

T.C.
Fırat Üniversitesi
Eğitim Bilimleri Enstitüsü
Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı
Eğitim Programları Ve Öğretim Bilim Dalı

**ÖĞRETMEN ADAYLARININ ÜST BİLİŞ DÜŞÜNME BECERİLERİ İLE
BİLİMSEL ARAŞTIRMA ÖZ-YETERLİK ALGILARI ARASINDAKİ
İLİŞKİLERİN ARAŞTIRILMASI**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Danışman
Prof. Dr. B rhan AKPUNAR

Hazırlayan
Ayşe TUNCER

ELAZIĞ–2019

T.C.
Fırat Üniversitesi
Eğitim Bilimleri Enstitüsü
Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı
Eğitim Programları ve Öğretim Bilim Dalı

Ayşe TUNCER'in Prof. Dr. B rhan AKPUNAR danışmanlığında hazırlamış olduğu **“ ğretmen Adaylarının  st Biliş Düşünme Becerileri ile Bilimsel Araştırma  z-yeterlik Alguları Arasındaki İlişkilerin Araştırılması”** başlıklı tezi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulunun 12.07.2019 tarih ve 2019/28 sayılı kararı ile oluşturulan jüri tarafından 25.07.2019 tarihinde yapılan tez savunma sınavı sonucunda oy birliği ile başarılı sayılmıştır.

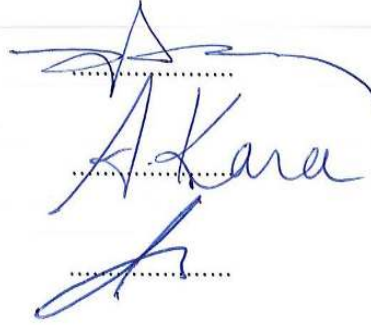
Jüri  yeleri:

İmza

1. Prof. Dr. B rhan AKPUNAR

2. Prof. Dr. Ahmet KARA

3. Doç. Dr. İbrahim Yaşar KAZU



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

Prof. Dr. Ayşegül GÖKHAN

Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürü

BEYANNAME

Fırat Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü tez yazım kılavuzuna göre Prof.Dr. B rhan AKPUNAR danışmanlığında hazırlamış olduğum “** ğretmen Adaylarının  st Biliş Düşünme Becerileri ile Bilimsel Araştırma  z-yeterlik Algıları Arasındaki İlişkilerin Araştırılması**” adlı yüksek lisans tezimin bilimsel etik değerlere ve kurallara uygun, özgün bir çalışma olduğunu, aksinin tespit edilmesi halinde her türlü yasal yaptırımını kabul edeceğimi beyan ederim.

Ayşe TUNCER

Temmuz 2019

ÖNSÖZ

Bu çalışmanın oluşması sürecinde öncelikle danışman hocam Prof. Dr. Bürhan AKPUNAR'a sabır ve emeklerinden dolayı teşekkür ederim. Ayrıca çalışmanın örneklemini oluşturan Fırat Üniversitesi Eğitim Fakültesi'nde öğrenim gören öğretmen adaylarına veri toplama sürecinin önemini dikkate alarak verdikleri yanıtlar için teşekkür ederim.

Ayşe TUNCER (Elazığ, 2019)



ÖZET

Yüksek Lisans Tezi

Öğretmen Adaylarının Üst Biliş Düşünme Becerileri ile Bilimsel Araştırma Öz-yeterlik Algıları Arasındaki İlişkilerin Araştırılması

Ayşe TUNCER

Fırat Üniversitesi

Eğitim Bilimleri Enstitüsü

Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı

Eğitim Programları ve Öğretim Bilim Dalı

Elazığ, 2019; Sayfa: XIII+49

Bu araştırmanın genel amacı öğretmen adaylarının üst biliş düşünme becerileri ile bilimsel araştırma öz-yeterlikleri arasındaki ilişkinin araştırılmasıdır. Bu genel amaç doğrultusunda Öğretmen adaylarının üst biliş düşünme becerileri ile bilimsel araştırma öz-yeterliklerine yönelik görüşleri arasında cinsiyetlerine, öğrenim gördükleri bölümlere, öğrenim gördükleri sınıflara ve bilimsel araştırma yöntemleri dersini alma durumuna göre anlamlı fark olup olmadığı araştırılmıştır. Bunun yanında öğretmen adaylarının üst biliş düşünme becerileri ile bilimsel araştırma öz-yeterlikleri arasında ne düzeyde ve yönde bir ilişki olduğu araştırılmıştır.

İlişkisel tarama yöntemine göre yürütülen bu araştırma evrenini Fırat Üniversitesi Eğitim Fakültesinde öğrenim gören üçüncü ve dördüncü sınıf öğretmen adayları oluşturmaktadır. Araştırma kapsamında evrenin tamamına ulaşılması amaçlanmıştır. Ancak veri toplama sürecinde yaşanan devamsızlıklar, gerekli izinlerin alınamaması gibi nedenlerle evrenin tamamına ulaşılamamış, toplamda 440 öğretmen adayı araştırmanın örneklemini oluşturmuştur.

Araştırma kapsamında üst biliş düşünme becerileri algı ölçeği ve bilimsel araştırma öz-yeterliği ölçeği olmak üzere iki farklı ölçekten yararlanılmıştır. Araştırmada kullanılan bilimsel araştırma öz-yeterliği ölçeği Tuncer ve Özeren (2012) tarafından geliştirilmiştir. Araştırmanın diğer veri toplama aracı olan üst biliş düşünme becerileri algı ölçeği Tuncer ve Kaysi (2013) tarafından geliştirilmiştir.

Verilerin çözümlenmesinde dağılımın homojenliğine bağlı olarak Bağımsız Gruplar T Testi ve Tek Yönlü Varyans Analizi, dağılımın homojen olmaması nedeniyle Kruskal Wallis H testi kullanılmıştır. Bağımlı değişkenler ve alt boyutları arasındaki ilişkiyel bağlam için ise Pearson Korelasyon Katsayısı ve Çoklu Regresyon Analizinden yararlanılmıştır. Bu çerçevede Çoklu Regresyon Analizinin ön sayıtlılarını sağlamak amacıyla basıklık, çarpıklık, VIF gibi hesaplamalardan da yararlanılmıştır. Ayrıca bağımlı değişkenlerin bağımsız değişkenler açısından anlamlı biçimde farklılaştığının belirlendiği durumlarda bu farkın daha iyi yorumlanabilmesi için etki büyüklüğü hesaplanmıştır.

Araştırma sonucunda bağımlı değişkenler olan Üst biliş düşünme (ÜBD) ve Bilimsel araştırma özyeterliğine (BAY) yönelik görüşlerin araştırma bağımsız değişkenleri olan cinsiyet, sınıf, bilimsel araştırma yöntemleri dersini alma durumu ve öğrenim görülen bölüm açısından anlamlı düzeyde farklılaştığı belirlenmiştir. Cinsiyet değişkeni açısından belirlenen anlamlı düzeydeki görüş farklılıklarının ÜBD ölçeğinin Problem Çözme, Karar Verme ve Ölçeğin tamamı açısından kadın öğretmen adayları lehine olduğu gözlenmiştir. Öğrenim görülen sınıf (üçüncü ve dördüncü sınıf) değişkeni açısından belirlenen anlamlı görüş farkları BAY ölçeğinin Alan Yazın ve ölçeğin tamamı açısından dördüncü sınıf öğrencileri lehine gerçekleşmiştir. Bilimsel Araştırma Yöntemleri dersini alma durumuna göre yapılan karşılaştırmalarda BAY ölçeğinin bütün alt boyutları ve tamamı açısından bu dersi alanlar lehine, ÜBD ölçeğinin ise sadece Düşünme alt boyutunda yine bu dersi alanlar lehine anlamlı görüş farklılığı olduğu belirlenmiştir. BAY ve ÜBD ölçekleri ve alt boyutlarına yönelik görüşlerin öğrenim görülen bölüm açısından anlamlı biçimde farklılaştığı, ölçeklerin geneli ve alt boyutlarına yönelik görüş ortalamaları arasında pozitif yönde anlamlı ilişkiler olduğu bu araştırma kapsamında ulaşılan bulgular arasında yer almaktadır. Araştırmada son olarak bilimsel araştırma özyeterliği alt boyutlarının üst biliş düşünme becerilerine yönelik öz-yeterlik algısına ait varyansın %25'ini açıkladığı belirlenmiştir.

