından geliştirilen araştırma temelli “Uygulamalı Araştırma ve Elektronik Veri Tabanları Eğitim Programı” uygulanmış ve programın etkililiği yine çalışmanın veri toplama araçları ile ön test ve son test şeklinde değerlendirilmiştir. Bu çerçevede akademik başarı ve araştırma becerileri ölçekleri araştırmacı tarafından geliştirilmiştir. Ayrıca araştırmanın nitel boyutu kapsamında deney grubunun programın etkililiğine ilişkin görüşleri yapılandırılmış görüşme formu ile alınmıştır. Araştırma verileri; ihtiyaç analizi anketi, demografik bilgi formu, akademik başarı testi, bilimsel araştırma yöntemleri dersine yönelik tutum ölçeği, bilimsel araştırmaya

yönelik kaygı ölçeği, bilimsel araştırma beceri testi, bilimsel araştırma direnci ölçeği ve görüşme formu olmak üzere sekiz veri toplama aracından sağlanmıştır.

3.3.1. İhtiyaç Analizi Anketi

İhtiyaç analizi anketi araştırmacı tarafından geliştirilmiştir. Araştırmanın amacı doğrultusunda ilk çalışmalar ihtiyaç analizi ve madde havuzu oluşturma şeklinde başlatılmıştır (Ek 1, 2, 3). Bu süreçte üç basamak kullanılmıştır. İlkinde; geliştirilmesi planlanan program için daha önce bilimsel araştırma yöntemleri, kaynak tarama ve rapor yazma, akademik yazı teknikleri gibi dersler alan öğretmen adayları ve bu dersleri veren öğretim üyelerinin, programın dört temel ögesi olan; hedef, içerik, öğretme-öğrenme süreci ve değerlendirme sürecine ilişkin yaşadıkları sıkıntı ve önerileri iki görüşme sorusu aracılığıyla alınmıştır. İkinci basamakta araştırmaya dayalı bir eğitim programı konusu veya problemine ilişkin ilgili yurt dışı ve yurt içi araştırmalar incelenmiş ve değerlendirilmiştir. Üçüncü aşamada ise; öğretmen adayı ve öğretim üyelerinden elde edilen yanıtlar ile ilgili veriler doğrultusunda altı eğitim uzmanı ve araştırmacı tarafından soru maddeleri oluşturulmuştur. Soru maddelerinin düzenlenmesi aşamasında eğitim programının dört temel ögesi dikkate alınmıştır.

İhtiyaç analizi anketinde ilk olarak altı uzman tarafından hazırlanan 72 soru maddesinin güvenilirliği için ayrıca ikisi eğitim programcısı, üçü bilimsel araştırmacı olmak üzere beş alan uzmanının görüşüne yer verilmiştir. Uzman görüşleriyle yeniden şekillenen anket formundaki maddelerin yeterlilikleri veya yetersizlikleri değerlendirilmiş ve sonuçta madde sayısı 55'e düşürülmüştür. İhtiyaç analizi anketinde; 1-15. maddeler hedef, 16-30. maddeler içerik, 31-45. maddeler öğrenme-öğretme süreci ve 46-55. maddeler değerlendirme kategorisinde yer almıştır.

3.3.2. Akademik Başarı Testi

Akademik başarı testi, araştırma kapsamına alınan öğretmen adaylarının araştırma yöntemleri konusunda akademik başarılarını ölçmek amacıyla araştırmacı tarafından geliştirilmiştir (Ek 4). Geliştirme aşamasında öncelikle literatür taraması yapılarak altı uzman yardımıyla madde havuzu oluşturulmuştur. Hazırlık sürecinin ardından konu ve öğretmen adaylarının hedeflerine ilişkin belirlenen kazanımlara dönük tespitlerin yapılabilmesi için beş çoktan seçmeli soru, bir eşleştirme tablosu, beş doğru yanlış seçeneği, beş boşluk doldurma sorusu ve iki açık uçlu soru tipi

bulunan bir başarı testi geliştirilmiştir. Testin güvenilirliğini sağlamak amacıyla ilgili alanda araştırma uzmanı olan, dördü eğitim programcısı, üçü bilimsel araştırmacı toplamda yedi uzman görüşüne yer verilmiştir. Bu görüşler doğrultusunda verilen dönütlere ilişkin düzeltmeler yapılmış ve ardından uygulamaya koyulmuştur.

Akademik başarı testinde yer alan sorulara verilen doğru yanıtlar 1 puan, yanlış yanıtlar ise 0 puan olacak şekilde puanlanmıştır. Testten alınabilecek en düşük puan 0, en yüksek puan ise 29'dur. Yüksek puan alınması araştırma yöntemleri konusunda akademik başarının yüksek olduğunu ifade etmektedir. Araştırmacı tarafından ölçeğin güvenilirliğinin ve tek boyutlu olduğunun saptanması amacıyla KR-20 ve KR-21 testleri uygulanmıştır. KR-20 ve KR-21, testteki her maddenin aynı değişkeni ölçtüğü, yani testin ölçtüğü durumun homojen olduğu sayılına dayanır ve iç tutarlılık katsayısı olarak adlandırılır. Bir testin KR-20 veya KR-21 güvenilirliği yüksek bulunmuşsa, bu testteki maddelerin aynı yeterliği ölçtüğü (testin tek boyutlu olduğu) ve test puanlarının tesadüfi hatalardan arınık olduğu sonucuna ulaşılabilir (Karakoç ve Dönmez, 2014). Araştırmacı tarafından yapılan testler sonucunda ölçeğin KR-20 katsayısı 0,98 ve KR-21 katsayısı 0,99 bulunmuştur.

3.3.3. Bilimsel Araştırmaya Yönelik Tutum Ölçeği

Ölçek, Yaşar tarafından (2014), "Bilimsel Araştırma Yöntemleri Dersine Yönelik Tutum Ölçeği Geliştirme Çalışması: Geçerlik ve Güvenirlik" adlı makale çalışmasında geliştirilmiştir. Ölçeğin geliştirilmesinde öncelikle 58 maddelik bir havuz oluşturulmuştur. Yapılan faktör analizinde ölçek yedili likert tipinde 20 maddeye düşürülmüştür (Ek 5). Ölçekte yer alan olumlu önermelere verilen yanıtlar kesinlikle katılmıyorum=1 puan ve kesinlikle katılıyorum=7 puan olacak şekilde 1'den 7'ye doğru puanlanmıştır. Ölçeğin yapı geçerliliğinin incelenmesi amacıyla yapılan açıklayıcı faktör analizi sonucunda ölçekte toplam varyansın %62,16'sını açıklayan bilimsel araştırmanın önemi, bilişsel özgüven, ilgi ve günlük yaşantı-meslek ilişkisi olmak üzere dört alt boyutu olduğu saptanmıştır. Ölçeğin faktör yapısı yapılan doğrulayıcı faktör analizi ile incelenmiş ve ölçeğe ait uyum iyiliği indekslerinin uygun olduğu saptanmıştır. Ölçeğin güvenirlik çalışması kapsamında madde toplam korelasyonları ve iç tutarlılığı incelenmiştir. Madde toplam korelasyonları incelendiğinde tüm maddelerin toplam ile olan korelasyonlarının son derece yüksek olduğu tespit edilmiştir. Ölçek geneline ilişkin Cronbach alfa katsayısı 0,92, ölçekte yer alan alt boyutlara ilişkin Cronbach alfa katsayılarının ise 0,81 ile

0,84 arasında değiştiği saptanmıştır (Yaşar,2014). Araştırmacı tarafından yapılan güvenirlik analizi sonucunda ölçek geneline ilişkin Cronbach alfa katsayısının 0,84 olduğu ve alt boyutlara ait Cronbach alfa katsayılarının 0,71 ile 0,82 arasında değiştiği tespit edilmiştir.

3.3.4. Bilimsel Araştırmaya Yönelik Kaygı leği

Araştırmaya yönelik kaygı leği, Büyüköztürk’un (1997) “Araştırmaya Yönelik Kaygı leğinin Geliştirilmesi” adlı makalesinde geliştirmiştir. Ölçek, beşli likert tipinde yanıtlanabilen 12 madde ve tek faktörden oluşmaktadır (Ek 6). Maddelerden beşi (2, 3, 4, 8 ve 11) doğrudan kaygı durumunu yansıtmayan (olumlu) ifadelerdir. Yedi madde ise (1, 5, 6, 7, 9, 10, 12) kaygı ifade eden (olumsuz) ifadelerden oluşmaktadır. Ölçekte yer alan olumlu önermeler kesinlikle katılmıyorum=5 puan ve kesinlikle katılıyorum=1 puan şeklinde puanlanmıştır. Ölçekten alınacak olan yüksek puan bilimsel araştırmaya yönelik kaygının yüksek olduğunu ifade etmektedir. Yapılan geçerlik güvenirlik çalışması sonuçlarına göre ölçeğin Cronbach alfa katsayısının 0,87 olduğu tespit edilmiştir (Büyüköztürk, 1997). Araştırmacı ölçeğin iç tutarlılığının saptanması amacıyla tekrar Cronbach alfa testi uygulamış ve test sonucunda ölçeğin Cronbach alfa katsayısının 0,93 olduğu tespit edilmiştir.

3.3.5. Araştırma Beceri Testi

Araştırmada belirlenen amaçlar doğrultusunda geliştirilen program kapsamında ğretmen adayına araştırma becerisi kazandırılması hedeflenmiştir. Bu bağlamda bu becerinin ölçümü için araştırmacı tarafından akademik yazma aşamalarının başlık, giriş, yöntem, bulgular, sonuç öneriler ve kaynakça kısımlarını içeren bir araştırma beceri testi geliştirilmiştir (Ek 7). Araştırmaya katılan ğretmen adayların bilimsel araştırmaya yönelik becerilerini ölçmek amacıyla araştırmacı tarafından literatür taraması yapılarak ve uzman görüşleri alınarak hazırlanan araştırma beceri testi 15 sorudan oluşmakta ve doğru yanıtlar 1 puan, yanlış yanıtlar ise 0 puan olarak hesaplanmaktadır. Testten alınabilecek en düşük puan 0, en yüksek puan ise 15’tir. Testten yüksek puan alınması bilimsel araştırma becerisinin yüksek olduğunu göstermektedir. Araştırmacı tarafından ölçeğin güvenirliğinin ve tek boyutlu olduğunun saptanması amacıyla KR-20 ve KR-21 testleri uygulanmış ve KR-20 katsayısı 0,95, KR-21 katsayısı ise 0,94 bulunmuştur.

3.3.6. Bilimsel Araştırmaya Yönelik Direnç Davranış Ölçeği

Araştırma kapsamına alınan öğretmen adaylarının araştırmaya yönelik direnç davranışlarını belirlemek amacıyla kullanılan ölçek, Konakman ve Yelken'in (2015) "Araştırma Direnci Ölçeği Geliştirme: Açımlayıcı ve Doğrulayıcı Faktör Analizi" adlı makalesinde sunulmuştur. Geliştirilen 76 madde, 1105 eğitim fakültesi öğrencisine uygulanmıştır. Ölçek üzerinde yapılan analizler sonucunda belirli maddeler elenmiş ve beşli likert tipinde 39 maddelik bir ölçek ortaya çıkmıştır (Ek 8). Katılımcıların ölçeğe verdikleri olumlu yanıtlar 5'ten 1'e doğru, olumsuz yanıtlar ise 1'den 5'e doğru puanlanmıştır. Ölçek genelinden ve ölçekte yer alan alt boyutlardan alınacak olan yüksek puan direncin yüksek olduğunu belirtmektedir. Ölçeğin yapı geçerliğinin sağlanması amacıyla yapılan açımlayıcı faktör analizi sonuçlarına göre ölçeğin yedi faktörlü bir yapıda olduğu ve toplam açıklanan varyansın %58,01 olduğu tespit edilmiştir. Faktörler; engel olma, isteksiz uyum, aldatma, öğretmeni suçlama, öneride bulunma, doğrudan iletişim kurma ve umursamama olarak adlandırılmıştır. Ölçek geneline ait Cronbach alfa güvenirlik katsayısının 0,94 olduğu, alt boyutlara ait Cronbach alfa değerlerinin ise 0,75 ile 0,90 arasında değiştiği saptanmıştır. Araştırmacı tarafından yapılan Cronbach alfa testi sonuçlarına göre ölçek geneline ait Cronbach alfa değeri 0,97 bulunmuştur. Ölçekte yer alan alt boyutlara ait Cronbach alfa değerleri ise bu çalışmaya göre 0,78-0,94 arasında değişmektedir.

3.3.7. Nitel Görüşme Formu

Araştırmada, geliştirilen araştırma temelli "Uygulamalı Araştırma ve Elektronik Veri Tabanları" adlı eğitim programının etkililiğine ilişkin olarak deney grubu öğretmen adaylarının görüşleri ele alınmıştır. Bu görüşmeyi yapabilmek için araştırmacı tarafından yarı yapılandırılmış nitel görüşme formu oluşturulmuştur (Ek 9). Formda katılımcıların bilimsel araştırma yöntemleri dersinde geliştirilen eğitim programının uygulanmasına ilişkin görüşleri 30 deney grubu öğrencisine sorulmuştur. Görüşme formunda sorulan sorunun niteliği için sekiz öğretim üyesinin görüşüne başvurularak uzman görüşü alınmış ve onaylandıktan sonra güvenilir yapıyla öğretmen adaylarına yönlendirilmiştir. Katılımcılardan eğitim programının dört ögesinin dikkate alınarak yanıtlanması istenmiştir. Bu duruma ilişkin cevap kategorisi hedef, içerik, öğretme-öğrenme süreci ve değerlendirme şeklinde ayrı şekil kutularıyla belirtilmiştir. Güvenirliği arttırmak amacıyla uygulama esnasında sorular

katılımcılara detaylı olarak açıklanmış ve yanıtlamada herhangi bir yönlendirme yapmaktan kaçınılmıştır.

3.4. Verilerin Analizi

Araştırma verilerinin istatistiksel değerlendirilmesinde Statistical Package for Social Science (SPSS) 24,0 istatistiksel veri analizi paket programı kullanılmıştır. Araştırma kapsamına alınan öğrencilerin tanıtıcı özelliklerinin belirlenmesinde frekans analizi, ölçeklerden aldıkları puanların saptanmasında ise tanımlayıcı istatistikler kullanılmıştır. Araştırma hipotezlerini test etmek üzere kullanılacak olan ölçme araçlarının analiz şeklinin belirlenmesi amacıyla katılımcıların ölçeklerden aldıkları puanların normal dağılıma uyumu Kolmogorov-Smirnov ve Shapiro-Wilk testleri ile incelenmiştir. Yapılan uyum testleri neticesinde öğrencilerin ölçek puanlarının normal dağılıma uymadığı tespit edilmiş ve araştırma hipotezleri parametrik olmayan hipotez testleri ile test edilmiştir. Araştırmada elde edilen veriler doğrultusunda ölçek puanları arasında normal dağılım olmadığı Tablo 3'te gösterilmiştir.

Tablo 3. Normallik Dağılımına İlişkin Sonuçlar

Ön Test Sonuçları	Grup	Kolmogorov- Test	df	Sig.	Shapiro-Wilk Test	df	Sig.
Akademik Başarı Testi	Kontrol	0.29	3	0.0	0.63	3	0.0
	Deney	0.36	3	0.0	0.70	3	0.0
Önem	Kontrol	0.30	3	0.0	0.75	3	0.0
	Deney	0.17	3	0.0	0.91	3	0.0
Bilişsel Özgüven	Kontrol	0.38	3	0.0	0.68	3	0.0
	Deney	0.29	3	0.0	0.74	3	0.0
İlgi	Kontrol	0.27	3	0.0	0.79	3	0.0
	Deney	0.29	3	0.0	0.78	3	0.0
Günlük Yaşantı-Meslek İlişkisi	Kontrol	0.19	3	0.0	0.92	3	0.0
	Deney	0.25	3	0.0	0.82	3	0.0
Bilimsel Araştırma Yöntemleri Dersine Yönelik Tutum Ölçeği	Kontrol	0.23	3	0.0	0.85	3	0.0
	Deney	0.20	3	0.0	0.87	3	0.0
Bilimsel Araştırmaya Yönelik Kaygı Ölçeği	Kontrol	0.33	3	0.0	0.67	3	0.0
	Deney	0.33	3	0.0	0.71	3	0.0
Bilimsel Araştırma Beceri Testi	Kontrol	0.32	3	0.0	0.66	3	0.0
	Deney	0.31	3	0.0	0.75	3	0.0
Engel Olma	Kontrol	0.36	3	0.0	0.61	3	0.0
	Deney	0.40	3	0.0	0.65	3	0.0
İsteksiz Uyum	Kontrol	0.34	3	0.0	0.64	3	0.0
	Deney	0.39	3	0.0	0.66	3	0.0
Aldatma	Kontrol	0.30	3	0.0	0.70	3	0.0
	Deney	0.37	3	0.0	0.66	3	0.0
Öğretmeni Suçlama	Kontrol	0.23	3	0.0	0.90	3	0.0
	Deney	0.20	3	0.0	0.90	3	0.0
Öneride Buluna	Kontrol	0.29	3	0.0	0.70	3	0.0
	Deney	0.30	3	0.0	0.78	3	0.0
Doğrudan İletişim Kurma	Kontrol	0.39	3	0.0	0.62	3	0.0
	Deney	0.22	3	0.0	0.87	3	0.0
Umursamama	Kontrol	0.19	3	0.0	0.91	3	0.0
	Deney	0.40	3	0.0	0.65	3	0.0
Bilimsel Araştırma Direnç Ölçeği	Kontrol	0.41	3	0.0	0.57	3	0.0
	Deney	0.42	3	0.0	0.62	3	0.0

Tablo 3. Normallik Dağılımına İlişkin Sonuçlar (Devam)

Son Test Sonuçları	Grup	Kolmogorov-Test	df	Sig.	Shapiro-Wilk-Test	df	Sig.
Akademik Başarı Testi	Kontrol	0.28	3	0.0	0.78	3	0.0
	Deney	0.37	3	0.0	0.58	3	0.0
Önem	Kontrol	0.31	3	0.0	0.80	3	0.0
	Deney	0.25	3	0.0	0.88	3	0.0
Bilişsel Özgüven	Kontrol	0.31	3	0.0	0.77	3	0.0
	Deney	0.30	3	0.0	0.59	3	0.0
İlgi	Kontrol	0.29	3	0.0	0.77	3	0.0
	Deney	0.28	3	0.0	0.87	3	0.0
Günlük Yaşantı-Meslek İlişkisi	Kontrol	0.26	3	0.0	0.85	3	0.0
	Deney	0.17	3	0.0	0.92	3	0.0
Bilimsel Araştırma Yöntemleri Dersine Yönelik Tutum Ölçeği	Kontrol	0.14	3	0.1	0.93	3	0.0
	Deney	0.10	3	0.2	0.91	3	0.0
Bilimsel Araştırmaya Yönelik Kaygı Ölçeği	Kontrol	0.21	3	0.0	0.81	3	0.0
	Deney	0.16	3	0.0	0.93	3	0.0
Bilimsel Araştırma Beceri Testi	Kontrol	0.32	3	0.0	0.74	3	0.0
	Deney	0.41	3	0.0	0.52	3	0.0
Engel Olma	Kontrol	0.39	3	0.0	0.59	3	0.0
	Deney	0.34	3	0.0	0.80	3	0.0
İsteksiz Uyum	Kontrol	0.38	3	0.0	0.64	3	0.0
	Deney	0.19	3	0.0	0.90	3	0.0
Aldatma	Kontrol	0.30	3	0.0	0.72	3	0.0
	Deney	0.16	3	0.0	0.92	3	0.0
Öğretmeni Suçlama	Kontrol	0.23	3	0.0	0.92	3	0.0
	Deney	0.29	3	0.0	0.82	3	0.0
Öneride Buluna	Kontrol	0.33	3	0.0	0.74	3	0.0
	Deney	0.35	3	0.0	0.79	3	0.0
Doğrudan İletişim Kurma	Kontrol	0.32	3	0.0	0.65	3	0.0
	Deney	0.19	3	0.0	0.93	3	0.0
Umursamama	Kontrol	0.27	3	0.0	0.87	3	0.0
	Deney	0.23	3	0.0	0.80	3	0.0
Bilimsel Araştırma Direnç Ölçeği	Kontrol	0.38	3	0.0	0.61	3	0.0
	Deney	0.12	3	0.2	0.95	3	0.1

Tablo 3'te görüldüğü gibi yapılan normallik testi sonuçlarına göre ölçeklerin toplamı ve alt boyutlarına ilişkin dağılımların hem kontrol hem de deney grubu üzerinde normal bir yapıda olmadığı tespit edilmiştir. Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin ön test ve son test puanlarının karşılaştırılmasında nonparametrik bir test olan ve eşleştirilmiş örneklemelerin karşılaştırılmasında kullanılan Wilcoxon testi kullanılmıştır. Öğrencilerin gruplarına göre ölçek puanlarının karşılaştırılmasında Mann-Whitney U testi kullanılmıştır. Ayrıca deney ve kontrol grubu öğrencilerinin cinsiyetlerine göre ölçek puanlarının karşılaştırılmasında Mann-Whitney U testi, kontrol grubu öğrencilerin not ortalamalarına göre ölçek puanlarının karşılaştırılmasında ise Kruskal-Wallis testi kullanılmıştır. Araştırma kapsamına alınan öğrencilerin ölçeklerden aldıkları puanlar arasındaki ilişkinin saptanmasında Spearman korelasyon analizi kullanılmıştır.

Bu çalışmada nitel verilerle ilgili analizlerde, uygulanan öğretim programının etkililiğine ilişkin öğretmen adaylarının görüşlerini tespit etmek amacıyla içerik analiz yöntemi kullanılmıştır. İçerik analizi; “elde edilen verilerin daha yakından incelenmesini ve bu verileri açıklayan kavram ve temalara ulaşılmasını gerektirir. Araştırmacı öncelikli olarak araştırma konusu ile ilgili

kategoriler geliştirmektedir. Daha sonra incelemiş olduğu veri setinde, bu kategoriler içerisine giren kelime ya da cümleleri saymaktadır (Silverman, 2001; Yıldırım ve Şimşek, 2003). Öğretmen adayları ile yapılan görüşme formunda eğitim programı öğelerine ilişkin dört boyut temalarla gruplaştırılmıştır. Gruplar içerisinde yer alan katagorilere ilişkin frekans ve açıklamalara yer verilerek geliştirilen eğitim programının etkililiği çözümlenmiştir.

3.5. Denel İşlem Materyali ve Süreci

3.5.1. Geliştirilen Programın Gerekçesi

Öğretmen adaylarının öğretmenlik eğitimine ilişkin olarak akademik başarı, bilimsel araştırma dersine yönelik tutum, araştırmaya yönelik kaygı, araştırma direnç davranışları ve araştırma becerilerine ilişkin verimliliği arttırabilmek amacıyla araştırma temelli öğrenmeye dayalı eğitim programı geliştirilmesi amaçlanmıştır. Geliştirilen eğitim programı, ayrıca, öğretmen adaylarının araştırma kimliğini oluşturabilme, öğrenme verimliliğinin kalitesini arttırabilme ve uygulamalı olarak araştırma becerisini kuvvetlendirebilme hedefleri paralelinde hazırlanmıştır. Geleneksel eğitim anlayışının baskısı altında kalmış uygulamaların öğrenme etkililiğindeki eksiklikler, programın hazırlanmasında çıkış noktası teşkil etmiştir.

Güncel sistemde bilimsel araştırma derslerinde uygulanan eğitim etkinliklerinin geleneksel bir eğitim anlayışıyla uygulandığı bir öğrenme yaklaşımı betimlenmiştir. Bu yaklaşımda öğrenci, bilgiyi öğrenme biçimini temel ezber sitemine dayanarak yapmaktadır. Dolayısıyla eğitim programında hedeflenen araştırma davranışı, öğrenci üzerinde kalıcı öğrenmeyi sağlayamamaktadır. Geleneksel eğitim programının bilimsel araştırma derslerinde uygulama sürecinde, yaparak yaşayarak öğrenme ilkesi temele alınmadan ve temel araştırma becerileri kullanılmadan, sunuş yolu stratejisi temele alınarak bilgi kullanılmaktadır. Aynı durum öğretmenler tarafından kullanılan geleneksel öğretim etkinliklerinde de görülmektedir. Eğitim programlarını biçimlendirmekte olan bilgi aktarımına dayalı geleneksel yaklaşımın, öğretmenin bilgiyi nasıl aktardığı yerine, öğrencilerin bilimsel düşünceleri nasıl anladıklarını belirlemeye yönelik olduğu ve sistemin derinden sarsıldığı araştırmaların ortaya koyduğu sonuçlar sayesinde anlaşılmıştır. Böylece öğrenme kavramının dış dünyadan bilgi transferi olarak algılanamayacağı ortaya konulmuştur.

Araştırma temelli olarak geliştirilecek programla; öğrenciye zaman yönetimi, maliyet ve amaca uygun araştırabilme davranışı kazandırabilecek temel nitelikli bir eğitimin ortaya çıkması sağlanabilir. Elde edilen bilimsel araştırma bilgileri ile öğrencinin verilen bilgiyi öğrenip öğrenmediğine bakılır ve öğrenme süreci buna göre değerlendirilir. Bilginin kendisi, kaynakları, bilgiye ulaşma, kullanma ve değere dönüştürme yol ve usulleri ile donatılan öğrenci ancak bireysel yeteneği varsa öğrendiklerinden azami derecede faydalanabilir (Küçükahmet, 2009).

Bilimsel araştırma derslerine ilişkin olarak, öğrenmenin merkezde olmadığı bir öğrenme yaklaşımı; araştırma ve problem çözme becerilerinin kalıcı olmaması ve öğrenilenlerin geçici bir özellik taşıması bakımından eğitim programının noksanlıklarla dolu bir yapı içinde olmasına neden olmaktadır. Bu görüşe paralel olarak Demirel (2015), mevcut eğitim sisteminin öğrenenlere “okuma, yazma, konuşma, tartışma, geçmiş yaşantılarla bağ kurma, edindiği bilgileri günlük yaşamda uygulama ve problem çözme işlemlerini kendi kendilerine yapma” olanağını sunmadığını belirtmiştir. Öğrenciler bu tür yöntemlerle uygulanamayan veya kullanılamayan bilgileri tekrar etmekte, derslerde elde ettiklerini yaşama tarzıyla birleştirememekte ve evrensel düzeyde olmadan kapalı düşünceler üzerinde kalmaktadırlar. “Uygulamalı Araştırma ve Elektronik Veri Tabanları Eğitimi” programının öğrencilere araştırma yaklaşımına bağlı öğrenme davranışları kazandırması amaçlanmıştır. Bu program, araştırma konusunda etkili ve kalıcı bir öğrenmenin sağlanacağı temel araştırma becerilerinin uygulanması ve yapılacak tez, proje, bilimsel makale, araştırma ödevi ve benzeri öğrenme etkinliklerinin elektronik veri tabanı üzerinden araştırma kültürüne bağlı olarak gerçekleştirilebilmesi açısından gereklidir.

Mevcut programın uygulama boyutunun günümüz bireylerin ihtiyaçları doğrultusunda uygulanmadığı varsayımından hareketle programın öğrenmede ve öğrenci merkezinde etkili olabilmesi, uygulanması ve değerlendirilmesi amacıyla detaylı bir program tasarlanmasına karar verilmiştir. Bu düşünce ve verilerden hareketle, geliştirilen eğitim programı ile uygulamalı olarak araştırmaya yönelik davranış becerisi kazandırılması esas alınmıştır.

3.5.2. Uygulamalı Araştırma ve Elektronik Veri Tabanları Eğitim Programının Geliştirme Aşamaları

Bu araştırmada, uygulamalı araştırma ve elektronik veri tabanları eğitim programının geliştirilmesinde, program geliştirme model veya yaklaşımlarından olan sistem yaklaşımı modeli uygulanmıştır. Sistem yaklaşımı paralelinde analiz, tasarım, geliştirme, uygulama ve değerlendirme aşamaları dikkate alınarak geliştirme süreci tamamlanmıştır.

3.5.2.1. Uygulamalı Araştırma ve Elektronik Veri Tabanları Eğitim Programı İhtiyaçlarının Saptanması

Araştırmada, eğitim ihtiyaçlarının belirlenmesi sürecinde araştırma yaklaşım teknikleri dikkate alınmıştır. Bilgi ve teknoloji alanlarında yaşanan değişim ve gelişim faaliyetleri bilgiye ulaşım özelliklerinde yeni teknikleri kullanabilme imkanı sağlamıştır. Eğitimde yer alan bilgilerin teori kısmında ağırlıklı olması, bilgilerin kullanılmasına engel oluşturabilmektedir. Dolayısıyla geliştirilen programın değişim ve gelişimden kaynaklanan ve hissedilen bir eğitim ihtiyacı olması nedeniyle yeni özellikler dikkate alınmıştır.

İhtiyacı saptama aşamasında betimsel yaklaşım kullanılmıştır. Öğretmen adaylarının eğitim ihtiyaçlarının belirlenmesi ve programın kapsam ve akışının tespit edilmesi; program içeriğinin belirli düzende sistematik beceri düzeyine ilişkin konulara yer verme durumları ve öğretim sürecinde kullanılan materyallerin ve katılımcı öğretmen adaylarının düşünceleriyle irdelenmiş ve ihtiyaç saptanması tamamlanmıştır.

Araştırmada, geliştirilen programa ilişkin detaylı kaynak taraması yapılmıştır. Yapılan tarama sonucunda, Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti üniversitelerinde, uygulamalı elektronik veri tabanları eğitimi için mevcut bir programın olmadığı tespit edilmiştir. Öte yandan, bilimsel araştırma süreçlerinde yaşanan bilgiye ulaşma ve bilgi düzeyini kullanma biçiminde noksanlıklar tespit edilmiştir. Öğretim elemanları ile öğretmen adaylarının görüşleri doğrultusunda yapılan çalışmalarda, bu duruma ilişkin güçlüklerin var olduğu tespit edilmiştir. Öğretmenlik eğitiminde bu konuya ilişkin program geliştirme düşüncelerinin ne yönde olduğunu tespit etmek amacıyla ilgili bilimsel araştırmalar incelenmiştir. Bu çalışmalar doğrultusunda, araştırmacı tarafından hazırlanan uygulamalı elektronik veri tabanları eğitim ihtiyacı belirleme anketi uygulanmış ve ihtiyaca yönelik durumlar saptanmıştır. Dolayısıyla,

programa ilişkin kaynak taraması, görüşme ve anket sonucunda elde edilen veriler analiz edilmiş ve öğretmen adaylarının eğitimde program geliştirmeye yönelik mevcut durumları ve ihtiyaçları belirlenmiştir.

3.5.2.2. Uygulamalı Araştırma ve Elektronik Veri Tabanları Eğitim Programının Kapsam ve Akışının Belirlenmesi

Araştırmada, geliştirilen programın kapsam ve akışını belirleyebilmek için içerikte kullanılan konular, öğretme öğrenme sürecinde yararlanılan öğretim yöntem ve materyalleri ve değerlendirme sürecine ilişkin raporlar; programın düzenleme biçimini oluşturmuştur. Uygulamalı araştırma ve elektronik veri tabanları eğitimi programında yer alan konular, evrensel yapıya dikkat edilerek, ulusal ve uluslararası veri tabanları eğitim programları ve ihtiyaçları dikkate alınarak belirlenmiştir. Programda, belirlenen ihtiyaca yönelik konular seçilmiş ve düzenlenmiştir. Ardından, belirlenen konularla ilgili hedef ve kazanımlar ile bu kazanımlara ulaşabilmek için gerekli en kullanışlı öğretim teknikleri belirlenmiştir. Aynı zamanda, geliştirilen programa ilişkin öğretim tekniğinde hangi eğitim materyallerine ihtiyaç duyulacağı, eğitim sırasında hangi özelliklerin vurgulanması gerektiği gibi durumlara da karar verilmiştir.

Uygulamalı araştırma ve elektronik veri tabanları eğitim programının kapsamının belirlenmesiyle program akışının nasıl olacağına ilişkin karar verilmiştir. Geliştirilen eğitim programı, bilimsel araştırma yöntemleri dersi kapsamında ele alınmıştır. Bu derste programın konuları liste halinde sıralanmış, haftalık ders planları bilgisi olarak ilk tanışma gününde öğretmen adaylarına sunulmuştur. Böylelikle öğretmen adayları, dönem içerisinde takip edilecek konuları ve kullanılacak öğretim yöntem ve faaliyetleri hakkında bilgi sahibi olmuştur. Ayrıca öğretmen adaylarına aktarılan konularla ilişkili bilgiler, izletilecek videolar ve örnek incelemelerden bahsedilmiştir.

Araştırma sürecinde geliştirilen uygulamalı araştırma ve elektronik veri tabanları eğitim programının akışının belirlenmesine ilişkin, uygulama öncesi sınıf ortamının kontrolü yapılmıştır. Programda yer alan öğretim materyallerinin ve ortamın kullanılabilirliğine ilişkin durum belirlenmiştir. Ortama ilişkin eksiklikler önceden talep edilerek veya onarılarak temin edilmeye çalışılmıştır. Bununla birlikte programa katılacak öğretmen adaylarının, dersin programına ilişkin beklenti, ilgi ve

tercihleri hakkındaki bilgiler ihtiyaç belirleme aşamasında verilen görüşme formuyla belirlenmiştir.

3.5.2.3. Uygulamalı Araştırma ve Elektronik Veri Tabanları Eğitim Programının Planlanması

Araştırmada, uygulamalı araştırma ve elektronik veri tabanları eğitim programının planlanması sürecinde; programın içerik ve öğretim yöntem tekniklerin belirlenmesi, yaklaşımın uygunluğu, zaman planlaması, taslak programın oluşturulması, öğretim hedefleri ve ölçme araçlarının geliştirilmesi işlemleri organize edilmiştir. Güvenirlik ve gereksinimler çerçevesinde akademik destek alınmıştır. Destek sürecinde Yakın Doğu Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesinde görev yapan yedi öğretim üyesine ve Orta Doğu Teknik Üniversitesi Kütüphane Koordinatörlüğünde görevli kütüphanecilere danışılmış ve fikirleri dikkate alınmıştır. Geliştirilen programın zaman yönetimi planlanırken uygulamaya ilişkin analiz, tasarım, geliştirme ve değerlendirme aşamalarının ne zaman yapılacağına, kaç ders saatinde tamamlanabileceğine, hangi saatler arasında yürütülebileceğine ve nerede düzenleneceğine ilişkin bir bütünlük içerisinde karara varılmıştır. Geliştirilen programın taslak aşamasında süreç, sürekli geri bildirim çerçevesinde planlanarak incelenmiştir. Programa ilişkin yapılan analizlerde belirlenen öncelikler kullanılarak öğretim kazanımları belirlenmiştir. Kazanımları doğrultusunda programın kontrol edilebilir yapısına dikkat edilmiştir. Öte yandan, geliştirilen uygulamalı araştırma ve elektronik veri tabanları eğitim programının planlanmasında, öğretmen adaylarının amaca ulaşp ulaşamadığına ilişkin ölçme araçları geliştirilmiştir.

3.5.2.4. Uygulamalı Araştırma ve Elektronik Veri Tabanları Eğitim Programına Son Şeklinin Verilmesi

Uygulamalı araştırma ve elektronik veri tabanları eğitim programının planlamasına dönük son şeklin verilmesi programda ele alınan konuların ulusal ve uluslararası boyutta incelenmesiyle gerçekleştirilmiştir. Ardından öğretmen adaylarının ihtiyaçları doğrultusunda belirlenen anket ve görüşme formlarındaki veriler elde edilmiş, incelenen veriler doğrultusunda öğretmen adaylarına yönelik araştırma temelli uygulamalı araştırma ve elektronik veri tabanları eğitim programı oluşturulmuştur. Hedef ve içeriğe uygun belirlenen ve ihtiyaçlar doğrultusunda geliştirilen programın her basamağı, tekrar analiz edilerek program kapsamında

düzeltilmiştir. Programda karara varılan içerikler ve öğretme öğrenme süreçleri araştırma temelli öğretime dayanarak uygulanmış ve geliştirilmiştir. Programın son şeklinin planlanmasında hedef ve içeriğin boyutu belirlenmiş ve bu içeriğe uygun araç gereçlere ihtiyaç duyulduğu tespit edilmiştir. Eğitim programı uygulaması, hangi noktalara dikkat çekileceği veya vurgu yapılması gerektiğine karar verilerek belirlenmiştir. Bunun yanında geliştirilen programa ilişkin hedef ve içerik aşamasının araştırma yaklaşımına uygun planları yazılı, görsel ve dijital materyaller olarak hazırlanmıştır. Öğretim materyalleriyle beraber yapılacak değerlendirme ölçütleri de belirlenmiş ve bu ölçütlerin uygunluğuna ilişkin belirli düzenlemeler yapılmıştır.

3.5.2.5. Uygulamalı Araştırma ve Elektronik Veri Tabanları Eğitim Programının Hazırlanması

Program geliştirme çalışmalarının hemen ardından program hazırlanmıştır. Hazırlanan uygulamalı araştırma ve elektronik veri tabanları eğitim programı, Yakın Doğu Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesinde görev yapmakta olan üç program geliştirmeci, iki bilimsel araştırma uzmanı ve bir ölçme değerlendirme uzmanı tarafından incelenerek analize tabi turulmuştur. Uzmanların belirttiği görüşler doğrultusunda, araştırma temelli öğrenme yaklaşımı temelinde hazırlanan uygulamalı araştırma ve elektronik veri tabanları eğitim programının öğretim tekniği ve materyali araştırma odaklı bir öğrenme merkezi olarak düzenlenmiştir.

3.5.2.6. Uygulamalı Araştırma ve Elektronik Veri Tabanları Eğitim Programının Uygulama Aşaması

Program, 2016-2017 eğitim öğretim yılı bahar döneminde Yakın Doğu Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Sınıf Öğretmenliği 2. sınıf “Bilimsel Araştırma Yöntemleri” dersine katılan öğretmen adaylarına uygulanmıştır. Program uygulanması 18 Şubat 2017 – 18 Mayıs 2017 tarihleri arasında, Cumartesi günleri 13:00 – 16:00 saatleri içerisinde, Yakın Doğu Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi 2. katta bulunan, 11D06 numaralı web destekli bilgisayar laboratuvarında uygulanmıştır. Program 12 hafta ve toplamda 36 saatte tamamlanmıştır. Geliştirilen programın işlem ve zaman durumu tablo 4’te belirtilmiştir.

Tablo 4. Geliştirilen Programın Çalışma Planına Göre İşlem-Zaman Tablosu

Aylar	ŞUBAT				MART				NİSAN				MAYIS			
Haftalar	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
İşlem Basamakları																
Planlama																
İhtiyaç Analizi																
Hedef Yazımı																
Davranış Yazımı																
İçerik Analizi																
Belirtke Tablosu																
Eğitim Durumu																
Düzeyle Belirleme Testi																
İzleme Testleri																
Uygulama Kılavuzu																
Raporlaştırma																

Tablo 4’te geliştirilen programın çalışma planına göre zaman ve işlem durumuna bağlı takvimsel göstergesi belirtilmiştir. Uygulama başlamadan önce ilk hafta öğretmen adaylarına çalışmanın analiz kısmı için gerekli olan veri toplama araçları ön test olarak uygulanmıştır. Ardından sınıf tanımlaması, geliştirilen programın içeriği, kazanımları, işleniş sürecinin ve değerlendirmenin nasıl yapılacağını gösteren bilgilendirme, ders planı ve ders taslağı sunulmuştur. Böylece, öğretmen adayları geliştirilen programa bağlı olarak derste ele alınacak konulara ilişkin neler yapılacağı ve nasıl bir süreç gerçekleştirileceği hakkında bilgi edinmiş, konuların işlenme sırasını takip etme imkanına sahip olmuşlardır.

Araştırmada geliştirilen program ilerlemecilik eğitim felsefesinin pragmatizm etkisiyle oluşturulmuştur. Bu durum eğitimde değişim ve gelişimlerin beceri üzerinde etkisinin ölçülmesiyle gerekçelenmiştir. Eğitim programının uygulama sürecine ilişkin belirtke tablosu hazırlanmıştır. Tablo 5’te geliştirilen programın bilgi ve kavrama düzeyine ilişkin uygulama düzeyi belirtilmiştir.

Tablo 5. Geliştirilen Programa İlişkin Belirtke Tablosu

Hafta	Konular	Kazanımlar	Bilgi	Kavrama	Uygulama	Toplam
1	Bilimsel Araştırma	1. Bilimsel araştırmanın eğitim durumuna katkısını açıklar.	*	*		
		2. Bilimsel araştırmada olması gereken özellikleri belirtir.		*	*	
		3. Verilen bir kazanım ifadesinin Bloom taksonomisine göre hangi alan ve düzeyde olduğunu ayırt eder.		*	*	9
		4. Verilen düzeye göre bilimsel araştırmaya dayalı problem cümlesi hazırlar.			*	
		5. Bilimsel araştırma yaklaşım ve düzeylerini uygunluğu bakımından değerlendirir.		*	*	
2	Bilimsel Araştırma Yazım Süreci	6. Akademik yazım tekniklerini tanımlar.		*		
		7. Bilimsel araştırmada makale, kitap, tez, bildiri yazımların çıktılarını ayırt eder.			*	4
		8. Bilimsel araştırma yöntemine bağlı atıflama uygulamasını inceler.		*	*	
3	Araştırmada e-Kaynaklar ve Bilimsel Yayıncılar	9. Literatürün kullanma bilgisini tanımlar.	*			
		10. Öğrencilerin araştırma kimliğini geliştirir.		*	*	
		11. Araştırmada e-kaynakların kullanım düzenini ve kapsamını analiz eder.		*	*	7
		12. Bilimsel araştırmada e- kaynakları filtreler ve elektronik veri tabanları yönüne ilişkilendirir.		*	*	
4	Eğitimde - Elektronik Veri	13. Elektronik veri tabanlarının kullanma bilgisini tanımlar.	*	*		
5	Tabanları Kullanımı	14. Araştırmada alan yazın tarama becerisini uygular.		*	*	
		15. Bilimsel araştırma süreç basamaklarını kullanarak araştırma raporu oluşturur.		*	*	12
		16. Elektronik veri tabanları ile alan yazın taraması yapabilir.		*	*	
		17. Kütüphane kültürü ile araştırma kaynaklarını benimser.		*	*	
		18. Bilimsel araştırma çalışmalarını ayırt eder.		*	*	
6	Araştırma Modelleri, Tanımı ve Türleri	19. Araştırma modellerini tanımlar ve kullanımını benimser.	*	*		
		20. Bilimsel araştırma tekniklerini model üzerinde tarar.		*	*	6
		21. Bilimsel araştırma evren ve örnekleme çeşitliliklerini uygular.			*	
		22. Araştırma modellerine bağlı çalışma grupları oluşturur.			*	
7	Araştırmada Veri Toplama Araçlarının Kullanımı	23. Araştırma veri toplama araçlarını kullanabilir.		*		
		24. Bilimsel araştırma modellerine bağlı veri toplama aracı oluşturur.			*	4
		25. Veri toplama araçlarının güvenilirlik çalışmalarını analiz eder.		*	*	
8	Araştırmada Veri Analizi ve Çözümlemesi	26. Araştırma veri analizini kullanır ve çözümleyebilir.		*	*	
		27. Bilimsel araştırmada verilerin çözümüne ilişkin ölçüm değerlendirmelerini kavrar.	*	*		6
		28. Veri analizlerine bağlı alan yazı taraması yapabilir.		*	*	

Tablo 5. Geliştirilen Programa İlişkin Belirtke Tablosu (Devam)

Hafta	Konular	Kazanımlar	Bilgi	Kavrama	Uygulama	Toplam
9	Bilimsel Araştırmada Sonuç, Tartışma ve Önerilerin Kullanımı.	29. Bilimsel araştırmada atıflama yapabilme özelliğini benimser. 30. Makale, tez, kitap ve bildiri çalışmaların atıflama özelliklerini kullanabilir. 31. Bilimsel araştırmada veri sonuçlandırma özelliğini ayırt edebilir. 32. Araştırma amaçlarına bağlı öneri ve tartışmaları uygulayabilir.	*	*		
					*	7
				*	*	
				*	*	
10	Araştırmada Kaynakça Kullanımı	33. Bilimsel araştırmada kaynakça yazma kurallarını benimser. 34. Makale, tez, kitap ve bildiri çalışmaların kaynakça özelliklerini kullanabilir. 35. APA yazım sistemini analiz eder.	*	*		
				*	*	5
					*	
11	Bilimsel Araştırma Etiği	36. Bilimsel araştırma etik kurallarını tanır. 37. Bilimsel araştırma çalışmalarında etik kurallarına ilişkin alan taramasını analiz eder.	*	*		
			*	*		3
12	Araştırmada Konferans ve Seminer Tanımı	38. Bilimsel çalışma sahasını tanır. 39. Araştırma uygulamalarını yaparak yaşayarak benimser.	*	*		
				*	*	4

Tablo 5’te görüldüğü gibi geliştirilen programın 12 konusuna göre 39 kazanım belirtilmiştir. Bu kazanımların bilgi, kavrama ve uygulama düzeyleri ele alınan tüm konularda kullanılmıştır. Belirtke tablosu düzeyine göre geliştirilen programın daha çok “Eğitimde Elektronik Veri tabanları Kullanımı” konusuna bilişsel alan becerisi yüklenmiş ve uygulamaya koyulmuştur. Uygulama sürecinde, konularda geçen temel kavramların gündelik hayatla ilişkili yapıları dikkate alınarak kavramlar benimsetilmeye çalışılmıştır. Kavramların tanıtılmasında sıklıkla görsel ve video kaynaklı bilişsel etkinlikler düzenlenmiştir. Yapılan yayın araştırmalarında laboratuvar içerisinde yer alan web destekli bilgisayar araçlarıyla kavramlara ilişkin etkinliklere yer verilmiştir. Bu etkinlikler problem oluşturma, örnekleme ve tartışma eylemleri yapılarak aktarılmıştır. Öğretmen adaylarının problem oluşturabilme ve bilgiye ulaşma faaliyetleri uygulamalı olarak diğer alanlarla etkileşim içerisinde keşfetme faaliyetleriyle gerçekleştirilmiştir. Aynı zamanda, öğretmen adaylarının alanlarına ilişkin örneklendirmelerin yapılmasına, yaşadıkları sorunları dile getirerek tartışılmasına, sorunlara çözüm bulunması amacıyla etkileşimli bir sınıf ortamının oluşturulmasına ve katılımcıların özellikle aktif olmasına büyük titizlik gösterilmiştir.