Araştırma sonucunda elde edilen bulgular bilimsel araştırma özyeterliği ve üst biliş düşünme becerilerinin belli düzeyde ilişkili olduğudur. Bu nedenle eğitim-öğretim süreçlerinde bu iki değişkenin birlikte ele alınabileceği, bir değişken yardımıyla diğer değişken hakkında belli düzeyde bilgi sahibi olunabileceği düşünülmektedir. Cinsiyet, öğrenim görülen sınıf, bilimsel araştırma yöntemleri dersini alma durumu ve öğrenim

görülen bölüm bilimsel araştırma ve üst biliş düşünme açısından önemli değişkenler olarak karşımıza çıkmıştır. Bu nedenle eğitim-öğretim süreçlerinde bilimsel araştırma veya üst biliş düşünme konusunda sınıf içi etkinliklerde cinsiyetin, öğrenim görülen sınıfın, bilimsel araştırma yöntemleri dersini alma durumunun ve öğrenim görülen bölümün dikkate alınması önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Üst biliş düşünme, Bilimsel araştırma öz-yeterliği, Tarama yöntemi, Regresyon analizi, Öğretmen yetiştirme



ABSTRACT

Master Thesis

Investigation of the Relationships between Prospective Teachers' Meta-Cognitive Thinking Skills and their Self-Efficacy Perceptions of Scientific Research

Ayşe TUNCER

Institute of Educational Sciences

Department of Educational Sciences

Discipline of Curriculum and Instruction

Elazığ, 2019;Page: XIII+49

The aim of this study is to investigate the relationship between prospective teachers' metacognitive thinking skills and their self-efficacy of scientific research. In line with this general purpose, it has been investigated whether there is a significant difference between teacher candidates' metacognitive thinking skills and their opinions about scientific research self-efficacy according to their gender, departments, their grade level and the status of taking scientific research methods course or not. In addition, the extent of relationship between prospective teachers' metacognitive thinking skills and scientific research self-efficacy was investigated.

The population of this research, which was conducted according to the relational survey method, consists of third and fourth grade prospective teachers studying at Fırat University Faculty of Education. The aim of the research is to reach the whole population. However, the whole universe could not be reached due to absences during the data collection process and lack of necessary permissions; therefore, totally 440 prospective teachers consist of the sample of the study.

Within the scope of the research, two different scales were used: metacognition thinking skills perception scale and scientific research self-efficacy scale. The scientific research self-efficacy scale used in the study was developed by Tuncer and Özeren (2012). Metacognitive thinking skills perception scale, which is the other data collection tool of the study, was developed by Tuncer and Kaysi (2013).

In the analysis of the data, Independent Groups T Test and One Way Analysis of Variance were used depending on the homogeneity of the distribution, and Kruskal

Wallis H test was used in cases where the distribution was not homogeneous. Pearson Correlation Coefficient and Multiple Regression Analysis were used for the relational context between dependent variables and their sub-scales. Therefore, calculations of kurtosis, skewness, and VIF were also used to provide preliminary assumptions of Multiple Regression Analysis. In addition, in cases where dependent variables differ significantly in terms of independent variables, effect size was calculated to interpret these differences better.

As a result of the study, it was determined that the opinions about metacognition thinking (MCT) and scientific research self-efficacy (SRS) differed significantly in terms of gender, grade, the status of taking scientific research methods, and department. Significant opinion differences were determined to be in favor of female prospective teachers in Problem Solving, Decision Making sub-scales and Whole Scale of MCT. Significant opinion differences were determined in terms of grade level (third and fourth grade) in favor of the fourth grade students in Literature sub-scale and whole scale of SRS. In the comparisons made according to the status of taking the Scientific Research Methods course, it was determined that there was a significant opinion difference in favor of those who took this course in terms of all sub-dimensions and whole scale of SRS; on the other hand, there is a significant difference in terms of Thinking sub-scale of MCT only in favor of those who took this course. It was found that the opinions about SRS and MCT scales and their sub-dimensions differ significantly in terms of the department and there are positive significant relationships between the averages of whole scales and sub-scales. Finally, it was found that the scientific research self-efficacy sub-scales explain 25% of the variance of self-efficacy perception towards metacognitive thinking skills.

The findings of the research show that scientific research self-efficacy and metacognitive thinking skills are related to a certain level. Hence, it is thought that these two variables can be handled together in training processes and that with the help of one variable, some knowledge can be obtained about the other variables. Gender, grade level, the status of taking scientific research methods and the department were important variables in terms of perception of scientific research and metacognition thinking. For this reason, in organizing classroom activities, it is recommended to take into consideration the gender, grade level, the status of taking the scientific research

methods course regarding scientific research or metacognitive thinking in the educational processes.

Keywords: Metacognition thinking, Scientific research self-efficacy, Survey method, Regression analysis, Teacher training



İÇİNDEKİLER

ONAY SAYFASI.....	II
BEYANNAME	III
ÖNSÖZ	IV
ÖZET	V
ABSTRACT.....	VIII
İÇİNDEKİLER.....	XI
TABLolar LİSTESİ	XIII
EKLER LİSTESİ.....	XIV
BİRİNCİ BÖLÜM	1
I.GİRİŞ.....	1
1.1.Problem Durumu	1
1.2.Araştırmanın Amacı	2
1.3. Araştırmanın Önemi.....	3
1.4.Sayıtlar	4
1.5.Sınırlılıklar	4
İKİNCİ BÖLÜM.....	5
II. KURAMSAL ÇERÇEVE VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR.....	5
2.1. Üst Biliş Düşünme	5
2.2. Eleştirel Düşünme	7
2.3. Yaratıcı Düşünme.....	8
2.4. Karar Verme.....	10
2.5. Problem Çözme.....	11
2.6. Üst Biliş Düşünme ve Öğrenme-Öğretme Süreci	12
2.7. Bilimsel Araştırma Öz-yeterliği	13
2.8. İlgili Araştırmalar.....	15
2.9. Üst Biliş İle İlgili Araştırmalar	15
2.10. Bilimsel Araştırma Öz-yeterliği İle İlgili Araştırmalar.....	21
ÜÇÜNCÜ BÖLÜM.....	24
III. YÖNTEM.....	24
3.1.Evren ve Örneklem	24
3.2. Veri Toplama Araçları	24

3.4. Verilerin Analizi.....	25
DÖRDÜNCÜ BÖLÜM.....	26
IV. BULGULAR	26
BEŞİNCİ BÖLÜM.....	38
V. SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER.....	38
KAYNAKLAR	41
ÖZGEÇMİŞ	49



TABLÖLAR LİSTESİ

Sayfa No

Tablo 1.	BAY ve ÜBD ölçeklerine yönelik görüşlerin sınıf değişkenine göre karşılaştırılması	26
Tablo 2.	BAY ve ÜBD ölçeklerine yönelik görüşlerin cinsiyet değişkenine göre karşılaştırılması	27
Tablo 3.	BAY ve ÜBD ölçeklerine yönelik görüşlerin bilimsel araştırma yöntemleri dersini alma durumuna göre karşılaştırılması.....	29
Tablo 4.	BAY ölçeği ve alt boyutlarına yönelik görüşlerin bölüm değişkenine göre karşılaştırılması	30
Tablo 5.	BAY ölçeğinin homojen dağılmayan alt boyutlarının bölüme göre karşılaştırılma.....	31
Tablo 6.	ÜBD ölçeği ve alt boyutlarına yönelik görüşlerin bölüm değişkenine göre karşılaştırılması	33
Tablo 7.	Veri toplama araçları ve alt boyutları arasındaki ilişkiler.....	35
Tablo 8.	Çarpıklık, Basıklık ve Q-Q grafikleri sonuçları.....	36
Tablo 9.	Çoklu Regresyon Analizi Sonuçları.....	36

EKLER LİSTESİ

Sayfa No

Ek 1: Orjinallik Raporu.....	48
-------------------------------------	----



BİRİNCİ BÖLÜM

I.GİRİŞ

Araştırmanın bu bölümünde problem durumu, araştırmanın amacı, önemi, sayıltıları, sınırlılıkları ele alınmıştır.

1.1. Problem Durumu

Temel insan haklarından olan eğitim sadece birey açısından değil aynı zamanda toplum açısından önemli bir hizmettir. Bu nedenledir ki eğitim programları hazırlanırken birey açısından “*bireyin ne tür bir eğitime ihtiyacı var?*”, toplum açısından ise “*toplumun bireyden beklentileri nelerdir?*” sorularına (Taşpınar, 2014, s. 28-29) yanıt aranır.

Eğitim-öğretim faaliyetlerinin kendinden beklenen misyonu yerine getirmesi noktasında birçok değişken veya durumun titiz bir şekilde planlanması, işe koşulması gerekmektedir. Bu değişken veya durumlar öğretim programları ile ilgili olabildiği gibi öğrenen özellikleri olarak da karşımıza çıkabilmektedir. Nitekim Akpınar (2010, s. 15) Amerika Birleşik Devletleri’nde eğitim programlarının geliştirilmesinde çocuklar ve vatandaşların yaşam koşulları, bilim ve teknolojiadaki gelişmeler, sosyo-kültürel gelişmeler, ekonomideki gelişme ve yenilikler ve ülke hedeflerinde gerçekleşen değişimler gibi oldukça kapsamlı bir yapının dikkate alındığını belirtmektedir. Belirtilen her maddenin gelişme veya değişme şeklinde ifade edilmesi eğitim programlarının yönünü tayin ettiği gibi zorluklarının da göstergesidir. Zira eğitim-öğretim faaliyetlerinin her değişme veya gelişmeye bağlı olarak planlanması oldukça güçtür.

Eğitim araştırmacıları eğitim hizmetlerinin daha da iyileştirilmesi noktasında sürekli bir arayış içindedirler. Yeni kuramlar geliştirilmekte, bilim ve teknoloji gelişmekte ve buna bağlı olarak insan davranışları daha karmaşık bir hale gelmektedir. Böylesine kapsamlı bir durumu bütün yönleriyle araştırmak veya kontrol etmek mümkün değildir. Belki de araştırmaların bazı sınırlılıklar altında planlanmasının nedenlerinden biri bu durumdur. Bu araştırma da belirtilen bu kapsam genişliği nedeniyle öğrenen özelliklerinden bilimsel araştırma ve üst biliş düşünme ile sınırlandırılmıştır. Araştırmanın konusu olan bilimsel araştırma öz-yeterliği ve üst biliş düşünme becerileri öğrenen özellikleri altında sınıflanabilmektedir. Böylelikle

programların önceki bölümde de değinilen konu veya toplumsal bağlamından belli ölçülerde ayrılmaktadır.

Üst biliş düşünme ve bilimsel araştırma çağımız öğrenenlerinde bulunması gereken önemli niteliklerdendir. Yıldız'a göre (2010) düşünme biçimi akademik başarıyı artırmakta ve desteklemektedir. Yine Gayef v.d. (2018) ders ve tez aşamasındaki lisansüstü öğrenciler üzerinde yaptıkları araştırmada akademik başarının üstbiliş stratejileri kullanma düzeylerine göre anlamlı biçimde farklılaştığını rapor etmişlerdir. Benzer şekilde Dinçer (2009) düşünmeyi akademik, iş ve gündelik yaşam açısından önemli görmektedir. Weels ve Cartwright-Hatton (2004) üst biliş sisteminde yaşanan bir problemin birçok davranışın problemli gelişmesine ve devam etmesine neden olabileceği öngörüsünde bulunmuşlardır (Akt. Irak, Çapan ve Soylu, 2015). Nitekim panik bozukluğu ile üst biliş arasındaki ilişkiyi araştıran Böke v.d. (2015) panik bozukluğunda “kontrol edilemezlik ve tehlike”, “ düşünceleri kontrol edilemezlik” ve düşünceleri kontrol ihtiyacı” arasında anlamlı pozitif ilişkiler olduğunu belirlemiş olmaları bu yöndeki araştırmalara örnek olarak gösterilebilir.

Öğrenme ve öğretme sürecinin birçok değişkeninin etkisine açık olduğu bilinmektedir. Alan yazında üstbiliş düşünme ve bilimsel araştırmanın birbirinden bağımsız biçimde pek çok araştırmaya konu olduğu gözlenmektedir. Dolayısıyla bu iki durumunun anlaşılması, tanılanması ve yönlendirilmesi noktasında yapılacak her araştırmanın önemi büyüktür. Yapılacak araştırmaların bu iki değişkenin etkileşimi konusunda ortaya çıkaracağı bulgular öğretim açısından son derece yararlı olacaktır.

1.2.Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın genel amacı öğretmen adaylarının üst biliş düşünme becerileri ile bilimsel araştırma öz-yeterlikleri arasındaki ilişkinin araştırılmasıdır. Bu genel amaç paralelinde aşağıdaki alt amaçlara açıklık getirilmeye çalışılmıştır.

- Öğretmen adaylarının üst biliş düşünme becerileri ile bilimsel araştırma öz-yeterliklerine yönelik görüşleri arasında,
 - Öğrenim gördükleri sınıflara
 - Cinsiyetlerine
 - Bilimsel araştırma yöntemleri dersini alma durumuna
 - Öğrenim gördükleri bölümlere göre anlamlı fark var mıdır?

- Öğretmen adaylarının üst biliş düşünme becerileri ile bilimsel araştırma öz-yeterlikleri arasında ilişki var mıdır?

1.3. Araştırmanın Önemi

Üst biliş düşünme becerileri ve bilimsel araştırma yeterlikleri son yıllarda çalışanlarda aranan nitelikler arasında gösterilmektedir. Bu iki durum çalışanların iş yaşamlarında karşılaştıkları problemleri aşma ve kendi öğrenme süreçlerini kontrol etme açılarından önemlidir.

Öğretmenlik mesleği hem öğrenen hem de öğreten bir yapıya sahiptir. Dolayısıyla öğretmenlerin öğretirken ve öğrenirken hangi becerilere sahip oldukları, hangilerine olmadıkları gibi sorgulayıcı bir tutumun geliştirilmesi gerekmektedir. Zira başarılı bir öğretmen başarılı bir öğretimin mihenk taşlarından biridir. Öğretmenler bilimsel bir süreç olarak öğretim işini gerçekleştirmekte, bu süreçte öğrencilerine rol model olmaktadır. Öğrencilerin öğretmenlerinin mantıksal süreçlerini gözlemlemeleri ve rol almaları olasıdır. Dolayısıyla öğretmen nitelikleri sadece salt bir öğretim hizmeti olarak görülmemelidir.

Üst biliş düşünme öğretmen ve öğrenen nitelikleri açısından eğitim paydaşlarının üzerinde önemle durdukları konulardan biridir. Yakın zamanda yaşanan eğitim paradigmasındaki değişim hem öğrenenin hem de öğretmenin zihinsel süreç ve yetkinliklerine olan ilgiyi artırmıştır. Onların bilgiyi nasıl öğrendikleri, nasıl yapılandırdıkları, bilgi eksikliklerine ilişkin algıları, bilgi eksikliğini gidermedeki çaba ve sebat durumları son dönem araştırmalarının konuları arasında yer almaktadır. Çünkü eğitim ve öğretim faaliyetlerinin ihtiyaç duyulan bütün bilgi ve beceriyi karşılayabileceği iddiası günümüzde kabul görmemektedir. İster öğretmen isterse öğretmen olsun her bireyin öğrenmeyi öğrenme kabiliyetini geliştirmesi gerekmektedir. Bu ise üstbiliş düşünme ile yakından ilişkilidir.