Öğretmen adaylarına sunulan materyaller arttırılmış ve alan çalışmalarına dönük araştırma yapmaları sağlanmıştır. Böylelikle ders aktif ve öğrenci merkezinde öğrenme koşulunu taşıyan, araştırma temelli bir yaklaşımla faaliyet göstermiştir. Bilgi kavramları PowerPointte hazırlanmış, slaytlar projeksiyon cihazı ile ekrana yansıtılarak açıklanmıştır. Uygulamaya dönük araştırma problemlerinin belirlenmesi ve bu problemlerle ilgili literatür taraması yapılması elektronik veri tabanları web destekli araştırma yaklaşımıyla uygulanmıştır. Öğretmen adayları bu süreçte kendi merkezinde araştırma becerilerini kullanarak ve öğretim elemanı rehberinde gruplar halinde etkinlikler yaparak konunun öğrenilmesine erişmiştir. Dersin işleniş sırasında ipucu, dönüt, düzeltme ve etkin katılıma özen gösterilmiştir. Her bir ders sonunda, konunun ana fikri kısaca özetlenmiş ve kazanımların hangi boyutta edinildiği gözlemlenerek, var olan öğrenme eksiklikleri giderilmiş ve bir sonraki derste yapılacak araştırma raporları hatırlatılarak derse son verilmiştir.

Öğretmen adaylarının kendi alanlarına ilişkin araştırma sahasına çıkma ve veri toplayıp analiz etme faaliyetlerine destek ve imkan sağlanmıştır. Yine bu süreçte, öğretmen adayları üniversite kütüphanesine ve eğitim bilimi alan konferans ve seminerlerine yönlendirilmiştir. Öğretmen adayları, araştırma süreçlerine ilişkin bilgiye ulaşım yolunu ve elektronik veri tabanları adresinin kullanımını benimseyerek hedeflenen kazanımı edinmiştir. Derste araştırma süreçlerinin her aşaması uygulamaya dönük bilgilendirme ve analiz etme etkinlikleriyle yürütülmüştür. Derslerin işleniş aşamasında teorik bilgiler uygulamaya dönük verilirken, araştırma becerileri harekete geçirilerek öğretmen adaylarının sürece etkin katılımı sağlanmıştır. Uygulamanın son aşamasında öğretmen adayları araştırma raporu hazırlamıştır. Bu tamamlama sürecinden sonra değerlendirme aşamasına geçilmiş ve öğretmen adaylarına ilk gün uygulanan başarı testi, beceri testi, araştırma tutum, kaygı ve direnç davranışları ölçekleri tekrar uygulanmıştır. Ardından geliştirilen programa ilişkin eğitim programının dört aşaması dikkate alınarak oluşturulmuş görüşme formu kanalıyla program değerlendirme bilgileri alınmıştır.

3.5.2.7. Uygulamalı Araştırma ve Elektronik Veri Tabanları Eğitim Programının Değerlendirilmesi

Eğitim programlarının son aşaması değerlendirme basamağıdır. Programın değerlendirme sürecinde, hedeflenen araştırma temelli öğrenme yaklaşımına uygun becerilerin kazanılıp kazanılmadığına ilişkin durum tespiti yapılmıştır.

Değerlendirme süreci, geliştirilen program sürecinin her basamağında uygulanmıştır. Öğretmen adaylarının program geliştirmeye dönük ihtiyaçlarını belirlemek ve geliştirilen programın kapsam ve hedeflerini belirlemek amacıyla tanımlayıcı ve teşhis edici değerlendirme yapılmıştır. Uygulama esnasında ilgi ve becerilerini gözlemlemek ve yönlendirebilmek için biçimlendirici değerlendirme uygulanmıştır. Biçimlendirici değerlendirme aşamasında programın aksayan yönleri tespit edilmiş ve kontrolü sağlanmıştır. Uygulama sonunda ise geliştirilen programa bağlı olarak öğretmen adaylarının hedeflenen bilgi, beceri ve davranışları kazanma düzeylerini belirlemek için tamamlayıcı ürün değerlendirmesi yapılmıştır. Tanımlayıcı ürün değerlendirmesi, programa bağlı başarı, beceri, tutum, kaygı ve direnç testlerinden ibarettir. Aynı zamanda, geliştirilen programa ilişkin görüşme formu uygulanarak programın etkililiği nitel boyutla da değerlendirilmiştir. Değerlendirme süreçleri, geliştirilen programın aktif ve verimli yönüne ilişkin fikirlerin tespit edilmesini ve öğretmen adaylarının ihtiyaçlarına cevap verebilen niteliğinin ortaya çıkmasını sağlamak amacıyla gerçekleştirilmiştir.

Bu çalışmada öğrencilerin ilgili dersin eğitim sürecinden beklentileri, bu derse olan ilgileri ve ders hakkında ne düşündükleri konusundaki bilgileri, görüşme yoluyla alınmıştır. Elde edilen bilgilerin tartışılması ve değerlendirilmesi, “Uygulamalı Araştırma ve Elektronik Veri Tabanları Eğitim Programı” dersi uygulamalarındaki bilgi, beceri ve davranışların etkili ve yapılandırmacı bir yaklaşımla öğrenilmesiyle yakından ilişkilidir. Araştırmada ilgili kaynaklar taranmış ve katılımcı öğretmen adaylarıyla yüz yüze yapılan görüşmelerden elde edilen bulgular detaylandırılarak analiz edilmiştir. Analiz ve değerlendirmelerden elde edilen ortak fikirler programda yer alan öğrenme ve öğrenci merkezinde bilgiyi üreten, problem çözme yeteneğini geliştiren, araştırma incelemeye teşvik eden uygulamaların öğrencileri olumlu motive ettiği noktasında birleşmiştir. Dolayısıyla programın araştırma temelli öğretime dayalı olduğu göz önünde bulundurularak eğitim sürecinde yaşantıya dönük eleştirel ve yaratıcı düşünme becerilerinin geliştirilmesine imkan sunan, aktif ve verimli bir öğrenme merkezi oluşturan eğitim ortamının sağlanmasına karar verilmiştir.

BÖLÜM IV

BULGU, YORUM VE TARTIŞMA

4.1. Öğretmen Adaylarının Araştırma Temelli Yaklaşım Dayalı Program Geliştirmeye Yönelik Eğitim İhtiyaçları

Araştırmanın birinci alt amacı “Öğretmen adaylarının araştırma temelli yaklaşıma dayalı program geliştirmeye yönelik eğitim ihtiyaçları nelerdir?” şeklinde belirlenmiştir. Anket sorularına yanıt veren öğretmen adaylarının geliştirilen eğitim programının hedef ve davranışlar, içerik oluşturma, öğrenme öğretme durumları ve değerlendirme boyutlarındaki eğitim ihtiyaçlarına yönelik görüşleri Tablo 6’da sunulmuştur.

Tablo 6. İhtiyaç Analizi Sorularına Verilen Yanıtlar

	Çok zayıf		Zayıf		Orta		İyi		Çok iyi		x	s
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%		
Madde 1	0	0.00	0	0.00	14	23.33	26	43.33	20	33.33	4.10	0.75
Madde 2	21	35.00	26	43.33	12	20.00	1	1.67	0	0.00	1.88	0.78
Madde 3	23	38.33	20	33.33	17	28.33	0	0.00	0	0.00	1.90	0.82
Madde 4	16	26.67	26	43.33	18	30.00	0	0.00	0	0.00	2.03	0.76
Madde 5	12	20.00	36	60.00	12	20.00	0	0.00	0	0.00	2.00	0.64
Madde 6	25	41.67	24	40.00	11	18.33	0	0.00	0	0.00	1.77	0.74
Madde 7	0	0.00	0	0.00	10	16.67	22	36.67	28	46.67	4.30	0.74
Madde 8	19	31.67	23	38.33	18	30.00	0	0.00	0	0.00	1.98	0.79
Madde 9	0	0.00	0	0.00	8	13.33	22	36.67	30	50.00	4.37	0.71
Madde 10	18	30.00	27	45.00	15	25.00	0	0.00	0	0.00	1.95	0.75
Madde 11	0	0.00	0	0.00	11	18.33	24	40.00	25	41.67	4.23	0.74
Madde 12	0	0.00	1	1.67	8	13.33	23	38.33	28	46.67	4.30	0.77
Madde 13	16	26.67	29	48.33	15	25.00	0	0.00	0	0.00	1.98	0.72
Madde 14	0	0.00	0	0.00	13	21.67	22	36.67	25	41.67	4.20	0.78
Madde 15	18	30.00	25	41.67	17	28.33	0	0.00	0	0.00	1.98	0.77
Madde 16	10	16.67	36	60.00	14	23.33	0	0.00	0	0.00	2.07	0.63
Madde 17	26	43.33	21	35.00	13	21.67	0	0.00	0	0.00	1.78	0.78
Madde 18	15	25.00	25	41.67	20	33.33	0	0.00	0	0.00	2.08	0.77
Madde 19	1	1.67	0	0.00	21	35.00	20	33.33	18	30.00	3.90	0.90
Madde 20	0	0.00	0	0.00	15	25.00	26	43.33	19	31.67	4.07	0.76
Madde 21	18	30.00	18	30.00	24	40.00	0	0.00	0	0.00	2.10	0.84
Madde 22	13	21.67	32	53.33	15	25.00	0	0.00	0	0.00	2.03	0.69
Madde 23	0	0.00	0	0.00	22	36.67	20	33.33	18	30.00	3.93	0.82
Madde 24	16	26.67	26	43.33	18	30.00	0	0.00	0	0.00	2.03	0.76

Tablo 6. İhtiyaç Analizi Sorularına Verilen Yanıtlar (Devam)

	Çok zayıf		Zayıf		Orta		İyi		Çok iyi		x	s
Madde 25	0	0.00	0	0.00	16	26.67	21	35.00	23	38.33	4.12	0.80
Madde 26	0	0.00	0	0.00	16	26.67	22	36.67	22	36.67	4.10	0.80
Madde 27	22	36.67	22	36.67	16	26.67	0	0.00	0	0.00	1.90	0.80
Madde 28	18	30.00	22	36.67	20	33.33	0	0.00	0	0.00	2.03	0.80
Madde 29	0	0.00	2	3.33	16	26.67	20	33.33	22	36.67	4.03	0.88
Madde 30	16	26.67	29	48.33	15	25.00	0	0.00	0	0.00	1.98	0.72
Madde 31	0	0.00	0	0.00	11	18.33	25	41.67	24	40.00	4.22	0.74
Madde 32	22	36.67	25	41.67	13	21.67	0	0.00	0	0.00	1.85	0.76
Madde 33	20	33.33	23	38.33	17	28.33	0	0.00	0	0.00	1.95	0.79
Madde 34	0	0.00	0	0.00	14	23.33	23	38.33	23	38.33	4.15	0.78
Madde 35	23	38.33	20	33.33	17	28.33	0	0.00	0	0.00	1.90	0.82
Madde 36	0	0.00	0	0.00	18	30.00	22	36.67	20	33.33	4.03	0.80
Madde 37	18	30.00	22	36.67	20	33.33	0	0.00	0	0.00	2.03	0.80
Madde 38	14	23.33	23	38.33	23	38.33	0	0.00	0	0.00	2.15	0.78
Madde 39	14	23.33	26	43.33	20	33.33	0	0.00	0	0.00	2.10	0.75
Madde 40	0	0.00	0	0.00	18	30.00	20	33.33	22	36.67	4.07	0.82
Madde 41	18	30.00	23	38.33	19	31.67	0	0.00	0	0.00	2.02	0.79
Madde 42	19	31.67	24	40.00	17	28.33	0	0.00	0	0.00	1.97	0.78
Madde 43	19	31.67	29	48.33	12	20.00	0	0.00	0	0.00	1.88	0.72
Madde 44	0	0.00	0	0.00	12	20.00	23	38.33	25	41.67	4.22	0.76
Madde 45	21	35.00	25	41.67	14	23.33	0	0.00	0	0.00	1.88	0.76
Madde 46	0	0.00	0	0.00	19	31.67	19	31.67	22	36.67	4.05	0.83
Madde 47	11	18.33	34	56.67	15	25.00	0	0.00	0	0.00	2.07	0.66
Madde 48	0	0.00	2	3.33	22	36.67	21	35.00	15	25.00	3.82	0.85
Madde 49	11	18.33	24	40.00	25	41.67	0	0.00	0	0.00	2.23	0.74
Madde 50	16	26.67	31	51.67	13	21.67	0	0.00	0	0.00	1.95	0.70
Madde 51	16	26.67	26	43.33	18	30.00	0	0.00	0	0.00	2.03	0.76
Madde 52	25	41.67	23	38.33	12	20.00	0	0.00	0	0.00	1.78	0.76
Madde 53	18	30.00	24	40.00	18	30.00	0	0.00	0	0.00	2.00	0.78
Madde 54	21	35.00	20	33.33	19	31.67	0	0.00	0	0.00	1.97	0.82
Madde 55	23	38.33	23	38.33	14	23.33	0	0.00	0	0.00	1.85	0.78

4.2. Programın Yürütüldüğü Deney Grubuna Uygulanan Ölçeklerin Ön Test ve Son Test Puanları

Araştırmanın ikinci alt amacı “Öğretmenlik eğitiminde araştırma temelli yaklaşıma dayalı geliştirilen programın yürütüldüğü deney grubuna uygulanan ölçeklerin ön test ve son test puan ortalamalarında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık var mıdır?” şeklinde belirlenmiştir. Bu alt amaç doğrultusunda ölçme araçlarından elde edilen veriler analiz edilmiş ve tablolarla sunulmuştur.

4.2.1. Deney Grubuna Uygulanan Akademik Başarı Testinin Ön Test ve Son Test Puanlarına İlişkin Bulgular

Öğretmenlik eğitiminde araştırma temelli yaklaşıma dayalı geliştirilen programın yürütüldüğü deney grubuna uygulanan ve araştırmacı tarafından geliştirilen Akademik Başarı Testinin ön test ve son test puanları istatistiksel olarak analiz edilmiş ve bulgular Tablo 7’de sunulmuştur.

Tablo 7. Deney Grubunda Yer Alan Katılımcıların Akademik Başarı Testi Ön Test ve Son Test Puanları (n=30)

	Ön Test		Son Test		Z	p
	$\bar{x}$	s	$\bar{x}$	s		
Akademik Başarı Testi	9.30	11.84	25.17	6.83	-4.235	0.000*

* $p < 0,05$

Tablo 7’de araştırma kapsamına alınan deney grubu öğrencilerin akademik başarı testi ön test ve son test puanlarının karşılaştırılması amacıyla yapılan Wilcoxon testi sonuçları verilmiştir. Görüldüğü gibi, araştırma kapsamına alınan deney grubu öğrencilerinin eğitim öncesi ve eğitim sonrası akademik başarı testi puanları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır ($p < 0,05$). Katılımcıların eğitim sonrası akademik başarı testi puanlarının eğitim öncesine göre daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Dolayısıyla öğretmen adaylarının araştırma temelli yaklaşıma göre geliştirilen programa ilişkin başarı düzeylerinin arttığı tespit edilmiştir. Öğretmen adaylarının geliştirilen program karşısında daha verimli ve kazanım odaklı becerilere sahip olduğu söylenebilir. Bu duruma ilişkin Dilbaz (2013), yapmış olduğu bir araştırmasında, eğitim programının eğitim öncesi ve sonrası akademik başarı testinde anlamlı farklılık bulmuştur. Geliştirilen programın etkisinin deney grubunda arttığı ve bu durumun daha çok temel becerilere sağlanan etkileşim ve yaklaşımlarla gerçekleştiğini belirtmiştir. Öte yandan deney grubunun geliştirilen program karşısında daha aktif ve verimli bir öğretme öğrenme süreci geçirdiği söylenebilir.

4.2.2. Deney Grubuna Uygulanan Bilimsel Araştırma Dersine Yönelik Tutum Ölçeğinin Ön Test ve Son Test Puanlarına İlişkin Bulgular

Öğretmenlik eğitiminde araştırma temelli yaklaşıma dayalı geliştirilen programın yürütüldüğü deney grubuna uygulanan Bilimsel Araştırma Dersine Yönelik Tutum Ölçeğinin ön test ve son test puanları istatistiksel olarak analiz edilmiş ve bulgular Tablo 8’de sunulmuştur.

Tablo 8. Deney Grubunda Yer Alan Katılımcıların Bilimsel Araştırma Yöntemleri Dersine Yönelik Tutum Ölçeği Ön Test ve Son Test Puanları (n=30)

	Ön Test		Son Test		Z	p
	$\bar{x}$	s	$\bar{x}$	s		
Önem	3.27	0.35	4.35	1.06	-3.500	0.000*
Bilişsel Özgüven	3.13	0.87	5.77	0.69	-4.776	0.000*
İlgi	3.86	1.66	6.32	0.33	-4.303	0.000*
Günlük Yaşantı-Meslek İlişkisi	4.01	1.37	5.31	0.40	-3.696	0.000*
Bilimsel Araştırma Yöntemleri	3.57	0.80	5.44	0.33	-4.660	0.000*
Dersine Yönelik Tutum Ölçeği						

* $p < 0,05$

Tablo 8’de araştırmaya dahil edilen deney grubu öğrencilerinin bilimsel araştırma yöntemleri dersine yönelik tutum ölçeğinden eğitim öncesi ve sonrasında aldıkları puanlarının karşılaştırılması amacıyla yapılan Wilcoxon testi sonuçları verilmiştir. Tablo incelendiğinde deney grubunda yer alan katılımcıların eğitim öncesi ve sonrası araştırma yöntemleri dersine yönelik tutum ölçeği genelinden ve ölçekte yer alan önem, bilişsel özgüven, ilgi ve günlük yaşantı-meslek ilişkisi alt boyutlarından aldıkları puanlar arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır ($p < 0,05$). Deney grubu öğrencilerinin eğitim sonrası ölçek genelinden ve alt boyutlardan aldıkları puanların eğitim öncesine göre anlamlı düzeyde yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Yaşar (2014), ölçek çalışmasında bilimsel araştırmaya yönelik tutumun anlamlı düzeyde farklı olduğunu tespit etmiştir. Bilimsel araştırma dersinin beceri ve yönlendirme faaliyetleri, öğretmen adaylarının tutumuna ilişkin etkin ve verimli olabilmektedir. Aynı zamanda, geliştirilen programlarda bilimsel araştırma derslerine önem verilmesinin ve mesleğe ilişkin becerilerle ilişkilendirilmesinin programı aktif kılacağını ve öğrenme güdüsü aşılayabileceğini vurgulamıştır. Bauman (2004),

çalışmasında eğitim programlarının bilimsel araştırma derslerine yönelik tutumlarda günlük yaşantıya bağlı kullanım faaliyetlerinin daha çözümleyici bir araştırma yaklaşımı geliştirdiğini savunmuştur. Bu yaklaşımlarda geliştirilen programın özelliklerine göre anlamlı farklılıklar bulunmuştur. Bu nedenle bilimsel araştırma dersine yönelik tutumların, meslek ilişkisinin yaşamla biçimlendirilmesi ve sorunların çözümü için bilgiyi kullanılabilirliğe daha yakın olduğu söylenebilir. Biçer, Bozkırlı ve Er (2013) ile İlhan, Çelik ve Aslan'ın (2016) yaptıkları öğretmen adaylarının bilimsel araştırmaya yönelik tutumlara ilişkin çalışmalarında, ilgi ve değer alt boyutlarına ilişkin anlamlı farklılıklar tespit etmiştir. Araştırmada program ve öğretmenlere ilişkin bilişsel özgüven özellikleri vurgulandığı söylenebilir. Bu vurgulara dayalı olarak, öğretmen adaylarının özgüven yapılarının araştırma tutumuna göre hareket ettiği ve eğitim programının yönlendirme ve uygulayıcı yapısının daha donanımlı olabileceği savunulmuştur. Bu nedenle bilimsel araştırma dersine yönelik tutumlarda araştırma yaklaşımına bağlı öğrenmede ilgi, önem ve değer gibi derecelerin öğrencinin öğrenme yapısını ve eğitim programının işlevini sağlıklı bir şekilde etkilediği söylenebilir. Dolayısıyla yapılan bu çalışmada, bilimsel araştırma dersi tutumuna yönelik yaklaşımların, anlamlılık durumuna ilişkin öğretmen adaylarının gelişimine değer ve önem vermesi bakımından etkin olduğu söylenebilir.

4.2.3. Deney Grubuna Uygulanan Bilimsel Araştırmaya Yönelik Kaygı Ölçeğinin Ön Test ve Son Test Puanlarına İlişkin Bulgular

Öğretmenlik eğitiminde araştırma temelli yaklaşıma dayalı geliştirilen programın yürütüldüğü deney grubuna uygulanan Bilimsel Araştırmaya Yönelik Kaygı Ölçeğinin ön test ve son test puanları istatistiksel olarak analiz edilmiş ve bulgular Tablo 9'da sunulmuştur.

Tablo 9. Deney Grubunda Yer Alan Katılımcıların Bilimsel Araştırmaya Yönelik Kaygı Ölçeği Ön Test ve Son Test Puanları (n=30)

	Ön Test		Son Test		Z	p
	$\bar{x}$	s	$\bar{x}$	s		
Bilimsel Araştırmaya Yönelik Kaygı Ölçeği	40.90	12.82	21.03	1.88	-4.304	0.000*

* $p < 0,05$

Deney grubu öğrencilerinin bilimsel araştırmaya yönelik kaygı ölçeğinden eğitim öncesi ve eğitim sonrası aldıkları puanların karşılaştırılmasına ilişkin yapılan Wilcoxon testi sonuçları Tablo 9’da verilmiştir. Tablo incelendiğinde araştırmaya katılan deney grubu öğrencilerinin bilimsel araştırmaya yönelik kaygı ölçeğinden eğitim öncesi ve sonrası aldıkları puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu saptanmıştır ($p<0,05$). Katılımcıların eğitim sonrası bilimsel araştırmaya yönelik kaygı ölçeğinden aldıkları puanlar, eğitim öncesine göre anlamlı düzeyde düşük bulunmuştur. Deney grubu öğrencilerinin, geliştirilen eğitim programlarına karşı bilimsel araştırma yapabilme ve uygulayabilme becerisine ilişkin kaygılarının azaldığı söylenebilir. Böylece öğretmen adayları, bilimsel araştırma yapabilme becerilerine ilişkin kendilerini daha rahat hissederek, ve problemlerin çözümünde endişelendirici bir kaygı yaşamayı azaltarak araştırma yetilerini kullandığı söylenebilir. Yılmaz ve Çokluk (2010) ile Aslan ve Karagül’ün (2016) yaptıkları çalışmada yapılandırıcı ve araştırma temelli yaklaşıma uygun olarak geliştirilen programda deney grubunun kaygı düzeyine ilişkin anlamlı farklılıklar bulunmuştur. Çalışmada öğretmen adaylarının bilimsel araştırma derslerinde ve araştırma süreçlerinde yaşadıkları kaygıların, araştırma temelli yaklaşıma uygun geliştirilen eğitim programlarıyla azaldığı tespit edilmiştir. Yapılan araştırmalar desteği ile araştırma yaklaşımına bağlı bir öğrenme temelinde, öğrencinin araştırma kaygısının azaldığı söylenebilir.

4.2.4. Deney Grubuna Uygulanan Araştırma Beceri Testinin Ön Test ve Son Test Puanlarına İlişkin Bulgular

Öğretmenlik eğitiminde araştırma temelli yaklaşıma dayalı geliştirilen programın yürütüldüğü deney grubuna uygulanan ve araştırmacı tarafından geliştirilen Araştırma Beceri Testinin ön test ve son test puanları istatistiksel olarak analiz edilmiş ve bulgular Tablo 10’da sunulmuştur.

Tablo 10. Deney Grubunda Yer Alan Katılımcıların Araştırma Beceri Testi Ön Test ve Son Test Puanları (n=30)

	Ön Test		Son Test		Z	p
	$\bar{x}$	s	$\bar{x}$	s		
Bilimsel Araştırma Beceri Testi	4.17	4.95	13.53	3.12	-4.714	0.000*

* $p<0,05$

Tablo 10’da verilen Wilcoxon testi sonuçları incelendiğinde, deney grubunda yer alan öğrencilerin Araştırma Beceri Testinden eğitim öncesi ve sonrası aldıkları puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu tespit edilmiştir ($p<0,05$). Katılımcıların eğitim sonrası edindikleri araştırma becerilerinin eğitim öncesine göre daha yüksek olduğu saptanmıştır. Geliştirilen eğitim programında yer alan derste, öğrencilerin araştırma becerilerine ilişkin araştırma aşamalarının kazanımlarına sahip olma durumunun yüksek olduğu söylenebilir. Bahtiyar ve Can’ın (2016) yaptığı çalışmaya göre, araştırma temelli öğrenme süreçlerine dayalı geliştirilen eğitim programında öğretmen adaylarının eğitim öncesi ve sonrası aldıkları puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur. Eğitimin, öğretmen adaylarının bilişsel süreçlerine değişim ve gelişim özelliği kazandırdığı ve bilimsel araştırma aşamalarında uygulandığı belirtilmiştir. Yine, Arı 2008 yılında savunduğu doktora tezinde, yapılandırıcı ve araştırmaya dönük yaklaşımların eğitim programları geliştirme sürecinde araştırma becerilerini arttırdığını söylemiştir. Çalışmasında, öğretmen adaylarının araştırmaya dönük faaliyetlerinde uygulama üzerinden eğitim almalarının becerilerini aktif ve güçlü kıldığını belirtmiştir. Yapılan çalışmalarla ilişkilendirildiğinde araştırma temelli öğrenme yaklaşımına bağlı geliştirilen programın, hem öğrenci merkezinde becerileri uygulamaya dönük teknikleri içermesi, hem de araştırma becerisine dair kalıcı bir alışkanlıkla uygulamaya dönük öğrenme davranışı kazandırması açısından olumlu sonuç verdiği söylenebilir.

4.2.5. Deney Grubuna Uygulanan Bilimsel Araştırma Direnci Ölçeğinin Ön Test ve Son Test Puanlarına İlişkin Bulgular

Öğretmenlik eğitiminde araştırma temelli yaklaşıma dayalı geliştirilen programın yürütüldüğü deney grubuna uygulanan Bilimsel Araştırma Direnci Ölçeğinin ön test ve son test puanları istatistiksel olarak analiz edilmiş ve bulgular Tablo 11’de sunulmuştur. Tabloda araştırmaya dahil edilen deney grubu öğrencilerinin bilimsel araştırma direnci ölçeğinden eğitim öncesi ve sonrası aldıkları puanların karşılaştırılmasına ilişkin Wilcoxon testi sonuçları verilmiştir. Katılımcıların bilimsel araştırma direnci ölçeğinin genelinde ve ölçekte yer alan engel olma, isteksiz uyum, aldatma, öğretmeni suçlama, öneride bulunma, doğrudan iletişim kurma ve umursamama alt boyutlarından eğitim öncesi ve sonrası aldıkları puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu tespit edilmiştir ($p<0,05$).

Deney grubu öğrencilerinin eğitim sonrası ölçek genelinden ve alt boyutlarından aldıkları puanlar, eğitim öncesine göre daha yüksektir.

Tablo 11. Deney Grubunda Yer Alan Katılımcıların Bilimsel Araştırma Direnci Ölçeği Ön Test ve Son Test Puanları (n=30)

	Ön Test		Son Test		Z	p
	$\bar{x}$	s	$\bar{x}$	s		
Engel Olma	40.57	14.75	13.70	1.91	-4.791	0.000*
İsteksiz Uyum	26.07	9.70	8.43	1.04	-4.680	0.000*
Aldatma	22.13	8.11	7.97	1.25	-4.762	0.000*
Öğretmeni Suçlama	15.67	3.80	6.40	0.67	-4.791	0.000*
Öneride Bulunma	10.47	2.18	4.17	0.75	-4.816	0.000*
Doğrudan İletişim Kurma	14.10	4.14	8.40	1.30	-4.300	0.000*
Umursamama	10.87	4.09	3.83	0.75	-4.734	0.000*
Bilimsel Araştırma Direnci Ölçeği	139.87	38.53	52.90	4.05	-4.784	0.000*

* $p < 0,05$

Yapılan çalışmalarda bu duruma ilişkin olarak kimi zaman engelleyici durumlar, kazanım sürecinde aktif olabilmıştır. Sever (2014) lisansüstü tez çalışmasında, araştırma temelli öğrenme yaklaşımı ile geliştirilen eğitim programında uygulanan bilimsel araştırma direnci ölçeği genelinde anlamlı farklılıklar tespit etmiştir. Tespit edilen bu farklılıklarda isteksizlik alt boyutu, öğretmen adayların en yansıtıcı etkisi olmuştur. Dolayısıyla, araştırmaya dayalı yaklaşımlarda isteksizlik davranışlarının araştırma becerilerine ilişkin olumsuz bir direnç davranışı gösterdiği ifade edilebilir. Martin, Franklin ve Gerlovich (2005) ile Brookfield'in (2006) araştırma eğitimi ve öğretime ilişkin yaptıkları çalışmalarda, geliştirilen programların aktif olmama düzeyine ilişkin verilerde öğretmen adaylarının öğretmeni suçlama boyutu ele alınmıştır. Öğretmeni suçlama alt boyutunda uygulamaya dönük yönlendirmelerin ve aktif öğretimin, öğretmen merkezine alınmaması vurgulanmıştır. Böylelikle, yapılan bu çalışmayla öğretmen adaylarının programı uygulama öncesi ve sonrası öğretmeni suçlama algılarının değiştiği görülebilmektedir. Bu durum öğretmen adaylarında direnç davranış durumunun olumlu yanının etkili olmadığı, daha çok olumsuz yanının ağırlıklı olduğu ve araştırma temelli bir yaklaşımın bu durumu dengelediği görüşünü uyandırabilir.

4.3. Deney Grubunun Demografik Bilgileri ile Ölçeklerin Puanları Arasındaki Farklılıklar

Araştırmanın üçüncü alt amacı “Deney grubunun demografik bilgileri ile ölçeklerin puanları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?” şeklinde belirlenmiştir. Bu alt amaç doğrultusunda ölçme araçlarından elde edilen veriler analiz edilmiş ve tablolarla sunulmuştur.

Tablo 12. Deney Grubunda Yer Alan Katılımcıların Cinsiyetlerine Göre Ölçeklerden Aldıkları Ön Test Puanlarının Karşılaştırılması (n=30)

	Cinsiyet	n	$\bar{x}$	S	Sıra Ort.	Sıra Top.	Z	p
Akademik Başarı Testi	Kadın	19	14.47	12.19	19.34	367.50	-3.255	0.001*
	Erkek	11	0.36	0.67	8.86	97.50		
Önem	Kadın	19	3.19	0.32	13.55	257.50	-1.628	0.104
	Erkek	11	3.42	0.37	18.86	207.50		
Bilişsel Özgüven	Kadın	19	3.18	0.87	16.63	316.00	-0.949	0.342
	Erkek	11	3.03	0.91	13.55	149.00		
İlgi	Kadın	19	4.38	1.89	17.53	333.00	-1.671	0.095
	Erkek	11	2.98	0.40	12.00	132.00		
Günlük Yaşantı-Meslek İlişkisi	Kadın	19	4.48	1.49	18.39	349.50	-2.394	0.001*
	Erkek	11	3.21	0.56	10.50	115.50		
Bilimsel Araştırma Yöntemleri Dersine Yönelik Tutum Ölçeği	Kadın	19	3.81	0.89	17.74	337.00	-1.829	0.067
	Erkek	11	3.16	0.36	11.64	128.00		
Bilimsel Araştırmaya Yönelik Kaygı Ölçeği	Kadın	19	36.79	14.59	13.71	260.50	-1.472	0.141
	Erkek	11	48.00	2.45	18.59	204.50		
Bilimsel Araştırma Beceri Testi	Kadın	19	6.26	5.14	19.03	361.50	-2.960	0.003*
	Erkek	11	0.55	0.82	9.41	103.50		
Engel Olma	Kadın	19	35.53	16.64	12.95	246.00	-2.109	0.003*
	Erkek	11	49.27	1.10	19.91	219.00		
İsteksiz Uyum	Kadın	19	22.84	11.00	13.68	260.00	-1.517	0.129
	Erkek	11	31.64	1.03	18.64	205.00		
Aldatma	Kadın	19	19.37	9.14	13.11	249.00	-1.994	0.004*
	Erkek	11	26.91	0.94	19.64	216.00		
Öğretmeni Suçlama	Kadın	19	16.63	4.36	17.24	327.50	-1.430	0.153
	Erkek	11	14.00	1.67	12.50	137.50		
Öneride Bulunma	Kadın	19	9.68	2.40	12.50	237.50	-2.603	0.003*
	Erkek	11	11.82	0.40	20.68	227.50		
Doğrudan İletişim Kurma	Kadın	19	12.63	4.47	12.55	238.50	-2.428	0.001*
	Erkek	11	16.64	1.57	20.59	226.50		
Umursamama	Kadın	19	9.53	4.65	13.66	259.50	-1.607	0.108
	Erkek	11	13.18	0.60	18.68	205.50		
Bilimsel Araştırma Direnci Ölçeği	Kadın	19	126.21	43.03	11.92	226.50	-2.935	0.003*
	Erkek	11	163.45	2.16	21.68	238.50		

* $p < 0,05$

Tablo 12’de araştırma kapsamına alınan deney grubu öğrencilerinin cinsiyetlerine göre akademik başarı testi, bilimsel araştırma yöntemleri dersine yönelik tutum ölçeği, bilimsel araştırmaya yönelik kaygı ölçeği, bilimsel araştırma beceri testi ve bilimsel araştırma direnci ölçeğinden eğitim öncesi aldıkları puanların karşılaştırılması amacıyla yapılan Mann-Whitney U testi sonuçları verilmiştir. Tablo incelendiğinde, deney grubu öğrencilerinin eğitim öncesinde akademik başarı testinden aldıkları puanlar ile cinsiyetleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu tespit edilmiştir ($p < 0,05$). Deney grubunda yer alan kadın öğrencilerin eğitim öncesi akademik başarı testi puanları erkek öğrencilere göre daha yüksektir. Şensoy’un (2009) çalışmasında, araştırma temelli yaklaşıma göre geliştirilen eğitim programının uygulandığı deney grubunda yer alan öğretmen adaylarının akademik başarı testinde cinsiyet değişkeni ile aldıkları puan arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulmuştur. Kadın öğretmen adaylarının araştırma süreçleri ilişkin uygulamaya dönük daha aktif olduğu ve araştırma süreçlerini akademik başarılarına yansıttıkları söylenebilir.

Deney grubunda yer alan öğrencilerin cinsiyetleri ile bilimsel araştırma yöntemleri dersine yönelik tutum ölçeği genelinden ve ölçekte yer alan önem, bilişsel özgüven ve ilgi alt boyutlarından aldıkları puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmazken ($p > 0,05$), günlük yaşantı-meslek ilişkisi alt boyutundan aldıkları puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu tespit edilmiştir ($p < 0,05$). Deney grubunda yer alan kadın öğrenciler eğitim öncesinde günlük yaşantı-meslek ilişkisi alt boyutundan erkek öğrencilere göre daha yüksek puan almıştır. Konokman, Tanrıseven ve Karasolak (2013), yaptıkları çalışmada, öğretmen adaylarının bilimsel araştırma dersine yönelik tutumlarında cinsiyetleri ile istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu ve bu düzeyin daha çok günlük yaşantı-meslek ilişkisi alt boyutundan aldıkları puanlar arasında olduğunu tespit etmiştir. Öğretmen adaylarının araştırma dersine yönelik tutumunda, mesleki becerilerin daha kapsamlı analiz edilmesi, araştırma temelli bir öğrenmenin getirisi olabilmektedir. Bu nedenle, kadın öğretmen adaylarının temel bilişsel becerilere hakimiyetinde mesleki ilişki tutumu ön plana çıkabilmektedir.

Deney grubunda yer alan kadın ve erkek öğrencilerin cinsiyetleri ile bilimsel araştırma kaygı ölçeğinden eğitim öncesinde aldıkları puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı saptanmıştır ($p > 0,05$). Öğretmen adaylarının cinsiyetleri paralelinde araştırma kaygısına yönelik eğitim öncesi ve sonrası herhangi

bir değişim söz konusu olmamıştır. Bu durum araştırmada kaygı durumuna ilişkin demografik yapıların baskılı bir yönünün olmadığını ortaya koymaktadır.

Deney grubu öğrencilerinin cinsiyetleri ile bilimsel araştırma beceri testi puanları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmış, kadın öğrencilerin puanlarının erkek öğrencilere göre daha yüksek olduğu tespit edilmiştir ($p<0,05$). Laipply (2004) yapmış olduğu bir çalışmada, öğrencilerin bilimsel araştırma becerilerine ilişkin tüm demografi bilgileri içerisinde geliştirdiği programın ön test ve son test puanları arasında anlamlı bir ilişki tespit etmiştir. Saracaloğlu, (2008), araştırmaya dayalı bir program geliştirme çalışmasında, öğretmen adaylarının cinsiyet değişkeni ile araştırma becerileri arasında anlamlı farklılıklar bulmuştur. Çalışmalarda, kadın öğretmen adaylarının daha aktif ve katılımlı olduğu tespit edilmiştir.

Araştırma kapsamına alınan deney grubu öğrencilerinin cinsiyetleri ile bilimsel araştırma direnci ölçeği genelinden ve ölçekte yer alan öneride bulunma, engel olma, aldatma ve isteksiz uyum alt boyutlarından eğitim öncesi aldıkları puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu saptanmıştır ($p<0,05$). Erkek öğrencilerin bu alt boyutlardan aldıkları puanlar daha yüksek bulunmuştur. Dolayısıyla erkek öğretmen adaylarının kadın öğretmen adaylarına yönelik bilimsel araştırmaya karşı daha dirençli davrandıkları söylenebilir. Bu davranışlar özellikle derse yönelik engel teşkil eden, öğretim elemanına karşı gelişen ve isteksiz uyum çabası gibi faaliyetlerdir. Bard, Bieschke, Herbert ve Eberz'in (2000) yaptıkları çalışmada öğretmen adaylarının cinsiyet değişkeni ile araştırma direnci ön test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu belirtilmiştir. Dolayısıyla öğretmen adayları cinsiyet değişkeni etrafında araştırma direncine ilişkin farklılıklar gösterebilmektedir. Bu durum daha çok erkek öğretmen adaylarının eğitim almadan önceki durumlarında derse karşı sıklıkla direnç davranışı gösterdikleri durumu ile ilişkilendirilebilir.

Deney grubu öğrencilerinin cinsiyetleri ile akademik başarı testi, bilimsel araştırma yöntemleri dersine yönelik tutum ölçeği, bilimsel araştırmaya yönelik kaygı ölçeği, bilimsel araştırma beceri testi ve bilimsel araştırma direnci ölçeğinden eğitim sonrası aldıkları puanların karşılaştırılması amacıyla yapılan Mann-Whitney U testi sonuçları Tablo 13'te verilmiştir. Tablo incelendiğinde deney grubu öğrencilerinin cinsiyetleri ile akademik başarı testinden eğitim sonrasında aldıkları puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı saptanmıştır ($p>0,05$).

Deney grubunda yer alan kadın ve erkek öğrencilerin akademik başarı testi puanları benzerdir. Ön testte anlamlı farkla daha düşük akademik başarısına sahip olan erkek katılımcılar, son testte bu farkı kapatmışlardır. French ve Russell (2002) tarafından yapılan araştırma temelli bir eğitim programı çalışmasında deney gurubu öğretmen adaylarının cinsiyet durumunda anlamlı farklılıkların olmadığı tespit edilmiştir. Dolayısıyla geliştirilen eğitim programının etkililiği konusunda akademik başarı düzeyinde her iki cinsiyetin de aktif ve başarılı düzeyde olduğu söylenebilir.

Tablo 13. Deney Grubunda Yer Alan Katılımcıların Cinsiyetlerine Göre Ölçeklerden Aldıkları Son Test Puanlarının Karşılaştırılması (n=30)

	Cinsiyet	n	$\bar{x}$	s	Sıra Ort.	Sıra Top.	Z	P
Akademik Başarı Testi	Kadın	19	25.00	6.82	14.08	267.50	-1.214	0.225
	Erkek	11	25.45	7.17	17.95	197.50		
Önem	Kadın	19	4.23	1.07	14.47	275.00	-0.851	0.395
	Erkek	11	4.56	1.07	17.27	190.00		
Bilişsel Özgüven	Kadın	19	5.72	0.83	15.79	300.00	-0.246	0.806
	Erkek	11	5.85	0.36	15.00	165.00		
İlgi	Kadın	19	6.25	0.35	13.74	261.00	-1.516	0.130
	Erkek	11	6.44	0.25	18.55	204.00		
Günlük Yaşantı-Meslek İlişkisi	Kadın	19	5.29	0.39	15.00	285.00	-0.422	0.673
	Erkek	11	5.35	0.45	16.36	180.00		
Bilimsel Araştırma Yöntemleri Dersine Yönelik Tutum Ölçeği	Kadın	19	5.37	0.35	13.97	265.50	-1.248	0.212
	Erkek	11	5.55	0.28	18.14	199.50		
Bilimsel Araştırmaya Yönelik Kaygı Ölçeği	Kadın	19	21.11	1.97	15.82	300.50	-0.263	0.792
	Erkek	11	20.91	1.81	14.95	164.50		
Bilimsel Araştırma Beceri Testi	Kadın	19	13.58	3.13	15.55	295.50	-0.055	0.956
	Erkek	11	13.45	3.24	15.41	169.50		
Engel Olma	Kadın	19	14.00	2.05	16.84	320.00	-1.176	0.239
	Erkek	11	13.18	1.60	13.18	145.00		
İsteksiz Uyum	Kadın	19	8.37	1.07	14.82	281.50	-0.584	0.559
	Erkek	11	8.55	1.04	16.68	183.50		
Aldatma	Kadın	19	7.95	1.31	15.03	285.50	-0.400	0.690
	Erkek	11	8.00	1.18	16.32	179.50		
Öğretmeni Suçlama	Kadın	19	6.32	0.67	14.79	281.00	-0.645	0.519
	Erkek	11	6.55	0.69	16.73	184.00		
Öneride Bulunma	Kadın	19	4.37	0.83	17.58	334.00	-1.977	0.004*
	Erkek	11	3.82	0.40	11.91	131.00		
Doğrudan İletişim Kurma	Kadın	19	8.74	1.41	17.89	340.00	-2.026	0.004*
	Erkek	11	7.82	0.87	11.36	125.00		
Umursamama	Kadın	19	3.74	0.81	14.32	272.00	-1.043	0.297
	Erkek	11	4.00	0.63	17.55	193.00		
Bilimsel Araştırma Direnci Ölçeği	Kadın	19	53.47	4.39	16.53	314.00	-0.842	0.400
	Erkek	11	51.91	3.36	13.73	151.00		

* $p < 0,05$

Araştırma kapsamına alınan deney grubu öğrencilerin cinsiyetleri ile bilimsel araştırma yöntemleri dersine yönelik tutum ölçeği genelinden ve ölçekte yer alan alt boyutlardan aldıkları puanları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı saptanmıştır ($p>0,05$). Dolayısıyla deney grubunda yer alan öğretmen adaylarının araştırma dersine yönelik tutumuna ilişkin durumlar farklılık bildirmemiştir. Bu doğrultuda, ön testlerde görülen farklılıkların olumlu yönde değiştiği gözlemlenmiştir. Dickson (2002), çalışmasında deney grubu öğretmen adaylarının son test araştırma tutumları ile cinsiyetleri arasında anlamlılık bulamadığını ifade etmiştir. Bu duruma ilişkin olarak deney grubunda yer alan öğretmen adaylarının bilimsel araştırma tutumuna yönelik olumlu kazanımlar edindiği görüşleri savunulmuştur.

Araştırmaya katılan deney grubu öğrencilerinin cinsiyetleri ile bilimsel araştırma kaygı ölçeğinden eğitim sonrasında aldıkları puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı saptanmıştır ($p>0,05$). Kadın ve erkek öğrencilerin kaygı puanları benzerdir. Deney grubu öğretmen adaylarının araştırmaya ilişkin kaygı düzeyinde yaşanan değişikliğin ortak bir yapıda değişim ve gelişim gösterdiği söylenebilir.