Bilimsel araştırma becerileri üst biliş düşünme gibi günümüz öğretmenlerinde bulunması gereken niteliklerdendir. Günümüzde öğretmenlerin yükseköğretim programlarından edindikleri bilgi ve beceriler ile işlerini verimli bir şekilde yürütmeleri mümkün görünmemektedir. Dahası, öğretmenlerin her ihtiyaç duyduklarında bilgi eksikliklerini eğitim kurumlarından karşılamaları da işlevsel bir çözüm olarak

durmamaktadır. Şu halde öğretmenlerin meslekleri boyunca karşılaşacakları problemleri bilimsel araştırma becerileri ile çözüme kavuşturmaları gibi bir seçenek daha akılcıdır.

Bilim ve teknolojiadaki gelişmeler bazı bilgileri güncellemekle kalmamış, var olanları da daha karmaşık bir yapıya büründürmüştür. Bu bilgileri öğrencilerine aktarmada bazen kaynak bazen de rehber konumundaki öğretmenlerin bilgi ve becerilerini sürekli bir biçimde güncellemeleri gerekmektedir. Bilgi dünyasındaki inanılmaz değişim ise bu durumu güçleştirmektedir. Bu değişimin boyutları konusunda bazı araştırmalarda dikkat çekici tespitlerde bulunulmuştur. Bu araştırmalardan biri Bundy'e (1999) aittir. Bundy son otuz yılda üretilen bilginin beş bin yılda üretilenden daha çok olduğunu belirtmektedir. Lyman ve Varian (2003) bu tartışmaya yıllık bilgi üretimi açısından katkıda bulunmuş, 2002 yılında 5 exabayt yeni bilginin üretildiğini vurgulamıştır. Öğretmenlerin bu tablo karşısında başarılı olmaları onların nitelikleri ile ilişkilidir. Şüphesiz üstbilgi düşünme ve bilimsel araştırma bu niteliklerin başında gelmektedir.

Bu araştırma yukarıda önemine değinilen bilimsel araştırma ve üstbilgi konularında öğretmen adaylarının değerlendirilmesi bakımından önemlidir. Öğretmenlerin bu iki nitelik açısından durumu, bu niteliklerinin bazı bağımsız değişkenler açısından farklılaşıp farklılaşmadığı öğretmen yetiştirme programları açısından önemli görülmektedir. Bu araştırmada bu iki nitelik arasındaki ilişki olup olmadığının belirlenmesi ile yetinilmeyip belirlenen ilişkinin düzeyi de ortaya konulmaya çalışılmıştır. Böylelikle bir değişken üzerinden diğeri hakkında da bilgi edinilebilmesi mümkün hale gelmiştir.

1.4.Sayıtlar

Araştırma örneklemini oluşturan öğrenciler veri toplama aracındaki maddeleri okuyarak ve anlayarak yanıt vermişlerdir.

1.5.Sınırlılıklar

Bu çalışma araştırma örneklemini, veri toplama araçları, başvuru analiz teknikleri ile sınırlıdır.

İKİNCİ BÖLÜM

II. KURAMSAL ÇERÇEVE VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

İnsan düşünen bir varlıktır. Bu nedenledir ki eğitim araştırmalarının bir kısmı düşünen bir varlık olan insanın bu niteliğini anlamaya ve harekete geçirmeye yönelik olarak yapılmıştır. Tok ve Sevinç'e göre (2010, s. 68) düşünme üzerine yapılan araştırmalar düşünme yeteneğinin etkili bir hale getirilmesi ve bu sayede insanın doğayı, kendisini ve çevresine anlamlandırmasını hedeflemektedir. Düşünme konusundaki kavram kargaşasına dikkat çeken Başarer ve Duman (2018, s.137) ise düşünmeyi “*anlama, kavramsallaştırma, muhakeme, problem çözme ve eleştirel yargılama*” gibi bir davranışlar kümesi olarak ele almışlardır. Smith (2008) gibi araştırmacılar ise düşünmeyi bilim alanı özelinde ele almış ve bu bilim alanın gerektirdiği zihinsel davranışlar (Fonksiyonel düşünme gibi) ile açıklamıştır. Smith'in bu eğilimi ondan önce ve sonrasında pek çok araştırmacıda da gözlenmiş, yeni düşünme biçimi ve sınıflamalar ortaya atılmıştır. Bu düşünme biçimlerinden biri de üst biliş düşünmedir.

2.1. Üst Biliş Düşünme

Türk Dil Kurumu'nun Bilim ve Sanat Terimleri Ana Sözlüğü'ne göre (2019) düşünme “*1. Zihnin bir konuyla ilgili bilgileri karşılaştırarak, aralarındaki bağlantıları inceleyerek bir yargıya ya da karara varma etkinliği. 2. Zihinden geçirme ya da zihin yoluyla arayıp bulma. 3. Tasarlama, anımsama.*” şeklinde tanımlanmaktadır. Aynı kaynağa göre biliş ise “*bir canlının bir nesne veya olayın varlığına ilişkin bilgili ve bilinçli duruma gelmesi*” olarak açıklanabilir. Bu her iki kavramın birleşmesi ile düşünmenin bilişsel psikolojideki kuramsal yapıları ortaya çıkar.

İlk olarak Flavel (1985) ile alan yazında yer bulan üst biliş kavramı bireyin nasıl bildiği ve bu biliş sürecini kontrolü konusundaki öğretilerinden ibarettir (Akpınar, 2011:354). Garner ve Alexander'a göre (1989) biliş algı, anlama, anımsama v.b. süreçleri içerirken üst biliş bireyin bunlar hakkındaki düşüncelerdir (Akt. Karakelle ve Saraç, s. 46). Flavell'a göre (1979) üstbilişin biliş bilgisi ve biliş düzenlenmesi olmak

üzere iki bileşeni vardır (Akt. Vural ve Gündüz, 2019, s. 313). Bunlar arasındaki fark ise bilmek ve yapmak eylemleri gibidir. Bilişsel farkındalık olarak da tanımlanabilecek üst biliş düşünme becerileri gelişmiş bir bireyin nasıl öğrendiğinin farkında olması, öğrenmede etkili strateji kullanımı, süreç planlama ve karşılaştırma, uygun problem çözme yöntemi kullanımı ve performans tahmini gibi eğitimsel açıdan son derece önemli bir sızı davranış beklenmektedir (Drmrod, 1990; Akt. Doğan, 2013; Schraw ve Dennison, 1994). Tobias ve Everson (1997) öğrenenin bildikleri ve bilmedikleri konusunda bir farkındalığının olmaması durumunda doğru strateji seçimi ve etkili öğrenme amaçlarını gerçekleştirmede yetersiz kalacağını görüşündedirler. Özsoy (2008, s. 714) ise konuya toplumsal bir açıdan bakarak bireylerin bilme yeteneğinin geliştirilmesi sayesinde toplumda yer alabilecekleri belirlemesinde bulunmuştur.

Üst bilişe yönelik araştırmaların bir bölümü üst bilişsel düşünmenin hangi yaşlarda başladığı ve bireyin yaşamındaki hangi değişkenlerden etkilenerek nasıl değiştiğini belirlemeye yöneliktir. Gunstad (2006) üstbilişsel düşünmedeki değişmeyi kısa süreli bellek, mekân algısı ve tepki hızı ile ilişkili bulmaktadır. Ona göre zamanla üstbilişsel düşünmede bir zayıflama veya yavaşlama söz konusudur. Flavel'e (1979) göre ise üstbilişsel bilgi gelişimi 3-5 yaşlarında başlamaktadır. Gözlem ve kontrol süreçleri ise sonraki yıllarda gelişmektedir (Irak, Çapan ve Soylu, 2015: 65).

Flavel'in üst biliş düşünme konusundaki ilk sınıflamayı yapan kişi olduğunu belirten (Hıdıroğlu, 2018:93), bu sınıflamayı kişi, görev ve strateji tabanlı olacak şekilde aktarmaktadır. Esasen bu üç boyut üst bilişten ziyade üst bilişsel bilgi olarak alan yazında yer almaktadır. Brown (1978) ise üst bilişin planlama, izleme, değerlendirme ve tahminden oluşan bir yetenek kümesi olduğu görüşündedir. Balcı (2007) ise üstbilişin farkındalık, planlama, doğru stratejiyi bulma ve transfer, kontrol, hata ayıklama gibi oldukça kapsamlı bir yapı ile ilişkili olduğu görüşündedir.

Brown, Flavel'in üst biliş teorisini daha da geliştirerek "*bilişin düzenlemesi*" adıyla yeniden kavramsallaştırmıştır (Mutlu, 2016:268). Üst biliş konusunda değinilmesi gereken bir diğer çalışma Schraw ve Moshman'a (1995) aittir. Bu çalışmada Brown'un görev, kişi ve stratejik bilgi sınıflaması bildirimsel, yordamsal (Yöntemsel) ve durumsal bilgi olacak şekilde yeniden sınıflanmıştır.

Üst düzey düşünme olarak da adlandırılan üst biliş düşünmenin daha iyi tanımlanabilmesi noktasında Resnick'in (1991) görüşleri önemli bir yere sahiptir. Resnick (1991) üst düzey düşünmenin (Akt. Doğanay, 2007),

- Belli kurallar dâhilinde gerçekleşmediğini
- Karmaşık olduğunu
- Birden çok çözüme götürebileceğini
- Çoklu bakış açıları gerektirdiğini
- Örüntü bulma ve anlam çıkarma işi olduğunu
- Önemli bir çaba gerektirdiğini belirtmektedir.

Drmrod (1990) ise üst bilişi açıklarken şu özelliklerden söz etmektedir;

- Farkındalık: Kendi öğrenme, bellek, öğrenme görevi farkındalığı
- Etkililik: Öğrenme yöntemi ve stratejisi etkililiği
- İzleme: Öğrenmenin izlenmesi
- Hatırlama: Hatırlama sürecinde etkili geri çağırışım teknikleri bilgisi

Resnick (1991) ve Dormrod 'un (1990) görüşleri birlikte ele alındığında üst bilişin öğrenme-öğretme sürecinde ne kadar önemli olduğu görülmektedir. Bunun yanında üst biliş düşünme veya öğrenmenin kontrolü, yönetilmesi de bir o dar zor ve karmaşıktır.

Üst biliş düşünme konusunda alan yazında sıklıkla bazı becerilerden söz edilmektedir. Kaya ve Dönmez (2008) üst biliş düşünme becerilerinin eleştirel düşünme, yaratıcı düşünme, karar verme ve problem çözme becerileri olduğunu belirtmektedir. Üst biliş düşünmenin daha iyi anlaşılabilmesi noktasında bu becerilerin etraflıca açıklanması yararlı olacaktır.

2.2. Eleştirel Düşünme

Eleştirel düşünme üstbiliş düşünmenin bir diğer boyutudur. Seferoğlu ve Akbıyık'ın (2006) Presseisen'den (1985) aktardığına göre düşünme becerileri aşamalı bir yapıda açıklanabilir. Öncelikle benzerlik ve farklılıklara odaklanılarak ilişkisel bağlamı bulmaya dönük bir ön hazırlık evresinden geçilir. Bunu problem çözme becerileri takip eder. Karar verme boyutu ile bilgiler birleştirilir, kıyaslanır ve nihayetinde seçeneklerden birine doğru bir yönelim olur. Son olarak mantığa bağlı

kalınarak, sezgiyi de göz ardı etmeden özgün ve estetik bir ürün ortaya koyulur. Bu son evre eleştirel düşünme evresidir.

Kaya ve Dönmez (2008) üst biliş yönelik alan yazın bilgilerine karşın radikal bir tanımlama ile eleştirel düşünmeyi üst biliş düşünme olarak da adlandırmaktadır. Ancak alan yazındaki yansıtıcı düşünme, problem çözme, karar verme gibi üst biliş düşünme ile ilişkili bulunan yapılar bu iddianın bütünsel olarak değil ancak evrensel olarak kabul edilebileceği yönündedir. Bu konudaki tartışmalara değinen Gündoğdu (2009) alan yazındaki tanımlama sorunlarının nedenini her disiplinin kendini merkeze alması olarak göstermektedir. Ona göre eleştirel düşünme bu hatalı bakış açısı nedeniyle rasyonel, mantıksal veya problem çözme ile özdeş görülmektedir. Sınırlı sayıdaki bazı araştırmalar Kaya ve Dönmez'in (2008) lehine sonuçlar içermektedir. Bu araştırmalardan biri Faccione (1998:5) tarafından yapılmış, eleştirel düşünmenin analiz, yorum, öz-düzenleme, çıkarımda bulunma, açıklama ve değerlendirme basamaklarından oluştuğu savunulmuştur. Şüphesiz bu sınıflama üst biliş düşünme ile önemli oranda benzeşmektedir.

Ennis'e göre (1985) eleştirel düşünme performans veya tepkiden bu davranışa neden olan olay ve ya olguyu nedensel bir sorgu sürecine alma, onun üzerinde etraflıca düşünme ve kararı bundan sonra vermektedir. Özelçi (2012) eleştirel düşünme becerisine ilişkin alan yazın çalışmalarının kalıtsal ve çevresel etkenlere odaklandığından söz etmektedir. Bu etkenlere zekâ, cinsiyet, yaş, meslek, ilgi, güdü, motivasyon, aile, eğitim düzeyi örnek gösterilebilir. Öztürk ve Ulusoy da (2005) eğitim düzeyi ile eleştirel düşünme becerisi arasında pozitif bir korelasyon olduğunu, içinde bulunan akademik alanın da eleştirel düşünme becerilerini desteklediğini belirtmektedir. Eleştirel düşünmenin akademik alanla ilişkisine dair bir diğer görüş Kökdemir (2003) tarafından ileri sürülmüş, eleştirel düşünen bireylerin yetiştirilmesinde yükseköğretim esnasındaki içeriklerin düzenlenmesini önemli görmüştür.

2.3. Yaratıcı Düşünme

Öztürk (2004) yaratıcılığı koşullara ve bireylere göre değişebilen bir düşünme biçimi olarak tanımlayıp bireyin kendine has bir yaklaşımı olduğunu belirtmektedir. Özerbaş (2011) yaratıcı düşünmenin yakın tarihe kadar üstün nitelikli bireylere has bir

özellik olarak düşünüldüğünü, günümüzde ise her bireyin yaratıcı düşünebileceğinin kabul gördüğünü vurgulamaktadır. Torrance (1968) yaratıcı kişilerin problemlere duyarlı olduğunu belirtmektedir. Ona göre problemleri tanımlama, onlara çözüm arama, çözüme ilişkin tahminlerde bulunma, probleme ilişkin denencelere dayalı sorgulamalar yapma gibi özellikler yaratıcı kişilerde gözlenebilir. Runco'nun (1996) yaratıcılığın her bireyde farklı seviyelerde bulunduğu görüşünü aktaran Karataş ve Özcan (2010) sosyo-kültürel çevrenin yaratıcılığı körelttiğini ancak bazı özel tekniklerle yaratıcılığın geliştirilebildiğini belirtmektedir. Koray (2004) yaratıcılığın doğuştan gelen veya sonradan kazanılan bir nitelik olduğu yönünde tartışmalar olduğunu, ancak bu her iki durumda mümkün olabileceği görüşündedir.

Yaratıcılığa ilişkin bu tanımlamalar kimlerin yaratıcı kimlerin yaratıcı olmadığı sorusunu akla getirmiştir. Bu konuda Özden (201, s.176-178) yaratıcı bireyleri;

- Özgüveni yüksek,
- Risk almaktan çekinmeyen,
- Maceracı bir ruha sahip,
- İdealist,
- Gizemi seven,
- Yeniliklere yatkın,
- Düşünme sürecinde ani davranışları gözlenen kişiler olarak

açıklamaktadır.

Yukarıda bahsedilen bu özellikler günümüz eğitim yaklaşımları açısından oldukça önemli bir yere sahiptir.