Deney grubu öğrencilerinin cinsiyetleri ile bilimsel araştırma beceri testi puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı saptanmıştır ($p>0,05$). Ön testte kadın katılımcılar lehine görülen bu fark, son testte eşit konuma gelmiştir. Bu sonuca göre erkek katılımcıların araştırma becerilerinin arttığı görülmektedir. Kefi, Çeliköz ve Erişen'in (2013) yaptığı araştırmada deney grubu içerisinde yer alan öğretmen adaylarının cinsiyet değişkeni ile son test araştırma becerileri arasında anlamlı farklılık bulunmamıştır. Deney grubu öğretmen adaylarının kazanıma ilişkin düzeylerinin arttığı, ancak bu durumun cinsiyet açısından farklılıklar yaratmadığı ifade edilebilir.

Araştırma kapsamına alınan deney grubu öğrencilerinin cinsiyetleri ile bilimsel araştırma direnci ölçeğinde yer alan öneride bulunma ve doğrudan iletişim kurma alt boyutlarından eğitim sonrası aldıkları puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu saptanmıştır ($p<0,05$). Kadın öğretmen adaylarının eğitim sonrası belirtilen alt boyutlardan aldıkları puanlar daha yüksek bulunmuştur. Kadın ve erkek öğretmen adaylarının cinsiyetleri ile bilimsel araştırma direnci ölçeği genelinden ve ölçekte yer alan diğer alt boyutlardan aldıkları puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamaktadır. Yüksel (2003), öğretmen

adaylarının cinsiyetleri ile bilimsel araştırma direnç davranışları yapılarına ilişkin öneride bulunma ve doğrudan iletişim kurma alt boyutlarından eğitim sonrası aldıkları puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulmuştur. Deney grubu kadın öğretmen adaylarının erkeklere göre araştırmanın direnç davranışlarında daha olumlu bir yönde olduğu söylenebilir.

Tablo 14. Deney Grubunda Yer Alan Katılımcıların Not Ortalamalarına Göre Ölçeklerden Aldıkları Ön Test Puanlarının Karşılaştırılması (n=30)

	Not	n	$\bar{x}$	S	Sıra Ort.	Sıra Top.	Z	p
Akademik Başarı Testi	2-2.99 puan	13	2.15	5.73	10.77	140.00	-2.667	0.004*
	3-4 puan	17	14.76	12.50	19.12	325.00		
Önem	2-2.99 puan	13	3.27	0.33	15.50	201.50	0.000	1.000
	3-4 puan	17	3.28	0.37	15.50	263.50		
Bilişsel Özgüven	2-2.99 puan	13	3.14	0.76	17.62	229.00	-1.181	0.238
	3-4 puan	17	3.11	0.97	13.88	236.00		
İlgi	2-2.99 puan	13	2.97	0.53	12.50	162.50	-1.646	0.100
	3-4 puan	17	4.55	1.90	17.79	302.50		
Günlük Yaşantı-Meslek İlişkisi	2-2.99 puan	13	3.18	0.48	10.31	134.00	-2.858	0.004*
	3-4 puan	17	4.65	1.48	19.47	331.00		
Bilimsel Araştırma Yöntemleri Dersine Yönelik Tutum Ölçeği	2-2.99 puan	13	3.14	0.35	11.54	150.00	-2.155	0.031
	3-4 puan	17	3.90	0.89	18.53	315.00		
Bilimsel Araştırmaya Yönelik Kaygı Ölçeği	2-2.99 puan	13	48.38	2.60	19.58	254.50	-2.232	0.002*
	3-4 puan	17	35.18	14.58	12.38	210.50		
Bilimsel Araştırma Beceri Testi	2-2.99 puan	13	1.08	1.89	10.88	141.50	-2.578	0.001*
	3-4 puan	17	6.53	5.29	19.03	323.50		
Engel Olma	2-2.99 puan	13	49.08	1.19	18.96	246.50	-1.903	0.057
	3-4 puan	17	34.06	17.02	12.85	218.50		
İsteksiz Uyum	2-2.99 puan	13	32.08	0.95	21.42	278.50	-3.293	0.001*
	3-4 puan	17	21.47	10.86	10.97	186.50		
Aldatma	2-2.99 puan	13	26.77	0.93	18.69	243.00	-1.769	0.077
	3-4 puan	17	18.59	9.37	13.06	222.00		
Öğretmeni Suçlama	2-2.99 puan	13	13.23	1.64	9.96	129.50	-3.033	0.002*
	3-4 puan	17	17.53	3.95	19.74	335.50		
Öneride Bulunma	2-2.99 puan	13	11.15	1.91	17.77	231.00	-1.310	0.190
	3-4 puan	17	9.94	2.28	13.76	234.00		
Doğrudan İletişim Kurma	2-2.99 puan	13	15.92	1.71	17.73	230.50	-1.223	0.221
	3-4 puan	17	12.71	4.91	13.79	234.50		
Umursamama	2-2.99 puan	13	13.08	0.49	17.54	228.00	-1.183	0.237
	3-4 puan	17	9.18	4.81	13.94	237.00		
Bilimsel Araştırma Direnci Ölçeği	2-2.99 puan	13	161.31	2.10	16.38	213.00	-0.483	0.629
	3-4 puan	17	123.47	45.03	14.82	252.00		

* $p < 0,0$

Tablo 14’te araştırma kapsamına alınan deney grubu öğrencilerinin not ortalamaları ile akademik başarı testi, bilimsel araştırma yöntemleri dersine yönelik tutum ölçeği, bilimsel araştırmaya yönelik kaygı ölçeği, araştırma beceri testi ve bilimsel araştırma direnci ölçeğinden eğitim öncesi aldıkları puanların karşılaştırılması amacıyla yapılan Mann-Whitney U testinin sonuçları verilmiştir. Deney grubu öğrencilerinin not ortalamaları ile akademik başarı testinden eğitim öncesinde aldıkları puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu tespit edilmiştir ($p<0,05$). Deney grubunda yer alan not ortalaması 3-4 puan olan öğrencilerin eğitim öncesi akademik başarı testi puanları, not ortalaması 2-2,99 olan öğrencilere göre daha yüksektir. Dolayısıyla not ortalaması yüksek olan deney grubu öğretmen adaylarının akademik başarılarının daha yüksek olduğu söylenebilir. Akpullukçu ve Günay (2013), yaptıkları bir çalışmada akademik başarısı yüksek olan deney grubu öğretmen adaylarının ön test sonuçlarında anlamlı farklılıklar ortaya çıkarmış, akademik başarısı ile akademik not ortalamasının pozitif ilişkide olduklarını beyan etmiştir.

Deney grubunda yer alan öğrencilerin not ortalamaları ile bilimsel araştırma yöntemleri dersine yönelik tutum ölçeğinde yer alan önem, bilişsel özgüven ve ilgi alt boyutlarından aldıkları puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı saptanmıştır ($p>0,05$). Öğrencilerin not ortalamalarına göre bilimsel araştırma yöntemleri dersi tutum ölçeği genelinden ve günlük yaşantı-meslek ilişkisi alt boyutundan aldıkları puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu tespit edilmiştir ($p<0,05$). Deney grubunda not ortalaması 3-4 puan olan öğrenciler, not ortalaması 2-2,99 puan olan öğrencilere göre daha yüksek puan almıştır. Literatürde öğrencilerin not ortalamaları ile bilimsel araştırma yöntemleri dersi tutum ölçeği geneline ve günlük yaşantı-meslek ilişkisi alt boyutuna ilişkin anlamlı farklılığı meslek tutumuna bağlayan görüşler hakimdir. Çalışkan ve Turan (2010) yapmış olduğu çalışmada deney grubu öğretmen adaylarının geliştirilen programa ilişkin ön test puanlamalarında ölçek geneline ve meslekleşme yönüne ilişkin anlamlı farklılık tespit etmiştir. Öğretmen adaylarında program öncesi görülen bu farklılıkların meslek ilişkisinde yaşanan öğrenme yaklaşımının noksanlıklarından kaynaklandığı söylenmiştir.

Deney grubunda yer alan öğrencilerin not ortalamaları ile bilimsel araştırma kaygı ölçeğinden eğitim öncesinde aldıkları puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu saptanmıştır ($p<0,05$). Not ortalaması 3-4 puan olan

öğrencilerin kaygı puanları daha düşük bulunmuştur. Akademik ortalaması düşük olan deney grubu öğretmen adaylarının program öncesi araştırmaya ilişkin kaygıları yüksektir. Akademik başarı not ortalaması ile derse ilişkin kaygı düzeyleri arasında ters bir paralellik vardır. Akademik başarı not düzeyine ilişkin derse ön yargısı olan öğrencinin performans düzeninde kaygısı da artmıştır. Büyüköztürk (1999) araştırma üzerine yapmış olduğu bir çalışmada program öncesinde akademik başarı düzeyi yüksek olan öğretmen adayının kaygı düzeyinin düşük olduğu sonucuna ulaşmıştır. Dolayısıyla, araştırmada geliştirilen program öncesinde akademik not ortalamasının öğrencinin kaygısını etkilediği görülmüştür.

Deney grubu öğrencilerinin not ortalamaları ile bilimsel araştırma beceri testi puanları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır. Not ortalaması 3-4 puan olan öğrencilerin puanlarının, not ortalaması 2-2.99 olan öğrencilere göre daha yüksek olduğu tespit edilmiştir ($p<0,05$). Akademik not ortalaması yüksek olan öğretmen adaylarının araştırma becerisindeki yeterliliği de yüksek olmuştur. Taşkoyan (2008), yapmış olduğu lisansüstü tezinde öğretmen adaylarının ön test araştırma becerisi sonuçları, akademik not düzeylerine göre değişiklik göstermiş ve yapılan uygulamada ortalaması yüksek olan öğretmen adaylarının araştırma becerisi de yüksek çıkmıştır.

Araştırma kapsamına alınan deney grubu öğrencilerinin not ortalamaları ile bilimsel araştırma direnci ölçeğinde yer alan isteksiz uyum ve öğretmeni suçlama alt boyutlarından eğitim öncesi aldıkları puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu saptanmıştır ($p<0,05$). Not ortalaması 3-4 puan olan katılımcıların eğitim öncesi aldıkları puanların, not ortalaması 2-2,99 olan katılımcılara göre daha yüksek olduğu bulunmuştur. Not ortalaması 2-2,99 olan deney grubu öğretmen adaylarının isteksiz uyum alt boyutuna daha çok katılım göstermelerinin araştırma sorumluluğunu üstlenmemeleri, araştırmayı isteksiz yapmaları ve araştırmaya karşı ilgisiz kalmaları gibi etmenlerden; not ortalaması 3-4 olan deney grubu öğretmen adaylarının ise öğretmeni suçlama alt boyutuna daha çok katılım göstermesinin öğretim elemanının araştırma yapma konusunda öğretmen adaylarını yeterince güdüleyememesi ve araştırma sürecine ilişkin rehberlik yapamaması gibi etmenlerden kaynaklandığı düşünülmektedir. Özkan ve Bümen (2014) yaptıkları çalışmada öğretmen adaylarının not ortalaması ile program öncesi araştırma direnci davranışında anlamlılık tespit etmiştir. Dolayısıyla yapılan araştırmalardan da elde edilen bulgular paralelinde öğretmen adaylarının araştırma kaygılarının akademik not

düzeyine olumlu bir etkiyle yansıdığı söylenebilir; ancak yüksek not ortalamasına sahip öğretmen adaylarının belirli ön yargılar ve suçlamalara da ağırlıklı olarak katıldığı görülmektedir.

Tablo 15. Deney Grubunda Yer Alan Katılımcıların Not Ortalamalarına Göre Ölçeklerden Aldıkları Son Test Puanlarının Karşılaştırılması (n=30)

	Not	n	$\bar{x}$	S	Sıra Ort.	Sıra Top.	Z	p
Akademik Başarı Testi	2-2.99 puan	13	25.00	7.25	14.88	193.50	-0.350	0.727
	3-4 puan	17	25.29	6.72	15.97	271.50		
Önem	2-2.99 puan	13	4.42	1.04	15.73	204.50	-0.127	0.899
	3-4 puan	17	4.30	1.11	15.32	260.50		
Bilişsel Özgüven	2-2.99 puan	13	5.99	0.39	18.38	239.00	-1.629	0.103
	3-4 puan	17	5.60	0.82	13.29	226.00		
İlgi	2-2.99 puan	13	6.27	0.29	13.58	176.50	-1.100	0.271
	3-4 puan	17	6.36	0.35	16.97	288.50		
Günlük Yaşantı-Meslek İlişkisi	2-2.99 puan	13	5.28	0.42	14.96	194.50	-0.302	0.762
	3-4 puan	17	5.33	0.40	15.91	270.50		
Bilimsel Araştırma Yöntemleri Dersine Yönelik Tutum Ölçeği	2-2.99 puan	13	5.49	0.24	16.15	210.00	-0.356	0.722
	3-4 puan	17	5.40	0.39	15.00	255.00		
Bilimsel Araştırmaya Yönelik Kaygı Ölçeği	2-2.99 puan	13	20.00	2.12	11.04	143.50	-2.475	0.003*
	3-4 puan	17	21.82	1.24	18.91	321.50		
Bilimsel Araştırma Beceri Testi	2-2.99 puan	13	13.38	3.52	14.81	192.50	-0.484	0.628
	3-4 puan	17	13.65	2.87	16.03	272.50		
Engel Olma	2-2.99 puan	13	14.08	2.10	17.12	222.50	-0.942	0.346
	3-4 puan	17	13.41	1.77	14.26	242.50		
İsteksiz Uyum	2-2.99 puan	13	8.38	1.33	14.54	189.00	-0.546	0.585
	3-4 puan	17	8.47	0.80	16.24	276.00		
Aldatma	2-2.99 puan	13	8.54	1.20	19.62	255.00	-2.310	0.002*
	3-4 puan	17	7.53	1.12	12.35	210.00		
Öğretmeni Suçlama	2-2.99 puan	13	6.46	0.78	16.08	209.00	-0.348	0.728
	3-4 puan	17	6.35	0.61	15.06	256.00		
Öneride Bulunma	2-2.99 puan	13	4.00	0.82	13.46	175.00	-1.290	0.197
	3-4 puan	17	4.29	0.69	17.06	290.00		
Doğrudan İletişim Kurma	2-2.99 puan	13	8.77	1.17	17.50	227.50	-1.126	0.260
	3-4 puan	17	8.12	1.36	13.97	237.50		
Umursamama	2-2.99 puan	13	4.08	0.76	18.15	236.00	-1.555	0.120
	3-4 puan	17	3.65	0.70	13.47	229.00		
Bilimsel Araştırma Direnci Ölçeği	2-2.99 puan	13	54.31	4.48	18.50	240.50	-1.638	0.101
	3-4 puan	17	51.82	3.45	13.21	224.50		

* $p < 0,05$

Tablo 15'te araştırma kapsamına alınan deney grubu öğrencilerinin not ortalamaları ile akademik başarı testi, bilimsel araştırma yöntemleri dersine yönelik

tutum ölçeği, bilimsel araştırmaya yönelik kaygı ölçeği, bilimsel araştırma beceri testi ve bilimsel araştırma direnci ölçeğinden eğitim sonrası aldıkları puanların karşılaştırılması amacıyla yapılan Mann-Whitney U testinin sonuçları verilmiştir. Deney grubu öğrencilerinin not ortalamaları ile akademik başarı testinden eğitim sonrasında aldıkları puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı tespit edilmiştir ($p < 0,05$). Deney grubu öğretmen adaylarının geliştirilen program sonrası akademik başarı düzeylerinin yüksek olduğu bulgusu dikkate alındığında, bu durumun son testte akademik not ortalamalarıyla etkilenmediği düşünülebilir.

Deney grubunda yer alan öğrencilerin not ortalamaları ile bilimsel araştırma yöntemleri dersine yönelik tutum ölçeğinden aldıkları puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı saptanmıştır ($p > 0,05$). Deney grubu öğrencilerinin eğitim sonrası bilimsel araştırma dersine yönelik tutuma ilişkin aldıkları puanlar birbirine yakın sonuçlar vermiştir. Akademik not ortalama değişkeninde bilimsel araştırma dersine yönelik tutum ölçeği alt boyutlarında daha çok ilgi alt boyutuna yüksek katılım olmuştur. Bu durumda, her iki farklı not ortalamasına sahip öğrencilerin de araştırmaya dayalı bilimsel araştırma dersini ilgi çekici buldukları söylenebilir. Deney grubunda not ortalaması 3-4 puan olan öğrenciler, not ortalaması 2-2,99 puan olan öğrencilere göre daha yüksek puan almıştır.

Deney grubunda yer alan öğrencilerin not ortalamaları ile bilimsel araştırma kaygı ölçeğinden eğitim sonrasında aldıkları puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu saptanmıştır ($p < 0,05$). Not ortalaması 2-2,99 olan öğrencilerin kaygı puanları daha düşük bulunmuştur. Akademik ortalaması yüksek olan deney grubu öğretmen adaylarının program sonrası araştırmaya ilişkin kaygıları da düşüktür. Bu durumda, araştırmada not ortalaması yüksek olan deney grubu öğrencilerinin eğitim programı sonrasında araştırma temelli öğrenmelere bağlı kaygı düzeylerinin azalmasının, programın araştırmaya daha güvenilir ve eğlenceli bir yaklaşım katmasından kaynaklandığı söylenebilir. Sakar'ın (2010) yapmış olduğu doktora tezinde deney grubu öğretmen adaylarının geliştirilen program sonrası akademik not ortalaması değişkenine bağlı araştırma kaygı durumunda anlamlı farklılık tespit edilmiştir. Düşük not ortalamasına sahip öğretmen adaylarının kaygı düzeyi daha yüksek çıkmıştır.

Deney grubunda yer alan öğrencilerin not ortalamaları ile bilimsel araştırma beceri ölçeğinden aldıkları puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı saptanmıştır ($p > 0,05$). Araştırmada öğretmen adaylarının not

ortalamalarının araştırma becerileri üzerine etki göstermediği, ancak program sonrası deney grubu öğrencilerin çoğunluğunun araştırma becerilerine sahip olma düzeyinin yüksek olduğu bulunmuştur. Bu durumun, hazırlanan programın sağladığı araştırma yaklaşımı ile ortaya çıktığı söylenebilir.

Araştırma kapsamına alınan deney grubu öğrencilerinin not ortalamaları ile bilimsel araştırma direnci ölçeğinde yer alan aldatma alt boyutundan eğitim öncesi aldıkları puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu saptanmıştır ($p<0,05$). Not ortalaması 2-2,99 olan öğrencilerin aldatma alt boyutundan not ortalaması 3-4 olan öğrencilere göre daha yüksek puan aldıkları tespit edilmiştir. Deney grubu öğrencilerinin not ortalama düzeyleri düşük olanların, program sonrası araştırmada kopya çekme ve intihal yapma gibi davranışları gösterdikleri söylenebilir. Songer, Lee ve Kam (2002) yapılan araştırmada akademik not ortalamaları düşük olanların araştırma direnci son test puanlarında anlamlı farklılık bulmuştur. Bu durumun akademik not ortalaması düşük olanların araştırma projelerine karşı yaklaşımının aldatma şeklinde davranış gösterdiğinden kaynaklandığını belirtmiştir. Bu nedenle aldatma alt boyutuna bağlı direnç davranışının, not ortalaması düşük öğrencilerde daha sık görüldüğü söylenebilir.

4.4. Kontrol Grubuna Uygulanan Ölçeklerin Ön Test ve Son Test Puanları

Araştırmanın dördüncü alt amacı “Geleneksel bir programın yürütüldüğü kontrol grubuna uygulanan ölçeklerin ön test ve son test puan ortalamalarında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık var mıdır?” şeklinde belirlenmiştir. Bu alt amaç doğrultusunda ölçme araçlarından elde edilen veriler analiz edilmiş ve tablolarla sunulmuştur.

4.4.1. Kontrol Grubuna Uygulanan Akademik Başarı Testinin Ön Test ve Son Test Puanlarına İlişkin Bulgular

Eğitim müfredatında var olan ve geleneksel yolla yürütülen bilimsel araştırma dersi programına katılan kontrol grubuna uygulanan ve araştırmacı tarafından geliştirilen Akademik Başarı Testinin ön test ve son test puanları istatistiksel olarak analiz edilmiş ve bulgular Tablo 16’da sunulmuştur.

Tablo 16. Kontrol Grubunda Yer Alan Öğrencilerin Akademik Başarı Testi Ön Test ve Son Test Puanları (n=30)

	Ön Test		Son Test		Z	p
	$\bar{x}$	s	$\bar{x}$	s		
Akademik Başarı Testi	5.96	9.86	8.00	9.27	-1.017	0.309

$p < 0,05$

Tablo 16’da, araştırma kapsamına alınan kontrol grubu öğrencilerinin Akademik Başarı Testi ön test ve son test puanlarının karşılaştırılması amacıyla yapılan Wilcoxon testinin sonuçları verilmiştir. Tablo incelendiğinde, kontrol grubu öğrencilerinin eğitim öncesi ve eğitim sonrası akademik başarı testi puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı saptanmıştır ($p > 0,05$). Araştırmadan elde edilen bulgular doğrultusunda kontrol grubu öğretmen adaylarının akademik başarı düzeyine ilişkin var olan program öncesi ve sonrası değişken bir durum elde edilmemiştir. Öğretmen adaylarının geleneksel eğitim programında aynı başarı düzeyleri içerisinde yer aldıkları görülmüştür. Bu nedenle ölçek düzeninde anlamlılık oluşturan bir yapının gerçekleşmediği söylenebilir. Kontrol grubu öğretmen adaylarının var olan programın etkisinde değişken bir yapı göstermemesi, öğrenme yaklaşımı ve akademik başarı düzeyini ilişkilendiren verimli süreçlerin gerçekleşmediği kanısına varıdrtmaktadır. Bozkurt (2012), yapmış olduğu çalışmada var olan programın kontrol grubu öğretmen adaylarının akademik başarı düzeylerinin ön test ve son test düzeylerinde anlamlı farklılık yaratmadığını söylemiştir. Kontrol grubunda var olan programın yeni beceri ve tutuma ilişkin kazanım katmadığını da eklemiştir. Bu çalışma, yapılan bu araştırmanın bulgusunu desteklemektedir. Bu sonuca göre, var olan programların öğretmen adaylarına aynı düzeyde akademik başarıyı sağladığı; duruma ilişkin ihtiyaç durumu gözetemediği, yeni değişim ve gelişim özelliklerinin kazanılmadığı söylenebilir.

4.4.2. Kontrol Grubuna Uygulanan Bilimsel Araştırma Dersine Yönelik Tutum Ölçeğinin Ön Test ve Son Test Puanlarına İlişkin Bulgular

Eğitim müfredatında var olan ve geleneksel yolla yürütülen bilimsel araştırma dersi programına katılan kontrol grubuna uygulanan Bilimsel Araştırma Dersine Yönelik Tutum Ölçeğinin ön test ve son test puanları istatistiksel olarak analiz edilmiş ve bulgular Tablo 17’de sunulmuştur. Tabloda kontrol grubu öğrencilerinin Bilimsel Araştırma Yöntemleri Dersine Yönelik Tutum Ölçeğinden eğitim öncesinde

ve sonrasında aldıkları puanlarının karşılaştırılması amacıyla yapılan Wilcoxon testinin sonuçları verilmiştir. Tablo incelendiğinde kontrol grubunda yer alan öğrencilerin eğitim öncesi ve sonrası araştırma yöntemleri dersine yönelik tutum ölçeği genelinden ve ölçekte yer alan önem, bilişsel özgüven, ilgi ve günlük yaşantı-meslek ilişkisi alt boyutlarından aldıkları puanlar arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı saptanmıştır ($p>0,05$).

Tablo 17. Kontrol Grubunda Yer Alan Öğrencilerin Bilimsel Araştırma Yöntemleri Dersine Yönelik Tutum Ölçeği Ön Test ve Son Test Puanları (n=30)

	Ön Test		Son Test		Z	p
	$\bar{x}$	s	$\bar{x}$	s		
Önem	2.96	0.87	3.55	1.36	-2.313	0.021
Bilişsel Özgüven	3.35	0.92	3.75	1.19	-2.032	0.042
İlgi	3.10	1.36	3.57	1.41	-1.667	0.095
Günlük Yaşantı-Meslek İlişkisi	3.87	0.73	4.20	0.71	-1.938	0.053
Bilimsel Araştırma Yöntemleri	3.32	0.72	3.77	0.67	-2.314	0.021
Dersine Yönelik Tutum Ölçeği						

* $p<0,05$

Program öncesi ve sonrası kontrol grubu öğretmen adaylarının bilimsel araştırma dersine yönelik tutumlarına ilişkin bir değişiklik bulunmamıştır. Bu bulgular doğrultusunda, öğretmen adaylarının bilimsel araştırma süreçlerinin kendine sağlayacağı katkıya inanmadığına, dersin bilişsel özgüven yapısının gerçekleşmediğine, derse olan ilgi ve gereksinimin düşük olduğuna ve mesleki yaşantıların kullanıma ilişkin katkısının olmayacağına ilişkin görüşler ön plandadır. Tatar (2006) yapmış olduğu çalışmada kontrol grubu program öncesi ve sonrası süreçte anlamlı farklılık olmadığı kanıtına ulaşmıştır. Dolayısıyla var olan eğitim programlarının özellikle yaklaşım özelliklerini ve öğretme öğrenme süreci tekniklerini aktive eden faaliyetlerle güncellenmesi gerektiği söylenebilir.

4.4.3. Kontrol Grubuna Uygulanan Bilimsel Araştırmaya Yönelik Kaygı Ölçeğinin Ön Test ve Son Test Puanlarına İlişkin Bulgular

Eğitim müfredatında var olan ve geleneksel yolla yürütülen bilimsel araştırma dersi programına katılan kontrol grubuna uygulanan Bilimsel Araştırmaya Yönelik Kaygı Ölçeğinin ön test ve son test puanları istatistiksel olarak analiz edilmiş ve

bulgular Tablo 18’de sunulmuştur. Tabloda kontrol grubu öğrencilerin bilimsel Araştırmaya Yönelik Kaygı Ölçeğinden eğitim öncesi ve eğitim aldıkları puanların karşılaştırılmasına ilişkin yapılan Wilcoxon testinin sonuçları verilmiştir. Tablo incelendiğinde kontrol grubu öğrencilerinin bilimsel araştırmaya yönelik kaygı ölçeğinden eğitim öncesi ve sonrası aldıkları puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı saptanmıştır ($p>0,05$).

Tablo 18. Kontrol Grubunda Yer Alan Öğrencilerin Bilimsel Araştırmaya Yönelik Kaygı Ölçeği Ön Test ve Son Test Puanları (n=30)

	Ön Test		Ön Test		Z	p
	$\bar{x}$	s	$\bar{x}$	s		
Bilimsel Araştırmaya Yönelik Kaygı Ölçeği	45.17	9.00	42.23	10.21	-1.149	0.251

$p<0,05$

Araştırmada elde edilen veriler doğrultusunda, kontrol grubunda yer alan öğretmen adaylarının var olan programın öncesi ve sonrasında ölçülen araştırmaya yönelik kaygıları arasında farklılıklar oluşmamıştır. Bu durumda öğretmen adaylarının araştırma yapma sürecine ilişkin rahatsızlık, güvensizlik ve tedirginlik gibi araştırma kaygılarına ilişkin sıkıntıların devam ettiği söylenebilir. Çünkü kontrol grubu program öncesi yaşadığı araştırma kaygısını program sonrası da yaşamaktadır. Dolayısıyla var olan programda araştırma kazanımlarının kaygıyı önleyemediği tespit edilmiştir. Ceyhan (2014) yapmış olduğu lisansüstü tez çalışmasında, var olan programın kontrol grubunun program öncesi ve sonrasında araştırma kaygı düzeylerine ilişkin anlamlı farklılık yaratmadığını söylemiştir. Bu durumu öğretmen adaylarının araştırma yeterliliklerine ilişkin motivasyon algılarının kaygıyı önleyici düzeyde olmamasıyla ilişkilendirmiştir. Dolayısıyla araştırmada elde edilen veriler doğrultusunda araştırma bulguları desteklenmiştir. Kontrol grubu öğretmen adaylarının araştırma kaygılarının geleneksel motivasyon ve öğrenme yaklaşımları karşısında güvensizlik ve rahatsızlık faktörleri ile etkilenmesinin, program sonrası bu davranışların devam etmesine neden olduğu söylenebilir.

4.4.4. Kontrol Grubuna Uygulanan Araştırma Beceri Testinin Ön Test ve Son Test Puanlarına İlişkin Bulgular

Eğitim müfredatında var olan ve geleneksel yolla yürütülen bilimsel araştırma dersi programına katılan kontrol grubuna uygulanan ve araştırmacı tarafından geliştirilen Araştırma Beceri Testinin ön test ve son test puanları istatistiksel olarak analiz edilmiş ve bulgular Tablo 19’da sunulmuştur. Tabloda araştırma kapsamına alınan kontrol grubu öğrencilerinin Araştırma Beceri Testinden eğitim öncesi ve sonrası aldıkları puanların karşılaştırılmasına ilişkin Wilcoxon testinin sonuçları verilmiştir. Tablo incelendiğinde, katılımcıların araştırma beceri testinden eğitim öncesi ve eğitim sonrası aldıkları puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı tespit edilmiştir ($p>0,05$).

Tablo 19. Kontrol Grubunda Yer Alan Öğrencilerin Araştırma Beceri Testi Ön Test ve Son Test Puanları (n=30)

	Ön Test		Son Test		Z	p
	$\bar{x}$	s	$\bar{x}$	s		
Araştırma Beceri Testi	3.20	4.80	4.53	5.16	-1.063	0.288

$p<0,05$

Araştırmada elde edilen veriler doğrultusunda geleneksel programın öncesi ve sonrasında öğretmen adaylarının araştırma becerilerine ilişkin seviyelerinin aynı olmasının, programın etki ve verimliliğinin düşük olmasından kaynaklandığı söylenebilir. Dilbaz (2013), yaptığı çalışmada var olan programda kontrol grubunda uygulama öncesi ve sonrasında araştırma becerilerine ilişkin anlamlı farklılık bulmadığını ifade etmiştir. Bu duruma ilişkin olarak programın yeterli bir düzeyde olmayışı sebebiyle katılımcıların araştırma becerilerini geliştirmediği görüşü savunulmuştur. Ayrıca, var olan programın öğretmen adaylarının araştırma becerilerinin gelişimini ve yeterliliğini düşürme nedeninin, araştırma temelli yaklaşımların eksikliğinden ve bilişsel süreçlerin aşamalarının uygulanamadığından kaynaklandığına dair görüş bildirilmiştir.

4.4.5. Kontrol Grubuna Uygulanan Bilimsel Araştırma Direnci Ölçeğinin Ön Test ve Son Test Puanlarına İlişkin Bulgular

Eğitim müfredatında var olan ve geleneksel yolla yürütülen bilimsel araştırma dersi programına katılan kontrol grubuna uygulanan Bilimsel Araştırma Direnci Ölçeğinin ön test ve son test puanları istatistiksel olarak analiz edilmiş ve bulgular Tablo 20’de sunulmuştur. Kontrol grubu öğrencilerinin Bilimsel Araştırma Direnci Ölçeği genelinde ve ölçekte yer alan alt boyutlarda eğitim öncesi ve eğitim sonrası aldıkları puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı tespit edilmiştir ($p<0,05$).

Tablo 20. Kontrol Grubunda Yer Alan Öğrencilerin Bilimsel Araştırma Direnci Ölçeği Ön Test ve Son Test Puanları (n=30)

	Ön Test		Son Test		Z	p
	$\bar{x}$	s	$\bar{x}$	s		
Engel Olma	42.57	10.93	43.03	12.80	-1.710	0.087
İsteksiz Uyum	25.30	6.75	25.50	7.36	-1.093	0.274
Aldatma	23.10	5.54	22.40	6.68	-0.565	0.572
Öğretmeni Suçlama	9.00	1.44	9.50	1.17	-1.369	0.171
Öneride Bulunma	12.07	3.02	11.47	3.31	-1.007	0.314
Doğrudan İletişim Kurma	16.13	3.92	15.40	4.12	-0.894	0.372
Umursamama	6.87	0.97	7.10	1.21	-0.979	0.328
Bilimsel Araştırma Direnci Ölçeği	135.03	29.45	134.40	34.22	-1.310	0.190

$p<0,05$

Araştırma direnç davranış ölçeğinde kontrol grubunun engel olma, isteksiz uyum ve aldatma alt boyutlarına ilişkin katılımları yüksek olmuş, ancak program öncesi ve sonrası değişim göstermemiştir. Bu durumun temelinde kontrol grubunun araştırma direncinde araştırmayı benimsememesi ve uygulama alışkanlığı kazanmaması gibi etkenler olduğu söylenebilir. Daha detaylı olarak, kontrol grubu öğretmen adaylarında özellikle araştırma direncine ilişkin kazanımı engelleyici durumların daha da artış göstermesi, dersin teorik yapısının uygulama aşamasına yerleştirilmediği ve uygulamanın pasif kaldığı neticesini düşündürebilir. Konakman (2015) yaptığı doktora tez çalışmasında kontrol grubu öğretmen adaylarının araştırma direnç davranışlarının program öncesi ve sonrası ölçümlerinde anlamlı farklılıklar bulamamıştır. Bu durumda ilgili araştırmada kontrol grubu öğretmen

adaylarında hatalı ve verimsiz davranışların ağırlıklı olma nedeninin, programın etkin bir öğrenme yaklaşımı ve tekniği uygulayamadığından ve engelleyici bir işlevde olduğundan kaynaklandığı söylenebilir. Aynı zamanda bu duruma ilişkin olarak var olan eğitim programlarının yaklaşım ve teknik yetersizliğinin, araştırma becerilerini engelleyici ve öğrencileri isteksiz bir çalışma içerisine sürükleyici durumlara yol açtığı fikrini uyandırmaktadır.

4.5. Kontrol Grubunun Demografik Bilgileri ile Ölçeklerin Puanları Arasındaki Farklılıklar

Araştırmanın beşinci alt amacı “Kontrol grubunun demografik bilgileri ile ölçeklerin puanları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?” şeklinde belirlenmiştir. Bu alt amaç doğrultusunda ölçme araçlarından elde edilen veriler analiz edilmiş ve tablolarla sunulmuştur.

Tablo 21’de araştırma kapsamına alınan deney grubu öğrencilerinin cinsiyetleri ile akademik başarı testi, bilimsel araştırma yöntemleri dersine yönelik tutum ölçeği, bilimsel araştırmaya yönelik kaygı ölçeği, bilimsel araştırma beceri testi ve bilimsel araştırma direnci ölçeğinden eğitim öncesi aldıkları puanların karşılaştırılması amacıyla yapılan Mann-Whitney U testi sonuçları verilmiştir. Tablo incelendiğinde, kontrol grubu öğrencilerinin eğitim öncesinde akademik başarı testinden aldıkları puanlar ile cinsiyetleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı tespit edilmiştir ($p < 0,05$). Kontrol grubunda yer alan kadın ve erkek öğrencilerin eğitim öncesi akademik başarı testi puanları birbirlerine yakın düzeyde çıkmıştır. Gökdere (2002) yaptığı bir çalışmada benzer olarak, ön testte kontrol grubu öğrencilerinin cinsiyet değişkeni ile anlamlı farklılaşmanın olmadığını belirtmiştir. Kontrol grubu öğrencilerinin akademik başarı düzeylerinin cinsiyet farkı olmadan aynı seviyede olduğu ve başarı puanlarında araştırma süreçlerine ilişkin ön bilgi eksiklerinden kaynaklanan bir düşüklük olduğunu savunmuştur.

Kontrol grubu öğrencilerinin eğitim öncesinde bilimsel araştırma yöntemleri dersine yönelik tutum ölçeğinden aldıkları puanlar ile cinsiyetleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı tespit edilmiştir ($p > 0,05$). Kontrol grubu öğretmen adaylarının program öncesi bilimsel araştırma dersine yönelik tutumları cinsiyet değişkenine göre birbirlerine yakın düzeyde düşük bulunmuştur. Bu bulguya göre kontrol grubu kadın ve erkek öğrencilerinin bilimsel araştırma dersine yönelik olarak kendilerini geliştirme, problem çözme ve araştırmaya ilgili olma tutumlarının

zayıf kaldığı söylenebilir. Ozan (2017) doktora çalışmasında öğretmen adaylarının program öncesi cinsiyet farklılığı yaşanmadan akademik derslere ilişkin tutumunda benzer ve olumsuz sonuçların bulunduğunu tespit etmiştir. Bu durumun kontrol grubu öğrencilerinin araştırmaya dayalı özgüven ve mesleki kullanım eksikliği gibi zayıf tutumlardan kaynaklandığını belirtmiştir.

Tablo 21. Kontrol Grubunda Yer Alan Katılımcıların Cinsiyetlerine Göre Ölçeklerden Aldıkları Ön Test Puanlarının Karşılaştırılması (n=30)

	Cinsiyet	n	$\bar{x}$	s	Sıra Ort.	Sıra Top.	Z	p
Akademik Başarı Testi	Kadın	19	5.42	9.60	14.74	280.00	-0.690	0.490
	Erkek	11	6.91	10.71	16.82	185.00		
Önem	Kadın	19	2.96	0.81	16.16	307.00	-0.548	0.584
	Erkek	11	2.97	1.01	14.36	158.00		
Bilişsel Özgüven	Kadın	19	3.42	0.94	16.26	309.00	-0.664	0.507
	Erkek	11	3.23	0.92	14.18	156.00		
İlgi	Kadın	19	3.11	1.42	15.29	290.50	-0.174	0.862
	Erkek	11	3.08	1.31	15.86	174.50		
Günlük Yaşantı-Meslek İlişkisi	Kadın	19	3.79	0.62	14.87	282.50	-0.524	0.601
	Erkek	11	4.01	0.92	16.59	182.50		
Bilimsel Araştırma Yöntemleri Dersine Yönelik Tutum Ölçeği	Kadın	19	3.32	0.74	15.00	285.00	-0.409	0.683
	Erkek	11	3.32	0.70	16.36	180.00		
Bilimsel Araştırmaya Yönelik Kaygı Ölçeği	Kadın	19	44.42	9.90	15.13	287.50	-0.303	0.762
	Erkek	11	46.45	7.45	16.14	177.50		
Bilimsel Araştırma Beceri Testi	Kadın	19	2.79	4.37	14.66	278.50	-0.706	0.480
	Erkek	11	391	5.61	16.95	186.50		
Engel Olma	Kadın	19	43.11	10.34	16.08	305.50	-0.479	0.632
	Erkek	11	41.64	12.34	14.50	159.50		
İsteksiz Uyum	Kadın	19	25.58	6.52	16.18	307.50	-0.567	0.570
	Erkek	11	24.82	7.43	14.32	157.50		
Aldatma	Kadın	19	23.11	5.64	15.50	294.50	0.000	1.000
	Erkek	11	23.09	5.65	15.50	170.50		
Öğretmeni Suçlama	Kadın	19	9.16	1.68	16.42	312.00	-0.788	0.431
	Erkek	11	8.73	0.90	13.91	153.00		
Öneride Bulunma	Kadın	19	12.05	3.12	15.71	298.50	-0.179	0.858
	Erkek	11	12.09	2.98	15.14	166.50		
Doğrudan İletişim Kurma	Kadın	19	16.47	3.53	16.76	318.50	-1.145	0.252
	Erkek	11	15.55	4.63	13.32	146.50		
Umursamama	Kadın	19	6.68	1.06	13.79	262.00	-1.465	0.143
	Erkek	11	7i18	0.75	18.45	203.00		
Bilimsel Araştırma Direnci Ölçeği	Kadın	19	136.16	28.44	15.82	300.50	-0.259	0.796
	Erkek	11	133.09	32.46	14.95	164.50		

$p < 0,05$

Kontrol grubu öğrencilerinin cinsiyetleri ile bilimsel araştırma kaygı ölçeğinden eğitim öncesinde aldıkları puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir

fark olmadığı saptanmıştır ($p>0,05$). Bu durum araştırmada kaygı durumuna ilişkin cinsiyet değişkeninin baskılı bir yönünün olmadığını ortaya çıkarmıştır. Araştırma bulgusunda öğretmen adaylarının program öncesi yüksek kaygı yaşadıkları görülmüştür. Bu yüksek kaygı, bilimsel araştırmalara yönelik kendilerini rahat hissetmemelerinin ve güven duymamalarının neticesi olabilir. Doğan (2016) yapmış olduğu doktora tezinde, öğretmen adaylarının program öncesi cinsiyet belirtmeksizin araştırma üst biliş düzeyine bağlı kaygı yaşadıklarını ve bu kaygılanma davranış alışkanlığının tüm derslerde görülebileceğini vurgulanmıştır. Dolayısıyla program öncesi öğretmen adaylarının cinsiyet fark etmeksizin derse ilişkin kaygılarının olduğu, kendilerini bilimsel araştırma faaliyetlerine yönelik rahat hissetmedikleri ve endişe yaşadıkları söylenebilir.

Kontrol grubu öğrencilerinin eğitim öncesinde cinsiyetleri ile bilimsel araştırma beceri testi puanları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı saptanmıştır ($p>0,05$). Araştırmada kontrol grubu öğrencilerinin cinsiyet değişkenine göre araştırma becerilerinin yakın düzeyde oldukları tespit edilmiştir. Bu durumda, kontrol grubu kadın öğrencilerin de erkek öğrencilerin de araştırma becerilerine ilişkin bilgi yetersizliğine sahip oldukları söylenebilir. Parlakkılıç (2003) yaptığı çalışmada, program öncesi kontrol grubu kadın ve erkek öğrencilerin araştırma becerilerine ilişkin anlamlı farklılık bulunmadığını tespit etmiştir. Bu tespiti ilişkin kontrol grubu kadın ve erkek öğrencilerin daha çok araştırma süreçlerine ilişkin beceri yetersizliklerine sahip olduğunu savunmuştur. Bu bulguya göre, kadın ve erkek öğretmen adaylarının program öncesi yeterli araştırma ve problem çözme becerilerine sahip olmadıkları ve bu nedenle düşük beceri düzeyinde kaldıkları söylenebilir.

Araştırmada, kontrol grubu öğrencilerinin eğitim öncesinde bilimsel araştırma direnci ölçeğinden aldıkları puanlar ile cinsiyetleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı tespit edilmiştir ($p>0,05$). Kontrol grubu kadın ve erkek öğretmen adayları, program öncesi direnç davranışları ölçeğine ilişkin yüksek puanlar almışlardır. Bu durumda, kadın ve erkek öğretmen adaylarının araştırmaya yönelik bilgilerin kazanılmasına ilişkin engelleyici, umursamama ve aldatma gibi temel engelleyici davranışlara sahip oldukları söylenebilir. Sever (2012) yaptığı doktora çalışmasında, öğrencilerin program öncesi cinsiyet değişkenine ilişkin direnç davranış gösterme düzeyinde anlamlı farklılık bulmadığını, direnç davranış gösterme düzeyinin kadın ve erkek öğrencilerde yüksek derecede çıktığını ve bu

durumun en önemli nedenin öğrencilerin derse engel olucu ve isteksiz davranış göstermesinden kaynaklandığını vurgulamıştır. Dolayısıyla, araştırmada elde edilen veriler doğrultusunda program öncesi kontrol grubu öğrencilerinin cinsiyet değişkeni etkisi olmaksızın derse karşı direnç davranışları gösterdikleri söylenebilir.