Yaratıcı düşünmenin eğitim alan yazınında yer bulmasıyla birlikte bu yönde çok sayıda çalışma yapılmaya başlanmıştır. Alan yazındaki çalışmalardan Koray (2004) yaratıcı düşünmeye dayalı öğrenmenin öğretmen adaylarının yaratıcılık düzeylerini anlamlı biçimde farklılaştırdığı sonucuna ulaşmıştır. Yaratıcı düşünme konusunda fen alanındaki bir diğer çalışma Ceran (2010) tarafından yapılmış, yaratıcı düşünme tekniklerine göre yürütülen fen etkinliklerinin akademik başarıyı anlamlı biçimde farklılaştırdığı (s. 68) belirlenmiştir. Benzer şekilde Özerbaş (2011) deneysel çalışmasında yaratıcı düşünme öğrenme ortamının akademik başarıyı deney grubu lehine anlamlı biçimde farklılaştırdığını rapor etmiştir. Yenilmez ve Çalışkan (2011) ise ilköğretim öğrencilerinin çoklu zekâ alanları ile yaratıcı düşünme düzeyleri arasında

bir ilişki olup olmadığını araştırdıkları çalışmalarında bazı pozitif korelasyonlar bulmuşlarsa da bu ilişki katsayılarının anlamlı düzeyde olmadığı görülmüştür. Önceki bölümde yaratıcı düşünme konusunda eğitimler verilerek bu becerinin geliştirilebileceğine yönelik bazı görüşler aktarılmıştı. Yaratıcı düşünmenin geliştirilmesi konusunda öğretmenlerin bizzat rol alacağı dikkate alındığında Yazıcı ve Topalak'ın (2013) çalışması önemli bulgular içermektedir. Bu çalışmaya göre araştırmanın katılımcılarını oluşturan müzik öğretmenleri yaratıcı düşünme konusunda eğitimsizdirler. Bu araştırmada öğretmenlerin öğrencilerde bu niteliği nasıl geliştirebilecekleri konusunda bilgi sahibi olmadıkları gibi yaratıcı öğrenci özelliklerini de bilmedikleri sonucuna ulaşmıştır.

2.4. Karar Verme

Arın'a (2006) göre karar verme becerisi edinilen bilgi ve yetkinliklerin problemlerin çözümünde etkin bir biçimde kullanılmasıdır. Bu sürecin başarısı bireysel ayrılıklar, karar verme hızı ve bilgi miktarından etkilenir (Dunham ve Pierce, 1989). Payne, Bettman ve Johnson'a (1993) göre sosyal faktörler de karar vermede etkilidir. Buna karşın Balkıs'a (2006) göre az sayıda karar tam bir kesinlik içerir. Bilgi toplama ve olası seçenekleri gözden geçirme sürecinde net kararlara ulaşma ihtimali düşer. Tüm süreçler sonucunda doğru karar verme yüzdesi belirgin biçimde artmış bireyler yetiştirmenin önemi ortadadır. Bu bakımdan karar verme süreçleri bir bakıma önceki evrelerin bir dönütü niteliğini de taşımaktadır.

Scott ve Bruce (1995: 819) sezgisel, rasyonel, bağımlı ve kaçınan olmak üzere dört karar verme stili olduğu görüşündedir. Sezgisel karar vermede özsezi ve duygular gibi duyuşsal özellikler ön plandadır. Rasyonel karar verme stilinde mantık baskındır. VonNeumann, ve Morgenstern'e (1947) göre rasyonel karar verme süreci altı aşamada gerçekleşir. Bu aşamalar şu şekilde açıklanabilir;

a) Alternatiflerin belirlenmesi: Bu aşamada ortaya çıkan alternatifler öncelik sırasına konulur.

b) Baskın olanların belirlenmesi: Bu aşamada kişi alternatifler içinden en etkili olanını seçme eğilimindedir.

c) Vazgeçme: Eğer seçeneklerden biri veya birkaçı sonuçları itibariyle risk içeriyorsa bu seçeneklerden vazgeçilir.

d) Geçişlilik: Seçeneklerin olası sonuçları üzerinde düşünerek en kısa yoldan bir tercih etme eğilimidir.

e) Süreklilik: Seçeneklerden getirisi en iyi olanın tercih edilmesi ve bu seçeneğe ilişkin tercih bilgisinin transfer edilmesidir.

f) Değişmezlik: Alternatiflere ilişkin zaman içinde edinilen yaşantıların bu alternatifin seçiminde etkili olmamasıdır.

Bağımlı karar verme sürecinde ikinci kişilerin öneri ve direktifleri etkilidir. Kaçıngan karar verme stilinde ise karar verme sürecinin nispeten ertelendiği bir durum söz konusudur. Kişinin karar verme özgüveni veya edinilen bilgilerden bir sonuca gitmedeki mahareti yetersiz olabilir.

2.5. Problem Çözme

İnsanoğlunun yaşamı boyunca karşılaştığı ancak anlamakta güçlük çektiği olay veya olguları problem olarak tanımlayabiliriz. Türk Dil Kurumu ise bu kavramı “*Teoremler veya kurallar yardımıyla çözülmesi istenen soru, mesele*” olarak (TDK, 2019) tanımlamaktadır. Türnüklü ve Yeşildere (2005) problemi bir karmaşa içermesi nedeniyle bireyde çözüm hevesi uyandıran, bilinen bir çözümü olmayan, var olan bireysel bilginin doğru kullanılması sayesinde çözümü mümkün hale gelen bir sorun olarak ele almışlardır. Karasar (2009, s. 54) karşılaşılan bir durumun problem olarak tanımlanabilmesi için iki şartın (Kararsızlık durumu ve birden çok olası çözüm yolu) gerçekleşmiş olması gerektiği görüşündedir.

Cengiz v.d. (2018) probleme çözmeyi üst düzey bilişsel becerilerin kazandırılmasında yaratıcı ve analitik düşünmeye dayalı bir etkinlik olarak ele almışlardır. Bu belirlemeye benzer bir diğer görüş Swanson (1990) tarafından ileri sürülmüş, problem çözme ile üstbilis ilişkisini araştırdığı araştırmasında problem çözme sürecinin yetenekten ziyade üstbilis becerilerden etkilendiği (Akt. Gelbal, 1991) sonucuna ulaşmıştır. Akın v.d. (2007), Bilge vd. (2000) ve Korkut’un (2002) problem çözenin nelerden etkilendiği konusundaki görüşlerini aktaran Koç, Koyuncu ve

Sağlam (2015) bir dizi etkenden söz etmiştir. Bunlar; biliş, psikolojik adaptasyon, sosyal-duygusal yeterlik, özgüven, karar verme tarzı, iletişim kabiliyeti, akademik ve sosyal özsaygı, benlik algısı v.b. şeklindedir.

Problem çözme insan yaşamının hemen her aşamasında karşılaşılan bir durumdur. Bir problemle karşılaşan bireyin bu probleme etkin bir çözüm üretmesi son derece önemlidir. Ancak problem çözme anlık bir davranış olarak görülmemelidir. Karşılaşılan bir problemin çözümü bir dizi basamağın sonucunda gerçekleşir. Yüksel (2015) bu basamakları birçok kaynağı göstererek aşağıdaki şekilde sıralamıştır;

- Karşılaşılan problemin bütün yönleriyle tanınması
- Problemin çözümüne ilişkin seçeneklerin belirlenmesi
- Belirlenen seçeneklerden en uygun olanının seçilmesi
- Seçilen çözüm yolunun problemin çözümü için işe koşulması
- Çözüme ve sonuçlarına ilişkin değerlendirmelerin yapılması

Genç ve Kalafat (2010) ise problem çözme sürecinin “*Hazırlık, Kuluçka, Kavrayış ve Aydınlanma, Değerlendirme ve Düzeltme*” olmak üzere dört evresinin olduğunu belirtmektedirler. Bu dört aşama Yüksel’in (2015) belirtmiş olduğu maddelerle uyumludur.

Arlı, Altunay ve Yalçınkaya (2011) eğitim alanını diğer alanlar gibi problemlerle yüzleşilen bir alan olarak görmekte, çalışan ve yöneticilerin zamanlarının önemli bir bölümünü bu problemlerin çözümüne ayırmak zorunda oldukları iddiasında bulunmaktadır. Dolayısıyla söz konusu kitlenin karşılaştıkları problemleri kısa zamanda ve etkin çözüm yolları ile aşmaları önemli bir durum olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu açıdan bakıldığında okul yöneticileri ve öğretmenlerin problem çözme becerilerinin gelişmiş olması önemlidir. Öğretmen adaylarının da bu belirleme doğrultusunda yetiştirilmiş olmaları gerekmektedir.

2.6. Üst Biliş Düşünme ve Öğrenme-Öğretme Süreci

Üstbiliş düşünmenin eğitim alan yazınında kabul görmesiyle birlikte öğrenme-öğretme sürecinde bu düşünme biçimine yönelik çalışmalar hız kazanmıştır. Schunk (2011:184) bilişsel öğrenme kuramlarının öğrenmeyi tanımlamaktan öteye gitmediğini, öğrenmeyi açıklamadığını belirtmektedir. Oysaki üst biliş öğrenme bilginin uzun süreli

belleğe geçişinde ne kadar tekrarın gerektiği, birbirleriyle ilişkili konuların bu bellekte nasıl seçildiğini açıklamaktadır.

Veenman, Van Hout-Wolters ve Afflerbach (2006) üst biliş eğitiminin başarısının bu eğitimin ilgili konu ile ilişkilendirilmesi, üstbilişsel stratejilerin geniş bir zaman dilimine yayılması ile mümkün olabileceği görüşündedirler (Akt. Baş ve Sağır, 2017: 2). Özyaydınlık (2018, s. 127) öğretmenlerin öğretimin tüm süreçlerinde üstbilişsel yaşantıları önemli görmektedir. Ona göre üstbilişsel becerileri öğretimlerinde kullanan öğretmenler plan yapmadan performans değerlendirmeye kadar bir dizi işlemi otomatik bir davranışı sergiler gibi yaparlar. Öğretmenlik mesleğini üst biliş öğrenme ve öğretme açısından ele alan bir diğer araştırmacı olan Yıldız (2012, s.168), üstbiliş strateji kullanmanın üstbilişsel farkındalık ve öğretmen özyeterliliği üzerinde anlamlı fark yaratan bir durum olduğunu raporlamıştır. Ona göre bu bulgu öğretmenlerin öğrenenler için üstbiliş açısından bir rol model oldukları göstermektedir.

Anderson v.d. (2010, s.78) olgusal, kavramsal ve işlemsel bilgi olarak alan yazında yer alan sınıflamaya üstbilişsel bilgiyi de ekleyerek Bloom taksonomisi olarak bilinen yapıyı yeniden ele almışlardır. Onlara göre üzerinde çalışılan hedefin yaratma ile ilgili olmaması durumunda olgusal, kavramsal ve işlemsel bilgi yeterli açıklayıcılığa sahiptir. Ancak yaratma basamağı ile öğrenci cevapları tek doğru önermesinin dışına çıkar, değerlendirme süreçlerinde problemler yaşanmaya başlanır.

Blakey ve Spence (1990) üst bilişsel stratejiler konusunda öğrenciye verilecek rehberlik onun bütün yaşamı boyunca ihtiyaç duyacağı bir bilgidir. Davranışların bireyin içsel süreçlerinin bir ürünü olduğu gerçeğini dikkate aldığımızda üst biliş stratejilere de ne zaman başvurulacağı yine birey tarafından alınabilecek bir karardır (Dikmen ve Tuncer, 2018:393). Yaşamın karmaşık yapısı içinde bireylerin her zaman bir örgün eğitim kurumundan hizmet alması mümkün görünmemektedir. Dolayısıyla eğitim-öğretim süreçlerinin bir diğer konusu bu becerileri bireylere kazandırmak olmalıdır.

2.7. Bilimsel Araştırma Öz-yeterliliği

Sönmez (2008, s. 23) bilim kavramını “*gerçeğin bir kısmı ile kanıtlamaya dayalı bağ kurma süreci ve bu sürecin sonunda elde edilen dirik bilgiler bütünü*” şeklinde açıklamaktadır. Ona göre bilim gerçeğin tamamını açıklamaya çalışmaz. Bu

mümkün değildir. Özellikle sosyal bilimlerin karmaşık yapısı gerçeğin bütün yönleriyle açıklanmasını sınırlamaktadır. Belki de bu nedenledir ki araştırmacılar araştırmalarında odaklandıkları problemi sınırlama gereği duyarlar.

Hayman'ın (1975) bilimin işlevlerine ilişkin görüşlerini aktaran Karasar (2009, s. 8) bu işlevlerin anlama, açıklama ve kontrol olduğunu belirtmektedir. Anlama var olanın anlaşılması veya resmedilmesi olarak tanımlanabilecek iken açıklamada ortaya çıkanların oluş nedenlerini bilme çabası ön plandadır. Kontrol ise anlama ve açıklama sonucunda ortaya çıkan bilgilerin uygulamaya dönüştürülmesi ile denetim altında tutulmasıdır (Karasar, 2009:10).

Bilimin diğer kavramlardan ayırt edici özelliklerine değinen Balcı (2011, s. 12) öncelikle bilimin deneysel bir doğası olduğunu, bulgulara ulaşma ve sonuçların test edilmesi gibi bazı süreçlerde bir dizi prosedürün bulunduğunu belirtmektedir. Bu belirlemeyi bilimin gelişmesine ilişkin bir şema ile açıklayan Balcı (s. 13) bir sisteme vurgu yaparak aşağıdaki aşamaları ortaya atmıştır.

Aşama 1. Öncelikle bilim ve onu oluşturan olaylar tanımlanmalıdır.

Aşama 2. İkinci aşama gözlem evresidir ki bu evrede ilişkili faktör veya değişkenler sınıflandırılır.

Aşama 3. Korelasyonel aşama olarak da adlandırılabilir bu evrede değişkenler arası ilişkiler sistematize edilir.

Aşama 4. Kurulan ilişkilerin sonuçlarını görmek için ilişkisel bağlamdan nedensellik bağlama geçilmesi gerekir.

Aşama 5. Buraya kadar yapılanların bir kuramı oluşturulur.

Aşama 6. Oluşturulan kuramın problem çözümü veya denencelerin bir nedeni olarak kullanılması.

Bilimi bu şekilde açıkladıktan sonra “*araştırma*” kavramı ile ilişkilendirerek bu araştırmanın esas boyutlarından olan “*bilimsel araştırma*” kavramına geçmek kavramların daha iyi anlaşılmasını sağlayacaktır. Bu düşünceden hareketle araştırma kavramına ilişkin olarak yapılan tanımlara bakıldığında Smith'in (1981) “*disipline edilmiş inceleme*” şeklindeki tanımı (Akt. Gliner, Morgan ve Leech, 2015, s.3) dikkat çekicidir. Balcı (2011, s. 14) araştırma kavramını akademik bir konu olmanın ötesinde beceri ve tecrübe gerektiren ve bir şeyin nasıl yapılacağını açıklamaya çalışan sanatsal bir işlem olduğu görüşündedir. Bu cümleden olmakla Büyüköztürk'ün de (2011, s.1)

değindiği gibi bilimsel araştırma sistematik bir süreç olarak bilimsel bir bilgiyi elde etmedir.

Eğer eğitim-öğretim etkinliklerinden kasıt sadece var olan bilgilerin aktarılması ise bu aktarım işini üstlenecek öğretmenlerin bilimsel bir konuda araştırma yapmaları beklenmeyecektir. Oysaki Karasar (2009, s.45) bilimsel araştırmayı öğrenme eylemi ile özdeş görerek veri toplama, toplanan verilerin değerlendirilmesi ve ulaşılan sonuçların rapor edilmesi gibi bir dizi çalışmanın hem bilimsel araştırma hem de öğrenme için ortak çalışmalar olduğunu belirtmektedir. Öyle ise günümüz eğitim sistemlerinde öğrenciler gibi öğretmenler de öğrenirken bilimsel araştırma süreçlerini kullanmaktadırlar.

Bu bölümün başlığını oluşturan “Bilimsel araştırma öz-yeterliği” teriminde açıklanması gereken bir diğer kavram öz-yeterliktir. Öz-yeterlik kavramı artık genel kabul görmüş tanımı ile bireylerin bir konudaki yeterlik algısıdır. Bilimsel araştırma öz-yeterliği ise bireylerin bilimsel bir araştırmayı yapma veya bilimsel araştırma süreçleri konusunda yeterlik algıları olarak tanımlanabilir.