Tablo 22. Kontrol Grubunda Yer Alan Katılımcıların Cinsiyetlerine Göre Ölçeklerden Aldıkları Son Test Puanlarının Karşılaştırılması (n=30)

	Cinsiyet	n	$\bar{x}$	s	Sıra Ort.	Sıra Top.	Z	P
Akademik Başarı Testi	Kadın	19	7.47	8.09	15.68	298.00	-0.151	0.880
	Erkek	11	8.91	11.41	15.18	167.00		
Önem	Kadın	19	3.49	1.40	15.18	288.50	-0.261	0.794
	Erkek	11	3.65	1.36	16.05	176.50		
Bilişsel Özgüven	Kadın	19	3.74	1.19	15.34	291.50	-0.134	0.893
	Erkek	11	3.77	1.27	15.77	173.50		
İlgi	Kadın	19	3.33	1.27	13.63	259.00	-1.546	0.122
	Erkek	11	3.97	1.61	18.73	206.00		
Günlük Yaşantı-Meslek İlişkisi	Kadın	19	4.18	0.61	16.18	307.50	-0.577	0.564
	Erkek	11	4.23	0.89	14.32	157.50		
Bilimsel Araştırma Yöntemleri Dersine Yönelik Tutum Ölçeği	Kadın	19	3.69	0.60	14.58	277.00	-0.753	0.451
	Erkek	11	3.90	0.78	17.09	188.00		
Bilimsel Araştırmaya Yönelik Kaygı Ölçeği	Kadın	19	44.05	9.56	17.34	329.50	-1.514	0.130
	Erkek	11	39.09	10.99	12.32	135.50		
Bilimsel Araştırma Beceri Testi	Kadın	19	4.11	4.75	15.03	285.50	-0.393	0.694
	Erkek	11	5.27	5.97	16.32	179.50		
Engel Olma	Kadın	19	44.47	11.59	16.63	316.00	-0.951	0.341
	Erkek	11	40.55	14.94	13.55	149.00		
İsteksiz Uyum	Kadın	19	26.63	6.23	17.11	325.00	-1.336	0.181
	Erkek	11	23.55	8.97	12.73	140.00		
Aldatma	Kadın	19	23.26	6.27	16.82	319.50	-1.085	0.278
	Erkek	11	20.91	7.41	13.23	145.50		
Öğretmeni Suçlama	Kadın	19	9.42	1.02	14.82	281.50	-0.584	0.559
	Erkek	11	9.64	1.43	16.68	183.50		
Öneride Bulunma	Kadın	19	11.79	3.03	15.97	303.50	-0.396	0.692
	Erkek	11	10.91	3.83	14.68	161.50		
Doğrudan İletişim Kurma	Kadın	19	16.00	4.07	18.16	345.00	-2.304	0.021
	Erkek	11	14.36	4.18	10.91	120.00		
Umursamama	Kadın	19	7.21	1.08	15.92	302.50	-0.365	0.715
	Erkek	11	6.91	1.45	14.77	162.50		
Bilimsel Araştırma Direnci Ölçeği	Kadın	19	138.79	31.36	16.84	320.00	-1.102	0.270
	Erkek	11	126.82	39.07	13.18	145.00		

$p < 0,05$

Tablo 22’de araştırma kapsamına alınan deney grubu öğrencilerinin cinsiyetleri ile akademik başarı testi, bilimsel araştırma yöntemleri dersine yönelik

tutum ölçeği, bilimsel araştırmaya yönelik kaygı ölçeği, bilimsel araştırma beceri testi ve bilimsel araştırma direnci ölçeğinden eğitim sonrası aldıkları puanların karşılaştırılması amacıyla yapılan Mann-Whitney U testi sonuçları verilmiştir. Tablo incelendiğinde, kontrol grubu öğrencilerinin eğitim sonrasında akademik başarı testinden aldıkları puanlar ile cinsiyetleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı tespit edilmiştir ($p < 0,05$). Araştırmada kontrol grubu öğretmen adaylarının cinsiyet değişkenine göre var olan programın uygulama sonrası akademik başarı testinden her iki cinsiyet de düşük düzeyde puanlar almışlardır. Bu durumda, var olan programa ilişkin geleneksel teknik ve yaklaşımların, öğretmen adayları için etkili olmadığı tespit edilmiştir. Sarıca'nın (2016) yaptığı doktora tezi çalışmasında kontrol grubu öğretmen adaylarının cinsiyet değişkenine göre akademik başarı düzeyinde anlamlı farklılığın bulunmadığı, bu durumun nedeninin ise benzer olarak var olan programın yeterlilik kazandıran ve öğrenmeyi etkin sağlayan yaklaşımlara sahip olmadığından kaynaklandığını belirtilmiştir.

Kontrol grubu öğrencilerinin eğitim sonrasında bilimsel araştırma yöntemleri dersine yönelik tutum ölçeğinden aldıkları puanlar ile cinsiyetleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı tespit edilmiştir ($p > 0,05$). Kontrol grubu öğretmen adaylarının program sonrası bilimsel araştırma dersine yönelik tutumları cinsiyet değişkenine göre birbirlerine yakın düzeyde çıkmıştır. Bu durumda, var olan programın öğretmen adaylarının her iki cinsiyette de öğrenmeye karşı yaklaşımı olumlu yönde etkilemediği ve öğrenmeye karşı farklılıklar yaratamadığı söylenebilir. Ersin'in (2005) yaptığı bir çalışmada, kontrol grubu öğrencilerinin bilimsel araştırma tutumlarının son testi ile cinsiyetleri arasında anlamlı bir farklılığın bulunmadığı, kadın öğrenciler için de, erkek öğrenciler için de var olan programın uygulanmasında geleneksel yaklaşım ve öğretim tekniğinin ihtiyaca cevap vermediği vurgulanmıştır.

Kontrol grubunda yer alan öğrencilerin cinsiyetleri ile bilimsel araştırma kaygı ölçeğinden eğitim sonrasında aldıkları puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı saptanmıştır ($p > 0,05$). Var olan programın araştırma yapma faaliyetlerinde uygulamaya dönük çalışmalarının sınırlı olmasının ve teorik çalışmaların daha sık yer almasının, öğrencilerin kendilerini rahat hissetmelerine engel teşkil ettiği söylenebilir. Bökeoğlu ve Yılmaz'ın (2005) yaptığı çalışmada öğrencilerin araştırmaya yönelik kaygılarının daha çok uygulamaya dönük çalışmaların yapılmaması ve öğrenmelerin teorik kısımda işlev görmesinden kaynaklandığı savunulmuştur.

Kontrol grubu öğrencilerinin eğitim sonrasında cinsiyetleri ile bilimsel araştırma beceri testi puanları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı saptanmıştır ($p>0,05$). Araştırmada kontrol grubu öğrencilerinin cinsiyet değişkenine göre araştırma becerilerinin birbirine yakın düzeyde çıktığı tespit edilmiştir. Var olan programda kullanılan geleneksel yaklaşım, teknik ve ortamların kontrol grubu kadın ve erkek öğrencilerin araştırma becerilerini yeterli düzeye getirmediği söylenebilir. Yazgan (2013) yaptığı bir çalışmada öğretmen adaylarının program sonrası araştırma becerilerinin düşük düzeyde kalmasının var olan programın teknik, içerik, değerlendirme ve araştırma basamaklarında yaşanan eksiklikten kaynakladığını belirtmiştir.

Araştırmada, kontrol grubu öğrencilerinin eğitim sonrasında bilimsel araştırma direnci ölçeğinden aldıkları puanlar ile cinsiyetleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı tespit edilmiştir ($p>0,05$). Kadın ve erkek kontrol grubu öğrencilerinin uygulanan program sonrası direnç davranışı gösterme konusunda doğrudan iletişim kurma ve öneride bulunma alt boyutlarına daha yüksek katılım gösterdiği tespit edilmiştir. Kadın ve erkek kontrol grubu öğrencilerinin var olan programın yaklaşım ve içeriğini umursamadıkları söylenebilir. Konakman da çalışmasında benzer bir sonuçtan bahsetmiştir (2015). Çalışmasında katılımcıların var olan programın yaklaşım ve tekniklerinde disiplinsiz bir öğrenme süreci geçirdiğini, bu yüzden öğrencilerin isteksiz direnç davranışı gösterdiğini belirtmiştir.

Tablo 23'te araştırma kapsamına alınan kontrol grubu öğrencilerinin not ortalamaları ile akademik başarı testi, bilimsel araştırma yöntemleri dersine yönelik tutum ölçeği, bilimsel araştırmaya yönelik kaygı ölçeği, bilimsel araştırma beceri testi ve bilimsel araştırma direnci ölçeğinden eğitim öncesi aldıkları puanların karşılaştırılması amacıyla yapılan Mann-Whitney U testi sonuçları verilmiştir. Tablo incelendiğinde, kontrol grubu öğrencilerinin not ortalamaları ile akademik başarı testinden eğitim öncesinde aldıkları puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı tespit edilmiştir ($p>0,05$). Kontrol grubu öğrencilerinin program öncesi akademik not ortalamalarına göre araştırma başarı testi puanları düşük düzeyde çıkmıştır. Akpullukçu (2011) yaptığı tez çalışmasında, kontrol grubu öğretmen adaylarının program öncesi akademik not ortalama seviyesine göre araştırma başarı düzeyinde anlamlı fark bulunmadığını tespit etmiştir. Araştırma başarılarının not ortalaması ile ilgisi olmadığı görülmektedir.

Tablo 23. Kontrol Grubunda Yer Alan Katılımcıların Not Ortalamalarına Göre Ölçeklerden Aldıkları Ön Test Puanlarının Karşılaştırılması (n=30)

	Not	n	$\bar{x}$	s	Sıra Ort.	X^2	P
Akademik Başarı Testi	1-1.99 puan	4	7.00	14.00	14.00	2.951	0.229
	2-2.99 puan	15	3.20	7.32	13.50		
	3-4 puan	11	9.36	11.12	18.77		
Önem	1-1.99 puan	4	2.51	0.22	10.25	2.065	0.356
	2-2.99 puan	15	2.86	0.70	15.43		
	3-4 puan	11	3.27	1.15	17.50		
Bilişsel Özgüven	1-1.99 puan	4	3.36	0.94	16.13	0.176	0.916
	2-2.99 puan	15	3.17	0.78	14.87		
	3-4 puan	11	3.59	1.11	16.14		
İlgi	1-1.99 puan	4	2.31	0.62	10.13	2.017	0.365
	2-2.99 puan	15	3.02	1.24	15.57		
	3-4 puan	11	3.49	1.63	17.36		
Günlük Yaşantı-Meslek İlişkisi	1-1.99 puan	4	3.41	0.34	10.00	2.014	0.365
	2-2.99 puan	15	3.97	0.70	16.93		
	3-4 puan	11	3.91	0.87	15.55		
Bilimsel Araştırma Yöntemleri Dersine Yönelik Tutum Ölçeği	1-1.99 puan	4	2.90	0.51	9.38	2.444	0.295
	2-2.99 puan	15	3.26	0.56	15.77		
	3-4 puan	11	3.56	0.91	17.36		
Bilimsel Araştırmaya Yönelik Kaygı Ölçeği	1-1.99 puan	4	50.00	2.00	22.88	3.747	0.154
	2-2.99 puan	15	45.20	9.14	15.37		
	3-4 puan	11	43.36	10.19	13.00		
Bilimsel Araştırma Beceri Testi	1-1.99 puan	4	4.25	7.18	15.25	4.350	0.114
	2-2.99 puan	15	2.00	3.89	12.53		
	3-4 puan	11	4.45	5.07	19.64		
Engel Olma	1-1.99 puan	4	49.00	1.63	24.38	5.599	0.061
	2-2.99 puan	15	43.40	9.89	15.43		
	3-4 puan	11	39.09	13.32	12.36		
İsteksiz Uyum	1-1.99 puan	4	29.00	0.82	21.88	3.115	0.211
	2-2.99 puan	15	25.40	6.01	13.37		
	3-4 puan	11	23.82	8.57	16.09		
Aldatma	1-1.99 puan	4	24.75	0.50	13.25	1.547	0.461
	2-2.99 puan	15	23.73	5.50	17.47		
	3-4 puan	11	21.64	6.53	13.64		
Öğretmeni Suçlama	1-1.99 puan	4	8.00	2.58	11.88	1.095	0.579
	2-2.99 puan	15	9.13	1.36	15.37		
	3-4 puan	11	9.18	0.98	17.00		
Öneride Bulunma	1-1.99 puan	4	13.50	1.73	20.75	1.928	0.381
	2-2.99 puan	15	12.20	2.83	15.23		
	3-4 puan	11	11.36	3.59	13.95		
Doğrudan İletişim Kurma	1-1.99 puan	4	18.25	0.50	22.25	4.021	0.134
	2-2.99 puan	15	16.60	3.42	15.57		
	3-4 puan	11	14.73	4.88	12.95		
Umursamama	1-1.99 puan	4	6.50	1.29	12.88	0.830	0.660
	2-2.99 puan	15	6.80	0.94	15.03		
	3-4 puan	11	7.09	0.94	17.09		
Bilimsel Araştırma Direnci Ölçeği	1-1.99 puan	4	149.00	4.55	20.25	1.500	0.472
	2-2.99 puan	15	137.27	27.28	15.33		
	3-4 puan	11	126.91	36.18	14.00		

$p < 0,05$

Kontrol grubu öğrencilerinin not ortalamaları ile bilimsel araştırma yöntemleri dersine yönelik tutum ölçeği ön test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı tespit edilmiştir ($p > 0,05$). Kontrol grubu öğrencilerinin

program öncesi akademik not ortalamalarına göre bilimsel araştırma yöntemleri dersine yönelik tutum ölçeği puanları düşük düzeyde çıkmıştır. Dickson (2002) yaptığı tez çalışmasında, kontrol grubu öğretmen adaylarının program öncesi akademik not ortalama seviyesine göre bilimsel araştırma yöntemleri dersine yönelik tutum düzeyinde anlamlı fark bulunmadığını tespit etmiştir. Not ortalamasının araştırma yöntemleri dersine yönelik tutumu etkilemediği görülmektedir.

Kontrol grubu öğrencilerinin not ortalamaları ile bilimsel araştırma kaygı ölçeği ön test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı tespit edilmiştir ($p>0,05$). Kontrol grubu öğrencilerinin program öncesi akademik not ortalamalarına göre bilimsel araştırma kaygı ölçeği puanları yüksek düzeyde çıkmıştır. Harris (2009) yaptığı doktora tez çalışmasında, kontrol grubu öğretmen adaylarının not ortalamaları ile bilimsel araştırma kaygı ölçeği düzeyinde anlamlı fark bulunmadığını tespit etmiştir. Her iki araştırmada da kontrol gruplarında not ortalamaları gözetmeksizin kaygı yüksek seviyede çıkmıştır.

Kontrol grubu öğrencilerinin not ortalamaları ile araştırma beceri testi ön test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı tespit edilmiştir ($p>0,05$). Kontrol grubu öğrencilerinin akademik not ortalamalarına göre bilimsel araştırma beceri testi puanlarının düşük düzeyde olduğu tespit edilmiştir. Kula (2009) yaptığı lisansüstü tez çalışmasında, kontrol grubu öğretmen adaylarının program öncesi akademik not ortalama seviyesine göre bilimsel araştırma beceri testi puanlarında anlamlı fark bulunmadığını tespit etmiştir. Araştırma becerisi, not ortalamasına göre değişmemektedir.

Kontrol grubu öğrencilerinin not ortalamaları ile bilimsel araştırma direnci ölçeği ön test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı tespit edilmiştir ($p>0,05$). Kontrol grubu öğrencilerinin program öncesi akademik not ortalamalarına göre bilimsel araştırma direnci ölçeği puanlarının yüksek düzeyde olduğu tespit edilmiştir. Ruhf (2006) yaptığı doktora çalışmasında, kontrol grubu öğretmen adaylarının program öncesi akademik not ortalama seviyesine göre bilimsel araştırma direnci ölçeği düzeyinde anlamlı fark bulunmadığını tespit etmiştir. Not ortalamalarının düşük ya da yüksek olması araştırmaya karşı direnç geliştirmeyi engellememektedir.

Tablo 24. Kontrol Grubunda Yer Alan Katılımcıların Not Ortalamalarına Göre Ölçeklerden Aldıkları Son Test Puanlarının Karşılaştırılması (n=30)

	Not	n	$\bar{x}$	s	Sıra Ort.	χ^2	p
Akademik Başarı Testi	1-1.99 puan	4	3.50	2.65	13.00	0.919	0.632
	2-2.99 puan	15	8.07	10.02	14.80		
	3-4 puan	11	9.55	9.80	17.36		
Önem	1-1.99 puan	4	3.27	1.41	12.13	1.553	0.460
	2-2.99 puan	15	3.30	1.25	14.67		
	3-4 puan	11	3.99	1.51	17.86		
Bilişsel Özgüven	1-1.99 puan	4	4.06	1.53	16.50	0.249	0.883
	2-2.99 puan	15	3.51	1.03	14.73		
	3-4 puan	11	3.97	1.34	16.18		
İlgi	1-1.99 puan	4	2.87	0.48	12.13	0.803	0.669
	2-2.99 puan	15	3.77	1.55	16.50		
	3-4 puan	11	3.54	1.45	15.36		
Günlük Yaşantı-Meslek İlişkisi	1-1.99 puan	4	4.29	0.34	19.38	1.318	0.517
	2-2.99 puan	15	4.13	0.77	14.03		
	3-4 puan	11	4.26	0.76	16.09		
Bilimsel Araştırma Yöntemleri Dersine Yönelik Tutum Ölçeği	1-1.99 puan	4	3.62	0.66	14.00	0.944	0.624
	2-2.99 puan	15	3.68	0.58	14.40		
	3-4 puan	11	3.94	0.81	17.55		
Bilimsel Araştırmaya Yönelik Kaygı Ölçeği	1-1.99 puan	4	45.75	4.03	16.50	0.857	0.651
	2-2.99 puan	15	40.53	10.99	14.03		
	3-4 puan	11	43.27	10.86	17.14		
Bilimsel Araştırma Beceri Testi	1-1.99 puan	4	3.00	0.82	17.88	0.535	0.765
	2-2.99 puan	15	4.67	5.77	14.50		
	3-4 puan	11	4.91	5.41	16.00		
Engel Olma	1-1.99 puan	4	48.75	1.89	17.50	0.369	0.832
	2-2.99 puan	15	41.00	14.41	14.70		
	3-4 puan	11	43.73	12.80	15.86		
İsteksiz Uyum	1-1.99 puan	4	29.25	1.71	20.00	1.547	0.461
	2-2.99 puan	15	24.67	8.05	15.60		
	3-4 puan	11	25.27	7.66	13.73		
Aldatma	1-1.99 puan	4	25.00	1.83	16.13	1.638	0.441
	2-2.99 puan	15	22.07	7.82	17.27		
	3-4 puan	11	21.91	6.30	12.86		
Öğretmeni Suçlama	1-1.99 puan	4	9.00	0.00	11.50	1.733	0.420
	2-2.99 puan	15	9.47	1.19	14.93		
	3-4 puan	11	9.73	1.35	17.73		
Öneride Bulunma	1-1.99 puan	4	12.50	0.58	14.75	0.046	0.977
	2-2.99 puan	15	11.27	3.47	15.47		
	3-4 puan	11	11.36	3.78	15.82		
Doğrudan İletişim Kurma	1-1.99 puan	4	17.75	0.50	21.00	2.633	0.268
	2-2.99 puan	15	14.47	4.76	13.57		
	3-4 puan	11	15.82	3.68	16.14		
Umursamama	1-1.99 puan	4	6.75	0.96	12.38	0.706	0.703
	2-2.99 puan	15	7.27	0.88	16.30		
	3-4 puan	11	7.00	1.67	15.55		
Bilimsel Araştırma Direnci Ölçeği	1-1.99 puan	4	149.00	5.48	15.88	0.403	0.818
	2-2.99 puan	15	130.20	38.67	16.37		
	3-4 puan	11	134.82	34.38	14.18		

$p < 0,05$

Tablo 24'te araştırma kapsamına alınan kontrol grubu öğrencilerinin not ortalamaları ile akademik başarı testi, bilimsel araştırma yöntemleri dersine yönelik tutum ölçeği, bilimsel araştırmaya yönelik kaygı ölçeği, bilimsel araştırma beceri testi ve bilimsel araştırma direnci ölçeğinden eğitim sonrası aldıkları puanların karşılaştırılması amacıyla yapılan Kruskal-Wallis testi sonuçları verilmiştir. Kontrol grubu öğrencilerinin not ortalamaları ile akademik başarı testi son test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı tespit edilmiştir ($p>0,05$).

Bağcaz (2009) yaptığı bir çalışmada kontrol grubu öğretmen adaylarının program sonrası akademik not ortalama seviyesine göre araştırma başarı düzeyinde anlamlı fark bulunmadığını tespit etmiştir. Literatür bulgusu da yapılan bu çalışmayı destekler niteliktedir. Geleneksel yaklaşım, araştırma başarısında nota bağlı olarak anlamlı bir farklılık yaratmamıştır.

Kontrol grubu öğrencilerinin not ortalamaları ile bilimsel araştırma yöntemleri dersine yönelik tutum ölçeği son test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı tespit edilmiştir ($p>0,05$). Kontrol grubu öğrencilerinin program sonrası akademik not ortalamalarına göre bilimsel araştırma yöntemleri dersine yönelik tutum ölçeği puanları düşük düzeyde çıkmıştır. Literatürde benzer olarak Çalışkan'ın (2008) doktora çalışmasında, kontrol grubu öğretmen adaylarının program sonrası akademik not ortalama seviyesine göre bilimsel araştırma yöntemleri dersine yönelik tutum düzeyinde anlamlı fark bulunmadığı tespit edilmiştir. Geleneksel yaklaşım, not ortaması yüksek olan öğretmen adaylarının da tutumlarını arttırmada etkili olamamıştır.

Kontrol grubu öğrencilerinin not ortalamaları ile bilimsel araştırma kaygı ölçeği son test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı tespit edilmiştir ($p>0,05$). Kontrol grubu öğrencilerinin program sonrası akademik not ortalamalarına göre bilimsel araştırma kaygı ölçeği puanlarının yüksek düzeyde olduğu çıkmıştır. Benzer olarak, Brew (2003) yapmış olduğu bir çalışmada, kontrol grubu öğretmen adaylarının program sonrası akademik not ortalama seviyesine göre bilimsel araştırma kaygı ölçeği düzeyinde anlamlı fark bulunmadığını tespit etmiştir. Not ortalaması kontrol grubu öğretmen adaylarının araştırmaya yönelik kaygılarını etkilememiştir.

Kontrol grubu öğrencilerinin not ortalamaları ile bilimsel araştırma beceri testi son test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı tespit edilmiştir ($p>0,05$). Kontrol grubu öğrencilerinin program sonrası akademik not

ortalama dağılımlarına göre bilimsel araştırma beceri testi puanları düşük düzeyde çıkmıştır. Çetin ve Dikici (2014) yaptıkları bir makale çalışmasında, kontrol grubu öğretmen adaylarının program sonrası akademik not ortalama seviyesine göre bilimsel araştırma beceri testi düzeyinde anlamlı fark bulunmadığını tespit etmiştir. Literatürdeki gibi, yapılan bu çalışmada da not ortalaması değişkeni araştırma becerisini etkilememektedir.

Kontrol grubu öğrencilerinin not ortalamaları ile bilimsel araştırma direnç davranış ölçeği son test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı tespit edilmiştir ($p>0,05$). Kontrol grubu öğrencilerinin program sonrası akademik not ortalamalarına göre bilimsel araştırma direnç davranış ölçeği puanları yüksek düzeyde çıkmıştır. Konakman da 2015 yılında yaptığı doktora çalışmasında aynı sonuca ulaşmıştır. Kontrol grubu öğrencilerinin son test puan düzeylerinin akademik not ortalama değişkenine göre aynı yüksek düzeyde bulunması, hem var olan programın niteliğine ilişkin verim alamadıklarını hem de not ortalamasının direnç davranışlarını etkilemediğini göstermektedir.

4.6. Deney ve Kontrol Gruplarının Ölçeklerden Aldıkları Puanların Ön Test ve Son Test Sonuçları Arasındaki Farklılık

Araştırmanın altıncı alt amacı “Deney grubunun ölçeklerden aldıkları puanların ön test ve son test sonuçları ile kontrol grubunun ölçeklerden aldıkları puanların ön test ve son test sonuçları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark var mıdır?” şeklinde belirlenmiştir. Bu alt amaç doğrultusunda ölçme araçlarından elde edilen veriler analiz edilmiş ve tablolarla sunulmuştur.

4.6.1. Deney ve Kontrol Grubuna Uygulanan Akademik Başarı Testi Ön Test ve Son Test Puanlarının Karşılaştırılması

Öğretmenlik eğitiminde araştırma temelli yaklaşıma dayalı geliştirilen programın uygulandığı deney grubu ve eğitim müfredatında var olan ve geleneksel yolla yürütülen bilimsel araştırma dersi programına katılan kontrol grubuna uygulanan ve araştırmacı tarafından geliştirilen Akademik Başarı Testinin ön test ve son test puanları istatistiksel olarak karşılaştırılmış ve bulgular Tablo 25’te sunulmuştur.

Tablo 25. Deney ve Kontrol Grubunda Yer Alan Katılımcıların Akademik Başarı Testi Ön Test Puanlarının Karşılaştırılması (n=60)

	Grup	n	$\bar{x}$	s	Sıra Ort.	Sıra Top	Z	P
Akademik	Kontrol	30	5.97	9.86	28.45	853.50	-0.966	0.334
Başarı Testi	Deney	30	9.30	11.84	32.55	976.50		

$p < 0,05$

Tablo 25’te araştırma kapsamına alınan deney ve kontrol grubu öğrencilerinin eğitim öncesi akademik başarı testi puanlarının karşılaştırılmasına ilişkin Mann-Whitney U testi sonuçları verilmiştir. Tablo incelendiğinde, araştırmaya dahil edilen deney ve kontrol grubu öğrencilerinin eğitim öncesi akademik başarı testi puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı saptanmıştır ($p > 0,05$). Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin eğitim öncesinde akademik başarı testinden aldıkları puanlar benzerdir. Homojen oluşturulmaya çalışılan deney ve kontrol gruplarının akademik başarılarının birbirlerine denk olduğu görülmektedir. Akpullukçu (2011), Dilbaz (2013), Şensoy (2009) ve Tatar (2006) yaptıkları tez çalışmalarında program öncesi öğretmen adaylarının iki grubunun da akademik başarı düzeylerinde anlamlı farklılık bulunmadığını, böylelikle gruplarının homojenliğini kanıtlamış olduklarını söylemişlerdir.

Tablo 26. Deney ve Kontrol Grubunda Yer Alan Katılımcıların Akademik Başarı Testi Son Test Puanlarının Karşılaştırılması (n=60)

	Grup	n	$\bar{x}$	s	Sıra Ort.	Sıra Top	Z	P
Akademik	Kontrol	30	8.00	9.27	17.32	519.50	-5.886	0.000*
Başarı Testi	Deney	30	25.17	6.83	43.68	1310.50		

* $p < 0,05$

Araştırma kapsamına alınan deney ve kontrol grubu öğrencilerinin eğitim sonrası akademik başarı testi puanlarının karşılaştırılmasına ilişkin Mann-Whitney U testi sonuçları Tablo 26’da verilmiştir. Tablo incelendiğinde, deney ve kontrol grubu katılımcılarının eğitim sonrası akademik başarı testi puanları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır ($p < 0,05$). Deney grubunda yer alan öğrencilerin eğitim sonrasında akademik başarı testinden aldıkları puanlar, kontrol grubu öğrencilere göre anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur. Bu bulguya göre, araştırma temelli yaklaşımla geliştirilen programın deney grubu öğretmen

adaylarının araştırma yeterliliklerini ve öğrenme davranış şekillerini geliştirdiği ve uygulanan programın hedef kazanımlarını gerçekleşmesine imkan sağladığı söylenebilir. Akpullukçu (2011), Bağcaz (2009), Dickson (2002), Dilbaz (2013), Konakman (2015), Kula (2009), Şensoy (2009) ve Tatar (2006) yaptıkları tez çalışmalarında, geliştirilen program sonrası deney grubu öğretmen adaylarının akademik başarı düzeylerinde anlamlı farklılıklar ortaya çıkarmışlardır. Bu duruma ilişkin olarak deney grubunun geliştirilen program sonrası araştırma becerisi, öğrenme yaklaşımı, uygulamalı teknikler, öğrenme ortamı, öğretmen öğrenci rol yapısı, eğitim programlarının dört temel aşamasının değişiklik ve kazanım odaklı olması nedenleri belirtilmiştir. Dolayısıyla araştırmada bu temel yapı ve becerilerin deney grubu öğretmen adaylarının akademik başarı düzeyini yükselttiği ve desteklediği söylenebilir.

4.6.2. Deney ve Kontrol Grubuna Uygulanan Bilimsel Araştırma Yöntemleri Dersine Yönelik Tutum Ölçeği Ön Test ve Son Test Puanlarının Karşılaştırılması

Öğretmenlik eğitiminde araştırma temelli yaklaşıma dayalı geliştirilen programın uygulandığı deney grubu ve eğitim müfredatında var olan ve geleneksel yolla yürütülen bilimsel araştırma dersi programına katılan kontrol grubuna uygulanan Bilimsel Araştırma Yöntemleri Dersine Yönelik Tutum Ölçeği ön test ve son test puanları istatistiksel olarak karşılaştırılmış ve bulgular Tablo 27’de sunulmuştur.

Tablo 27’de deney ve kontrol grubu öğrencilerinin bilimsel araştırma yöntemleri dersine yönelik tutum ölçeği genelinden ve ölçekte yer alan alt boyutlardan eğitim öncesinde aldıkları puanların karşılaştırılması amacıyla yapılan Mann-Whitney U testi sonuçlar verilmiştir. Tablo incelendiğinde deney ve kontrol grubunda yer alan öğrencilerin eğitim öncesinde bilimsel araştırma yöntemleri dersine yönelik tutum ölçeği genelinden ve ölçekte yer alan bilişsel özgüven ve günlük yaşantı-meslek ilişkisi alt boyutundan aldıkları puanlar arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı saptanmıştır ($p>0,05$). Fakat, katılımcıların gruplarına göre eğitim öncesinde bilimsel araştırma yöntemleri dersine yönelik tutum ölçeğinde yer alan önem ve ilgi alt boyutlarından aldıkları puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu tespit edilmiştir ($p<0,05$). Deney grubunda yer alan öğrencilerin eğitim öncesinde önem ve ilgi alt boyutlarından aldıkları

puanlar, kontrol grubu öğrencilere göre daha yüksektir. Bu noktada, deney ve kontrol gruplarının önem ve ilgi alt boyutlarında denk olmadıkları görülmektedir. Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin eğitim öncesinde bilimsel araştırma yöntemleri dersine yönelik tutum ölçeğinden aldıkları puanlar benzerdir.

Tablo 27. Deney ve Kontrol Grubunda Yer Alan Katılımcıların Bilimsel Araştırma Yöntemleri Dersine Yönelik Tutum Ölçeği Ön Test Puanlarının Karşılaştırılması (n=60)

	Grup	n	$\bar{x}$	s	Sıra Ort.	Sıra Top	Z	p
Önem	Kontrol	30	2.96	0.87	22.53	676.00	-3.576	0.000*
	Deney	30	3.27	0.35	38.47	1154.00		
Bilişsel Özgüven	Kontrol	30	3.35	0.92	34.20	1026.00	-1.702	0.089
	Deney	30	3.13	0.87	26.80	804.00		
İlgi	Kontrol	30	3.10	1.36	24.88	746.50	-2.509	0.002*
	Deney	30	3.86	1.66	36.12	1083.50		
Günlük Yaşantı- Meslek İlişkisi	Kontrol	30	3.87	0.73	32.05	961.50	-0.695	0.487
	Deney	30	4.01	1.37	28.95	868.50		
Bilimsel Araştırma Yöntemleri	Kontrol	30	3.32	0.72	27.77	833.00	-1.212	0.225
Dersine Yönelik Tutum Ölçeği	Deney	30	3.57	0.80	33.23	997.00		

* $p < 0,05$

Araştırmada iki grup öğretmen adaylarının akademik başarı düzeylerinin birbirlerine yakın düzeyde oldukları tespit edilmiştir. Ancak bilimsel araştırma yöntemleri dersine yönelik tutum ölçeğinin önem ve ilgi alt boyutuna ilişkin anlamlı farklılıklar tespit edilmiştir. Polat'ın (2014) ve Tatar'ın (2006) yaptıkları çalışmalarda program öncesi öğretmen adaylarının bilimsel araştırma derslerine yönelik bilişsel özgüven ve meslek ilişkisi alt boyutlarında anlamlı farklılık bulunmamış ve grup düzeylerinin birbirine yakın olduğu tespit edilmiştir. Fakat literatürde deney ve kontrol gruplarını önem alt boyutunda anlamlı farklı bulan çalışmalar da mevcuttur. Örnek olarak, Tavşancıl (1994) ve Tatar (2006) yaptıkları çalışmada deney ve kontrol grubu öğrencilerinin program öncesi derse yönelik önem alt boyutlarında anlamlı farklılık bulmuşlardır. Yapılan bu çalışmanın ilgili verilerinin yorumlanmasında bu bulgu da dikkate alınmıştır.

Tablo 28'de araştırmaya alınan deney ve kontrol grubu öğrencilerinin bilimsel araştırma yöntemleri dersine yönelik tutum ölçeği genelinden ve ölçekte yer alan alt boyutlardan eğitim sonrasında aldıkları puanların karşılaştırılması amacıyla

yapılan Mann-Whitney U testi sonuçlar verilmiştir. Tablo incelendiğinde deney ve kontrol grubunda yer alan katılımcıların eğitim sonrasında bilimsel araştırma yöntemleri dersine yönelik tutum ölçeği genelinden ve ölçekte yer alan önem, bilişsel özgüven, ilgi ve günlük yaşantı-meslek ilişkisi alt boyutundan aldıkları puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu tespit edilmiştir ($p<0,05$). Deney grubunda yer alan öğrencilerin eğitim sonrasında ölçek genelinden ve alt boyutlarından aldıkları puanlar, kontrol grubu öğrencilere göre daha yüksek bulunmuştur.

Tablo 28. Deney ve Kontrol Grubunda Yer Alan Katılımcıların Bilimsel Araştırma Yöntemleri Dersine Yönelik Tutum Ölçeği Son Test Puanlarının Karşılaştırılması (n=60)

	Grup	n	$\bar{x}$	s	Sıra Ort.	Sıra Top	Z	p
Önem	Kontrol	30	3.55	1.36	23.47	704.00	-3.133	0.002*
	Deney	30	4.35	1.06	37.53	1126.00		
Bilişsel Özgüven	Kontrol	30	3.75	1.19	17.98	539.50	-5.620	0.000*
	Deney	30	5.77	0.69	43.02	1290.50		
İlgi	Kontrol	30	3.57	1.41	17.65	529.50	-5.764	0.000*
	Deney	30	6.32	0.33	43.35	1300.50		
Günlük Yaşantı-Meslek İlişkisi	Kontrol	30	4.20	0.71	19.17	575.00	-5.085	0.000*
	Deney	30	5.31	0.40	41.83	1255.00		
Bilimsel Araştırma Yöntemleri Dersine Yönelik Tutum Ölçeği	Kontrol	30	3.77	0.67	16.10	483.00	-6.387	0.000*
	Deney	30	5.44	0.33	44.90	1347.00		

* $p<0,05$

Deney ve kontrol gruplarının önem ve ilgi alt boyutları ile ilgili olarak ön testte de son testte de anlamlı farklılıklar göstermesi, programın önem alt boyutunda etkili olamadığı anlamına gelmemektedir. Çünkü ilgili tablolardaki bulgular incelendiğinde deney grubunun önem alt boyutunun ön test ve son test boyutunda son test lehine anlamlı farklılık olduğu, kontrol grubunda ise son test lehine anlamlı bir farklılığın tespit edilmediği sonucuna ulaşılmıştır (Tablo 8, 17, 27, 28). Literatürde de benzer çalışmalarla karşılaşmak mümkündür. Yenilmez ve Ata (2012) yaptığı çalışmada öğrencilerin bilimsel araştırma dersine yönelik tutumlarında önem alt boyutuna ilişkin anlamlı farklılık bulmuş ve program sayesinde derse ilişkin öğrenilenlerin her evrede kullanılabileceğini ve bireyin kendini böylelikle geliştirebileceğini vurgulamıştır. Yine, Bağcaz (2009) yaptığı bir çalışmada

öğretmen adaylarının bilimsel araştırma dersine yönelik tutumlarında ilgi alt boyutuna ilişkin anlamlı farklılık bulmuş ve öğrencilere göre program sonrasında dersin ilgi çekici bir hale geldiğini ve yeni bilgilere ulaşma tekniğinin ilgi durumunu daha da arttırdığı görüşünü savunmuştur.

Deney grubu öğretmen adaylarının program sonrası bilimsel araştırma dersine yönelik bilişsel özgüven alt boyutunda anlamlı farklılık bulunmuştur. Akpullukçu (2011) yaptığı bir çalışmada öğretmen adaylarının bilimsel araştırma dersine yönelik tutumlarında bilişsel özgüven alt boyutuna ilişkin anlamlı farklılık bulmuş ve öğretmen adaylarının zor problemleri rahatlıkla çözebileceklerine inandıklarını ve kendilerini başarılı bulduklarını araştırma sonucu olarak belirtmiştir.

Araştırmada deney grubu öğretmen adaylarının program sonrası bilimsel araştırma dersine yönelik tutumlarında günlük yaşantı-meslek ilişkisi alt boyutunda anlamlı farklılık bulunmuştur. Kula (2009) yaptığı bir çalışmada öğretmen adaylarının bilimsel araştırma dersine yönelik tutumlarında günlük yaşantı-meslek ilişkisi alt boyutuna ilişkin anlamlı farklılık bulmuş ve günlük yaşantı-meslek ilişkisi tutumunun öğretmen adaylarının mesleki yaşantılarında araştırma yetilerine olumlu katkı sağlayacağı ve kariyer odaklı davranış kazandıracağı yönünde yorumda bulunmuştur.

Deney grubu öğretmen adaylarının program sonrası bilimsel araştırma dersine yönelik tutum ölçeği genelinde kendilerini olumlu yönde geliştirmeye inanmaları, dersin kazanımlarını önemsemeleri, yeni bilgilere ulaşma becerilerine yönelik ilgilerinin artması ve mesleki yaşamlarında olumlu gelişim gösterecekleri gibi verileri programın tutum konusunda olumlu sonuç verdiğini göstermektedir. Şensoy (2009) ve Tatar (2006) yaptıkları çalışmalarda benzer olarak, öğretmen adaylarının bilimsel araştırma dersine yönelik tutum ölçeği geneline ilişkin anlamlı farklılıklar bulmuş ve öğretmen adaylarının araştırmaya dair kendilerini geliştirmeye ve ilgilerini arttırmaya yönelik davranışlar geliştirdiğini tespit etmişlerdir.

4.6.3. Deney ve Kontrol Grubuna Uygulanan Bilimsel Araştırmaya Yönelik Kaygı Ölçeği Ön Test ve Son Test Puanlarının Karşılaştırılması

Öğretmenlik eğitiminde araştırma temelli yaklaşıma dayalı geliştirilen programın uygulandığı deney grubu ve eğitim müfredatında var olan ve geleneksel yolla yürütülen bilimsel araştırma dersi programına katılan kontrol grubuna uygulanan Bilimsel Araştırmaya Yönelik Kaygı Ölçeği ön test ve son test puanları

istatistiksel olarak karşılaştırılmış ve bulgular Tablo 29’da sunulmuştur. Tabloda araştırma kapsamına alınan öğrencilerin gruplarına göre eğitim öncesinde uygulanan bilimsel araştırmaya yönelik kaygı ölçeğinden almış oldukları puanların karşılaştırılmasına ilişkin Mann-Whitney U testi sonuçları verilmiştir. Tablo incelendiğinde, deney ve kontrol grubu öğrencilerinin eğitim öncesi bilimsel araştırmaya yönelik kaygı ölçeğinden aldıkları puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı saptanmıştır ($p>0,05$).

Tablo 29. Deney ve Kontrol Grubunda Yer Alan Katılımcıların Bilimsel Araştırmaya Yönelik Kaygı Ölçeği Ön Test Puanlarının Karşılaştırılması (n=60)

	Grup	N	$\bar{x}$	s	Sıra Ort.	Sıra Top	Z	p
Bilimsel Araştırmaya Yönelik Kaygı Ölçeği	Kontrol	30	45.17	9.00	33.13	994.00	-1.175	0.240
	Deney	30	40.90	12.82	27.87	836.00		

* $p<0,05$

Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin eğitim öncesinde araştırmaya yönelik kaygı ölçeğinden aldıkları puanlar benzerdir. Bu durumda grupların birbirlerine denk olduğu ve ayrıca puanlardan öğretmen adaylarının program öncesi kaygı düzeylerinin yüksek olduğu, kendilerini araştırmaya ilişkin rahat hissetmedikleri, araştırmaya ilişkin tedirginlik yaşadıkları söylenebilir. Dilbaz (2013) ve Şensoy (2009) yaptıkları tez çalışmalarında program öncesi öğretmen adaylarının iki grubunun da araştırma kaygı düzeylerinde anlamlı farklılık bulmamıştır. Yapılan bu çalışmayı destekleyen benzer sonuçlar, aynı zamanda bahsi geçen çalışmalarda da kaygının yüksek olduğuna işaret etmektedir.

Tablo 30. Deney ve Kontrol Grubunda Yer Alan Katılımcıların Bilimsel Araştırmaya Yönelik Kaygı Ölçeği Son Test Puanlarının Karşılaştırılması (n=60)

	Grup	n	$\bar{x}$	s	Sıra Ort.	Sıra Top	Z	p
Bilimsel Araştırmaya Yönelik Kaygı Ölçeği	Kontrol	30	42.23	10.21	44.12	1323.50	-6.067	0.000*
	Deney	30	21.03	1.88	16.88	506.50		

* $p<0,05$

Tablo 30’da deney ve kontrol grubu öğrencilerinin eğitim sonrası bilimsel araştırmaya yönelik kaygı ölçeğinden almış oldukları puanların karşılaştırılması

amacıyla yapılan Mann-Whitney U testi sonuçları verilmiştir. Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin eğitim sonrası bilimsel araştırmaya yönelik kaygı ölçeğinden aldıkları puanlar arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır ($p>0,05$). Deney grubunda yer alan öğrencilerin eğitim sonrası bilimsel araştırmaya yönelik kaygı ölçeğinden aldıkları puanlar, kontrol grubu öğrencilere göre daha düşüktür.

Araştırmada deney grubu öğretmen adaylarının geliştirilen programın uygulanmasından sonra araştırma kaygı düzeylerinin sıklıkla azaldığı tespit edilmiştir. Bu durumda, araştırma temelli yaklaşımla geliştirilen programın deney grubu öğretmen adaylarının öğrenmeye ilişkin problem çözme ve araştırma yapabilme alışkanlıklarını eğlenceli hale getirerek anlamlı öğrenmenin sağlanmasına güven vermesi bakımından davranış geliştirmelerine imkan sağladığı söylenebilir. Konakman (2015), Kula (2009) ve Tatar (2006) yaptıkları tez çalışmalarında geliştirilen program sonrası deney grubu öğretmen adaylarının araştırma kaygı düzeyleri üzerinde anlamlı farklılıklar ortaya çıktığını bulmuşlardır. Araştırmacılar, geliştirilen program sonrası araştırma yapabilme güvencesi, rahat öğretmen yönlendirmesi, performansa odaklı bir değerlendirme ile not kaygısı olmaması ve öğrenme yaklaşımı ve uygulamalı tekniklerin eğlenceli haliyle benimsetilmesi durumlarının araştırmada kaygı durumunu ortadan kaldıran nedenler olarak belirtilmiştir.

4.6.4. Deney ve Kontrol Grubuna Uygulanan Araştırma Beceri Testi Ön Test ve Son Test Puanlarının Karşılaştırılması

Öğretmenlik eğitiminde araştırma temelli yaklaşıma dayalı geliştirilen programın uygulandığı deney grubu ve eğitim müfredatında var olan ve geleneksel yolla yürütülen bilimsel araştırma dersi programına katılan kontrol grubuna uygulanan Araştırma Beceri Testi ön test ve son test puanları istatistiksel olarak karşılaştırılmış ve bulgular Tablo 31’de sunulmuştur.

Tablo 31. Deney ve Kontrol Grubunda Yer Alan Katılımcıların Araştırma Beceri Testi Ön Test Puanlarının Karşılaştırılması (n=60)

	Grup	N	$\bar{x}$	s	Sıra Ort.	Sıra Top	Z	p
Bilimsel Araştırma Beceri Testi	Kontrol	30	3.20	4.80	30.20	906.00	-0.136	0.892
	Deney	30	4.17	4.95	30.80	924.00		

$p<0,05$

Tabloda araştırmaya dahil edilen deney ve kontrol grubu öğrencilerinin eğitim öncesinde araştırma beceri testinden almış oldukları puanların karşılaştırılması amacıyla yapılan Mann-Whitney U testi sonuçları verilmiştir. Tablo incelendiğinde, deney ve kontrol grubu öğrencilerinin eğitim öncesinde bilimsel araştırma beceri testi puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı tespit edilmiştir ($p>0,05$). Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin eğitim öncesinde bilimsel araştırma beceri testinden aldıkları puanlar benzerdir. Bu sonuçla grupların araştırma becerisi konusunda birbirine denk olduğu ve aynı zamanda puanlarının da düşük olduğu görülmektedir. Öğretmen adaylarının program öncesi araştırma beceri düzeylerinin zayıf olduğu ve buna etki eden araştırma davranış yeterliliği, araştırma alışkanlığı, bilgiye ulaşma tekniğinin bilinci, araştırmaya ilişkin sistematik düzende planlama yetisi gibi konuların da yetersiz olduğu söylenebilir.

Tablo 32. Deney ve Kontrol Grubunda Yer Alan Katılımcıların Araştırma Beceri Testi Son Test Puanlarının Karşılaştırılması (n=60)

	Grup	n	$\bar{x}$	s	Sıra Ort.	Sıra Top	Z	p
Bilimsel Araştırma Beceri Testi	Kontrol	30	4.53	5.16	18.53	556.00	-5.548	0.000*
	Deney	30	13.53	3.12	42.47	1274.00		

* $p<0,05$

Tablo 32’de araştırma kapsamına alınan deney ve kontrol grubu öğrencilerinin eğitim sonrasında araştırma beceri testinden almış oldukları puanların karşılaştırılması amacıyla yapılan Mann-Whitney U testi sonuçları verilmiştir. Tablo incelendiğinde, deney ve kontrol grubu öğrencilerinin eğitim sonrası bilimsel araştırma beceri testi puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu saptanmıştır ($p<0,05$). Araştırmaya alınan deney grubu öğrencilerinin eğitim sonrası beceri testi puanları, kontrol grubu katılımcılarına göre anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur. Bu bulguyla, deney grubu öğretmen adaylarının araştırmaya odaklı öğrenme tekniklerini kullanabilme, araştırma yapabilme aşamaları kullanabilme, problem soruları oluşturabilme ve çözebilme, var olan analizleri laboratuvarlarda inceleyebilme ve değerlendirme gibi kazanımları edinmelerine imkan sağlandığı söylenebilir. Reid-Hector (2006), Sever (2012) ve Kaya (2009), yaptıkları tez çalışmalarında geliştirilen program sonrası deney grubu öğretmen adaylarının araştırma beceri düzeyleri üzerine anlamlı farklılıklar ortaya çıkarmışlardır. Bu

duruma ilişkin deney grubu öğretmen adaylarının geliştirilen program sonrası araştırma becerisi, araştırma temelli öğrenme yaklaşımı, araştırma analiz teknikleri, öğrenme ortamını laboratuvarlarda yapabilme özelliği, eğitim programının öğrenmeye ilişkin becerilerde değişiklik basamağında olumlu kazanımlar edindikleri sonucuna varmışlardır.

4.6.5. Deney ve Kontrol Grubuna Uygulanan Araştırma Direnç Davranışları Ölçeği Ön Test ve Son Test Puanlarının Karşılaştırılması

Öğretmenlik eğitiminde araştırma temelli yaklaşıma dayalı geliştirilen programın uygulandığı deney grubu ve eğitim müfredatında var olan ve geleneksel yolla yürütülen bilimsel araştırma dersi programına katılan kontrol grubuna uygulanan Araştırma Direnç Davranışları Ölçeği ön test ve son test puanları istatistiksel olarak karşılaştırılmış ve bulgular Tablo 33'te sunulmuştur.

Tablo 33. Deney ve Kontrol Grubunda Yer Alan Katılımcıların Araştırma Direnç Davranışları Ölçeği Ön Test Puanlarının Karşılaştırılması (n=60)

	Grup	n	$\bar{x}$	s	Sıra Ort.	Sıra Top	Z	p
Engel Olma	Kontrol	30	42.57	10.93	27.10	813.00	-1.523	0.128
	Deney	30	40.57	14.75	33.90	1017.00		
İsteksiz Uyum	Kontrol	30	25.30	6.75	22.98	689.50	-3.351	0.001*
	Deney	30	26.07	9.70	38.02	1140.50		
Aldatma	Kontrol	30	23.10	5.54	27.70	831.00	-1.256	0.209
	Deney	30	22.13	8.11	33.30	999.00		
Öğretmeni Suçlama	Kontrol	30	9.00	1.44	15.92	477.50	-6.511	0.000*
	Deney	30	15.67	3.80	45.08	1352.50		
Öneride Bulunma	Kontrol	30	12.07	3.02	39.02	1170.50	-3.854	0.000*
	Deney	30	10.47	2.18	21.98	659.50		
Doğrudan İletişim Kurma	Kontrol	30	16.13	3.92	36.58	1097.50	-2.774	0.004*
	Deney	30	14.10	4.14	24.42	732.50		
Umursamama	Kontrol	30	6.87	0.97	23.43	703.00	-3.177	0.001*
	Deney	30	10.87	4.09	37.57	1127.00		
Bilimsel Araştırma Direnci Ölçeği	Kontrol	30	135.03	29.45	22.30	669.00	-3.640	0.000*
	Deney	30	139.87	38.53	38.70	1161.00		

* $p < 0,05$

Tablo 33 incelendiğinde, deney ve kontrol grubu öğrencilerinin eğitim öncesinde bilimsel araştırma direnç ölçeği genelinden ve ölçekte yer alan isteksiz uyum, öğretmeni suçlama, öneride bulunma, doğrudan iletişim kurma ve

umursamama alt boyutlarından aldıkları puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu saptanmıştır ($p<0,05$). Deney grubu öğrencilerinin ölçek genelinden ve isteksiz uyum, öğretmeni suçlama ve umursamama alt boyutlarından daha yüksek, öneride bulunma ve doğrudan iletişim kurma alt boyutlarından daha düşük puan aldıkları saptanmıştır.

Kontrol ve deney grubu öğrencileri eğitim öncesi farklı direnç davranışları göstermişlerdir. Deney grubunda isteksiz uyum, öğretmeni suçlama ve umursamama alt boyutlarının yüksek çıkması, deney grubu öğretmen adaylarının araştırma yapmaya isteksiz olması, araştırma sorumluluğundan kaçınması ve derse katılmak istememesi gibi etmenleri düşündürmektedir. Diğer taraftan, öğretmenin derse hazırlıksız gelmesi, araştırma yapma konusunda öğrencileri güdüleyememesi ya da alanında nitelikli olmaması gibi etmenler öğrenciler tarafından düşünülerek öğretmeni suçlama davranışını ortaya çıkarabilmektedir. Ayrıca deney grubu öğrencilerinde öneride bulunma ve doğrudan iletişim kurma alt boyut puanları, kontrol grubuna göre anlamlı derecede düşük çıkmıştır. Bu bulgu da grupların direnç davranışları hususunda birbirinden farklı olduğunu göstermektedir. Literatür ise bu farklılıkların sebebini öğretmen adaylarının araştırmaya yönelik isteksiz olması, araştırma etkinliklerine katılmak istememesi, öğretim sorumlusunun nitelikli ve araştırmaya yönelik öğretme yeterliliğine sahip olmaması, öğretmen adaylarının araştırma yapmayı zaman kaybı olarak görmesi, öğretim sorumlusunun araştırma yaptırmaması ya da araştırmaya dayalı bir öğretimin uygulanmaması gibi direnç davranışlarına yol açan etmenlerle açıklamıştır (Dilbaz, 2013; Konakman, 2015; Sever, 2012; Tatar, 2006).

Tablo 34’te araştırma kapsamına alınan deney ve kontrol grubu öğrencilerinin eğitim sonrasında bilimsel araştırma direnci ölçeği genelinden ve ölçekte yer alan alt boyutlardan aldıkları puanların karşılaştırılması amacıyla yapılan Mann-Whitney U testi sonuçları verilmiştir. Tablo incelendiğinde deney ve kontrol grubu öğrencilerinin eğitim sonrası bilimsel araştırma direnci ölçeği genelinden ve ölçekte yer alan alt boyutlardan aldıkları puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu tespit edilmiştir ($p<0,05$). Deney grubu öğrencilerinin eğitim sonrası ölçek genelinden ve alt boyutlarından aldıkları puanlar kontrol grubu öğrencilere göre anlamlı düzeyde düşük bulunmuştur. Bulgulara göre, uygulanan eğitim programının direnç katılımcıların direnç davranışlarını azalttığı söylenebilir. Ayrıca, ön testte deney grubunda kontrol grubuna göre anlamlı derecede yüksek olan isteksiz

uyum, öğretmeni suçlama ve umursamama alt boyutlarının son ölçümde anlamlı derecede düşük olduğu; kontrol grubunda anlamlı derecede yüksek çıkan öneride bulunma ve doğrudan iletişim kurma alt boyutlarının ise son testte deney grubu ile anlamlı bir sonuç vermediği, ilgili alt boyut son test puanlarının yüksek düzeyini koruduğu ve kontrol grup ön test son test puanları arasında anlamlı bir ilişkinin bulunmadığı saptanmıştır (Tablo 11, 20, 33, 34).

Tablo 34. Deney ve Kontrol Grubunda Yer Alan Katılımcıların Araştırma Direnç Davranışları Ölçeği Son Test Puanlarının Karşılaştırılması (n=60)

	Grup	n	$\bar{x}$	s	Sıra Ort.	Sıra Top	Z	p
Engel Olma	Kontrol	30	43.03	12.80	45.13	1354.00	-6.567	0.000*
	Deney	30	13.70	1.91	15.87	476.00		
İsteksiz Uyum	Kontrol	30	25.50	7.36	44.87	1346.00	-6.430	0.000*
	Deney	30	8.43	1.04	16.13	484.00		
Aldatma	Kontrol	30	22.40	6.68	44.73	1342.00	-6.358	0.000*
	Deney	30	7.97	1.25	16.27	488.00		
Öğretmeni Suçlama	Kontrol	30	9.50	1.17	45.20	1356.00	-6.641	0.000*
	Deney	30	6.40	0.67	15.80	474.00		
Öneride Bulunma	Kontrol	30	11.47	3.31	43.78	1313.50	-6.063	0.000*
	Deney	30	4.17	0.75	17.22	516.50		
Doğrudan İletişim Kurma	Kontrol	30	15.40	4.12	41.28	1238.50	-4.849	0.000*
	Deney	30	8.40	1.30	19.72	591.50		
Umursamama	Kontrol	30	7.10	1.21	44.98	1349.50	-6.536	0.000*
	Deney	30	3.83	0.75	16.02	480.50		
Bilimsel Araştırma Direnci Ölçeği	Kontrol	30	134.40	34.22	45.45	1363.50	-6.638	0.000*
	Deney	30	52.90	4.05	15.55	466.50		

* $p < 0,05$

Öğretmen adaylarının uygulanan program sonrası bilimsel araştırma direnç davranışlarının deney grubunda daha düşük bulunmasında; katılımcıların araştırma yapmanın doğru bir yaklaşım olduğuna inanması, araştırma yapmanın mesleki gelişime katkı sağlayacağını düşünmesi, öğrenmeyi kolaylaştırdığını düşünmesi, verimli bir zaman ve ortam olduğunu savunması, araştırma yapma isteğine yönelik kazanım elde etmesi, araştırma sorumluluğunu üstlenmesi, araştırmaya dayalı öğrenmenin işlevini benimsemesi, ders sorumlusunun hazırlıklı bir şekilde öğretimi gerçekleştirmesi, araştırmaya dayalı öğrenmeyi güdülemesi, araştırma yaptırmaya özendirilmesi ve örnek araştırmalar önermesi gibi nitelikli yaklaşımlardan kaynaklandığı düşünülmektedir.

Yapılan alan yazın araştırmasında benzer araştırmaların direnç davranışlarının düşmesinde araştırmaya dayalı öğrenmenin verimliliği arttırması, mesleki gelişimine katkı koyması, problemlerin çözümü için öğrenmeyi kolaylaştırması, araştırma ortamlarında uyumlu işbirlikli çalışmayı sağlaması, araştırma becerilerinin günlük hayatta kullanılması, araştırma yapmanın öğrenmeyi kolaylaştırması, araştırmaya dayalı faaliyetlerle dürüst olunması, öğretim elemanının araştırma rehberliği görevini üstlenmesi, öğretmen adayına araştırmaya dayalı öğrenme ve araştırma çeşitliliğine ilişkin öneriler sunması gibi faktörlerin etkili olduğuna dikkat çekerek, yapılmış olan bu araştırmanın bulgularını desteklediği görülmüştür (Dilbaz, 2013; Konakman, 2015; Sarıca, 2016; Sever, 2012; Tatar, 2006).

4.6.6. Öğrencilerin Gruplarına Göre Son Test ve Ön Test Puan Farklarının Karşılaştırılması

Öğretmenlik eğitiminde araştırma temelli yaklaşıma dayalı geliştirilen programın uygulandığı deney grubu ile eğitim müfredatında var olan ve geleneksel yolla yürütülen bilimsel araştırma dersi programına katılan öğrencilerin ön test ve son test puanları istatistiksel olarak karşılaştırılmış ve bulgular Tablo 35’te sunulmuştur. Tabloda araştırma kapsamına alınan deney ve kontrol grubu öğrencilerinin akademik başarı testi, bilimsel araştırma yöntemleri dersine yönelik tutum ölçeği, bilimsel araştırmaya yönelik kaygı ölçeği, bilimsel araştırma beceri testi ve bilimsel araştırma direnci ölçeği ön test ve son test puan farklılıklarından aldıkları puanların karşılaştırılması amacıyla yapılan Mann-Whitney U testi sonuçları verilmiştir. Tablo incelendiğinde, deney ve kontrol grubu öğrencilerinin eğitim öncesi ve sonrasında tüm ölçek testlerinden aldıkları puanlar ile arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu tespit edilmiştir ($p < 0,05$).

Araştırmada elde edilen veriler doğrultusunda kontrol ve deney grubunun akademik başarı ölçeği puanları arasındaki farkların karşılaştırmasında anlamlı farklılık bulunmuştur. Bu durum, deney grubu öğrencilerin akademik başarı düzeyinin daha yüksek olması olmasından kaynaklanmaktadır. Çakar (2013) öğretmen adaylarıyla yaptığı benzer çalışmada kontrol ve deney grubu öğrencilerinin akademik başarı düzeyine ilişkin puan farkları arasında anlamlı farklılık bulunduğunu, bu farkın deney grubunun lehine olduğunu tespit etmiştir.

Kontrol ve deney grubu öğrencilerinin bilimsel araştırma yöntemleri dersine yönelik tutum ölçeği puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark

bulunduğu tespit edilmiştir. Deney grubu öğrencilerinin bilimsel araştırma yöntemleri dersine yönelik tutum ölçeği puanları yüksek düzeyde çıkmıştır. Literatürde benzer olarak Çalışkan'ın (2008) doktora çalışmasında, deney grubu öğretmen adaylarının bilimsel araştırma yöntemleri dersine yönelik tutum düzeyinde anlamlı fark bulunduğu, deney grubu öğrencilerinin derse karşı ilgi, önem ve sorumluluk tutumlarının daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 35. Öğrencilerin Gruplarına Göre Son Test ve Ön Test Puan Farklarının Karşılaştırılması

	Grup	n	x	s	Sıra Ort.	Sıra Top.	Z	p
Akademik Başarı Testi	Kontrol	30	2,03	13,08	22,18	665,50	-3,695	0,000*
	Deney	30	15,87	13,63	38,82	1164,50		
Önem	Kontrol	30	0,58	1,26	27,58	827,50	-1,343	0,179
	Deney	30	1,08	1,23	33,42	1002,50		
Bilişsel Özgüven	Kontrol	30	0,40	1,11	17,95	538,50	-5,750	0,000*
	Deney	30	2,64	1,14	43,05	1291,50		
İlgi	Kontrol	30	0,47	1,81	22,78	683,50	-3,430	0,001*
	Deney	30	2,45	1,70	38,22	1146,50		
Günlük Yaşantı-Meslek İlişkisi	Kontrol	30	0,33	0,90	23,68	710,50	-3,037	0,002*
	Deney	30	1,30	1,50	37,32	1119,50		
Bilimsel Araştırma Yöntemleri Dersine Yönelik Tutum Ölçeği	Kontrol	30	0,44	0,95	19,92	597,50	-4,694	0,000*
	Deney	30	1,87	0,95	41,08	1232,50		
Bilimsel Araştırmaya Yönelik Kaygı Ölçeği	Kontrol	30	-2,93	12,51	38,62	1158,50	-3,605	0,000*
	Deney	30	-19,87	13,02	22,38	671,50		
Bilimsel Araştırma Beceri Testi	Kontrol	30	1,33	6,78	20,27	608,00	-4,556	0,000*
	Deney	30	9,37	5,71	40,73	1222,00		
Engel Olma	Kontrol	30	0,47	15,08	44,10	1323,00	-6,043	0,000*
	Deney	30	-26,87	14,77	16,90	507,00		
İsteksiz Uyum	Kontrol	30	0,20	9,12	43,60	1308,00	-5,828	0,000*
	Deney	30	-17,63	9,74	17,40	522,00		
Aldatma	Kontrol	30	-0,70	7,36	42,85	1285,50	-5,500	0,000*
	Deney	30	-14,17	7,79	18,15	544,50		
Öğretmeni Suçlama	Kontrol	30	0,50	1,74	45,50	1365,00	-6,674	0,000*
	Deney	30	-9,27	3,89	15,50	465,00		
Öneride Buluna	Kontrol	30	-0,60	4,12	42,05	1261,50	-5,175	0,000*
	Deney	30	-6,30	2,41	18,95	568,50		
Doğrudan İletişim Kurma	Kontrol	30	-0,73	5,01	38,08	1142,50	-3,377	0,001*
	Deney	30	-5,70	4,45	22,92	687,50		
Umursamama	Kontrol	30	0,23	1,41	43,77	1313,00	-5,938	0,000*
	Deney	30	-7,03	3,83	17,23	517,00		
Bilimsel Araştırma Direnç Ölçeği	Kontrol	30	-0,63	39,65	44,43	1333,00	-6,183	0,000*
	Deney	30	-86,97	38,21	16,57	497,00		

Araştırmada, kontrol ve deney grubu öğrencilerinin bilimsel araştırma kaygı ölçeği son test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu tespit edilmiştir. Kontrol grubu öğrencilerinin bilimsel araştırma kaygı ölçeği puanlarının yüksek düzeyde olduğu, deney grubu öğrencilerin ise kaygı düzeylerinin düşük olduğu tespit edilmiştir. Benzer olarak, Yıldırım ve Ergene (2003) yapmış olduğu çalışmada, kontrol grubu öğrencilerinin bilimsel araştırma kaygı ölçeği düzeylerinde anlamlı fark bulunduğunu tespit etmiştir. Çalışmada deney grubu öğrencilerinin bilimsel araştırmaya konusunda kendilerini daha iyi hissettikleri ve güvende oldukları sonucu bildirilmiştir. Deney grubu öğrencilerinin araştırmaya yönelik kaygılardan çok etkilenmedikleri söylenebilir.

Araştırmada, kontrol ve deney grubu öğrencilerinin bilimsel araştırma beceri testi puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu tespit edilmiştir. Deney grubu öğrencilerinin bilimsel araştırma beceri testi puanları yüksek düzeyde çıkmıştır. Kula (2009) yaptığı bir lisansüstü tez çalışmasında, kontrol ve deney grubu öğrencilerinin bilimsel araştırma beceri testi düzeyinde anlamlı fark bulunduğunu tespit etmiştir. Literatürdeki gibi, yapılan bu çalışmada da deney grubu öğrencilerinin araştırma beceri düzeyi daha yüksek çıkmıştır.

Kontrol ve deney grubu öğrencilerinin bilimsel araştırma direnç davranış ölçeği puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu tespit edilmiştir. Araştırmada, kontrol grubu öğrencilerinin bilimsel araştırma direnç davranış ölçeği puanları yüksek düzeyde çıkmıştır. Kontrol grubu öğrencilerinin araştırma direnç ölçeği puanlarının aynı yüksek düzeyde bulunması, hem var olan programın niteliğine ilişkin verim alamamalarının, hem de direnç davranışlarını kuvvetli şekilde göstermelerinin neticesi olabilir.

4.7. Deney Grubunun Programın Etkililiğine İlişkin Görüşleri

Araştırmanın yedinci alt amacı “Deney grubunun geliştirilen programın uygulanmasına yönelik görüşleri nasıldır?” şeklinde belirlenmiştir. Bu alt amaca yanıt bulmak için araştırmaya katılan deney grubu öğretmen adaylarından uygulanan programın niteliğine ilişkin görüşler alınmış ve açıklanmıştır. Görüşler araştırmacı tarafından hazırlanan eğitim programının hedef, içerik, öğrenme öğretme ve değerlendirme basamaklarına yönelik olarak toplanmıştır.

4.7.1. Öğretmen Adaylarının Geliştirilen Eğitim Programının Hedef Basamağına Yönelik Görüşleri

Öğretmen adaylarının görüşlerine başvurularak araştırma temelli öğrenme yaklaşımına göre geliştirilen eğitim programının hedef basamağındaki etkililiği ele alınmıştır. Görüşler doğrultusunda temalaştırılan veriler, örnek açıklamalarla Tablo 36’da sunulmuştur.

Tablo 36. Öğretmen Adaylarının Geliştirilen Programın Hedef Basamağına İlişkin Görüşleri

Basamak	Tema	F	Açıklama
Hedef	Problem Çözme	28	“Özellikle uygulamaya dönük gerçekleştirilen bu programda, problem çözebilme becerisi kazandım. Bilgiyi çözümlemek ve bilişsel var olan problemlerde nasıl çözümleyici bir yol alacağımı ve araştırma yaklaşımına göre hareket etmek, kavramları daha anlamlı hale getirdi. Problem çözümlerini sağladı.”
	Evrensel Bilgiye Ulaşma	21	“Bu program sayesinde evrensel bilgiye ulaşma hedefini benimsedim. Çünkü bilgiyi kullanma amacı ve güvenilirliği nesnel boyutlarla araştırma yeterliliği elde ettim.”
	Hazır Bulunuşluk Düzeyi	18	“Uygulamalı gerçekleştirilen bu derste, araştırmaya dönük becerilerimi güçlendirmem sayesinde kazanımlara ilişkin verilen proje, test, araştırma ödevleri ve tez gibi çalışmaları daha iyi tanıyabilmekteyim. Bu dersin hedefi doğrultusunda projeleri yapabilme düzeyine eriştiğimi gördüm. Diğer araştırma derslerine daha hazırlıklı olmayı sağladı.”
	Bilgiyi Aktif Kullanma	16	“Yeni geliştirilen ders sayesinde bilgiyi daha aktif kullanabilmekteyim. Bilgiye karşı olumsuz tutumlarım değişti. Çünkü önceden bilgiye ulaşımı düzeyel ve anlamlandırmadan ele alıyordum. Şimdi ise bilgiyi aktif kullanabiliyorum.”
	Yeni Bakış Açısı	13	“Programda araştırma sürecine ilişkin aktarılan yeni fikirleri kendi fikirlerimle ilişkilendirerek yeni bakış açıları kazandım. Programda araştırmaya yönelik yeni fikirleri keşfedebilme yeteneğine ulaşabildim.”

Tablo 36’da öğretmen adaylarının geliştirilen eğitim programlarının hedef basamağına yönelik görüşleri sunulmuştur. Elde edilen görüşlerden evrensel bilgiye ulaşma, problem çözme, yeni bakış açısı geliştirme, bilgiyi aktif kullanma ve hazır bulunuşluk düzeyini sağlama temaları oluşturulmuştur. Geliştirilen eğitim programının hedef basamağına yönelik en yüksek görüş problem çözebilme teması üzerine verilmiştir. Öğretmen adaylarının bilimsel araştırma yöntemleri dersinde uygulanan uygulamalı araştırma ve elektronik veri tabanları eğitim programının bilgiye uygulamalı ulaşım rehberi sayesinde, araştırma süreçlerini uygulayabilme düzeylerini kolaylaştırdığı söylenebilir. Bu araştırma ve yönlendirme faaliyetinde öğretmen adayları, bilgiye nasıl ulaşabileceğini ve buna ilişkin soruları yönlendirme yaparak, araştırma amaçlarını gerçekleştirebilme yeterliliğine sahip olabilmektedir. Küçüköğlu, Taşgın ve Çelik (2013) öğretmen adaylarının bilimsel araştırma

sürecinin niteliğine ilişkin çalışmada, eğitim programına ilişkin hedef basamağında, problem çözebilme becerisinin amaçlanması, programın en verimli yönlendirme süreci olduğu görüşlerini tespit etmiştir. Tomakin (2007) bilimsel araştırma yöntemleri dersinin etkinliğine ilişkin çalışmada, öğretmen adaylarının eğitim programlarında gündelik yaşamda yaşanan sıkıntılara ve bilgiyi öğrenmede oluşan noksanlıklara çözümler veya yanıtlar bulabilmesi için problem çözebilme hedefi oluşturulması gerektiğini vurgulamıştır. Dolayısıyla; elde edilen veriler doğrultusunda geliştirilen eğitim programı hedefinin etkin ve ihtiyaca yönelik bir yapı içerisinde olduğu söylenebilir. Özellikle; geliştirilen eğitim programının öğretmen adaylarına, problem çözebilme hedefine dayalı bir öğrenme yaklaşımı sunduğu sonucu çıkarılabilir.

4.7.2. Öğretmen Adaylarının Geliştirilen Eğitim Programının İçerik Basamağına Yönelik Görüşleri

Öğretmen adaylarının görüşlerine başvurularak araştırma temelli öğrenme yaklaşımına göre geliştirilen eğitim programının içerik basamağındaki etkililiği ele alınmıştır. Görüşler doğrultusunda temalaştırılan veriler, örnek açıklamalarla Tablo 37’de sunulmuştur. İlgili görüşlerde “nitelik ve nicelik bilgilerin uyumluluğu, teoriden uygulamaya geçiş, elektronik veri tabanları kullanımı, konu alanında örnek çeşitliliği, hedef ve içerik uyumluluğu” gibi temaların yer aldığı tespit edilmiştir. Deney grubunda yer alan öğretmen adayları geliştirilen eğitim programının içerik basamağının etkin ve verimli olduğu görüşünü savunmuşlardır.

Elde edilen verilere göre, öğretmen adayları geliştirilen programın içerik basamağına ilişkin olarak en yüksek elektronik veri tabanlarının kullanımını ve bilgilerin içeriğinin teoriden uygulamaya geçişi görüşlerini bildirmişlerdir. Dolayısıyla eğitim programında araştırmaya dayalı bir etkin öğrenme sağlanabilmesi için elektronik veri tabanları kullanımının yeterliliğine sahip olunması gerektiği savunulmuştur. Bu durumda deney grubu öğretmen adaylarının görüşleri doğrultusunda, eğitim programlarında bilginin uygulamaya dönük içerik basamağını daha çok benimsedikleri söylenebilir. Aynı zamanda, araştırmaya dayalı yapılan tüm eğitim öğretim faaliyetlerinin içeriğinde bilgiye ulaşım rehberi olan elektronik veri tabanları konusunun aktif olması gerektiği söylenebilir.

Tablo 37. Öğretmen Adaylarının Geliştirilen Programın İçerik Basamağına İlişkin Görüşleri

Basamak	Tema	F	Açıklama
İçerik	Elektronik Veri Tabanları Kullanımı	30	“Dersin içeriğinde yer alan elektronik veri tabanları kullanım konusu bilgiye erişim ve yönlendirme faaliyetinde büyük bir değişim gerçekleştirdi. Uygulamalı araştırma yaklaşımına göre öğrenme faaliyetleri yeterliliklerime güç verdi. Dersin içeriğinde veri tabanlarıyla araştırma, proje ve ödevlerimi çok rahat yapabilmekteyim. Bu bakımdan içerik öğrenmemizi aktifleştirdi ve katkı sağladı.”
	Teoriden Uygulamaya Geçiş	29	“Tüm derslerde hep teori üzerinden verilen bilgiler bizde kalıcı olmuyordu. Bu değişik programda içerik hep uygulamaya dönük gerçekleşiyor. Bilgilerin özellikle araştırmaya dayalı bir yaklaşımla teoriden uygulamaya geçişi tüm araştırma süreçlerinde bizlere iyi bir yönlendirme faaliyeti gerçekleştirdi. Bilgilerin kalıcı yapısı edilen bilgilerin yaparak ve uygulayarak hayatımıza ilişkilendirilmesiyle kazanılmalıdır. Bu yüzden bu programda tamamen uygulamaya dönük bir öğrenmeyle bilgiye ulaşma ve araştırma problemlerinin çözümünü yapma gibi faaliyetler, olumlu bir katkı sağlamıştır.”
	Hedef ve İçerik Uyumluluğu	15	“Programda belirlenen hedef ve kullanılan içeriğin uyumluluğunu bu ders sürecinde görebildik. Çünkü dersin hedefinde araştırmaya dayalı problem çözebilmek var. İçeriğinde de sıklıkla uygulamalı bir şekilde problemin çözümünü yönlendiren konu başlıkları belirli sistematik düzende bir amaca doğru bizi yönlendirdi. Böylelikle gerçekleştirdiğiniz programda hedef içerik uyumluluğu bize araştırma alanında büyük katkı sağladı.”
	Konu Alanında Örnek Çeşitliliği	10	“Programın içeriğinde yer alan durumlar bizi olumlu yönlendirdi. Çünkü bilgiye erişimimiz sayesinde konu alanlarımıza ilişkin örnek çeşitliliğine çok ulaşabiliyoruz. Bu durum bizim bilgi odaklı araştırma yaklaşımıyla daha verimli olmamızı sağlıyor. Konuların çeşitliliği kadar araştırma örnekleriyle hedeflenen konuların içeriğini daha çok benimsiyoruz. Bu yüzden katkısı çok olumlu yöndedir.”
	Nitelik ve Nicelik Bilgilerin Uyumluluğu	9	“Derste ele alınan konularla bilgilerin nitelik boyutunu ilişkilendirme özelliğinde ve örnek çeşitliliğinde aktif bilgiler öğrenebiliyoruz. Dersin nicelik boyutunda da bilgileri sınıflandırma, sayısallaştırma ve kümeleme gibi içerik faaliyetleri ile bilgileri pekiştirebiliyoruz. Derste araştırma yaklaşımına dayalı öğretilen araştırma yöntemleri hem nitelik hem de nicelik olarak çok uyumlu bir şekilde ele alındı. Bu yüzden bu program çok uyumlu bir şekilde bize olumlu yönlendirmeler yapıyor.”

Korkmaz, Şahin ve Yeşil (2011), bilimsel araştırmaya yönelik çalışmalarında eğitim programlarının içeriğinin uygulamaya yönelik olması gerektiği yönünde tespitlerde bulunmuştur. Polat (2014), bilimsel araştırmaya yönelik çalışmasında eğitim programlarının öğretmen adayları ihtiyaçlarına yönelik içerikler oluşturmaları ve bu ihtiyacın en belirleyici faktörünün, bilgiye ulaşım içeriğinin araştırmaya dayalı bir yaklaşımda olması gerektiği görüşünü savunmuştur. Çakmak, Taşkiran ve Bulut (2015), öğretmen adaylarının bilimsel araştırmaya yönelik görüşlerine göre, eğitim programlarında aktif öğrenmenin araştırmaya dayalı bir içerikle ve elektronik veri kaynaklarıyla daha sağlıklı olabileceği sonucuna ulaşmıştır. Dolayısıyla araştırmalarda elde edilen sonuçlar bu araştırma verilerini desteklemektedir.

4.7.3. Öğretmen Adaylarının Geliştirilen Eğitim Programının Öğrenme Öğretme Süreci Basamağına Yönelik Görüşleri

Öğretmen adaylarının görüşlerine başvurularak araştırma temelli öğrenme yaklaşımına göre geliştirilen eğitim programının öğrenme öğretme süreci basamağındaki etkililiği ele alınmıştır. Görüşler doğrultusunda temalaştırılan veriler, örnek açıklamalarla Tablo 38’de sunulmuştur.

Tablo 38. Öğretmen Adaylarının Geliştirilen Programın Öğrenme Öğretme Süreci Basamağına İlişkin Görüşleri

Basamak	Tema	F	Açıklama
Öğrenme Öğretme Süreci	Araştırma Yaklaşımı	29	“Eğitim programının araştırma temelli bir yaklaşımda olması dersin verimli geçmesini sağladı. Harika bir yaklaşım. Araştırma süreçlerinde sıklıkla bu tekniklerden hareket edilmesi programın öğretme öğrenme sürecine ve verimli teknikleri kullanabilmeye imkan sağladı. Eğitim programının en verimli durumu bize araştırma temelli öğrenme teknik ve uygulamaları kazandırması oldu. Araştırma temelli yaklaşım araştırma problemlerinin çözümüne ve araştırma verilerinin analizine kolaylık sağladı. Program araştırma yaklaşımı ile çok olumlu katkılar sağladı.”
	Araştırma Laboratuvarının Kullanılması	24	“Programda dersin araştırma laboratuvar ortamında yapılması ve uygulamaya dönük olmasıyla araştırma becerilerimizi geliştirdik. Bu bakımdan öğretme öğrenme sürecinde yönlendirici kazanımlar elde ettik. Bu dersin programında öğrenme ortamlarının araştırma merkezine dönüştürülmesi bizi sürekli olarak araştırma problemlerinin çözümlemesine odakladı. Ortam program sayesinde çok verimli geçti.”
	Araştırma Kültürü	19	“Ders sürecinde üniversite kütüphanesi, seminer ve konferans etkinliği içerisinde yapılan uygulamalar araştırma kültürümüzü pekiştirdi ve öğretme öğrenme süreci içerisinde çok verimli oldu. Programın araştırma kültürü etkinliğinin araştırmaya dayalı öğretimimize katkısı çok büyük oldu. Derste yapılan bilimsel araştırma projesinde kültürü benimsetmek için yapılan grup etkinliği araştırma becerimi olum yönde etkiledi.”
	Web Destekli Araştırma İnceleme Tekniği	17	“Bilimsel araştırma yöntemleri dersinde gerçekleştirdiğiniz eğitim programı, web destekli araştırma inceleme öğretim stratejisiyle ele aldığım problemlerin çözümüne katkı sağladı. Bilimsel araştırma aşamasının her basamağına gelişim sağladı. Özellikle kullandığınız araştırma inceleme tekniği bilgiye ulaşma ve bilgiyle ilişkilendirme yapabilme özelliği kazandırdı. Programın yönlendirici ve öğrenciyi merkeze alan araştırma inceleme tekniği programın verimli olmasına büyük katkı sağladı.”
	Yaşama Uygunluk İlkesi	10	“Dersin uygulamaya dönük olması ile program hep aktifti. Araştırmaya dayalı güdüleme faaliyeti ile yaşama yakınlık ilkesini sürekli benimsedik. Araştırma problemleri gündelik konularımıza uygunluğunu kavrayabilmemize yardımcı oldu. Programın gündelik hayatla ilişkilendirmesi bakımından soruların yanıtlarını çözümleyebildik. Bu yönde program çok etkili ve verimli geçti.”

Tablo 38’de öğretmen adaylarının geliştirilen eğitim programının öğretme öğrenme süreci basamağına ilişkin görüşleri sunulmuştur. Geliştirilen eğitim programının öğretme öğrenme süreci basamağına ilişkin elde edilen görüşlerde “araştırma laboratuvarının kullanılması, araştırma kültürü oluşturmaları, yaşama uygunluk ilkesini uyarlaması, araştırma temelli yaklaşım” gibi temaların yer

aldığı tespit edilmiştir. Araştırma deney grubunda yer alan öğretmen adayları, genel olarak, geliştirilen eğitim programının olumlu ve verimli bir öğretme öğrenme süreci basamağı gerçekleştirdiğini belirtmişlerdir. Araştırma verileri doğrultusunda, programın öğretme öğrenme sürecine ilişkin en yüksek katılımın araştırma temelli öğrenme yaklaşımının uygulanması ve araştırma laboratuvarının kullanılması görüşlerine olduğu görülmüştür. Öğretmen adayları, bilimsel araştırma yapma ve bilimsel bilgiye ulaşma stratejisinde araştırma temelli öğrenme yaklaşımıyla aktif ve belirleyici çözümlere ulaşabildiğini savunmuşlardır. Bu nedenle geliştirilen programın araştırma temelli yaklaşımın öğretme öğrenme süreci stratejisinde kullanımının verimli olduğu söylenebilir.

Bu araştırma sonuçlarına ilişkin ilgili literatürde durumu destekleyen araştırmalar mevcuttur. Dilbaz (2013), Konakman (2015), Munthe ve Rogne (2015), Sever (2012), Wilkin (2014) gibi araştırmacılar kaynaklarda öğretmenlik eğitiminde araştırma temelli öğrenmenin eğitim programına bilimsel araştırma becerisi ve akademik başarı yeterliliği kazandırdığını savunmuşlardır. Dolayısıyla geliştirilen eğitim programı çerçevesinde öğretme öğrenme sürecinde araştırma kültürüne bağlı etkinliklerin, öğrencilerin akademik performansını ve araştırma becerilerini olumlu etkilediği söylenebilir. Bu çalışmada katılımcılar tarafından öğrenme yaklaşımının araştırma temelli olmasının öğrencinin bilgiye ulaşma ve bilgiyi kavrama yeteneğini arttıracakı söylenmiştir. Geliştirilen eğitim programının araştırma temelli yaklaşımla uyumlu ve aktif olduğu, uygulamalarla öğrenmenin daha kolay yapılabileceği söylenebilir.

4.7.4. Öğretmen Adaylarının Geliştirilen Eğitim Programının Değerlendirme Basamağına Yönelik Görüşleri

Öğretmen adaylarının görüşlerine başvurularak araştırma temelli öğrenme yaklaşımına göre geliştirilen eğitim programının değerlendirme basamağındaki etkililiği ele alınmıştır. Görüşler doğrultusunda temalaştırılan veriler, örnek açıklamalarla Tablo 39’da sunulmuştur. İlgili görüşlerde “araştırma raporlarında geri bildirim sağlama, düzeltmeye yönelik derecelendirme yapma, uygulama becerilerin yoklanması, niteliğe bağlı bir değerlendirme uygulama, seviyeyi dikkate alarak değerlendirme” gibi temaların yer aldığı tespit edilmiştir.

Tablo 39. Öğretmen Adaylarının Geliştirilen Programın Değerlendirme Basamağına İlişkin Görüşleri

Basamak	Tema	F	Açıklama
Değerlendirme	Araştırma Raporlarında Geri Bildirim	21	“Ders sürecinde hazırladığımız raporların öğrenci merkezinde yapılması ve kazanımların test edilmesi güvenilirlik yaratmak bakımından çok verimli bir tekniktir. Programda değerlendirme sürecine ilişkin dönütler yapılması, yönlendirme açısından çok verimli olmaktadır. Sürekli olarak her hafta yapılanların rapor oluşturulması ve geri bildirim sağlanması dersi anlamlı hale getirmiştir.”
	Düzeltmeye Yönelik Derecelendirme	19	“Araştırma etkinliğinde hazırlanan raporların tesliminde yapılan geri bildirimlerin derecelendirmesi çok güzel. Bu derste not odaklı değil, öğrenmeye göre derecelendirme veya çalışmayı düzeltmeye göre derecelendirme yapılması öğretilenlerin kavranmasını daha kolay hale getirmektedir. Bu yüzden programın değerlendirme basamağı güçlüdür.”
	Uygulama Becerilerin Yoklanması	17	“Yaptığımız araştırmanın doğruluğu kazandığımız becerilerle ölçülüyor. Bu bakımdan her hafta uygulamalara ilişkin becerilerimizin yoklanması bizi araştırma sürecinde daha aktif ediyor. Bu bakımdan bu dersin programının değerlendirme süreci her aşamada yer alması başarı düzeyimi ve bilgimi daha da arttırdı. Araştırma yaklaşımı değerlendirme sürecinde aktiftir. Becerilerimizi yoklayan bu basamak çok olumlu etki sağladı.”
	Niteliğe Bağlı Bir Değerlendirme	10	“Derste öğrenilenlere ilişkin uygulamalar yapılarak nitelikler tespit ediliyor ve kişiye düzeltme sorumluluğu veriliyor. Ardından, nicel bir değerlendirme yapılıyor. Niteliğe bağlı bir değerlendirme yapılarak becerimizi ölçen yaklaşım öğrenmeye odaklı bir yaklaşımdır. Bu bakımdan program değerlendirme basamağında aktif görev yapması bakımından verimli bir basamaktır.”
	Seviyeyi Dikkate Alma	7	“Dersin programı herkesin özelliğini dikkate aldığı için çok verimli geçti. Seviye durumu analiz edilerek öğrenciye sorumluluk yükleyen bu program araştırma becerisine olumlu katkılar sağladı. Bu bakımdan programın değerlendirme faaliyeti çok verimli geçti.”

Geliştirilen eğitim programında değerlendirme faaliyetleri araştırma temelli bir yaklaşımla gerçekleşmektedir. Elde edilen veriler doğrultusunda deney grubu öğretmen adaylarının, eğitim programının değerlendirme basamağında en çok araştırma raporlarında geri bildirim sağlama ve düzeltmeye yönelik derecelendirme yapma temalarına katıldığı görülmüştür. Geliştirilen programda uygulanan değerlendirme tekniği, araştırmaya bağlı öğrenmenin etkili olmasını sağlamıştır. Programda yapılan etkinliklerin geri bildirim çerçevesinde derecelendirilmesi ve yönlendirilmesinin öğretmen adaylarında öğrenmeye ve beceri kazanmaya daha ılımlı bir görüş oluşturduğu tespit edilmiştir. Aynı zamanda bu görüşler doğrultusunda, geri bildirimlerle yapılan faaliyetlerde düzeltmeye yönelik derecelendirme yapılmasının öğrenme sorumluluğunu daha kalıcı bir yöntemle kazandırdığı belirlenmiştir. Ersoy, İncebacak ve Arslanhan (2016), öğretmenlik eğitiminde bilimsel araştırmayla ilgili yapmış olduğu çalışmasında, öğrenme etkinliklerinin geri bildirim değerlendirmesiyle etkili olduğu ve belirlenen hedefin kazanılmasında öğrenilenlere ilişkin geri bildirim raporları oluşturarak, bilimsel

araştırma süreci gerçekleştirilebileceği sonucuna ulaşmıştır. İlgili literatürdeki veri sonucu, geliştirilen programın değerlendirme basamağına ilişkin görüşleri desteklemektedir. Çetin ve Dikici (2014) ile Eti ve Gündoğdu (2016), çalışmalarında, öğretmenlik eğitiminde bilimsel araştırma derslerine yönelik ele alınan eğitim programlarının değerlendirme aşamasında, düzeltmeye yönelik derecelendirme faaliyetleri yapılması gerektiğini savunmuşlardır. Araştırmacılar, araştırma temelli yaklaşıma bağlı uygulanan öğretim etkinliğinde öğrenciyi düzeltmeye yönelik derecelendirme yaparak, öğrencilerin araştırmaya dayalı davranış noksanlıklarının veya kazanımlarının tespit edilebileceğini söylemişlerdir. Literatürdeki benzer tespitler, bu araştırmanın verileri ile paraleldir. Böylelikle geliştirilen eğitim programının değerlendirme basamağının, araştırma temelli öğrenmeye uygun olduğu ve verimli bir uygulama sağladığı söylenebilir.

BÖLÜM V

SONUÇ VE ÖNERİLER

5.1. Sonuçlar

Araştırmanın bulguları yedi alt problem çerçevesinde irdelenmiş ve yorumlanmıştır. Yedi alt problemlere yönelik elde edilen veriler ve bulgulara dayalı sonuçlar, açıklamalı olarak belirtilmiştir.

5.1.1. Öğretmen Adaylarının Geliştirilen Uygulamalı Araştırma ve Elektronik Veri Tabanları Eğitim Programının Hedef, İçerik, Öğrenme Öğretme Süreci ve Değerlendirme Basamaklarındaki İhtiyaçlarına Yönelik Görüşleri

Araştırmada, öğretmen adaylarının araştırma temelli eğitim programına ilişkin hedef basamağında “öğretmenlik alanında çalışmalara ilişkin üretken ve donanım sahibi olma”, içerik basamağında “konu alan bilgisinin her aşamasında alan yazın taraması ile uygulama çeşitliliği”, öğrenme öğretme süreci basamağında “dersin öğretim stratejisinin sürekli olarak uygulamaya dönük olması” ve “bilgiye ulaşma faaliyetinde uygulamalı veri tabanları öğretim stratejisi kullanma”, değerlendirme basamağında ise “dersin hazırlanan araştırma raporlarında geri bildirim oluşturulması” ihtiyaç sorularına yüksek katılım gösterdikleri sonucuna ulaşılmıştır. Araştırma temelli öğrenmeye dayalı geliştirilen eğitim programının ihtiyacına yönelik tespitlerde programda uygulamaya dönük çalışmaların çeşitliliğinin arttırılmasına ilişkin sonuçlar ortaya çıkmıştır.

5.1.2. Öğretmenlik Eğitiminde Araştırma Temelli Yaklaşım Dayalı Geliştirilen Programın Uygulandığı Deney Grubuna Uygulanan Ölçeklerin Ön Test ve Son Test Puan Ortalamaları

Deney grubu öğretmen adaylarının eğitim öncesi ve sonrası akademik başarı testi, araştırma yöntemleri dersine yönelik tutum ölçeği, bilimsel araştırmaya yönelik kaygı ölçeği, bilimsel araştırma beceri testi ve bilimsel araştırma direnci ölçeği genelinden ve alt boyutlardan aldıkları ön test ve son test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Araştırmacı

tarafından geliştirilen eğitim programının uygulandığı deney grubundan elde edilen verilere dayanarak programın temel araştırma becerilerine sağladığı katkı ve değişimlerde etkili ve verimli olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

5.1.3. Deney Grubunun Demografik Bilgileri ile Ölçeklerin Puanları Arasındaki Anlamlılık

Araştırmada, deney grubu öğretmen adaylarının cinsiyetleri ile akademik başarı testinden eğitim öncesinde aldıkları puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu tespit edilmiştir. Deney grubunda yer alan kadın öğretmen adaylarının eğitim öncesi akademik başarı testi puanları erkek öğrencilere göre daha yüksektir. Kadın öğretmen adaylarının araştırma süreçleri becerilerine ilişkin uygulama faaliyetlerinin başarı düzeyine daha yakın olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Deney grubunda yer alan öğretmen adaylarının cinsiyetleri ile bilimsel araştırma yöntemleri dersine yönelik tutum ölçeği genelinden ve ölçekte yer alan önem, bilişsel özgüven ve ilgi alt boyutlarından aldıkları puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmazken; günlük yaşantı-meslek ilişkisi alt boyutundan aldıkları puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Deney grubunda yer alan kadın öğretmen adayları eğitim öncesinde günlük yaşantı-meslek ilişkisi alt boyutundan erkek öğrencilere göre daha yüksek puanlar almıştır. Kadın öğretmen adaylarının araştırmaya yönelik tutumlarında günlük yaşantı-meslek ilişkisi alt boyutu önem kazanmıştır. Kadın öğretmen adaylarının araştırma bilgisini güncel yaşamlarına transfer ettikleri ve mesleki gelişimleri için araştırma kültürüne sahip olmanın önemli olduğuna inandıkları sonucuna ulaşılmıştır.

Deney grubunda yer alan kadın ve erkek öğretmen adaylarının bilimsel araştırma kaygı ölçeğinden eğitim öncesinde aldıkları puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı saptanmıştır. Bu durumda; kadın ve erkek öğretmen adaylarının program öncesi kaygı durumlarının birbirine yakın etkileşim gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır.

Deney grubu öğretmen adaylarının cinsiyetleri ile bilimsel araştırma beceri testi puanları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmış olup, kadın öğretmen adaylarının puanlarının erkek öğretmen adaylarına göre daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Kadın öğretmen adaylarının araştırma becerilerine ilişkin kazanım ve yeterliliklerini daha iyi kullandıkları tespit edilmiştir.

Deney grubu öğretmen adaylarının cinsiyetleri ile bilimsel araştırma direnci ölçeği genelinden ve ölçekte yer alan öneride bulunma, engel olma, aldatma ve isteksiz uyum alt boyutlarından eğitim öncesi aldıkları puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu bulunmuştur. Bu doğrultuda erkek öğretmen adaylarının alt boyutlardan aldıkları puanların daha yüksek olduğu görülmüştür. Erkek öğretmen adayları daha çok direnç davranışları göstermişlerdir. Bu durumun, onların derse yönelik bilgiler elde etmeyi engel teşkil eden, durumsal aldatma rolü gösteren, öğretim elemanına karşı ve isteksiz uyum çabası gibi direnci düşük davranışlar içerisinde olmalarına neden olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Deney grubu öğretmen adaylarının cinsiyetleri ile akademik başarı testi, bilimsel araştırma yöntemleri dersine yönelik tutum ölçeği, bilimsel araştırma kaygı ölçeği ve bilimsel araştırma beceri ölçeğinden eğitim sonrasında aldıkları puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı tespit edilmiştir. Öğretmen adaylarının cinsiyet puan dağılımları birbirlerine yakın düzeyde çıkmıştır. Fakat cinsiyet değişkeni ile bilimsel araştırma direnci ölçeğinde yer alan öneride bulunma ve doğrudan iletişim kurma alt boyutlarından eğitim sonrası aldıkları puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Kadın öğretmen adayları araştırma düzeylerine ilişkin kendi fikirlerince öneride bulunma ve doğrudan iletişim kurma alt boyutlarında daha olumlu bir davranış göstermişlerdir.

Deney grubu öğretmen adaylarının not ortalamaları ile akademik başarı testi, bilimsel araştırma kaygı ölçeği ve araştırma beceri testinden eğitim öncesinde aldıkları puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Öğretmen adaylarının araştırma başarı düzeyinde ders öncesi yeterliliklerine ilişkin farklılıklar ortaya çıkmıştır. Öğretmen adaylarının not ortalamaları ile eğitim öncesi bilimsel araştırma yöntemleri dersi tutum ölçeği genelinden ve günlük yaşantı-meslek ilişkisi alt boyutundan aldıkları puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu tespit edilmiştir. Öğretmen adaylarının meslek ilişkisinde yaşanan öğrenme yaklaşımının noksanlıkları başarı düzeyini düşürmüş ve tutuma ilişkin farklılıklar oluşturmuştur.

Deney grubu öğretmen adaylarının not ortalamaları ile akademik başarı testi, bilimsel araştırma yöntemleri dersine yönelik tutum ölçeği ve bilimsel araştırma beceri ölçeğinden eğitim sonrasında aldıkları puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı bulunmuştur. Fakat öğretmen adaylarının not ortalamaları ile bilimsel araştırma kaygı ölçeğinden eğitim sonrasında aldıkları

puanlar arasında ve bilimsel araştırma direnci ölçeğinde bulunan aldatma alt boyutundan eğitim sonrası aldıkları puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu tespit edilmiştir. Aldatma alt boyutundan not ortalaması 2-2.99 olan öğretmen adaylarının, not ortalaması 3-4 olan öğretmen adaylarına göre daha yüksek puan aldıkları sonucuna ulaşılmıştır.

5.1.4. Geleneksel Programın Uygulandığı Kontrol Grubunun Ön Test ve Son Test Puan Ortalamaları

Kontrol grubu öğrencilerinin eğitim öncesi ve eğitim sonrası akademik başarı testi, araştırma yöntemleri dersine yönelik tutum ölçeği, bilimsel araştırmaya yönelik kaygı ölçeği, bilimsel araştırma beceri ölçeği ve bilimsel araştırma direnci ölçeği genelinden ve ölçekte yer alan engel olma, isteksiz uyum, aldatma, öğretmeni suçlama, öneride bulunma, doğrudan iletişim kurma ve umursamama alt boyutlarından aldıkları puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu durum, geleneksel programın araştırma başarısına, becerisine, araştırmaya yönelik tutuma, araştırma için gösterilen dirence ve araştırma konusundaki kaygılara etki etmediğini, sahip olunan davranışların aynı şekilde sürdürülmesine yol açtığını göstermektedir.

5.1.5. Kontrol Grubunun Demografik Bilgileri ile Ölçeklerin Puanları Arasındaki Anlamlılık

Araştırmada, kontrol grubu öğrencilerinin cinsiyetleri ile akademik başarı testi, bilimsel araştırma yöntemleri dersine yönelik tutum ölçeği, bilimsel araştırmaya yönelik kaygı ölçeği, bilimsel araştırma beceri testi ve bilimsel araştırma direnci ölçeğinden eğitim öncesi aldıkları puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Cinsiyet değişkeni araştırmaya yönelik başarıyı, tutumu, kaygıyı, beceriyi ve direnci etkilememektedir.

Kontrol grubu öğrencilerinin not ortalamaları ile akademik başarı testi, bilimsel araştırma yöntemleri dersine yönelik tutum ölçeği, bilimsel araştırmaya yönelik kaygı ölçeği, bilimsel araştırma beceri ve bilimsel araştırma direnci ölçeğinden eğitim öncesi aldıkları puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Not ortalaması değişkeni araştırmaya yönelik başarıyı, tutumu, kaygıyı, beceriyi ve direnci etkilememektedir.

5.1.6. Deney Grubunun Ölçeklerden Aldıkları Puanların Ön Test ve Son Test Sonuçları ile Kontrol Grubunun Ölçeklerden Aldıkları Puanların Ön Test ve Son Test Sonuçlarının Karşılaştırılması

Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin akademik başarı testi ön test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı, fakat deney ve kontrol gruplarının akademik başarı testi son test puanlarındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Deney grubunda yer alan öğrencilerin eğitim sonrasında araştırma başarı testinden aldıkları puanlar, kontrol grubu öğrencilerine göre anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur.

Deney ve kontrol grubunda yer alan öğrencilerin eğitim öncesinde bilimsel araştırma yöntemleri dersine yönelik tutum ölçeği genelinden ve ölçekte yer alan bilişsel özgüven ve günlük yaşantı-meslek ilişkisi alt boyutundan aldıkları puanlar arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı saptanmıştır. Ancak, öğretmen adaylarının gruplarına göre eğitim öncesinde bilimsel araştırma yöntemleri dersine yönelik tutum ölçeğinde yer alan önem ve ilgi alt boyutlarından aldıkları puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu tespit edilmiştir. Araştırmada, deney ve kontrol grubunda yer alan öğrencilerin eğitim sonrasında bilimsel araştırma yöntemleri dersine yönelik tutum ölçeği genelinden ve ölçekte yer alan önem, bilişsel özgüven, ilgi ve günlük yaşantı-meslek ilişkisi alt boyutundan aldıkları puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Araştırmada, deney ve kontrol grubu öğrencilerinin bilimsel araştırmaya yönelik kaygı ölçeğinden aldıkları ön test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı saptanmıştır. Deney ve kontrol grubu öğrencilerin eğitim sonrası bilimsel araştırmaya yönelik kaygı ölçeğinden aldıkları puanlar arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Deney grubunda yer alan öğrencilerin eğitim sonrası bilimsel araştırmaya yönelik kaygı ölçeğinden aldıkları puanların, kontrol grubu öğrencilere göre daha düşük olduğu tespit edilmiştir.

Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin bilimsel araştırma beceri testi ön test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı tespit edilmiştir. Araştırmada, deney ve kontrol grubu öğrencilerinin eğitim sonrası bilimsel araştırma beceri testi puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu saptanmıştır. Araştırmaya alınan deney grubu öğrencilerinin eğitim sonrası beceri testi puanları, kontrol grubu bireylerine göre anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur.

Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin eğitim öncesinde bilimsel araştırma direnci engel olma, aldatma ve doğrudan iletişim kurma alt boyutlarından aldıkları puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadığı; ancak bilimsel araştırma direnci ölçeği genelinden ve ölçekte yer alan isteksiz uyum, öğretmeni suçlama, öneride bulunma, doğrudan iletişim kurma ve umursamama alt boyutlarından aldıkları puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Deney grubu öğrencilerinin ölçek genelinden ve isteksiz uyum, öğretmeni suçlama ve umursamama alt boyutlarından daha yüksek, öneride bulunma ve doğrudan iletişim kurma alt boyutlarından daha düşük puan aldıkları saptanmıştır. Araştırmada, deney ve kontrol grubu öğrencilerinin eğitim sonrası bilimsel araştırma direnci ölçeği genelinden ve ölçekte yer alan alt boyutlardan aldıkları puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu tespit edilmiştir. Deney grubu öğrencilerinin eğitim sonrası ölçek genelinden ve alt boyutlarından aldıkları puanlar kontrol grubu öğrencilere göre anlamlı düzeyde düşük bulunmuştur.

5.1.7. Öğretmen Adaylarının Geliştirilen Uygulamalı Araştırma ve Elektronik Veri Tabanları Eğitim Programının Etkililiğine Yönelik Görüşleri

Araştırmada, geliştirilen eğitim programının etkililiğine ilişkin hedef basamağına yönelik görüşlerde en yüksek “problem çözebilme” teması ortaya çıkmıştır. Elde edilen verilerde, öğretmen adayları geliştirilen programın içeriğine ilişkin en fazla “elektronik veri tabanlarının kullanımını ve bilgilerin içeriğinin teoriden uygulamaya geçiş” temasına görüş bildirmişlerdir. Programın öğretme öğrenme sürecine ilişkin en yüksek katılım, “araştırma temelli öğrenme yaklaşımının uygulanması” ve “araştırma laboratuvarının kullanılması” temasına sağlanmıştır. Deney grubu öğretmen adayları, eğitim programının değerlendirme basamağında ise en çok “araştırma raporlarında geri bildirim sağlama” ve “düzeltmeye yönelik derecelendirme yapma” temalarından bahsetmişlerdir.

5.2. Öneriler

Araştırma önerileri, problem çözümüne ilişkin belirlenen alt amaçlar doğrultusunda ve elde edilen sonuçlar paralelinde araştırma verilerine yönelik öneriler ve yeni araştırmalara, yeni araştırmacılara yönelik öneriler olmak üzere iki kısımda oluşturulmuştur.

5.2.1. Araştırma Verilerine Yönelik Öneriler

Öğretim elemanlarının öğretmen adaylarının problem çözme, karar verme, yorum yapma, araştırma yapma becerilerini geliştirmek için derslerinde araştırma temelli yaklaşımı kullanmaları eğitimi bir üst seviyeye çıkarmak açısından faydalı olacaktır. Öğretmenlik eğitiminde araştırma temelli öğrenme yaklaşımların uygulanabilirliği için eğitim ortamı hazırlanabilir. Bu araştırmada araştırma laboratuvarı kullanımı olumlu sonuç vermiştir. Benzeri öğrenme ortamlarının geliştirilmesi önerilebilir. Öğretmen adaylarının uygulamaya dayalı akademik performanslarını arttırmak ve araştırma yeterliklerini geliştirmek için bu yöntem kullanılabilir. Öğretmenlik eğitimine bağlı farklı branşlarda “Uygulamalı Araştırma ve Elektronik Veri Tabanları Eğitimi” gerçekleştirilebilir. Öğretim elemanlarının öğretmen adaylarına araştırma yapma çalışmalarını uygulamalı olarak anlatması, kaygılarını azaltarak, araştırmaya karşı motive olmalarını sağlayabilir. Öğretmen adaylarının bilgiyi kullanabilme davranışını sürekli olarak geliştirebilmeleri için araştırma merkezlerinde (kütüphane, konferans, seminer) sürekli uygulamaya yönelik çalışmalar yapılabilir. Öğretmen adaylarının direnç davranışlarında yer alan bilişsel özgüven özellikleri araştırma becerilerinde olumlu bir yaklaşımla arttırılabilir. Geliştirilen programın ihtiyacına yönelik yeni etkinlik ve öğretim teknikleri tasarlanabilir, geliştirilen program diğer derslere entegre edilebilir.

5.2.2. Yeni Araştırmalara Yönelik Öneriler

Araştırma temelli öğrenmeye dayalı geliştirilen programın diğer derslerde uygulaması ve denenmesi yapılabilir. Geliştirilen eğitim programı farklı öğrenme yaklaşımlarıyla revize edilebilir. Araştırma temelli öğrenme yaklaşımına dayalı geliştirilen programın farklı değişkenler açısından incelemesi yapılabilir. Geliştirilen program araştırmaya temelli yönüyle lisansüstü öğrenciler üzerinde uygulanabilir. Öğretmen adaylarının araştırma bilinç ve yeterliklerini geliştirmek, araştırma kaygılarını azaltmak amacıyla bu çalışmada yer verilmeyen öz yeterlilik, benlik algısı gibi değişkenler üzerinde çalışılabilir. Araştırmada geliştirilen programın araştırma beceri ve başarı düzeylerinin arttırılabilmesi için alternatif ölçme değerlendirme yaklaşımları kullanılabilir. Geliştirilen eğitim programının uygulanabilirliğine ilişkin farklı yükseköğretim kurumlarında çalışma yapılabilir. Program basitleştirilerek, ilk ve orta öğretimde uygulanabilir. Araştırmadan elde edilen veriler doğrultusunda araştırma beceri ve yeterliliğine ilişkin problem cümleleri oluşturulabilir.

KAYNAKÇA

- Açıklan, M. (2017). *Araştırmaya dayalı sosyal bilgiler öğretimi*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Adıgüzel, A. ve Sağlam, M. (2009). Öğretmen eğitiminde program standartları ve akreditasyon. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 10(3), 83-103.
- Akmal, T. T. ve Svingen, B. (2002). Integrated biographical inquiry: A student-centered approach to learning. *Journal Social Studies*, 93(6), 272-276.
- Akpullukçu, S. (2011). *Fen ve teknoloji dersinde araştırmaya dayalı öğrenme ortamının öğrencilerin akademik başarı, hatırd tutma düzeyi ve tutumlarına etkisi* (Yüksek Lisans Tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Fen Bilgisi Öğretmenliği Programı, İzmir.
- Akpullukçu, S. ve Günay, Y. (2013). Fen ve teknoloji dersinde araştırmaya dayalı öğrenme ortamının öğrencilerin akademik başarı, hatırd tutma düzeyi ve tutumlarına etkisi. *Ege Eğitim Dergisi*, 14(1), 67-89.
- Alkan Dilbaz, G. (2013). *Araştırma temelli öğrenmenin tutum, akademik başarı, problem çözme ve araştırma becerilerine etkisi* (Yüksek Lisans Tezi). Mersin Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Eğitim Programları ve Öğretimi Bilim Dalı, Mersin.
- Allard, D. W. ve Barman, C. R. (1994). The learning cycle as an alternative method for college science teaching. *Journals Bioscience*, 44(2), 99-101.
- Anderson, G. (1998). *Fundamentals of educational reserch*. London: The Falmer Press.
- Anderson, R. D. (2002). Reforming science teaching: What research says about inquiry. *Journal of Science Teacher Education*, 13(1), 1-12.
- Apedoe, X. S. ve Reeves, T. C. (2006). Inquiry-based learning and digital libraries in undergraduate science education. *Journal of Science Education and Technology*, 15(6), 321-330.
- Arı, E. (2008). *Yapılandırmacı yaklaşım ve öğrenme stillerinin genel kimya laboratuvar uygulamalarında öğrencilerin başarıları bilimsel işlem becerileri ve tutumları üzerine etkisi* (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

- Arslan, A. (2007). *Fen eğitiminde araştırmaya dayalı öğretim yönteminin kavramsal öğrenmeye etkisi*. (Yüksek Lisans Tezi). Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü İlköğretim Ana Bilim Dalı, İstanbul.
- Arslan, A. ve Tertemiz, N. (2004). İlköğretimde bilimsel süreç becerilerinin geliştirilmesi. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 2(4), 479-492.
- Arslan, M. (2000). Cumhuriyet dönemi ilköğretim programları ve belli bağlı özellikleri. *Milli Eğitim Dergisi*, 25(117),146-154.
- Arslan, M. (2012). Araştırma yöntem ve teknikler. Harran Üniversitesi, Birecik Meslek Yüksekokulu. *Üniversite Bilimsel Araştırma Ders Notları*. 10.05.2017 tarihinde http://celalkaraca.com/dersler/bahar/Arastirma_Yontem_Teknikleri/arastirma_yontem_ve_teknikleri.pdf sayfasından erişilmiştir.
- Aslan, C. ve Karagül, S. (2016). Türkçe eğitimi programında lisansüstü öğrenim gören öğrencilerin bilimsel araştırma yapmaya yönelik kaygı düzeyleri. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi*, (38), 201-217.
- Ataman, A. (2014). Çağdaş gelişmeler ışığı altında eğitim bilimleri bölümlerinin dünü, bugünü ve geleceği. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2(2), 47-54.
- Ayesha S., Tasleem M., Sattar A. R. ve Khan M. I. (2010). Data mining model for higher education system. *European Journal of Scientific Research*, 43(1), 24-29.
- Bağcaz, E. (2009). *Sorgulayıcı öğretim yönteminin öğrencilerin akademik başarısı ve fen ve teknoloji dersine yönelik tutumuna etkisi* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Sakarya Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Sakarya.
- Bahtiyar, A. ve Bilge, C. (2016). Fen öğretmen adaylarının bilimsel süreç becerileri ile bilimsel araştırmaya yönelik tutumlarının incelenmesi. *Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*, (42), 47-58.
- Balcı, A. (2014). *Etkili okul ve okul geliştirme (7. Baskı)*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Balcı, A. (2015). *Sosyal bilimlerde araştırma: Yöntem, teknik ve ilkeler*. Ankara: Pegem Yayınları.
- Bard, C. C., Bieschke, K. J., Herbert, J. T. ve Eberz, A. B. (2000). Predicting research interest among rehabilitation counseling students and faculty. *Rehabilitation Counseling Bulletin*, 44(1), 48-55.

- Bass, J. E., Contant, L. T. ve Carin, A. A. (2008). *Teaching science as inquiry*. Boston: Allyn and Bacon.
- Baumfield, V. (2006). Tools for pedagogical inquiry: The impact of teaching thinking skills on teachers. *Oxford Review of Education*, 32(2), 185-196.
- Bayar, V., Bayar, A., Eğmir, E., Ödemiş, İ. S. ve Kayır, G. (2013). Lisansüstü eğitim alan öğrencilerin bilimsel araştırma yapmaya yönelik kaygı düzeyleri. VI. *Ulusal Lisansüstü Eğitim Sempozyumu Bildiriler Kitabı*. Sakarya Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Yayını.
- Beisenhertz, P. ve Dantonio, M. (1996). *Using the learning cycle to teach physical science*. Portsmouth, NH: Heinemann.
- Beisenherz, P. C., Dantonio M. ve Richardson L. (2001). The learning cycle and instructional conversations. *Science Scope*, 24(4), 34-38.
- Besimoğlu, C. (2007). *Akademisyenlerin elektronik dergi kullanımında disipliner arasındaki farklılıklar* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Beverley, B. ve Graham, B. (2006). *Examination of research in English education research*. London: British Council.
- Biçer, N., Bozkırlı, N. Ç. ve Er, O. (2013). Türkçe öğretmeni adaylarının bilimsel araştırmaya yönelik tutumlarının değerlendirilmesi. *Atatürk Üniversitesi Türkiyat Araştırmaları Enstitüsü Dergisi*, 50(1), 327-341.
- Binbaşıoğlu, C. (1999). *Türkiye’de eğitim bilimleri tarihi (3. Baskı)*. İstanbul: Milli Eğitim Basımevi.
- Bobbitt, J. F. (2017). *Eğitim programı*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Boudah, D. J. (2011). *Research in education, conducting educational research conducting educational research guide to completing a major project*. London: SAGE Publications.
- Bozkurt, O. (2012). Fen eğitiminde araştırmaya dayalı öğrenme yaklaşımının öğrencilerin akademik başarılarına ve bilimsel süreç becerilerine etkisi. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 9(18), 187-200.
- Bökeoğlu, Ö. ve Yılmaz, K. (2014). Teachers perceptions about the organizational trust in primary school. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi Dergisi*, 54(54), 211-233.

- Branch, J. L. ve Solowan, D. G. (2003). Inquiry-based learning: The key to student success. *Journal Library Skills*, 22(4), 6-12.
- Brew, A. (2003). Teaching and research: New relationships and their implications for inquiry-based teaching and learning in higher education. *Higher Education Research and Development*, 22(1), 3-16.
- Brookfield, S. D. (2006). *The skillful teacher*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Brown, P. J. (2004). Information exchange in the NICU: What sources of patient data do physicians prefer to use? *International Journal of Medical Informatics*, (73), 349 -355.
- Burden, R. P. ve Byrd, D. M. (2003). *Methods for effective teaching*. Boston: Allyn and Bacon.
- Burke, K. A., Greenbowe T. J. ve Hand, B. M. (2006). Implementing the science writing heuristic in the chemistry laboratory. *Journal of Chemical Education*, 83(7), 1032-1038.
- Büyükkaragöz, S. S. (1997). *Program geliştirme: Kaynak metinler*. Konya: Öz Eğitim Yayınları.
- Büyüköztürk, D. (2014). İlköğretim okulu öğretmenlerinin araştırma yeterlikleri. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi Dergisi*, 18(18), 257-269.
- Büyüköztürk, Ş. (1998). Türk eğitim sisteminde araştırma eğitimi. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 27(1), 385-400.
- Büyüköztürk, Ş. (1999). Araştırmaya yönelik kaygı ile cinsiyet, araştırma deneyimi ve araştırma başarısı arasındaki ilişki. *Eğitim ve Bilim Dergisi*, (23), 29-34.
- Büyüköztürk, Ş. (2010). *Deneyisel desenler: Öntest-sontest kontrol grubu desen ve veri analizi (2. Baskı)*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Büyüköztürk, Ş.; Akgün, Ö. E.; Karadeniz, Ş.; Demirel, F. ve Kılıç, E. (2017). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Ceyhan, G. (2014). *Üniversite öğrencilerinin yansıtıcı düşünme düzeyleri ve araştırmaya yönelik kaygılarının çeşitli değişkenler açısından CART analizi ile incelenmesi* (Yüksel Lisans Tezi). Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı, Van.
- Coghlan, A. T., Preskill, H. ve Catsambas, T. T. (2003). An overview of appreciative inquiry in evaluation. *New directions for evaluation*, (100), 5-22.
- Cohen, L., Manion, L. ve Morrison, K. (2007). *Research methods in education*. New York: Routledge.

- Colburn, A. (2000). An inquiry primer. *Science Scope*, (23), 139-140.
- Crabtree, H. (2003). *Improving student learning using an inquiry based approach*. University of Salford Education in a Changing Environment 17th – 18th 2003 Conference Proceedings.
- Crawford, B. (2000). Embracing the essence of inquiry: New roles for science teachers. *Journal of Research in Science Teaching*, 37(9), 916–937.
- Creswell, J. W. (2017). *Karma Yöntem Araştırmalarına Giriş* (Ed. M. Sözbilir). Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Çakar Özkan, E. ve Talu Bümen, N. (2014). Fen ve teknoloji dersinde araştırmaya dayalı öğrenmenin öğrencilerin erişilerine, kavram öğrenmelerine, üstbilis farkındalıklarına ve fen ve teknoloji dersine yönelik tutumlarına etkisi. *Ege Eğitim Dergisi*, 15(1), 251-278.
- Çakar, E. (2013). *Fen ve teknoloji dersinde araştırmaya dayalı öğrenmenin öğrencilerin erişilerine, kavram öğrenmelerine, üstbilis farkındalıklarına ve fen ve teknoloji dersine yönelik tutumlarına etkisi* (Doktora Tezi). Ege Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.
- Çakmak, Z., Taşkiran, C. ve Bulut, B. (2015). Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının bilimsel araştırmaya yönelik tutumlarının incelenmesi. *Adıyaman Üniversitesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 5(2), 266-287.
- Çalışkan, H. (2008). Eğitimcilerin araştırmaya dayalı öğrenme yaklaşımıyla ilgili algıları. *Gazi Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 28(1), 153–170.
- Çalışkan, H. ve Turan, R. (2010). Sosyal bilgiler dersinde araştırmaya dayalı öğrenme yaklaşımının derse yönelik tutuma etkisi. *İlköğretim Online*, 9(3) 1238-1250.
- Çelik, S. (2003). İnternete dayalı uzaktan öğretim ve üniversite kütüphaneleri. *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 4(1), 31-42.
- Çelik, S. ve Buğan, O. (2013). Açık dergi sistemleri (ADS): Açık kaynak kodlu dergi yönetim ve yayımlama sistemi. *Yükseköğretim Dergisi*, 3(1), 56-77.
- Çepni, S., Küçük, M. ve Gökdere, M. (2002). Hizmet öncesi öğretmen eğitimi programlarındaki araştırmalara yönelik derslerin incelenmesi. *Orta Doğu Teknik Üniversitesi V. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi*. 16-18 Eylül 2002. Ankara.
- Çetin, Y. ve Dikici, R. (2014). Eğitim bilimlerinde araştırma yöntemleri dersinin etkililiği. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 22(3), 981-994.

- Çokluk Bökeoğlu, O. ve Yılmaz, K. (2005). Üniversite öğrencilerinin eleştirel düşünmeye yönelik tutumları ile araştırma kaygıları arasındaki ilişki. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, (41), 47-67.
- Damnjanovic, A. (1999). Attitudes toward inquiry-based teaching: Differences between preservice and in-service teachers. *School Science and Mathematics*, 99(2), 27-42.
- Demaue, M. ve Strauven, C. (2016). *Eğitimde program geliştirme: Politik kararlardan uygulamaya*. (Çev. Y. Budak). Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Demeuse, M. ve Strauven, C. (2016). *Eğitimde program geliştirme: Politik kararlardan uygulamaya* (Çev: Y. Budak). Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Demirel, Ö. (2015). *Eğitimde program geliştirme: Kuramdan uygulamaya* (25. Baskı). Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Demirkol, N. (2006). *Sosyal bilimler veri tabanı*. I. Ulusal Sosyal Bilimlerde Süreli Yayıncılık Kurultay Bildiri Kitap Özeti. Ankara: Kütüphaneciler Birliği Yayınları.
- Dewey, J. (2000). *Demokrasi ve eğitim* (Çev. M. Otaran). İstanbul: Başarı Yayınları.
- Dickson, T. K. (2002). *Assessing the effect of Inquiry-based professional development on science achievement tests scores*. (Yayınlanmamış Doktora Tezi). North Texas Üniversitesi Curriculum and Instruction, ABD.
- Dilbaz, G. A., Özgelen, S. ve Yelken T. Y. (2012). Araştırma becerileri testinin geliştirilmesi. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12(2), 305-332.
- Doğan, Y. (2016). *Hazırlık sınıfı öğrencilerinin bilişüstü farkındalıkları, öz - yeterlik algıları, yabancı dile yönelik kaygıları, tutumları ve akademik başarılarının incelenmesi* (Doktora Tezi). Fırat Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Eğitim Programları ve Öğretimi Anabilim Dalı, Elazığ.
- Edelson, D. (2001). Learning framework for design of technology-supported inquiry activities. *Journal of Research in Science Teaching*, 38(3), 355-385.
- Edelson, D. C., Gordin, D. N. ve Pea, R. D. (1999). Addressing the challenges of inquiry-based learning through technology and curriculum design. *The Journal of the Learning Sciences*, 8(4), 391-450.
- Eisenkraft, A. (2003). Expanding the 5E model. *The Science Teacher*. (5), 56-59.

- Erdem, A. R. (2006). Nasıl öğretmeliyim: Öğretim strateji, yöntem ve teknikleri. *Bilim, Eğitim ve Düşünce Dergisi*, 6(2), 48-60.
- Erdem, A. R. (2012). Bilim insanı yetiştirmede araştırma eğitimi. *Yükseköğretim ve Bilim Dergisi*, 2(3), 166-175.
- Ersin, P. (2005). *The effects of research-based portfolio study on reading and writing proficiency, vocabulary learning and attitudes towards research* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü Eğitim Programları ve Öğretimi Anabilim Dalı, İstanbul.
- Ersoy, A. (2015). Doktora öğrencilerinin ilk nitel araştırma deneyimlerinin günlükler aracılığıyla incelenmesi. *Pegem Eğitim ve Öğretim Dergisi*, 5(5), 549-568.
- Ersoy, E., İncebacak, B. ve Arslanhan, Ş. (2016). Okulöncesi öğretmen adaylarının bilimsel araştırmaya bakışları. *Qualitative Studies*, 11(4), 67-77.
- Ertürk, S. (2013). *Eğitimde program geliştirme*. Ankara: EDGE Akademi Yayınları.
- Eti, İ. ve Gündoğdu, S. (2016). Okul öncesi öğretmenliği dördüncü sınıf öğrencilerinin araştırma projesi dersine ilişkin görüş ve önerileri. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 16(1), 121-139.
- Farrell, J. J., Moog, R. S. ve Spencer, J. N. (1999). A guided inquiry general chemistry course. *Journal of Chemical Education*, (76), 570-574.
- French, D. ve Russell, C. (2002). Do graduate teaching assistants benefit from teaching inquiry-based laboratories? *Journal Ebsco Bioscience*, 52(11), 68-79.
- Furtak, E. M. (2005). The problem with answers: An exploration of guided scientific inquiry teaching. *Wiley Periodicals*, (90), 453-467.
- Gay, L. R., Mills, G. E., ve Airasian, P. (2006). *Educational research; competencies for analysis and applications*. Ohio: Merrill Prentice Hall.
- Glesne, C. (2015). *Nitel araştırmaya giriş (2. Baskı)*. (Çev. A. Ersoy ve P. Yalçınoglu). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Gonzalez, J. J. (2013). My journey with inquiry-based learning. *Journal on Excellence in College Teaching*, 24(2), 33-50.
- Gordon, T. (2015). *Etkili öğretmenlik eğitimi*. İstanbul: Profil Yayıncılık.
- Günel, M., Kabataş-Memiş, E. ve Büyükkasap, E. (2010). Effect of the science wriring heuristic approach on primary school students' science achievement and attitude toward science course. *Education and Science*, 35(155), 36-48.

- Gür, H. (2003). Elektronik derginin avantajları. *Uluslararası Sağlık Bilimlerinde Süreli Yayıncılık Sempozyumu*. 28 Mart 2003, 154-161 Ankara.
- Gürses, E. A. (2009). *IV. EKUAL Toplantısı Sunumları*. 19 Ekim 2017 tarihinde [http:// www. ulakbim. gov.tr /cabim/ ekual/toplantı/ ekual5/ eg. ppt](http://www.ulakbim.gov.tr/cabim/ekual/toplantı/ekual5/eg.ppt) adresinden erişilmiştir.
- Gürsoy, T. U. (2012). *Uygulamalı veri madenciliği - sektörel analizler*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Güzeldere, G. (2004). *The many faces of consciousness'in block. flanagan and the nature of consciousness*. Boston: MIT Press.
- Haddad, A. T. ve Lieberman, L. (2002). From student resistance to embracing the sociological imagination: unmasking privilege. *Journal Teaching Sociology*, 30(3), 328-341.
- Hammerman, E. (2006). *Essentials of inquiry-based science, K-8*. California: Corwin Press.
- Harris, F. D. (2009). *Using inquiry-based instructional strategies in third-grade science* (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Capella University Institute of Educational Sciences, ABD.
- Hartman, H. J. (2001). *Metacognition in learning and instruction theory, research and practice*. Norwell: Kluwer Academic Plenum Publishers.
- Hartman, H. J. ve Glasgow, N. A. (2001). *Tips for the science teacher: Research-based strategies to help students learn*. California: Corwin Press.
- Hassard, J. ve Dias M. (2008). *The art of teaching science*. Newyork: Routledge.
- Haury, D. L. (1998). Teaching science through inquiry. *Clearinghouse for Science Mathematics and Environmental Education*, 35(9), 1-8.
- Hogan, K. ve Berkowitz, A. R. (2000). Teachers as inquiry learners. *Journal of Science Teacher Education*, 11(1), 1-25.
- Howe, A. C. (2002). *Engaging children in science*. Upper Saddle River, N.J: Merrill Prentice Hall.
- Işık, G. ve Yenice, N. (2012). İlköğretim ikinci kademe öğrencilerinin öğrenme stilleri ile sorgulayıcı öğrenme becerileri arasındaki ilişkinin belirlenmesi. *Adnan Menderes Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 3(1), 60-73.

- İlhan, A., Çelik, H. C. ve Aslan, A. (2016). Üniversite öğrencilerinin bilimsel araştırmaya yönelik tutumlarının incelenmesi. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17(2), 141-156.
- İpek, C., Tekbıyık, A. ve Ursavaş, Ö. F. (2010). Lisansüstü öğrencilerinin araştırma öz-yeterlik inançları ve bilgisayar tutumları. *Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 9(1), 127-145.
- İpek, C., Tekbıyık, A. ve Ursavaş, Ö. F. (2010). Lisansüstü öğrencilerinin araştırma öz-yeterlik inançları ve bilgisayar tutum. *Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 9(1), 127-145.
- Johnson, M. A. ve Lawson A. E. (1998). What are the relative effects of reasoning ability and prior knowledge on biology achievement in expository and inquiry classes? *Journal Research In Science Teaching*, 35(1), 89-103.
- Kabapınar, F. (2005). Yapılandırmacı öğrenme sürecine katkıları açısından fen derslerinde kullanılabilecek bir öğretim yöntemi olarak kavram karikatürleri. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri Dergisi*, 5(1), 101-146.
- Kabataş-Memiş, E., Ezberci-Çevik, E. ve Çakan-Akkaş, B. N. (2016). *Araştırma-sorgulama temelli uygulamaların karar verme becerisi üzerine etkisi*. Ulusal Fen Bilimleri Matematik Eğitimi Kongresi, Trabzon.
- Kandur, H. (2004). *Elektronik belge yönetimi sistem kriterleri referans modeli*. Ankara: Devlet Arşivleri Genel Müdürlüğü.
- Kanlı, U. (2007). *7E modeli merkezli laboratuvar yaklaşımı ile doğrulama laboratuvar yaklaşımlarının öğrencilerin bilimsel süreç becerilerinin gelişimine ve kavramsal başarılarına etkisi* (Doktora Tezi). Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Fizik Öğretmenliği Bilim Dalı, Ankara.
- Kaptan, F. (1999). *Fen bilgisi öğretimi*. İstanbul: Milli Eğitim Basımevi.
- Kaptan, S. (2000). *Bilimsel araştırma ve istatistik teknikleri (12. Baskı)*. Ankara: Tek Işık Web Ofset Tesisleri.
- Karamustafaoğlu, O. ve Özmen, H. (2004). *Toplumumuzda ve öğretmen adayları arasında öğretmenlik mesleğine verilen değer üzerine bir araştırma*. *Değerler Eğitimi Dergisi*, 2(6), 34-49.
- Karamustafaoğlu, O. ve Yaman, S. (2006). *Fen öğretiminde özel öğretim yöntemleri I-II*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Karasar, N. (1997). Araştırma eğitimi. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 7(1), 263-274.

- Karasar, N. (2015). *Rapor Hazırlama Teknikleri*. Ankara: Nobel Yayınları.
- Karasar, N. (2017). *Bilimsel araştırma yöntemi*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Karplus, R. (1977). Science teaching and the development of reasoning. *Journal of Research in Science Teaching*, (14), 169-175.
- Kaya, B. (2009). *Araştırma temelli öğretim ve bilimsel tartışma yönteminin ilköğretim öğrencilerinin asitler ve bazlar konusunu öğrenmesi üzerine etkilerinin karşılaştırılması* (Yüksek Lisans Tezi). Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Kimya Eğitim Ana Bilim Dalı, İstanbul.
- Kefi, S., Çeliköz, N. ve Erişen Y. (2013). Okulöncesi eğitim öğretmenlerinin temel bilimsel süreç becerilerini kullanım düzeyleri. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 34(2), 300-319.
- Keleş, Y. (2010). Fen eğitiminde öğrenme döngüsü modelleri. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 6(1), 41-51.
- Keys, C. W. ve Kennedy, V. (1999). Understanding inquiry science teaching in context: a case study of an elementary teacher. *Journal of Science Teacher Education*, 10(4), 315-333.
- Konakman, Y. (2015). *Araştırma temelli öğrenme yaklaşımına dayalı dijital öykü oluşturma öğretmeni adaylarının direnç davranışlarına ve öğrenme yaklaşımlarına etkisi* (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Mersin Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Mersin.
- Konakman, Y. G. ve Yelken, Y. T. (2015). Araştırma direnci ölçeği geliştirme: açıcı ve doğrulayıcı faktör analizi. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 8(40), 621-636.
- Konokman, G. Y., Tanrıseven, I., ve Karasolak, K. (2013). Öğretmen adaylarının eğitim araştırmalarına ilişkin tutumlarının çeşitli değişkenlere göre incelenmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14(1), 141-158.
- Korkmaz, Ö., Şahin, A. ve Yeşil, R. (2011). Öğretmen adaylarının bilimsel araştırmalara yönelik tutumları. *International Online Journal of Educational Sciences*, 3(3), 1169-1194.
- Kozak, N. (2014). *Türkiye akademik dergiler rehberi*. Ankara: Detay Yayıncılık.
- Köklü, N. (1999). Yüksek lisans ve doktora öğrencilerinin istatistik konusunda yardımcı olan danışmalara en çok yönelttikleri sorular. *Eğitim ve Bilim Dergisi*, 23(112), 65-68.

- Köklü, N., Büyüköztürk, Ş. ve Çokluk, Ö. (1999). İlköğretim müfettişlerinin araştırma yeterlikleri ve araştırma eğitime ilişkin görüşleri. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi Dergisi*, (19), 325-341.
- Köseoğlu, K. (2007). *Veri tabanı mantığı*. İstanbul: Şefik Matbaası.
- Kula, Ş. G. (2009). *Araştırmaya dayalı fen öğrenmenin öğrencilerin bilimsel süreç becerileri, başarıları, kavram öğrenmeleri ve tutumlarına etkisi* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Kumar, R. (2011). *Research methodology, a step-by step guide for beginners*. London: Sage Publication.
- Kutlu, Ö., Doğan, D. ve Karakaya C. İ. (2008). *Öğrenci başarısının belirlenmesi: performansa ve portfolyoya dayalı durum belirleme*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Küçükahmet, L. (2009). *Program geliştirme ve öğretim*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Küçükoğlu, A., Taşkın, A., ve Çelik, N. (2013). Öğretmen adaylarının bilimsel araştırma sürecine ilişkin görüşleri üzerine bir inceleme: Eğitim bilimleri bölümü örneği. *Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 17(1), 3-15.
- Laipply, R. S. (2004). *A case study of self-efficacy and attitudes toward science in an inquiry-based biology laboratory* (Doktora Tezi). Akron University Institute of Educational Sciences, ABD.
- Lancaster, F. W. (1995). The evolution of electronic publishing. *Journal Library Trends*, 43(4), 518-527.
- Lawson, A. E. (2010). *Teaching inquiry science in middle and secondary schools*. California: Sage.
- Leamson, R. N. (1999). *Thinking about teaching and learning: developing habits of learning with first year college and university students*. Virginia: Stylus Publishing.
- Llewellyn, D. (2002). *Inquire within: implementing inquirybased science standards*. California: Thousand Oaks, Corwin Press.
- Luke, C. L. (2004). *Inquiry-based learning in a university Spanish class: An evaluative case study of a curricular implementation* (Doktora Tezi). Texas University, USA.

- Madill, H. M., Amort-Larson, G., Wilson, S. A., Brintnell, S.G., Taylor, E. ve Esmail, S. (2001). Inquiry-based learning: An Instructional alternative for occupational therapy education. *Occupational Therapy International*, 8(3) 198-209.
- Magnussen, L., Ishida, D. ve Itano, J. (2000). The impact of the use of inquiry-based learning as a teaching methodology on the development of critical thinking. *Journal of Nursing Education*, 39(8), 360-364.
- Malcles, L. N., Lheritier, A. ve Acaroğlu, T. M. (2003). *Batı'da ve Türkiye'de kaynakça tarihi* (Çev. T. M. Acaroğlu). İstanbul: İletişim Yayınları.
- Manlove, S., Lazonder, A. W. ve Jong, T. D. (2006). Regulative support for collaborative scientific inquiry learning. *Journal of Computer Assisted Learning*, (22), 87-98.
- Mao, S. L. (1998). Impacts of an inquiry teaching method on earth science students' learning outcomes and attitudes at the secondary school level. Proceeding National Science Council. *Inquiry Teaching and Student Learning*, 8(3) 93-101.
- Marek, E. A. ve Cavallo, A. M. (1997). *The learning cycle: Elementary school science and beyond*. Portsmouth NH: Heinemann.
- Martin, R., Sexton, C., Franklin, T. ve Gerlovich, J. (2005). *Teaching science for all children: an inquiry approach*. Boston: Allyn and Bacon.
- McGregor, D. (2007). *Developing thinking, developing learning: a guide to thinking skills in education*. Berkshire England: Open University Press.
- Mcphehdan, J. L. (2006). An investigation of inquiry based teaching and its influence on boy's motivation in science (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). University Of Toronto Institute of Educational Sciences, Canada.
- Morrell, P. D. ve Carroll, J. B. (2010). *Conducting educational research (a primer for teachers and administrators)*. Rotterdam: Sense Publishers.
- Munthe, E. ve Rogne, M. (2015). Research based teacher education. *Teaching and Teacher Education*, (46), 17-24.
- Nakiboğlu, C. (1999). Kimya öğretmeni eğitiminde bütünleştirici (constructivist) öğrenme modelinin öğrenci başarısına etkisi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi Dergisi Özel Sayı*, (11), 271-280.

- Nartgün, Z. (2006). Öğretmenlik meslek bilgisi derslerinin önem düzeyinin ikili karşılaştırmalarla ölçeklenmesi. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 6(2), 161-176.
- National Research Council-NRC. (2000). *Inquiry and the national science education standards: A guide for teaching and learning*. Washington: National Academy Press.
- Neuman, W. L. (2009). *Understanding research*. USA: Allyn Bacon.
- O'Neill, D. K. ve Polman, J. L. (2004). Why educate "little scientists?" examining the potential of practice- based scientific literacy. *Journal of Research in Science Teaching*, 41(3), 234-266.
- Odom, A. L. ve Kelly, P. V. (1998). Making learning meaningful: the union of concept mapping and the learning cycle improves science achievement. *The Science Teacher*, 65(4), 33-37.
- Oliver, R. (2007). Exploring an Inquiry-based learning approach with first- year students in large under- graduate class. *Innovations in Education and Teaching International*, 44(1), 3-15.
- Orcutt, J. C. B. (1997). *A case study on inquiry-based science education and students' feelings of success* (Yüksek Lisans Tezi). San Jose State University, The Faculty of the Collage of Education, US.
- Osborne, R. ve Freyberg, P. (1985). *Learning in science: The implications of children's science*. Auckland: Heinemann Education.
- Owens, R. F., Hester, J. L. ve Teale, W. H. (2002). Where do you want to go today? Inquiry-based learning and technology integration. *The Reading Teacher*, 55(7), 616-625.
- Ozan, C. (2017). *Biçimlendirici değerlendirmenin öğrencilerin akademik başarı, tutum ve öz düzenleme becerilerine etkisi* (Doktora Tezi). Atatürk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Eğitim Programları ve Öğretim Bilim Dalı, Erzurum.
- Özbay, Ö. (2015). *Öğretim yönetim sistemi üzerinde üniversite (lisans) düzeyindeki öğrenci hareketliliğinin veri madenciliği yöntemleriyle analizi* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Başkent Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim Dalı, Ankara.

- Özçelik, D. A. (2010). *Eğitim programları ve öğretim*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Özdemir, E. ve Uzel, D. (2013). Gerçekçi matematik eğitime dayalı geometri öğretiminin öğrenci başarısına etkisi ve öğretimin değerlendirilmesi: Temel ilkelere açısından. *e-Journal of New World Sciences Academy*, 8(1), 115-132.
- Özdemir, S. ve Cemaloğlu, N. (2017). *Örgütsel davranış ve yönetimi*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Özden, Y. (2003). *Eğitimde yeni değerler (3. Baskı)*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Özden, Y. (2014). *Öğrenme ve öğretme (12. Baskı)*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Özer, B. (1998). *Öğrenmeyi öğretme: Eğitim bilimlerinde yenilikler içinde*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları.
- Özmen, H. (2004). Fen öğretiminde öğrenme teorileri ve teknoloji destekli yapılandırmacı (constructivist) öğrenme. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 3(1), 100-111.
- Özsevgeç, T. (2008). *Eğitimde ölçme ve değerlendirme: Fen ve teknoloji öğretiminde yeni yaklaşımlar*. Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Parlaklı, A. (2003). *İnternet ortamında veri tabanı etkileşimli bir dersin geliştirilmesi ve öğrenme üzerindeki etkililiğinin değerlendirilmesi* (Yüksek Lisans Tezi). Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Bilgisayar ve Öğretim Bilimleri Teknolojileri Anabilim Dalı, Ankara.
- Patton, M. Q. (2014). *Nitel araştırma ve değerlendirme yöntemleri (Çev. M. Bütün ve S. Demir)*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Peters, J. M., ve Stout, D. L. (2006). *Science in elementary education: Methods, concepts, and inquiries*. N.J: Pearson Merrill Prentice Hall.
- Polat, M. (2014). Eğitim fakültesi öğrencilerinin bilimsel araştırmaya yönelik tutumları. *Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (18), 77-90.
- Poonpan, S. ve Suwanmankha, S. (2012). Araştırma temelli öğrenmenin göstergeleri eğitimsel ürünler: İlköğretimde durum çalışması. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 22(1), 78-92.
- Rapp, W. H. (2005). Inquiry-based environments for the inclusion of students with exceptional learning needs. *Remedial and Special Education*, 26(5), 297-310.

- Reid-Hector, J. (2006). *Inquiry-based learning practices and team learning: A model for experienced based adult learning* (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Columbia University Teachers College Institute of Educational Sciences, Colombia.
- Roster, N. O. (2006). *The effects of inquiry-based teaching on attitudes, self-efficacy, and science reasoning abilities of students in introductory biology courses at a rural, open-enrollment community college* (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Oklahoma State University Faculty of the Graduate College.
- Rowley, J. (1996). *Bilginin düzenlenmesi: bilgi erişime giriş* (Çev. S. Karakaş). Ankara: Türk Kütüphaneciler Derneği Yayınları.
- Ruhf, R. J. (2006). *Analyzing the effects of inquiry-based instruction on the learning of atmospheric science among pre-service teacher education students* (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Western Michigan University Institute of Educational Sciences, ABD.
- Sakar, Ç. (2010). *Araştırmaya dayalı kimya öğretiminin öğrencilerin akademik başarı ve tutumları üzerine etkisi* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Selçuk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Salovaara, H. (2005). An exploration of students' strategy use in inquiry- based computer-supported collaborative learning. *Journal of Computer Assisted Learning*, (21), 39-52.
- Saracaloğlu, A. S. (2008). Lisansüstü öğrencilerin akademik güdülenme düzeyleri, araştırma kaygıları ve tutumları ile araştırma yeterlikleri arasındaki ilişki. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Eğitim Fakültesi Dergisi*, 5(2), 179-208.
- Sardilli, S. L. (1998). The use of a web site to disperse information on discoverybased learning in elementary science education. *Journal Marist College*, 4(3), 365-436.
- Sarıca, R. (2016). *Araştırmaya dayalı öğretim uygulamalarının ölçme ve değerlendirme dersindeki etkisinin incelenmesi* (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Gaziantep Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Gaziantep.
- Schwarz, C. V. ve Gwekwerere, Y. N. (2006). Using a guided inquiry and modeling instructional framework (EIMA) to support preservice K8 science teaching. *Wiley Periodicals*, (91), 158–186.
- Scolavino, R. A. (2002). *Analysis of the implementation of the learning cycle teaching strategy by pre-service teachers in the macstep science certification*

- program* (Yayımlanmamış Doktora Tezi). The University of Winconsin, Milwaukee.
- Sever, D. (2012). *İlköğretim fen ve teknoloji dersinde araştırma temelli öğrenme yaklaşımının öğrenci dirençlerine etkisi* (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Sever, M. (2014). *Öğretmenlik halleri: Türkiye`de öğretmen olmak üzerine nitel bir araştırma*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Songer, N. B., Lee, H. S. ve Kam, R. (2002). Technology-rich inquiry science in urban classrooms: what are the barriers to inquiry pedagogy. *Journal of Research in Science Teaching*, 39(2), 128-150.
- Sota, C. ve Peltzer, K. (2017). The effectiveness of research based learning among master degree student for health promotion and preventable disease, Faculty of Public Health, Khon Kaen University, Thailand. *Social and Behavioral Sciences*, (237), 1359 – 1365.
- Sönmez, V. (2015). *Program geliştirmede öğretmen el kitabı*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Stueart, R. D. ve Moran, B. B. (1998). *Library and information center management. englewood*. Colorado: Libraries Unlimited.
- Şensoy, Ö. (2009). *Fen eğitiminde yapılandırıcı yaklaşıma dayalı araştırma soruşturma tabanlı öğretimin öğretmen adaylarının problem çözme becerileri, öz yeterlik düzeyleri ve başarılarına etkisi* (Doktora Tezi). Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü İlköğretim Anabilim Dalı, Ankara.
- Şensoy, Ö. ve Aydoğdu, M. (2008). Araştırma soruşturma tabanlı öğrenme yaklaşımının fen bilgisi öğretmen adaylarının fen öğretimine yönelik öz-yeterlik inanç düzeylerinin gelişimine etkisi. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 28(2), 69-93.
- Tabak, R. S. ve Karakoç, Ş. (2004). Sorgulayıcı öğretim stratejisi. *Çağdaş Eğitim Dergisi*, 31(3), 9-15.
- Taşdemir, M. ve Taşdemir, A. (2011). Öğretmen adaylarının bilimsel araştırmaları inceleme yeterlikleri. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (26), 343-353.
- Taşkoyan N. S. (2008). *Fen ve teknoloji öğretiminde sorgulayıcı öğrenme stratejilerinin öğrencilerin sorgulayıcı öğrenme becerileri, akademik*

- başarıları ve tutumları üzerindeki etkisi* (Yüksek Lisans Tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Tatar, N. (2006). *İlköğretim fen eğitiminde araştırmaya dayalı öğrenme yaklaşımının bilimsel süreç becerilerine, akademik başarıya ve tutuma etkisi* (Yüksek Lisans Tezi). Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü İlköğretim Anabilim Dalı, Ankara.
- Tavşancıl Tarkun, E. (1994). Öğretmen adaylarının araştırmaya yönelik tutumları. *Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, (6), 239-253.
- Thrumbull, D., Boone, R. ve Schuck, N. (2005). Developing materials to promote inquiry: Lessons learned. *Science Education*, 89(6), 879-900.
- Tiwana, A. (2003). *Bilginin yönetimi*. (Çev. E. Özsayar). İstanbul: Dışbank Yayınları.
- Todd, D. ve Pickering, M. J. (1998). Three puzzles for organic laboratory. *Journal of Chemical Education*, (65), 1100-1102.
- Tomakin, E. (2007). Bilimsel araştırma yöntemleri dersinin etkin öğretilmesinin incelenmesi. *Atatürk Üniversitesi Kâzım Karabekir Eğitim Fakültesi Dergisi*, (16), 37-65.
- Tonta, Y. (1997). *Elektronik yayıncılık, bilimsel iletişim ve kütüphaneler*. Türk Kütüphaneciliği Dergisi, 11(4), 305-314.
- Tracy, D. M. (2003). Linking math, science, and inquiry-based learning: An example from a mini-unit on volume school. *Science and Mathematics*, 103(4), 194-207.
- Turgut, M. F. (1999). *Eğitimde ölçme ve değerlendirme metotları*. Ankara: Gül Yayınevi.
- Türk Dil Kurumu. (2017). *Araştırma kavramı*. Ankara: Türk Dil Kurumları Yayınları.
- Türk Dil Kurumu. (2017). *Araştırma*. Ankara: Türk Dil Kurumu Yayınları.
- Tyler, R. W. (2014). *Eğitim programlarının ve öğretimin temel ilkeleri* (Çev. M. E. Rüzgar ve B. Aslan). Ankara: Pegem Akademi Yayınları.
- Uşun, S. (2016). *Eğitimde program geliştirme: süreçler, yaklaşımlar ve modeller*. Ankara: Anı Yayıncılık.

- Uyangör, N. (2007). *İlköğretim 7. sınıf vatandaşlık ve insan hakları eğitimi programının değerlendirilmesi* (Doktora Tezi). Balıkesir Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Balıkesir.
- Uzunboylu H. ve Hürsen, Ç. (2008). *Eğitim programları ve değerlendirilmesi*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Ün Açıkgöz, K. (2011). *Aktif Öğrenme (12. Baskı)*. İzmir: Biliş Yayınevi.
- Ünal, Y. (2000). *İlişkisel veri tabanı tasarımı*. İstanbul: Sistem Ofset Yayınları.
- Ünsal, F. (2002). *Bilimsel araştırmada kalite yapısı*. Ankara: Seçkin Yayınları.
- Walker, D. A. (2010). A confirmatory factor analysis of the attitudes toward research scale. *Multiple Linear Regression Viewpoints*, 36(1), 18-27.
- Wandersee, H., Mintzes, J. J. ve Novak, J. D. (1994). *Research on alternative conceptions in science (Ed. D. L. Gabel)*. Handbook of Research on Science Teaching and Learning. New York: Mc Millan.
- Wee, B., Fast, J., Shepardson, D., Harbor, J. ve Boone, W. (2010). Student's perceptions of environmental-based inquiry experiences. *School Science and Mathematics*, 104(3), 112-118.
- Wells, A. (2011). *Inquiry-based learning: Fact or fallacy?* (Yüksek Lisans Tezi). University of Manitoba Faculty of Graduate Studies.
- Wenning, C. J. (2005). Minimizing resistance to inquiry-oriented science instruction: the importance of climate setting. *Journal of Physics Teacher Education Online*, 3(2), 10-15.
- Wilhelm, J. A. ve Walters, K. L. (2006). Pre-service mathematics teachers become full participants in inquiry investigations. *International Journal of Mathematical Education in Science and Technology*, 37(7), 793-804.
- Wilkin, C. L. (2014). Enhancing the aıs curriculum: Integration of a research-led, problem-based learning task. *Journal of Accounting Education*, 32(2), 185-199.
- Yağcı, E. ve Arseven, A. (2010). Gerçekçi matematik öğretimi yaklaşımı. *International Conference on New Trends in Education and Their Implications* 11-13 November, 2010 Antalya-Turkey.
- Yalçın, Ö. (2003). *Veri tabanı sistemleri*. İstanbul: Alfa Yayınları.
- Yalçın, Y. (2009). *Elektronik veri tabanlarında maliyet-fayda analizi: Başkent Üniversitesi Kütüphanesi* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Hacettepe Üniversitesi, Ankara.

- Yarcı, K. (2004). *ACCESS veri tabanı programı*. İstanbul: Yüce Yayımcılık.
- Yaşar, D. (2004). *Veri tabanı yönetim sistemler*. İstanbul: Türkmen Kitabevi.
- Yaşar, M. (2014). Bilimsel araştırma yöntemleri dersine yönelik tutum ölçeği geliştirme çalışması: geçerlik ve güvenirlik. *Eğitim Bilimleri Araştırma Dergisi*, 4(2), 109-129.
- Yaşar, O. (1998). Yapısalcı kuram ve öğrenme-öğretme süreci. *Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8(2), 68-75.
- Yazgan, B. (2013). *Araştırmaya dayalı sınıf dışı laboratuvar etkinliklerinin öğrencilerin araştırma sorgulama becerilerine ve çevreye karşı tutumlarına etkisi* (Doktora Tezi). Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Yenilmez, K. ve Ata, A. (2012). *Matematik öğretmeni adaylarının bilimsel araştırmalara yönelik tutumlarının incelenmesi*. Niğde Üniversitesi X. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi 27-30 Haziran 2012. Niğde – Türkiye.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2005). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri* (5. Baskı). Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Yıldırım, İ. ve Ergene, T. (2003). Lise son sınıf öğrencilerinin akademik başarılarının yordayıcısı olarak sınav kaygısı, boyun eğici davranışlar ve sosyal destek. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 25(2), 224-234.
- Yılmaz, K. ve Çokluk, O. (2010). Fen edebiyat fakültesi mezunlarının araştırma kaygı düzeyleri. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, (10), 1-10.
- Yüksel, S. (2003). Eğitim fakültesi öğrencilerinin öğretmen-öğrenme süreçlerine yönelik direnç davranışları. *Türkiye Eğitim Bilimleri Dergisi*, 2(2), 341-354.
- Zan, B. U. (2009). Elektronik yayınların derlenmesi. *Türk Kütüphaneciliği Dergisi*, 23(2), 299-320.

EKLER

Ek 1. İhtiyaç Analizini Belirlemeye Yönelik Öğretmen Adayı Görüşme Formu

Değerli Öğretmen Adayı;

Bu uygulama, bilimsel araştırmalara yönelik hazırlanmakta olan doktora tezinin ihtiyaç analizi kapsamında yapılmaktadır. Her soruya cevap verilmesi araştırmanın güvenilirliği açısından önemlidir. Soruları yanıtlarken göstereceğiniz samimiyet ve ilgiden dolayı teşekkür ederim.

Öğr. Gör. Serdal IŞIKTAŞ

1. Kişisel Bilgiler

Adı ve Soyadı	
Üniversite	
Araştırma ile İlgili Dersin Adı	

2. Sorular

2.1. Almış olduğunuz bilimsel araştırma yöntemleri ile ilgili derse ilişkin eğitim programı sürecinde karşılaştığınız sorunlar nelerdir?	
	AÇIKLAMALAR
İçerik / Konular	
Öğrenme-Öğretme Süreci / Konuların İşleniş Biçimi	
2.2. Bilimsel araştırma yöntemleri ile ilgili derse ilişkin eğitim programı sürecinde karşılaştığınız sorunlara yönelik ne gibi çözümler veya öneriler sunmak istersiniz?	
	AÇIKLAMALAR
İçerik / Konular	
Öğrenme-Öğretme Süreci / Konuların İşleniş Biçimi	

Teşekkür ederim.

Ek 2. İhtiyaç Analizini Belirlemeye Yönelik Öğretim Üyesi Görüşme Formu

Değerli Hocam;

Bu uygulama, bilimsel araştırmalara yönelik hazırlanmakta olan doktora tezinin ihtiyaç analizi kapsamında yapılmaktadır. Her soruya cevap verilmesi araştırmanın güvenilirliği açısından önemlidir. Soruları yanıtlarken göstereceğiniz samimiyet ve ilgiden dolayı teşekkür ederim.

Öğr. Gör. Serdal IŞIKTAŞ

1. Kişisel Bilgiler

Adı ve Soyadı	
Kurumu	
Araştırma ile İlgili Verdiğiniz Derslerin Adları	

2. Sorular

2.1. Vermiş ya da vermekte olduğunuz bilimsel araştırma yöntemleri ile ilgili derse ilişkin eğitim programı sürecinde karşılaştığınız sorunlar nelerdir?	
	AÇIKLAMALAR
Hedef	
İçerik	
Öğrenme-Öğretme	
Değerlendirme	
2.2. Vermiş ya da vermekte olduğunuz bilimsel araştırma yöntemleri ile ilgili derse ilişkin eğitim programı sürecinde karşılaştığınız sorunlara yönelik ne gibi çözümler veya öneriler sunmak istersiniz?	
	AÇIKLAMALAR
Hedef	
İçerik	
Öğrenme-Öğretme	
Değerlendirme	

Teşekkür ederim.

Ek 3. İhtiyaç Analizi Testi

Değerli Katılımcı,

Bu uygulamada, “Bilimsel Araştırma Yöntemleri” dersi kapsamında geliştirilecek olan programın ihtiyaç analizini belirlemek için hazırlanmıştır. Her soruya vereceğiniz samimi ve doğru cevaplar araştırma bulgularının gerçeğe uygunluk derecesini yükselterek, araştırmanın amacına ulaşmasında büyük önem taşıyacaktır. Verdiğiniz kişisel cevapların gizliliği sağlanacaktır. Anket formunda isim belirtmenize gerek yoktur. Soruları yanıtlarken göstereceğiniz ilgi ve destekleriniz için teşekkür ederim.

Öğr. Gör. Serdal IŞIKTAŞ

Aşağıdaki ankette programın 4 temel ögesini oluşturan 70 madde bulunmaktadır. Lütfen görüşünüzü bu durumun derecesine göre (olumludan olumsuz) ilgili ifadenin karşısında bulunan kutucuğa X işareti koyarak belirtiniz.	5. Çok İyi	4. İyi	3. Orta	2. Zayıf	1. Çok Zayıf
Hedefler					
1. Derse ilişkin hazır bulunuşluk düzeyi	()	()	()	()	()
2. Bilişsel alanda temel kavramların benimsenmesi	()	()	()	()	()
3. Yeni fikirleri kendi fikirleri ile ilişkilendirebilmesi	()	()	()	()	()
4. Bilimsel etik kurallarından haberdar olma durumu	()	()	()	()	()
5. Bilgiye ulaşma alanındaki sorunları tespit edebilme	()	()	()	()	()
6. Bilgiyi teknolojik araçlarda kullanma becerisi	()	()	()	()	()
İçerik					
16. Ders içeriğinin hedefe uygunluğu	()	()	()	()	()
17. Ders konularının teori kısmından kalmadan uygulamaya dönüştürülmesi	()	()	()	()	()
18. Araştırma faaliyetinde konu alanının sistematik bir düzende olması	()	()	()	()	()
19. Ders içeriğine ilişkin sunulan materyal ulaşılabilirliği	()	()	()	()	()
20. Derste kullanılan kaynağın açık ve anlaşılır olması	()	()	()	()	()
21. Dersin konu alanında örnek çeşitliliği	()	()	()	()	()
Öğrenme-Öğretme Süreci					
31. Dersin öğretim stratejisi sürekli olarak uygulamaya dönük olması	()	()	()	()	()
32. Dersin bilgiye ulaşma faaliyetinde web destekli öğretim yaklaşımlarının kullanılması	()	()	()	()	()
33. Ders öğretim materyalinin uluslararası bilimsel yayınlarla desteklenmesi	()	()	()	()	()
34. Konu alan araştırmasında araştırma-inceleme tekniği kullanılması	()	()	()	()	()
35. Bilimsel araştırma öğretim faaliyetinde projektör veya laboratuvarların kullanılması	()	()	()	()	()
36. Araştırma problemlerinin yaşama uygunluk ilkesini benimsemesi	()	()	()	()	()
Değerlendirme					
46. Dersin hazırlanan araştırma raporlarında geri bildirim oluşturulması	()	()	()	()	()
47. Araştırma projesinin hedeflenen aşamalara göre derecelendirilmesi	()	()	()	()	()
48. Araştırmada raporların değerlendirilmesinde nicelikten çok niteliğin vurgulanması	()	()	()	()	()
49. Dersin kazanımlarında seçilen yöntemlerin değerlendirilme şekli tutarlı olması	()	()	()	()	()
50. Bilimsel araştırma dersinin uygulama faaliyetinin ağırlıklı oranla değerlendirilmesi	()	()	()	()	()
51. Dersin hedeflenen kazanımlara uygunluğunun ölçülmesi	()	()	()	()	()

Ek 4. Akademik Başarı Testi

Değerli Katılımcı,

Bu uygulama, “Bilimsel Araştırma Yöntemleri” dersi kapsamında öğrencilerin akademik başarı düzeylerini belirlemek için hazırlanmıştır. Her soruya vereceğiniz samimi ve doğru cevaplar araştırma bulgularının gerçeğe uygunluk derecesini yükselterek, araştırmanın amacına ulaşmasında büyük önem taşıyacaktır. Verdiğiniz kişisel cevapların gizliliği sağlanacaktır. Anket formunda isim belirtmenize gerek yoktur. Soruları yanıtlarken göstereceğiniz ilgi ve destekleriniz için teşekkür ederim.

Öğr. Gör. Serdal IŞIKTAŞ

KİŞİSEL BİLGİLER

1. **Cinsiyetiniz:** () 1. Kadın () 2. Erkek
2. **Akademik Genel Not Ortalamanız:** () 1. 1.00-1.99 () 2. 2.00-2.99 () 3. 3.00-4.00
3. **Araştırma Yaparken Yararlanılan Kaynaklar**
 () 1. Ders Kitabı () 2. Kaynak kitaplar () 3. Kütüphane () 4. V eri Tabanları
 () 5. İnternet () 6. Ders notları () 7. Öğretim Elemanları
4. **Araştırma Yapma Sıklığınız:**
 () 1. Sık sık () 2. Daima () 3. Ara Sıra () 4. Nadiren () 5. Asla
5. **Daha Önce Araştırma (seminer, uzaktan eğitim vb.) Konusunda Eğitim Aldınız mı?**
 () 1. Evet, eğitim aldım () 2. Hayır, eğitim almadım.

A. Aşağıda yer alan ilk 5 soru çoktan seçmeli test sorularından oluşmaktadır. Lütfen cevaplayınız.

1. “Bilim, geçerliliği kanıtlanmış sistemli bilgiler, doğru düşünme ve bilgiyi araştırma, bilimsel metotlar kullanarak sistematik bilgi edinme, evreni anlama ve tanımlama, mevcut bilgileri kullanarak yeni bilgi üretme süreci olarak ifade edilir.”

Yukarıda yer alan açıklamaya göre aşağıdakilerden hangisi bilimin niteliği olarak yer almaz?

- A) Çeşitlilik B) Süreklilik C) Yenilik D) Ayıklama E) Standartlık

2. **Aşağıdakilerden hangisi Türk veri tabanları indeksinin arasında yer alır?**

- A) Elsevier B) OVID C) Hyperlink D) EBSCOhost E) ERIC

3. “Nitel veri analizinin temel amacı; bireylerin öznel bir şekilde yapılandırdıklarının sistematik olarak anlaşılmasını ve kurumsallaştırılmasıdır.”

Aşağıdakilerden hangisi nitel veri analizinin temel özellikleri arasında yer almaz?

- A) Veriler ile yeniden çalışmayı içerir.
 B) Betimleme-analiz-süreç ilişkisine dayanır.
 C) Veri analizi tümevarımcı, yenilikçi, açıklayıcı, keşfedici ve yaratıcıdır.
 D) Araştırma denencesi, araştırmacının değişkenler arası ilişkiyi savunduğu yargıları içerir.
 E) Zaman ve yer ilişkisi içerisinde oluşan etkinliklerin karşılaştırılmasını içermektedir.
4. “Pozitivist paradigma, tümelcilik ve evrenselcilikte her şeyin teorik bir etkinlik ile genel kavramlara dayanarak kavranması ve açıklama gereksinim isteği en belirleyici etken olarak kabul edilmiştir.”

Yukarıdaki bilgiye göre aşağıdakilerden hangisinin pozitivist paradigmanın özelliği olduğu söylenemez?

- A) Gelecek ve yön belirsizdir B) Gerçeklik basittir C) Evren mekaniktir
 D) Nesnellik zorunluluktur E) Değişim niceliksel ve birikimdir

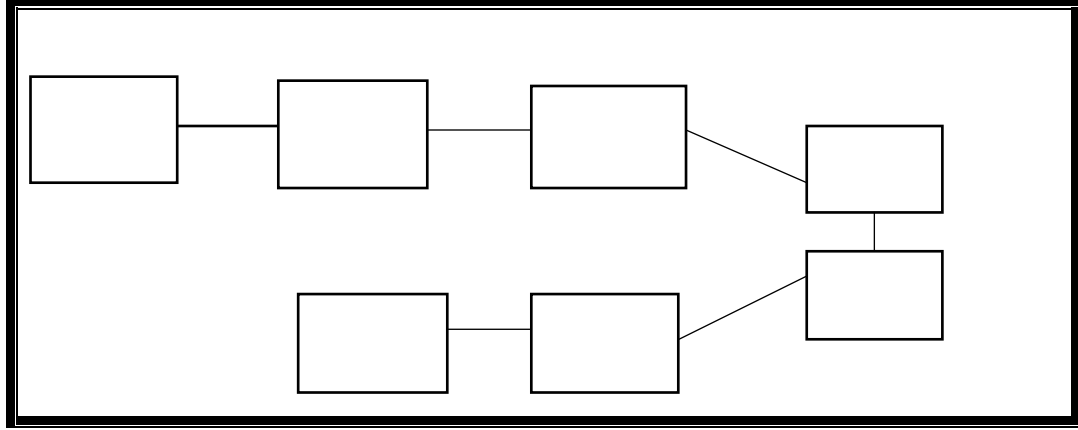
5. “Bilimsel araştırma sürecinde, bilimsel ya da toplumsal araştırmaların gerçekleşmesinde birbirini izleyen aşamalar vardır. Bu aşamalar var olan problemin araştırma süzgecine açıklık ve nedensellik kazandırmaktadır.

Aşağıdakilerden hangisi “Bilimsel Araştırma Aşamaları” özellikleri arasında yer almaz?

- A) Araştırılacak sorunun saptanması B) Konuyu ve problemi sınırlandırmak
 C) Araştırma planının hazırlanması D) Araştırmanın uygulanması
 E) Uygulama ile elde edilen verilerin değerlendirilmesi

Ek 4. Akademik Başarı Testi (Devam)

B. Aşağıda yer alan soru eşleşme tekniğinden oluşmaktadır. Bütün bilimsel faaliyetlerin amacı varoluş içindeki işleyişler hakkında bilgi sahibi olmaktır. Aşağıda bir araştırma süreci modeli sunulmuştur. Araştırma süreçlerini boş sütunlara yerleştiriniz.



C. Aşağıda yer alan açıklamalar doğru (D) ve yanlış (Y) tekniği sorularından oluşmaktadır. Cevapları boş olan sütuna (D) veya (Y) şeklinde yazınız.

(.....) Veri tabanı yazılımları, veri tabanının bilgiyi verimli bir şekilde düzenleyebilmesini, gerektiği zaman bilgiye ulaşılabilmesini sağlayan birden çok kullanıcıya bilgiye aynı anda erişme olanağı tanıyan verilerin düzenli bir şekilde saklanmasına imkan sağlayan yazılımlardır.

(.....) Veri tabanının temelini oluşturan ve bilgilerin tutulduğu nesne tablolarıdır. Bu tablolar bilimsel araştırma literatürünü kapsayan tez, makale ve bilimsel araştırma kaynakları topluluğunu oluşturan sistemlerin bütünüdür.

(.....) Veri Tabanı "İnternet" kaynakları değildir. İster kitap ister makale veri tabanı olsun iki türde değerlendirilir: Genel konulu veri tabanları: Science Direct, EBSCOhost, Gale, ProQuest, vb. Konu veri tabanları American Chemical Society, HeinOnline, Hukuk Türk, ERIC vb. gibi ifade edilebilir.

(.....) ULAKBİM, bilimsel araştırma kapsamında yazarları tarafından Yükseköğretim Kurumu veri tabanında arşivlenmesine ve internet üzerinden tam metin erişime açılmasına izin verilen tezler açık erişime sunulmayı sağlayan bilimsel iletişim ağı olarak yer almaktadır.

(.....) EBSCO, Elsevier, SCOPUS gibi veri tabanlı topluluklar Türkiye ve Kuzey Kıbrıs'ta araştırma kurumlarının akademik içerikli elektronik bilgi kaynaklarına etkin ve yaygın erişimlerinin sağlanması amacıyla yayınevleri ve veri tabanı üreticileri ile yapılan ulusal lisans anlaşmaları ve çalışmalarını kapsamaktadır.

D. Aşağıda yer alan açıklamalar boşluk doldurma tekniği sorularından oluşmaktadır. Lütfen cevaplayınız. Cevapları boş bırakılan yerlere yazınız.

•; bir önermenin doğruluğunun gözlem ve deney yoluyla ortaya konulmadan kabul edilmemesini sağlar. Bilimsel araştırmanın gerekçesini oluşturur. Neyi aramakta olduğunu hatırlatan ve yanıtlanması gereken soru kümesi olarak kabul edilir.

•; dünyanın gözlemlenebilir ve ölçülebilir gerçeklerden olduğunu kabul eder. Hipoteze dayalı genellemeleri test etmek için deneysel metotlar ve sayısal ölçümler kullanır. Böylece ölçülebilir veri elde etmeyi amaçlayan ve verileri istatistiksel tekniklerle kullanılarak açıklanır.

• Bağımsız değişken; araştırmacı tarafından seçilen, bağımlı değişken üzerindeki etkisi öğrenilmek istenen değişkendir. Buna görebağımsız değişkenlere örnek olarak gösterilebilir.

• Bilimsel bir problemin çözümüne yönelik çabaların geçerliliği ve güvenilirliği, probleme konu olan alandaki yeterlilikle birlikte, araştırma yöntemleri alanında da yeterli bilgi ve beceriyi gerektirir. Bu nedenle araştırmanın planlanması ve önerisinde bulunması gereken temel aşamalar vardır. Bunlar;'dir.

• Araştırmada veri bir sonuca varabilmek için gerekli olan ilk bilgi, dayanak bilgi yada belge yada ipuçları olarak yer almaktadır. Araştırma sürecinde veri niteliğindeki bilgi ve özellikler ele alınıp islenerek üzerinde yorumlar yapılarak sonuçlar çıkarılmaktadır. Bilimsel araştırmalarda kullanılan veri toplama teknikleri yer almaktadır.

Ek 4. Akademik Başarı Testi (Devam)

E. Bu bölümde yer alan yazılı sorular, soru-cevap tekniğinden oluşmaktadır.

1. Aşağıda yer alan kitap, süreli yayınlardan makale ve tez materyal kaynakçalarını APA kuralları çerçevesinde yazınız.

Kitap
Niyazi Karasar, (28. baskı). Bilimsel araştırma yöntemi, Nobel Yayın Dağıtım. Ankara (2015).
Süreli Yayınlardan Makale
İlkokul birinci sınıf öğrencilerinin yazmaya hazırbulunuşluk düzeylerinin incelenmesi. Özge Erdoğan, Merve Ataş,Caner Özdemir, Eğitim ve Bilim Dergisi, 41(186) (2016).
Tez
Şener Büyüköztürk, Türk yükseköğretiminde araştırma eğitimi. Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, (1996). Yayımlanmamış Doktora Tezi.

2. Aşağıda yer alan “Makale Araştırma Çalışması” uygulamasına ilişkin soruların yanıtlarını yazınız.

MAKALE ARAŞTIRMA ÇALIŞMASI
Sınıf Öğretmenliği Öğrencilerinin Eğitimde Teknoloji Kullanımına İlişkin Tutum ve Düşünceleri
Prof. Dr. Erdal Coşkun & Yrd. Doç. Dr. Soner Yavuz
Bu çalışmanın amacı, ilköğretim sınıf öğretmenliği öğrencilerinin öğretimde teknolojik araç gereç kullanımına karşı tutum ve sahip oldukları fikirleri belirlemektir. Çalışma 2006-2007 öğretim yılı güz döneminde Zonguldak Karaelmas Üniversitesi, Ereğli Eğitim Fakültesi, Sınıf Öğretmenliği programına devam eden 30 3. sınıf öğrencisi üzerinde yürütülmüştür. Araştırmada veri toplama aracı olarak, Yavuz (2005) tarafından geliştirilen, 5 faktörden ve 19 maddeden oluşan “Teknoloji Tutum Ölçeği” kullanılmıştır. Ayrıca, öğrencilerin öğretimde teknoloji kullanımı hakkındaki fikirlerinin tespiti için, seçilen 5 öğrenci ile yapılandırılmış görüşme yapılmıştır. Verilerin analizinde bağımlı gruplar için t testi kullanılmıştır. Teknoloji tutum ölçeğinin ön test ve son test ortalamaları karşılaştırıldığında, istatistiksel olarak son test lehine anlamlı bir fark bulunmuştur ($p<0,05$). Öğrencilerin öğretimde teknolojik araç gereçleri kullanmalarının, öğrencilerin tutumlarını olumlu yönde etkilediği tespit edilmiştir ve yapılan görüşmeler sonucunda öğrencilerin teknoloji kullanımı hakkındaki olumlu fikirleri olduğu belirlenmiştir.
KONU:
ARAŞTIRMA AMACI:
YÖNTEM:
EVREN VEYA ÖRNEKLEM:
VERİ TOPLAMA ARACI:
VERİ ANALİZİ:
ARAŞTIRMA SONUCU:
ARAŞTIRMACI:
DERGİ:
APA KAYNAK GÖSTERİMİ:

Ek 5. Bilimsel Araştırmaya Yönelik Tutum Ölçeği

Değerli Öğrenci,

Bu uygulama, “Bilimsel Araştırma Yöntemleri” dersi kapsamında öğrencilerin bilimsel araştırmaya yönelik tutum düzeylerini belirlemek için hazırlanmıştır. Her soruya vereceğiniz samimi ve doğru cevaplar araştırma bulgularının gerçeğe uygunluk derecesini yükselterek, araştırmanın amacına ulaşmasında büyük önem taşıyacaktır. Verdiğiniz kişisel cevapların gizliliği sağlanacaktır. Araştırmaya yönelik tutum ölçeği formunda isim belirtmenize gerek yoktur. Soruları yanıtlarken göstereceğiniz ilgi ve destekleriniz için teşekkür ederim.

Öğr. Gör. Serdal IŞIKTAŞ

Aşağıdaki ankette 4 temel alt boyutu oluşturan 20 madde bulunmaktadır. Lütfen bu durumun derecesine göre (olumludan olumsuz), ilgili ifadenin karşısında bulunan kutucuğa X işareti koyarak belirtiniz.	Çok İyi	İyi	Orta	Zayıf	Çok Zayıf
Bilimsel araştırmanın önemi					
1. BAY dersinde kendimi geliştirebileceğimi sanmıyorum.	()	()	()	()	()
2. BAY dersinin çok da önemli olduğunu düşünmüyorum.	()	()	()	()	()
3. BAY dersi bence gereksiz bir derstir.	()	()	()	()	()
4. BAY hayatın her evresinde yararlanabileceğimi ifade etmektedir.	()	()	()	()	()
5. BAY dersine devam zorunluluğu olduğu için giriyorum, devam zorunluluğu olmasa gereksiz gördüğüm bu derse girmem.	()	()	()	()	()
6. BAY dersinde kazanacağım becerilerin gelecekte meslek yaşantımda bana pek katkı sağlayacağını düşünmüyorum.	()	()	()	()	()
Bilişsel Özgüven					
7. Sayısal içerikli derslerde iyi olduğum için BAY dersinde de kendimi başarılı buluyorum.	()	()	()	()	()
8. Eğer yeterli düzeyde çalışacak olursam BAY dersi kapsamında çok zor problemleri rahatlıkla çözebileceğimi düşünüyorum.	()	()	()	()	()
9. BAY dersinde başarılı olacağımı düşünüyorum.	()	()	()	()	()
10. BAY dersinde bir araştırma projesi hazırlamada kendime güveniyorum.	()	()	()	()	()
11. BAY dersinde başarılı olacağımı biliyorum.	()	()	()	()	()
İlgi					
12. BAY dersinde edineceğim bilgi ve becerileri kullanarak yeni bilgilere ulaşma düşüncesi bana çok ilginç gelmektedir.	()	()	()	()	()
13. BAY dersi ile ilgiliyim.	()	()	()	()	()
14. BAY dersi gerçekten ilgimi çekiyor.	()	()	()	()	()
15. BAY dersini çok ilginç buluyorum.	()	()	()	()	()
16. BAY dersini diğer derslere göre çok daha ilgi çekici olarak buluyorum.	()	()	()	()	()
Günlük Yaşantı ve Meslek İlişkisi					
17. BAY dersi, en az matematik kadar mesleki yaşantıma olumlu katkı sağlayacaktır.	()	()	()	()	()
18. BAY dersinde kazanacağım becerilerin gelecekte mesleki yaşantımda bana çok fazla katkı sağlayacağını düşünüyorum.	()	()	()	()	()
19. Araştırmanın benim mesleki kariyerim açısından vazgeçilmez olduğunu düşünüyorum.	()	()	()	()	()
20. Araştırma odaklı düşünmenin günlük yaşantımda önemli bir yere sahip olduğunu düşünüyorum.	()	()	()	()	()

Ek 6. Bilimsel Araştırmaya Yönelik Kaygı Ölçeği

Değerli Öğrenci,

Bu uygulama, “Bilimsel Araştırma Yöntemleri” dersi kapsamında öğrencilerin bilimsel araştırmaya yönelik kaygı düzeylerini belirlemek için hazırlanmıştır. Her soruya vereceğiniz samimi ve doğru cevaplar araştırma bulgularının gerçeğe uygunluk derecesini yükselterek, araştırmanın amacına ulaşmasında büyük önem taşıyacaktır. Verdiğiniz kişisel cevapların gizliliği sağlanacaktır. Araştırma yönelik kaygı ölçeği formunda isim belirtmenize gerek yoktur. Soruları yanıtlarken göstereceğiniz ilgi ve destekleriniz için teşekkür ederim.

Öğr. Gör. Serdal IŞIKTAŞ

Aşağıdaki ankette araştırmaya yönelik kaygı durumunu oluşturan 12 madde bulunmaktadır. Lütfen görüşünüzü bu durumun derecesine göre (olumludan olumsuz) ilgili ifadenin karşısında bulunan kutucuğa X işareti koyarak belirtiniz.	Tamamen Katılıyorum	Katılıyorum	Kararsızım	Katılmıyorum	Hiç Katılmıyorum
Kaygı Cümlesi					
1. Mecbur kalmadıkça, araştırma yapmak istemem.	()	()	()	()	()
2. Araştırma yaparken kendimi genellikle rahat hissederim.	()	()	()	()	()
3. Araştırma yapmaktan büyük zevk duyarım.	()	()	()	()	()
4. Araştırma yapmak bende rahatsızlığa yol açmaz.	()	()	()	()	()
5. Araştırma yapmam gerektiğinde içimin sıkıldığını hissederim.	()	()	()	()	()
6. Araştırma sözcüğü bile beni huzursuz etmeye yetiyor.	()	()	()	()	()
7. Araştırma yapmak düşüncesi bile beni tedirgin eder.	()	()	()	()	()
8. Araştırma yapmak, benim için eğlendirici bir uğraştır.	()	()	()	()	()
9. Araştırma yaparken kendimi genellikle huzursuz hissederim.	()	()	()	()	()
10. Araştırma yaparken kısa zamanda bakarım.	()	()	()	()	()
11. Araştırma yaparken ortaya çıkabilecek problemler bende önemli bir endişe yaratmaz.	()	()	()	()	()
12. Araştırma yapmak konusunda kendime güvenim yoktur.	()	()	()	()	()

Ek 7. Araştırma Beceri Testi

Değerli Öğrenci,

Bu uygulama, “Bilimsel Araştırma Yöntemleri” dersi kapsamında öğrencilerin akademik beceri düzeylerini belirlemek için hazırlanmıştır. Her soruya vereceğiniz samimi ve doğru cevaplar araştırma bulgularının gerçeğe uygunluk derecesini yükselterek, araştırmanın amacına ulaşmasında büyük önem taşıyacaktır. Verdiğiniz kişisel cevapların gizliliği sağlanacaktır. Beceri formunda isim belirtmenize gerek yoktur. Soruları yanıtlarken göstereceğiniz ilgi ve destekleriniz için teşekkür ederim.

Öğr. Gör. Serdal IŞIKTAŞ

BAŞLIK (5 KELİMEDEN AZ OLMAMALI - 12 KELİMEYİ GEÇMEMELİ)

Ünvan Adınız SOYADINIZ

GİRİŞ

1.Araştırmaya ilişkin problem yazılmalıdır. Araştırmada ele alınan başlık veya konunun oluşturmuş olduğu problem nedir ve bu probleme ilişkin yorumlar nelerdir? Mutlaka bu yorumları ve problemleri destekleyen bilimsel araştırma makalelerinden atıf yapılmalıdır.

2.Araştırmanın konusuna ilişkin ilgili literatürden tanımlamalar, özellikleri, işlevleri ve gerekli bilgilendirme tanımlamaları yazılmalıdır. İlgili makalelerden bilgiler okunup yorumlanmalıdır ve atıflandırılmalıdır.

3.Araştırmanın amacı yazılmalıdır. Genel amaca yönelik alt amaçlar oluşturulmalıdır.

4.Bu araştırmanın kimin için, ne yönde, hangi kuruma veya araştırmalara ve ne derecede önem kazandırdığına ilişkin bilgiler yer almalıdır. Burada araştırmanın önemi belirtilmelidir.

5.Bu araştırmada ele alınan konuya ilişkin yapılan ulusal ve uluslararası çalışmalardan elde edilen sonuçlara ilişkin açıklamalar yapılmalıdır.

YÖNTEM

6.Araştırmanın Modeli

Araştırmada ele alınan konunun hangi modele göre şekilleneceği ve bu modele ilişkin tanımlamanın yapılması gerekmektedir. Ardından araştırmanın belirtilen yöntem ve desene göre neler yapılacağı aktarılmalıdır. “Tarama modeli;”.

7.Evren ve Örneklem

Bu araştırmada ele alınacak verilerin temsili kişilerin sayısı tespit edilmelidir. Evren boyutunda geneli belirtilmelidir. Örneklem boyutu belirlenen kümeler dahilinde hata katsayısı göz önünde bulundurularak belirtilmelidir.

8.Veri Toplama Aracı

Araştırmada ele alınan problemin çözümü için kullanılan araç belirtilmelidir. Bu aracın tanımlanma özelliği belirtilmelidir. Ele alınan aracın madde ve demografik yapısı belirtilmelidir. Aracın kullanım sahasında yaşanan aktarılmalıdır.

9.Veri Analizi

Araştırmada ele alınan aracın verilerinin analizini gerçekleştirme sürecinde kullanılanlar yazılmalıdır.

10.Bulgular

Bu araştırma ele alınan verilerin analizi çerçevesinde elde edilen bulgular, belirli tablo, grafik, çizelge, resim ve kaynak şekilleriyle aktarılmalıdır. Ardından araştırmada yer verilen bu durumsal yapı açıklanmalıdır.

SONUÇ VE TARTIŞMA

11.Bu araştırmada bulgular kısmında elde edilen verilerin sonuçları tümdengelim veya tümevarım bir şekilde sonuçlandırıldığı belirtilmelidir. Açıklama yapılarak ve ilgili araştırma atıflarıyla desteklenmelidir. Ardından bu durum tartışma veya öneriler ile betimlenmelidir.

KAYNAKÇA

12. Kitap: DURMUŞ. Ekiz, bilimsel araştırma yöntemleri. Anı yayıncılık, 2010, Ankara

13. Makale: Öğretmen Adaylarının İyi Öğretmen Olma İle İlgili Görüşleri, Serdal, Işıktaş. Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi (30)(4): 119-131, 2015.

14. Tez: Şener, Büyükoztürk, (Türk Yükseköğretiminde Araştırma Eğitimi). Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Doktora tezi, 13.05.2017 tarihinde ulaşılmıştır.

Ek 8. Bilimsel Araştırma Direnci Ölçeği

Değerli Öğrenci,

Bu uygulama, “Bilimsel Araştırma Yöntemleri” dersi kapsamında öğrencilerin bilimsel araştırmaya yönelik direnç davranış düzeylerini belirlemek için hazırlanmıştır. Her soruya vereceğiniz samimi ve doğru cevaplar araştırma bulgularının gerçeğe uygunluk derecesini yükselterek, araştırmanın amacına ulaşmasında büyük önem taşıyacaktır. Verdiğiniz kişisel cevapların gizliliği sağlanacaktır. Bilimsel Araştırma direnci ölçeği formunda isim belirtmenize gerek yoktur. Soruları yanıtlarken göstereceğiniz ilgi ve destekleriniz için teşekkür ederim.

Öğr. Gör. Serdal IŞIKTAŞ

	Tamamen Katılıyorum	Katılıyorum	Kararsızım	Katılmıyorum	Hiç Katılmıyorum
Engel Olma					
1. Ders sorumlusunun araştırma yaptırmaması için elimden geleni yaparım.	()	()	()	()	()
2. Ders sorumlusunun yapmamı istediği araştırmayı duymazdan gelirim.	()	()	()	()	()
3. Konuyla ilgisi olmayan sorular sorarak araştırmanın yapılmasını engellemeye çalışırım.	()	()	()	()	()
4. Ders sorumlusunun öğrencilere araştırma yaptırmasını eleştiririm.	()	()	()	()	()
5. Araştırma yapmama konusunda diğer arkadaşlarımı ikna etmeye çalışırım.	()	()	()	()	()
6. Her ortamda araştırma yapmanın zaman kaybı olduğunu arkadaşlarıma anlatırım.	()	()	()	()	()
7. Araştırmanın zaman kaybı olduğunu kanıtlamaya çalışırım.	()	()	()	()	()
8. Derste araştırma yapmanın mesleki gelişimime katkı sağlamayacağı konusunda dersin sorumlusunu ikna etmeye çalışırım.	()	()	()	()	()
9. Araştırma yapmanın öğrenmeyi kolaylaştırmadığını dersin sorumlusuna anlatmaya çalışırım.	()	()	()	()	()
10. Derste öğrenciye araştırma yaptırmının doğru bir yaklaşım olmadığını kanıtlamaya çalışırım.	()	()	()	()	()
11. Ders sorumlusunun öğrenciye araştırma yaptırmasını yöneticiye (dekan, bölüm başkanı, vb.) şikayet ederim.	()	()	()	()	()
İsteksiz Uyum					
12. Ders sorumlusu, araştırma yaparak derse gelmemi istediğinde bir sonraki derse katılmam.	()	()	()	()	()
13. Araştırma sorumluluğunu üstlenmekten kaçınırım.	()	()	()	()	()
14. Ders sorumlusu araştırma yaparak derse gelmemi istediğinde sınıfta arka sırada otururum.	()	()	()	()	()
15. Araştırma yapmam gerektiğinde okula gitmem.	()	()	()	()	()
16. Ders sorumlusunun verdiği araştırmayı isteksiz yaparım.	()	()	()	()	()
17. Elimden gelse ders sorumlusunun araştırma yaptıрма isteğini gerçekleştirmem.	()	()	()	()	()
18. Elimden gelse araştırma yaptıran ders sorumlularından ders almak istemem.	()	()	()	()	()

	Tamamen Katılıyorum	Katılıyorum	Kararsızım	Katılmıyorum	Hiç Katılmıyorum
Aldatma					
19. Arkadaşımla araştırmasını kendim yapmışım gibi anlatırım.	()	()	()	()	()
20. Araştırma yapmadığımı söylemem.	()	()	()	()	()
21. Derste araştırma yapmış gibi davranırım.	()	()	()	()	()
22. Daha önce yapılan araştırmadan kopya çekerim.	()	()	()	()	()
23. Araştırmayı başkasına yaptıрма fırsatı bulduğumda bu fırsatı kaçırmam.	()	()	()	()	()
24. Dersin sorumlusunun yeterince incelemmediği durumlarda daha önceden yapılan araştırmaları kendi araştırmam gibi sunmaktan kaçınmam.	()	()	()	()	()
Öğretmeni Suçlama					
25. Ders sorumlusunun yeterince araştırma yapmadığını düşünüyorum.	()	()	()	()	()
26. Ders sorumlusunun araştırma yapma konusunda öğrencileri güdüleyemediğini düşünüyorum.	()	()	()	()	()
27. Ders sorumlusunun öğrencilere araştırma sürecinde rehberlik yapmadığına inanıyorum.	()	()	()	()	()
28. Öğrenciye araştırma yaptıran ders sorumlusunun derse hazırlıksız geldiğini düşünüyorum.	()	()	()	()	()
29. Öğrencilere araştırma sorumluluğu veren ders sorumlusunun nitelikli olmadığını düşünüyorum.	()	()	()	()	()
Öneride Bulunma					
30. Ders sorumlusuna araştırma yaptırmamasını öneririm.	()	()	()	()	()
31. Ders sorumlusundan bize araştırma yaptırmaktan vazgeçmesini isterim.	()	()	()	()	()
32. Ders sorumlusuna araştırma yaptıрма yerine farklı öğretim yaklaşımları kullanmasını öneririm.	()	()	()	()	()
Doğrudan İletişim Kurma					
33. Ders sorumlusuna öğrenciye araştırma yaptırmamanın etkili bir öğretim yaklaşımı olmadığını söylerim.	()	()	()	()	()
34. Ders sorumlusuna öğrencilere verilen araştırmaların zaman kaybına yol açtığını anlatmaya çalışırım.	()	()	()	()	()
35. Araştırmanın gereksiz olduğunu ders sorumlusuyla konuşmaya çalışırım.	()	()	()	()	()
36. Araştırma yaparken sıkıldığımı ders sorumlusuyla paylaşıyorum.	()	()	()	()	()
Umarsamama					
37. Ders sorumlusunun araştırma yapmanın önemine ilişkin açıklamalarını dinlemem.	()	()	()	()	()
38. Ders sorumlusunun araştırmanın nasıl yapılması gerektiğine ilişkin açıklamalarını önemsemem.	()	()	()	()	()
39. Ders sorumlusunun araştırma yapmama ilişkin önerilerini dikkate almam.	()	()	()	()	()

Ek 9. Öğretmen Adayı Görüş Formu

Değerli Öğretmen Adayı;

Bu uygulama, doktora tezi için yapılan çalışmayı içermektedir. Araştırmacı tarafından geliştirilen “Uygulamalı Elektronik Veri Tabanları Eğitimi” adlı eğitim programı, “Bilimsel Araştırma Yöntemleri” dersinizde uygulanmıştır. Dolayısıyla; geliştirilen eğitim programının niteliğine ilişkin görüşlerinizi programın dört ögesine uygun bir şekilde açıklayınız. Her soruya cevap verilmesi araştırmanın güvenilirliği açısından önemlidir. Soruları yanıtlarken göstereceğiniz samimiyet ve ilgiden dolayı teşekkür ederim.

Öğr. Gör. Serdal IŞIKTAŞ

Bilimsel araştırma yöntemleri dersinde geliştirilen eğitim programı uygulamasına ilişkin görüşleriniz nelerdir?	
PROGRAM ÖĞELERİ	AÇIKLAMALAR
Hedef / Amaçlar	
İçerik / Konular	
Öğrenme-Öğretme Süreci / Konuların İşleniş Biçimi	
Değerlendirme / Ölçme Durumu	

Teşekkür ederim

Ek 10. Kontrol Grubuna Uygulanan Geleneksel Bilimsel Araştırma Yöntemleri Eğitim Programı

YAKIN DOĞU ÜNİVERSİTESİ ATATÜRK EĞİTİM FAKÜLTESİ SINIF ÖĞRETMENLİĞİ ANA BİLİM DALI BİLİMSEL ARAŞTIRMA YÖNTEMLERİ DERSİ

Dersin Yeri: ES1D07

Dersin Saati: 09:00-12:00

Dersi veren Öğretim elemanı: Öğr. Gör. Serdal IŞIKTAŞ

1. Dersin Tanımı

Bu ders, lisans düzeyinde öğrencilere eğitim bilimleri ile ilgili araştırma yöntemleri konusunda temel bilgi ve becerileri kazandırmayı amaçlamaktadır.

2. Dersin Amaçları

Bu dersin sonunda öğrencilerin:

- Bilimsel araştırmaların kapsamını, temellerini, rolünü ve bu alandaki araştırmacıların rollerini tanımlayabilmelerine;
- Yapılan araştırmalara ulaşabilmeleri ve onlardan etkili bir şekilde yararlanabilmelerine;
- Yapılmış araştırmalarda sıkça kullanılan terim ve kavramlar ile araştırma tür, desen, yöntem ve teknikleri tanımlayabilmelerine;
- Eğitimle ilgili bilimsel bir araştırmaya konu olabilecek bir problemi inceleyerek, uygun araştırma türü, deseni, yöntemi ve tekniklerini seçip, tasarlayabilmelerine;
- Hazır veri toplama araçlarından yararlanabilmelerine ve toplanan verileri temel düzeyde analiz edebilmelerine;
- İçerik açısından araştırmanın amacı ve araştırma sorularına; biçim açısından APA yazım kurallarına uygun bir araştırma raporu yazabilmelerine ve
- Bilimsel araştırmalardaki geçerlik, güvenilirlik ve etik konularını tanımlayabilmelerine yardımcı olmaktadır.

3. Ders Planı

Hafta	Konu	Görevler
1.	Dersin Amacı, İçeriği, İşlenişin Tanıtımı ve ölçeklerin uygulanması	Tanımlama yapma ve ölçeklerin uygulaması
2.	Bilim, Bilimsel Araştırma ve Bilimsel Yöntem - Bilim? - Bilimsel Araştırma? - Bilimsel Yöntem? - Bilimsel Araştırmanın Nitelikleri Nelerdir? - Neden Araştırma Yöntemleri Öğreniyorum?	Okumalar: • Büyüköztürk vd. (sayfa 1-11) • Metin (1. kısım, 1. bölüm) Görev 1: (Dersten önce yapılacak) • Bilimin önemli kavramları (bilimsel yöntem, terim, tanım kavram, olgu, bilimsel kuram, bilimsel yasa, bilimsel hipotez) hakkında hazırlık yaparak derse gelip, dersteki tartışmalara aktif olarak katılınız.
3.	Bilimsel Bilgiye Erişim (Alanyazın Tarama) • Bilgi Kaynakları • Kütüphane ve online veri tabanları kullanımı	Okumalar: • Büyüköztürk vd. (45-57)
4.	Bilimsel Metinleri Okuma, Anlama ve Özetleme	Görev 3: (Derste Yapılacak) • Görev 2 için temin edilen makaleler derse getirilip makaleler derste incelenecek, makalelerin arasındaki yapısal farklılıklar tartışılacak ve bilimsel bir makalenin genel olarak yapısı ortaya çıkarılacaktır.
5.	Araştırma Yaklaşım, Desen ve Yöntemleri • Nicel • Nitel • Karma	Okumalar: • Büyüköztürk vd. (sayfa 11-24, 173-269) • Yıldırım ve Şimşek (1. ve 2. bölüm) • Metin (2. ve 3. kısımların tamamı)
6.	Veri Toplama Araçları • Anket • Gözlem • Görüşme	Okumalar: • Büyüköztürk ve diğ. (sayfa 124-172) • Yıldırım ve Şimşek (6, 7, 8, 9. bölümler) • Metin (2. kısım, 6. bölüm; 3. kısım, 6. bölüm)

	Doküman	Görev 5: (Derste yapılacak ve dosyaya konacak) Araştırma konunuza yönelik olarak araştırma probleminize uygun veri toplama aracı belirleyiniz.
7.	Araştırmalarda Örneklem - Evren-örneklem - Nitel ve Nicel Örneklem Teknikleri	Okumalar: - Büyüköztürk vd. (3. bölüm) - Metin (1. kısım, 2. bölüm) Görev 6: (Derste yapılacak ve dosyaya konacak) - Araştırma konunuza yönelik olarak veri toplayabileceğiniz araştırma probleminize uygun evren ve örneklem belirleyiniz.
8.	Veri Analizi - Betimsel İstatistik - Kestirimsel İstatistik - Nitel Veri Analizi	Okumalar: - Büyüköztürk vd. (4. bölümde analiz ile ilgili sayfalar) - Yıldırım ve Şimşek (11. bölüm) Görev 7: (Derste yapılacak ve dosyaya konacak) - Araştırma kapsamında toplayacağınız verileri nasıl analiz edeceğinizi tasarlayınız.
9.	Bilimsel Araştırmalarda Geçerlik ve Güvenirlik	Okumalar: - Büyüköztürk vd. (sayfa 102-122) - Yıldırım ve Şimşek (12. bölüm) Görev 8: (Derste yapılacak ve dosyaya konacak) - Araştırmanızın geçerlik ve güvenilirliğini nasıl sağlayacağınızı belirleyiniz.
10.	Akademik Yazım - APA nedir? - Literatür Organizasyonu - Akademik Metin Organizasyonu	Okumalar: - Büyüköztürk vd. (7. bölüm) - Yıldırım ve Şimşek (15. bölüm) - Metin (6. kısım, 1.bölüm)
11.	Bilimsel Etik ve Araştırma Etiği - Kaynak göstermenin önemi ve anlamı - İntihal (Aşırmacılık)	Okumalar: - Bülbül (2004) - Büyüköztürk vd. (26-32) - Tabancalı (2004) - Metin (6. kısım, 1. bölüm)
12.	Araştırma Önerilerinin ve Dersin Genel Değerlendirmesi ve ölçüklerin uygulanması	Ödev 1: Dönem boyunca gerçekleştirilen görevler birleştirip aşağıda verilen değerlendirme ölçütlerini de dikkate alarak bir araştırma önerisi hazırlanacak ve dönemin son haftasının son dersinde teslim edilecektir. Zamanında teslim edilmeyen ödevler değerlendirmeye alınmayacaktır.

Ek 11. Deney Grubuna Uygulanan Uygulamalı Araştırma ve Elektronik Veri Tabanları Eğitim Programı

YAKIN DOĞU ÜNİVERSİTESİ ATATÜRK EĞİTİM FAKÜLTESİ SINIF ÖĞRETMENLİĞİ ANA BİLİM DALI BİLİMSEL ARAŞTIRMA YÖNTEMLERİ DERSİ

Dersin Yeri: ES2LAB2

Dersin Saati: 13:00-16:00

Dersi veren Öğretim elemanı: Öğr. Gör. Serdal IŞIKTAŞ

Ders Planı 1

Ders: Bilimsel Araştırma Yöntemleri Konu: Bilimsel Araştırma Süre: 50'+50'+50' Yöntem ve Teknikler: Problem çözme, beyin fırtınası, eleştirel düşünme, işbirlikli öğrenme. Araç Gereç: Bilgisayar, Projeksiyon Cihazı, Powerpoint Sunusu Kazanımlar: 1. Bilimsel araştırmanın eğitim durumuna katkısını açıklar. 2. Bilimsel araştırmada olması gereken özellikleri belirtir. 3. Verilen bir kazanım ifadesinin Bloom taksonomisine göre hangi alan ve düzeyde olduğunu ayırt eder. 4. Verilen düzeye göre bilimsel araştırmaya dayalı problem cümlesi hazırlar. 5. Bilimsel araştırma yaklaşım ve düzeylerini uygunluğu bakımından değerlendirir.	
Öğretme-Öğrenme Etkinlikleri	
Dikkati Çekme	“Araştırma yapma sorumluluğuna neden ihtiyaç duyarız” sorusunun sorulmasıyla dikkatin konuya çekilmesi.
Hedeften Haberdar Etme	Ders sonunda kazanımlara ilişkin faaliyetlerin sorgulanabilmesi için öğrencilere bilimsel araştırma yazmanın önemini, bilimsel araştırmanın kavranabilmesi ve her düzeyde kazanımların benimsenmesinden bahsedilmesi.
Güdüleme	“Bu derste bilimsel araştırma ile ilgili temel ilkeleri kavrayacak böylelikle araştırma yapabilme sorumluluğunu üstlenebileceksiniz”.
Önkoşul Öğrenmeleri Hatırlama	Program geliştirmede geçen temel kavramların hatırlatılması
İşleniş	• Öğrencilere bilimsel araştırma basamaklarının öneminin ne olduğunu ve bunu nasıl yaptıklarının sorulmasıyla beyin fırtınası yapmaları istenir. • Öğrenciler üçerli gruplara ayrılarak yirmi dakikada kendi çalışma alanlarıyla ilgili problem cümleleri yazmaları istenir. • Gruplar belirlediği problem cümlelerini diğer gruplarla paylaşarak belirlenen problemlere ilişkin araştırmaya dayalı eleştiri getirmeleri istenir. • Öğrenci görüşlerinden yola çıkılarak problem cümlesi oluşturmada nelere dikkat edilmesi gerektiği tartışılır. • Aşamalı sınıflama tablosu projeksiyon cihazıyla yansıtılır. • Aşamalı sınıflamanın temel özelliklerinin açıklanır. • Bu kez bireysel olarak öğrencilerden kendi alanlarıyla ilgili olarak istenen düzeyde örnek problem cümlesi hazırlaması istenir. • Problem cümlesi öğrenciler tarafından okunur ve belirlemiş oldukları problem cümlelerini nedenler göstererek vurgularlar • Anlaşılmayan durumlara ilişkin dönüt ve tekrar yapılır.
Sonuç etkinlikleri (performansı değerlendirme ve dönüt verme)	• Konunun ana fikrinin kısaca özetlenmesi • Kısa bir değerlendirmenin yapılması: Grup ve bireysel olarak yapılan etkinlikte, öğrenciler bilimsel araştırmayı doğru tanımlayabildiler mi? Bilimsel araştırma basamaklarını anlamlandırabildiler mi? Problem cümlelerini doğru yazabildiler mi? Dikkat edilerek değerlendirme yapılır.

Ders Planı 2

Ders: Bilimsel Araştırma Yöntemleri Konu: Bilimsel Araştırma Yazım Süreci Süre: 50'+50'+50' Yöntem ve Teknikler: Araştırma, problem çözme, uygulama-inceleme, tartışma. Araç Gereç: Bilgisayar, projeksiyon cihazı, çalışma yaprağı, internet. Kazanımlar: 6. Akademik yazım tekniklerini tanımlar. 7. Bilimsel araştırmada makale, kitap, tez, bildiri yazımların çıktılarını ayırt eder. 8. Bilimsel araştırma yöntemine bağlı atıflama uygulamasını inceler.	
Öğretme-Öğrenme Etkinlikleri	
Dikkati Çekme	“Araştırmada bilimsel türlerin yazım şekillerini nasıl ayırt ederiz” sorusunun sorularak dikkatin konuya çekilmesi.
Hedeften Haberdar Etme	Ders öncesinde araştırmada problemlerin çözümü için yapılan akademik yazım tekniklerinin kullanımından bahsedilmesi ve akademik yazım türünün yönlendirici faaliyetlerinin mesleki alan ile ilişki kurulması.
Güdüleme	Problem çözümü için lazım olan bilimsel yazım türlerinin tanımlayarak hareket edilmesinde öğrenme sorumluluğunun artabileceği benimsenmesi
Önkoşul Öğrenmeleri Hatırlama	Bilimsel araştırma amaç ve kullanım tekniklerinin hatırlatılması
İşleniş	• Öğrencilere bilimsel akademik yazım tekniklerinde yer alan makale, tez, kitap ve bildirinin kullanım amaç ve işlevinin açıklanması • Öğrencilere bilimsel akademik yazım tekniklerinin araştırma-inceleme yoluyla sınıfta tartışılması istenir. • Öğrencilere kompozisyon örneğinden başlayarak temel giriş, gelişme ve sonucun uygulamalı olarak alan yazımı istenmesi. • Öğrencilerin bilimsel makale yazımı için kullanılacak dil ve üslubun alıştırmalarının uygulamaya dönük tartışılması. • Yazı tekniklerine ilişkin tez yazım kılavuzları kullanılarak araştırma yazma türleri sınıf ortamında araştırma yaparak çalışma kağıtlarına uygulanmıştır. • Bildiri özet yazma kuralına ilişkin temel giriş, gelişme ve sonuç kavramları tanımlanmıştır. • Anahtar kelime yapısı uygulamalı olarak incelenmiştir.
Sonuç etkinlikleri (performansı değerlendirme ve dönüt verme)	• Konunun ana fikri kısaca özetlenmesi • Kısa bir değerlendirmenin yapılması: öğrencilerin sınıf içerisinde uygulamalı olarak yapılan tüm faaliyetlerde soru-cevap tekniği ile performans değerlendirmesi. Biçimlendirici değerlendirmeye bağlı uygulamada yargılara yer verilmesi.

Ders Planı 3

Ders: Bilimsel Araştırma Yöntemleri Konu: Araştırmada e- Kaynaklar ve Bilimsel Yayıncılar Süre: 50'+50'+50' Yöntem ve Teknikler: Araştırma, problem çözme, uygulama-inceleme, tartışma. Araç Gereç: Bilgisayar, projeksiyon cihazı, çalışma yaprağı, internet. Kazanımlar: 9. Literatürün kullanma bilgisini tanımlar. 10. Araştırmada e-kaynakların kullanım düzenini ve kapsamını analiz eder. 11. Bilimsel araştırmada e- kaynakların filtreleme ve elektronik veri tabanları yönüne ilişkilendirme.	
Öğretme-Öğrenme Etkinlikleri	
Dikkati Çekme	“Elektronik ortamda bilgileri nasıl kullanırsınız?” sorusunun sorularak dikkatin konuya çekilmesi.
Hedeften Haberdar Etme	Ders öncesinde öğrencilerin elektronik kaynakların zaman ve mekan yönetimi bakımından araştırmada sağlanan kolaylık ve erişilebilirlik kullanımından bahsedilmesi.
Güdüleme	Araştırmada literatür taraması süresince ulaşılabilirliğin kolaylık sağlaması bakımından elektronik kaynakların ulaşımı için ortam sağlanması
Önkoşul Öğrenmeleri Hatırlama	Bilgisayara bağlanan internet sunucusuna göre bilgilerin kullanım şeklinin araştırma türlerine göre çeşitlilik göstermesinin belirtilmesi
İşleniş	• Öğrencilere bilimsel akademik yazım türlerinde yer alan kaynakların elektronik ortamda kullanım şeklinin açıklanması. • Araştırmada kaynaklara elektronik ortamda ihtiyaca yönelik kullanım şeklinin sentezlenmesi. • Araştırmada elektronik kaynaklarının topluluk oluşturduğu yayın gruplarının tanımlanması. • Öğrencilerin bilimsel makale sürecine bağlı ilgili e-kaynaklar üzerinden literatür inceleme yapabilmesi. • E-kaynakların filtreleme şeklinin anahtar kelime üzerinde kullanım uygulaması.
Sonuç etkinlikleri (performansı değerlendirme ve dönüt verme)	• Konunun ana fikri kısaca özetlenmesi • Kısa bir değerlendirmenin yapılması: öğrencilerin bilgisayar ortamında e-kaynakların kullanım düzeyine ilişkin tanımlayıcı ölçümlere bağlı soru-cevap tekniği ve eşleştirme ölçümleriyle kazanım dönütleri gerçekleştirme.

Ders Planı 4

Ders: Bilimsel Araştırma Yöntemleri Konu: Eğitimde Elektronik Veri tabanları Kullanımı Süre: 50'+50'+50' Yöntem ve Teknikler: Araştırma, problem çözme, uygulama-inceleme, tartışma. Araç Gereç: Bilgisayar, projeksiyon cihazı, çalışma yaprağı, internet, kütüphane Kazanımlar: 12. Elektronik veri tabanlarının kullanma bilgisini tanımlama. 13. Araştırmada alan yazın tarama becerisini uygulama 14. Bilimsel araştırma süreç basamaklarını kullanarak araştırma raporu oluşturma.	
Öğretme-Öğrenme Etkinlikleri	
Dikkati Çekme	“Alan yazın tarama nasıl yapılabilir?” sorusunun sorularak dikkatin konuya çekilmesi.
Hedeften Haberdar Etme	Ders öncesinde öğrencilerin elektronik veri tabanları kullanıma ilişkin alan yazın taramasından bahsedilmesi.
Güdüleme	Bilimsel araştırma süreçlerini tanımlayabilme ve uygulayabilme rolü için elektronik veri tabanları ile alan yazı araştırmaya bağlı öğrenme sorumluluğu yüklenmesi.
Önkoşul Öğrenmeleri Hatırlama	Üniversite kütüphanesini gezme ve var olan durum ve üyeliklerin yapılmasını sağlama.
İşleniş	- Eğitimde kullanılabilir elektronik veri tabanlarını öğrenmeleri kişiselleştirerek; bu durumu ihtiyaç mağazası olarak gösterip araştırma türlerine ulaşımını sağlamak. - Makale ihtiyacına göre eğitimde kullanılan alan yazı taramasını uygulamalı olarak sınıf ortamında uygulamalı olarak gösterme. - Öğrencilere bilimsel akademik yazım türlerinde yer alan kaynakların elektronik ortamda kullanım şeklinin açıklanması. - Elektronik veri tabanlarına göre anahtar kelimeleri ile filtrelenmiş taramalar yapabilmeye özelliğini gösterme. - Alan bilgisine bağlı ilgili literatür taraması yaparak uygulamaya ilişkin tartışma yapmak.
Sonuç etkinlikleri (performansı değerlendirme ve dönüt verme)	- Konunun ana fikri kısaca özetlenmesi - Kısa bir değerlendirmenin yapılması: öğrencilere sınıf ortamında yapılan bilgisayarda elektronik veri tabanları kullanımını uygulayabilme becerilerini test etme ve araştırma raporunu değerlendirme.

Ders Planı 5

Ders: Bilimsel Araştırma Yöntemleri Konu: Eğitimde Elektronik Veri tabanları Kullanımı Süre: 50'+50'+50' Yöntem ve Teknikler: Araştırma, problem çözme, uygulama-inceleme, tartışma. Araç Gereç: Bilgisayar, projeksiyon cihazı, çalışma yaprağı, internet, kütüphane Kazanımlar: 15. Elektronik veri tabanları ile alan yazın taraması yapabilmek. 16. Kütüphane kültürü ile araştırma kaynaklarını benimseme. 17. Bilimsel araştırma çalışmalarını ayırt etme. 18. Bilimsel araştırma süreç basamaklarını kullanarak araştırma raporu oluşturma.	
Öğretme-Öğrenme Etkinlikleri	
Dikkati Çekme	“Bilim dallarına bağlı elektronik veri tabanları nasıl ayırt edilebilir?” sorusunun sorularak dikkatin konuya çekilmesi.
Hedeften Haberdar Etme	Ders öncesinde öğrencilerin elektronik veri tabanları kullanımına ilişkin alan tanımlarının yapılması.
Güdüleme	Ders süreci sonrası öğrencilerin kütüphane ortamına götürülüp araştırma kaynaklarının betimlenmesini isteme.
Önkoşul Öğrenmeleri Hatırlama	Diğer bilim dalları ile ilgili ilişki kurulan araştırma kaynaklarını tanımlama.
İşleniş	- Eğitimde kullanılabilir elektronik veri tabanlarında ulusal ULAKBİM’e bağlı dergilerin analizi ve kullanım alanının taraması. - Eğitimde kullanılabilir elektronik veri tabanlarında uluslararası Web Science, EBSCO, Scopus, Doaj vb. tabanların kullanım taraması yapabilmeye. - Öğrencilere bilimsel akademik yazım türlerinde yer alan kaynaklardan yararlanarak ulusal ve uluslararası almak üzere alan taraması yapabilmek. - Elektronik veri tabanlarında index tanıma özelliklerinin belirtilmesi. - Dergi, e-kitap ve tez ulaşılabilir özelliklerinin ayırt edilmesi.
Sonuç etkinlikleri (performansı değerlendirme ve dönüt verme)	- Konunun ana fikri kısaca özetlenmesi - Kısa bir değerlendirmenin yapılması: öğrencilere yapılan alan taramasında ulusal ve uluslararası karşılaştırma rapor değerlendirmesi yapma ve uygulayabilme ölçütünü değerlendirme.

Ders Planı 6

Ders: Bilimsel Araştırma Yöntemleri Konu: Araştırma modelleri, Tanımı ve Türleri Süre: 50'+50'+50' Yöntem ve Teknikler: İşbirlikli öğrenme, problem çözme, uygulama-inceleme, tartışma. Araç Gereç: Bilgisayar, projeksiyon cihazı, çalışma yaprağı, internet, kütüphane Kazanımlar: 19. Araştırma modellerinin tanıma ve kullanımını benimseme. 20. Bilimsel araştırma tekniklerini model üzerinde tarama yapma. 21. Bilimsel araştırma evren ve örnekleme çeşitliliklerini uygulama. 22. Araştırma modellerine bağlı çalışma grupları oluşturma.	
Öğretme-Öğrenme Etkinlikleri	
Dikkati Çekme	“Model nasıl bir işleve sahip olabilir. Bilim ile nasıl ilişkilendirilebilir? sorusunun sorularak dikkatin konuya çekilmesi.
Hedeften Haberdar Etme	Ders öncesinde öğrencilerin bilimsel araştırma modellerine ilişkin problem cümleleri ile ilişkilendirme.
Güdüleme	Alan yazısı araştırmalarında bilimsel araştırma modellerinin rol ve görevlerinin işbirlikli grup çalışmaları ile uygulama.
Önkoşul Öğrenmeleri Hatırlama	Bilimsel araştırmanın amaç ve önemini betimleyen çalışmaların tartışılması.
İşleniş	• Ders süresince bilimsel araştırma modellerinin kavramlarının tanımlanması ve işlevlerinin tartışılması. • Eğitimde kullanılabilir elektronik veri tabanlarında alan rataması yaparak bilimsel araştırma modellerinin tanıtılması. • Bilimsel araştırma modelleri türlerine ilişkin nicel ve nitel gruplar oluşturarak inceleme yapılması. • Nicel grupların araştırma modellerine ilişkin makale taramalarında araştırma modellerine ilişkin örneklemlerin verilmesi. • Nitel grupların araştırma modellerine ilişkin desen ve yapıların kullanım amaçlarının tarama çalışmasıyla kavranması. • Öğrencilerin bilimsel araştırma modellerine ilişkin araştırma örnek raporu oluşturmalarını sağlama.
Sonuç etkinlikleri (performansı değerlendirme ve dönüt verme)	• Kısa bir değerlendirmenin yapılması: öğrencilerin araştırma modellerine ilişkin rapor değerlendirmesi yapılması ve ders süresince modellere ilişkin tartışmalara dönüt verme.

Ders Planı 7

Ders: Bilimsel Araştırma Yöntemleri Konu: Araştırmada veri toplama araçlarının kullanımı Süre: 50'+50'+50' Yöntem ve Teknikler: İşbirlikli öğrenme, problem çözme, uygulama-inceleme, tartışma, araştırma. Araç Gereç: Bilgisayar, projeksiyon cihazı, çalışma yaprağı, internet, kütüphane Kazanımlar: 23. Araştırma veri toplama araçlarının ve kullanımı. 24. Bilimsel araştırma modellerine bağlı veri toplama aracı oluşturma. 25. Veri toplama araçlarının güvenilirlik çalışmalarını analiz etme.	
Öğretme-Öğrenme Etkinlikleri	
Dikkati Çekme	“Araştırmada problemlere çözüm alabilmek için nasıl bir veri toplanabilir? sorusunun sorularak dikkatin konuya çekilmesi.
Hedeften Haberdar Etme	Ders öncesinde öğrencilerin veri toplama araçlarına ilişkin problem cümleleri ile ilişkilendirme.
Güdüleme	Alan yazısı araştırmalarında veri toplama araçlarının işbirlikli grup çalışmaları ile uygulama
Önkoşul Öğrenmeleri Hatırlama	Bilimsel araştırmada veri toplamanın görev ve kazanımların niteliğini belirten çalışmaların tartışılması.
İşleniş	• Bilimsel araştırmaya bağlı makale ve tez örneklerinde alan taraması yaparak veri toplama araçlarının işlevini kavrama. • Derste veri toplama araçlarının türlerine ilişkin dörderli gruplarla kişisel bilgi formu geliştirme özelliğini benimseme. • Veri toplama araçlarına bağlı ölçek, anket, görüşme formu ve diğer araçların özelliklerini analiz etme. • Nicel grupların araştırma modellerine ilişkin makale taramalarında araştırma modellerine ilişkin veri toplama araçlarının verilmesi. • Nitel grupların araştırma modellerine ilişkin veri toplama araçlarının tarama çalışmasıyla kavranması. • Veri toplama araçlarının güvenilirlik çalışmalarının uygulanması.
Sonuç etkinlikleri (performansı değerlendirme ve dönüt verme)	• Kısa bir değerlendirmenin yapılması: verilen veri toplama araçları kullanım örneği ve uygulama geçerliliğine ilişkin araştırma raporunu değerlendirme. • Dönem başında yapılan konulara ilişkin ara sınav değerlendirmesini gerçekleştirme.

Ders Planı 8

Ders: Bilimsel Araştırma Yöntemleri Konu: Araştırmada veri analizi ve çözümlemesi Süre: 50'+50'+50' Yöntem ve Teknikler: İşbirlikli öğrenme, problem çözme, uygulama-inceleme, tartışma, araştırma. Araç Gereç: Bilgisayar, projeksiyon cihazı, çalışma yaprağı, İnternet. Kütüphane Kazanımlar: 26. Araştırma veri analizini kullanma ve çözümleyebilme. 27. Bilimsel araştırmada verilerin çözümüne ilişkin ölçüm değerlendirmelerini kavrama 28. Veri analizlerine bağlı alan yazı taraması yapabilme.	
Öğretme-Öğrenme Etkinlikleri	
Dikkati Çekme	“Araştırmada veri toplama araçlarına bağlı veri nasıl analiz edilebilir ve araştırma problemi ile nasıl ilişkilendirilebilir? sorusu sorularak dikkatin konuya çekilmesi.
Hedeften Haberdar Etme	Ders öncesinde öğrencilerin veri analiz çözümlemelerini araştırmanın problem cümleleri ile ilişkilendirme.
Güdüleme	Alan yazısı araştırmalarında veri analizi işbirlikli grup çalışmaları ile uygulama
Önkoşul Öğrenmeleri Hatırlama	Bilimsel araştırmada veri çözümlemeye ilişkin belirten çalışmaların tartışılması.
İşleniş	• Araştırmada problemlere bağlı elde edilen verilerin çözümleme yapabilmesine ilişkin veri analiz çeşitlerini anlatma. • Bilimsel araştırmaya bağlı makale ve tez örneklerinde alan taraması yaparak veri çözümleme işlevlerini kavrama. • Derste veri analizine ilişkin nicel boyutta SPSS programını tanıtmaya ve uygulamaya ilişkin bilgilerin çözümüyle tartışma. • Araştırmada nitel araştırmaya bağlı içerik analizi örneği ile problem verilerinin çözümünü uyarlamak. • Veri analiz çalışmalarında alan taramasıyla yapıla şekillerinin sınıf ortamında inceleme.
Sonuç etkinlikleri (performansı değerlendirme ve dönüt verme)	• Kısa bir değerlendirmenin yapılması: verilen veri analizi kullanım örneğine ilişkin dönüt sağlama. • Araştırmada yapılan uygulamalara ilişkin biçimlendirici ön hazırlık testi uygulama. • Yapılan değerlendirmelerin performans eksikliğini gidermeye ilişkin ölçütler kullanma.

Ders Planı 9

Ders: Bilimsel Araştırma Yöntemleri Konu: Bilimsel araştırmada sonuç, tartışma ve önerilerin kullanımı. Süre: 50'+50'+50' Yöntem ve Teknikler: İşbirlikli öğrenme, problem çözme, uygulama-inceleme, tartışma, araştırma. Araç Gereç: Bilgisayar, projeksiyon cihazı, çalışma yaprağı, internet, kütüphane Kazanımlar: 29. Bilimsel araştırmada atıflama yapabilme özelliğini benimseme. 30. Makale, tez, kitap ve bildiri çalışmaların atıflama özelliklerini kullanabilme. 31. Bilimsel araştırmada veri sonuçlandırma özelliğini ayırt etme 32. Araştırma amaçlarına bağlı öneri ve tartışmaları uygulama	
Öğretme-Öğrenme Etkinlikleri	
Dikkati Çekme	“Bilimsel araştırmada elde edilen analizlerin sonuç ve tartışması araştırma problemi ile nasıl ilişkilendirilebilir? sorusu sorularak dikkatin konuya çekilmesi.
Hedeften Haberdar Etme	Ders öncesinde öğrencilerin araştırmaya ilişkin sonuç ve tartışma çözümlemelerini araştırmanın problem cümleleri ile ilişkilendirme.
Güdüleme	Alan yazısı araştırmalarında araştırma sonuç, tartışma ve öneri geliştirme işbirlikli grup çalışmaları ile uygulama.
Önkoşul Öğrenmeleri Hatırlama	Bilimsel araştırmada kompozisyonda uygulama örneği hatırlatılarak verilere bağlı sonuçlandırma raporlarını ilişkin çalışmaların tartışılması.
İşleniş	• Araştırmada elde edilen verilerin çözümlemesi çerçevesinde sonuçlandırma ve rapor yazabilme işlevini benimsetme. • Bilimsel araştırmaya bağlı makale ve tez örneklerinde alan taraması yaparak sonuç, tartışma ve öneri işlevlerini kavrama. • Derste araştırma sonuçlarına bağlı öneri geliştirme kurallarını yeni araştırmalara önerme şeklini tartışma • Sınıf ortamında yapılan bireysel araştırma çalışmasının sonuçlandırma cümlelerini uygulama. • Tartışma boyutuna ilişkin araştırmada atıf yapabilme özelliklerin uygulanması.
Sonuç etkinlikleri (performansı değerlendirme ve dönüt verme)	• Kısa bir değerlendirmenin yapılması: Araştırmaya bağlı ortaya çıkan sonuçların doğruluğuna ilişkin araştırma raporlarını geri bildirim şeklinde değerlendirme. • Araştırmada yapılan uygulamalara ilişkin biçimlendirici ön hazırlık testi uygulama. • Araştırma atıf kontrolüne değerlendirme yapma.

Ders Planı 10

Ders: Bilimsel Araştırma Yöntemleri Konu: Araştırmada kaynakça kullanımı Süre: 50'+50'+50' Yöntem ve Teknikler: İşbirlikli öğrenme, problem çözme, uygulama-inceleme, tartışma, araştırma. Araç Gereç: Bilgisayar, projeksiyon cihazı, çalışma yaprağı, internet, kütüphane Kazanımlar: 33. Bilimsel araştırmada kaynakça yazma kurallarını benimseme. 34. Makale, tez, kitap ve bildiri çalışmaların kaynakça özelliklerini kullanabilme. 35. APA yazım sistemini analiz etme.	
Öğretme-Öğrenme Etkinlikleri	
Dikkati Çekme	“Bilimsel araştırmada akademik kaynakları nasıl belirtebiliriz? sorusu sorularak dikkatin konuya çekilmesi.
Hedeften Haberdar Etme	Ders öncesinde öğrencilerin araştırmaya ilişkin kaynakları belirten yazım şekillerinin tanınması.
Güdüleme	Alan yazısı araştırmalarında kaynakça kullanımını uygulama.
Önkoşul Öğrenmeleri Hatırlama	Bilimsel araştırmada yapılan ilgili literatür taramasında kaynakçaların örneği hatırlatılarak araştırma raporlarına ilişkin çalışmaların tartışılması.
İşleniş	• Araştırmada APA yazım kurallarını kavrama. • Bilimsel araştırmada yapılan kaynakların araştırma türüne göre şeklinin analiz edilmesi • Bilimsel araştırmaya bağlı makale ve tez örneklerinde alan taraması yaparak kaynakların yazımını uygulama. • Araştırmada tespit edilen kaynakların krolonojik sıralamasına göre yazımını ayırt etme. • Derste araştırma kaynak yazımlarını kurallarını APA düzenine verilen şeklini tartışma
Sonuç etkinlikleri (performansı değerlendirme ve dönüt verme)	• Kısa bir değerlendirmenin yapılması: Araştırmaya bağlı kaynakça yazımlarının sınıf ortamındaki uygulamaya dönük değerlendirmesi yapma. • Araştırmada biçimlendirici testler kullanılarak makale, tez ve kitap yazımlarını geri bildirim çerçevesinde değerlendirme

Ders Planı 11

Ders: Bilimsel Araştırma Yöntemleri Konu: Bilimsel araştırma Etiği Süre: 50'+50'+50' Yöntem ve Teknikler: İşbirlikli öğrenme, problem çözme, uygulama-inceleme, tartışma, araştırma. Araç Gereç: Bilgisayar, projeksiyon cihazı, çalışma yaprağı, internet. Kazanımlar: 36. Bilimsel araştırma etik kurallarını tanıma 37. Bilimsel araştırma çalışmalarında etik kurallarına ilişkin alan taramasını analiz etme	
Öğretme-Öğrenme Etkinlikleri	
Dikkati Çekme	“Bilimsel araştırma doğru ve ahlaki kurallar nasıl olabilir? sorusu sorularak dikkatin konuya çekilmesi.
Hedeften Haberdar Etme	Ders süresince öğrencilere bilimsel araştırma yapmanın temel etik kurallarının tanınması.
Güdüleme	Araştırma yapmaya ilişkin etik davranışların sembolleştirilerek sınıf içinde aktif edilmesi.
Önkoşul Öğrenmeleri Hatırlama	Bilimsel araştırma basamaklarında dikkat edilmesi gereken uygulamalarda bilimsel araştırma yönetmeliğinin okunması.
İşleniş	• Ders sürecinde yapılan bilimsel araştırma uygulamalarına ilişkin yanlış ve doğru iki davranış düzeninin benimsenmesi • Bilimsel etik kurallarına ilişkin faaliyet raporlarının incelenmesi ve açıklanması • Bilimsel araştırmada yapılan tüm faaliyetlerin etik kurallara göre nasıl davranış gösterilmesi gerektiğini sınıf içinde uygulamalı olarak analiz edilmesi • Bilimsel araştırmaya bağlı makale ve bildiri çalışmalarında alan taramasına ilişkin yapılan etik kullanımlara ilişkin grup görüşleri tartışılması • Dönem içerisinde tamamlanan araştırma hazırlama raporunun hangi kuralları incelemesi gerektiğini sentezleme
Sonuç etkinlikleri (performansı değerlendirme ve dönüt verme)	• Kısa bir değerlendirmenin yapılması: Bilimsel araştırmaya bağlı var olan intihal, aldatma ve direnç davranışları raporunu değerlendirme. • Araştırmada yapılan uygulamalara ilişkin biçimlendirici ön hazırlık testi uygulama.

Ders Planı 12

Ders: Bilimsel Araştırma Yöntemleri Konu: Araştırmada Konferans ve Seminer Tanımı Süre: 50'+50'+50' Yöntem ve Teknikler: Uygulama-inceleme, Tartışma. Araştırma. Araç Gereç: Kütüphane, Üniversite Gezisi. Kazanımlar: 38. Bilimsel çalışma sahasını tanıma. 39. Araştırma uygulamalarını yaparak yaşayarak benimseme.	
Öğretme-Öğrenme Etkinlikleri	
Dikkati Çekme	“Bilimsel araştırma sunumları nasıl gerçekleştirilir?” sorusu sorularak dikkatin konuya çekilmesi.
Hedeften Haberdar Etme	Ders süresince öğrencilere konferans ve seminer izlenimi ile bilimsel araştırma uygulamalarının tanınması.
Güdüleme	Eğitim alanına ilişkin konferans bilgisiyle bildiri araştırma raporunu sunmaya ilişkin uygulama.
Önkoşul Öğrenmeleri Hatırlama	Konferans ve seminer süresince bilimsel araştırma basamaklarında yapılan tüm uygulamaların gözlem sonucu tartışılması.
İşleniş	- Dersin konferans ve seminer izlenimi sonucunda yapılan uygulamalı araştırmaların sunum tanımının kavranması. - Bilimsel araştırmada yapılan tüm faaliyetlerin nasıl açıklandığının ayırt edilmesi - Bilimsel araştırmaya bağlı makale ve bildiri çalışmalarında alan taramasına ilişkin tartışma yapılması. - Araştırmada giriş, gelişme ve sonuç bölümü çerçevesinde araştırma basamaklarının ilişkilendirilmesi. - Dönem içerisinde tamamlanan araştırma hazırlama raporunun sunulması
Sonuç etkinlikleri (performansı değerlendirme ve dönüt verme)	- Dönem boyunca yapılan araştırmanın tüm süreçlerine ilişkin yapılan araştırma rapor sunumunda tüm ölçütlerde değerlendirme. - Araştırma sunumun sonunda yapılan değerlendirmeye ilişkin geri bildirim yapılarak yargıya varılması.

ÖZ GEÇMİŞ

1988 yılında Siirt'te doğdu. 2007 yılında Girne Amerikan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Türk Dili ve Edebiyat Öğretmenliği lisans ve tezsiz yüksek lisans programını, 2012 yılında Eğitim Bilimleri Enstitüsü Eğitim Yönetimi ve Denetimi tezli yüksek lisans programını tamamladı. Aynı üniversiteden 2016 yılında İletişim ve Medya Yönetimi Ana Bilim Dalı alanında doktor ünvanı aldı. Bu süreçte Yakın Doğu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Eğitim Programları ve Öğretim Ana Bilim Dalında ikinci doktorasına devam etti ve 2017 yılında emzün oldu.

İdari ve yönetim süreçlerinde; bir yıl Kütüphane ve Dokümantasyon Daire başkanı, bir yıl uzaktan eğitim koordinatörü, beş yıl kütüphane müdürlüğü ve vekilliği yapmış, altı yıl da kütüphane yöneticisi olarak çalışmaya devam etmiştir. 2012 yılından itibaren öğretim elemanı olarak derslere girerek akademide yer almıştır. SSCI, ISI, ULAKBİM gibi indeksli dergilerde çoklu ve tek yazarlı olmak üzere 11 yayını ve yürütmüş olduğu bilimsel araştırma projeleri vardır. 20'ye yakın uluslararası bilimsel konferans ve sempozyuma katılmıştır. Üniversiteler ve kurumlarda profesyonel olarak proje ve yeterlilik gibi alanlarda milli arşiv asistanlığı, kataloglama şefi, halk oyunları eğitmeni, sahne eğitmeni, şiir seslendiricisi, metin yazarlığı ve logo tasarımcısı gibi görevlerde çalışmış ve projelerde yer almıştır. Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti Milli Eğitim Bakanlığı "Eğitimde Toplam Kalite Yönetimi Uygulanabilirliği" proje komisyonunda yer almıştır. KKTC eğitim ve kitap konulu alanlara ilişkin uzman olarak BRT kanalında program konuğu olarak yer almıştır. KKTC çeşitli gazetelerinde "Eğitim ve İletişim" konulu köşe yazarlığı yapmıştır.

Türkçe ve Türk Dili Öğretmenliği süreçlerinde üniversitelerde sosyal ve akademik dergilerde görev almıştır. "Yeni Meşaleciler" adlı edebiyat dergisinin imtiyaz sahipliği ve genel yayın yönetmenliği gibi görevlerde bulunmuş ve üniversitenin sosyal kulüplerinde öğrenci konseyi başkanlığı, kulüp başkanlığı ve yöneticilik görevlerinde bulunmuştur. Çeşitli üniversitelerde tam ve yarı zamanlı öğretim elemanlığı yapmış olan yazar; halen Yakın Doğu Üniversitesinde yarı zamanlı, Kıbrıs Sağlık ve Toplum Bilimleri Üniversitesinde tam zamanlı öğretim üyesi olarak çalışmaktadır.