2.8. İlgili Araştırmalar

Alan yazında üstbiliş ve bilimsel araştırma konularında birçok çalışmaya rastlanmıştır. Bu çalışmalar üstbilişe ve bilimsel araştırmaya yönelik çalışmalar olmak üzere iki başlık altında toplanmıştır.

2.9. Üst Biliş İle İlgili Araştırmalar

Üstbiliş konusundaki araştırmalardan biri Doğan (2003) tarafından yapılmıştır. Bu araştırmada üstbilişin tanımı ve öğretimdeki yeri üzerinde durulmuştur. Birçok araştırmada olduğu gibi bu araştırmada da üstbiliş konusunda yönelik pek çok tanım yapıldığı, bir kavram kargaşası olduğu saptanmıştır. Araştırmanın dikkate çeken bulgularından strateji kullanımına yöneliktir. Araştırmaya göre en etkili stratejinin teori ve uygulama birlikteliği olduğu belirtilmiştir. Araştırmada üstbiliş kavramına yönelik çok sayıda tanım olduğu, üstbiliş ile ilgili farklı tanımların yapıldığı belirtilmektedir. Araştırmada ayrıca üstbilişin öğretime yönelik çok çeşitli stratejiler

olmasına rağmen en etkilisinin teori ve uygulama birlikteliği olduğu iddiasında bulunulmuştur.

Dokuzuncu sınıf öğrencilerinin öz-düzenleme ve üst bilişsel farkındalıkları arasındaki ilişkiyi araştıran Kılınç (2013) orta düzeyde bir ilişki olduğu sonucuna ulaşmıştır. Araştırmada örneklemini oluşturan öğrenciler arasında cinsiyete göre yapılan karşılaştırmalarda ise öze-düzenleme açısından anlamlı bir fark bulunmazken, üstbilişsel farkındalık açısından kız öğrenciler lehine anlamlı fark bulunmuştur. Bu sonuç öğrencilerin özel ve devlet okullarında öğrenim görme durumları arasında da belirlenmiş, özel okulda öğrenim gören öğrencilerin görüş ortalamalarının daha yüksek olduğu gözlenmiştir.

Karakelle (2012) araştırmasında üstbilişsel farkındalığa odaklanmıştır. Araştırmaya göre düşünmekten hoşlanan, bireysel problemlerine etkin çözümler getirebildiğini düşünenlerin üstbilişsel farkındalık düzeyleri de yükselmektedir. Araştırmada diğer bazı araştırmalarda olduğu gibi yaş ve üstbiliş ve bilişsel gelişim arasında pozitif bir ilişki olduğu belirtilmektedir.

Üst biliş stratejilerini deneysel bir çalışmada uygulayan Pilten (2008) kontrol guruna kıyasla daha etkili sonuçlara ulaşmıştır. Deneysel çalışma değerlendirme, matematiksel ilişkileri görme ve kullanma, kestirimde bulunma, problemin çözümüne ilişkin mantıksal tartışmalar yapabilme açılarından önemli bulgular sunmuştur.

Meslek yüksekokullarında (MYO) görev yapan yöneticilerin üst bilişsel farkındalık düzeylerini inceleyen Uçkun, Demir ve Yüksel (2012) araştırmasında veri toplama aracı olarak üstbilişsel farkındalık envanterini uygulamıştır. Araştırmaya göre meslek yüksekokullarındaki yöneticilerin üst bilişsel farkındalıkları yüksektir. Ayrıca üst bilişsel farkındalığın bazı bağımsız değişkenler açısından anlamlı biçimde farklılaşmadığı da belirlenmiştir.

Üstbilişsel farkındalık konusundaki bir diğer çalışma Evran ve Yurdabakan (2013) tarafından yapılmıştır. İlköğretim öğrencilerinin bu farkındalıkları çeşitli değişkenler açısından incelenmiştir. Bilişüstü Farkındalık Envanteri puanlarının bazı bağımsız değişkenler açısından karşılaştırılması sonucunda kadınlar lehine anlamlı fark olduğu ortaya çıkmıştır. Bu yöndeki bir diğer bulgu sınıf düzeyi açısından elde edilmiştir. Sosyo-ekonomik çevre ise araştırılan farkındalık puanları açısından etkisiz bulunmuştur.

Baltacı ve Akpınar (2011) web tabanlı öğretimin öğrencilerin üstbiliş farkındalık düzeyi üzerindeki etkisini araştırmıştır. Deney-kontrol gruplu desenin kullanıldığı araştırma bir ilköğretim okulundaki 86 öğrenci üzerinde yürütülmüştür. Araştırma sonucunda deney grubu lehine anlamlı düzeyde bir fark bulunamamıştır. Buna göre web tabanlı öğretim üstbiliş farkındalık düzeyleri üzerinde ciddi bir etkiye sahip değildir.

Semerci ve Elaldı (2014) “*Eleştirel düşünme becerilerinin gelişiminde üstbilişsel inançların rolü*” adlı araştırmalarında iki farklı ölçek kullanmışlardır. Araştırmaya göre öğretmen adaylarının kritik düşünme becerileri istenilen düzeyde değildir. Ayrıca araştırmanın her iki bağımlı değişkeni arasında ortalamanın altında ancak anlamlı bir ilişki olduğu rapor edilmiştir.

Saban ve Saban (2008) “*Sınıf Öğretmenliği Öğrencilerinin Bilişsel Farkındalıkları İle Güdülerinin Bazı Sosyo-Demografik Değişkenlere Göre İncelenmesi*” adlı çalışmalarını iki üniversitenin (Çukurova ve Mustafa Kemal) ilköğretim sınıf öğretmenliği programında öğrenim gören öğrenciler üzerinde yürütmüşlerdir. Araştırmanın veri toplama aracı Tosun ve Irmak’ın (2008) uyarlama çalışmasını yaptığı “Üstbiliş Ölçeği-30” ölçeği kullanılmıştır. Araştırmaya göre bilişsel farkındalık puanları arasında kadınlar ve sosyo-ekonomik düzeyi orta ve üst düzey olan öğrenci lehine anlamlı fark vardır. Öğrenim görülen sınıf ve öğrenen yaşına göre anlamlı fark belirlenememiştir. Ayrıca araştırmada bilişsel farkındalık ve güdü puanları arasında pozitif ve anlamlı bir korelasyon katsayısı olduğu gözlenmiştir.

Bağçeci, Döş ve Sarıca (2011) ise ilköğretim öğrencileri üzerinde yürüttükleri araştırmalarında üstbilişsel farkındalık ve akademik başarı arasındaki ilişkiyi belirlemeye çalışmışlardır. Araştırma örnekleminin sadece 7.sınıflardan oluşturulduğu bu araştırmaya göre araştırılan bu iki değişken arasında pozitif yönde anlamlı bir korelasyon bulunmuştur.

Aydın ve Yılmaz (2010) yapılandırıcı yaklaşımın öğrencilerin üst düzey bilişsel becerilerine etkisini araştırdıkları araştırmalarında deney gurunda 5E öğrenme modeline dayalı öğretim yapmışlardır. Araştırma sonucuna göre 5E öğrenme modeli öğrencilerin, asit baz konusunda üst düzey bilişsel becerileri üzerinde daha etkilidir. Ayrıca 5E öğrenme modelinin fen bilgisi dersine karşı daha olumlu tutuma yol açtığı belirlenmiştir.

Ateş (2013) tarafından yapılan ve “ *Üniversite öğrencilerinin okuma stratejileri üstbilişsel farkındalık düzeyleri (İnönü üniversitesi örneği)*” adlı araştırmada “Okuma Stratejileri Üstbilişsel Farkındalık Envanteri” kullanılmıştır. Araştırma sonucuna göre bazı strateji ortalamalarının yüksek olduğu belirlenmiştir. Ayrıca araştırmaya göre üstbilişsel farkındalık düzeyleri cinsiyete göre karşılaştırıldığında kadın öğrenciler lehine anlamlı şekilde yüksek olduğu rapor edilmiştir.

Kana (2014) “*Ortaokul Öğrencilerinin Üstbiliş Okuma Stratejileri Farkındalık Düzeyleri*” adlı araştırmasında betimsel araştırma yöntemlerinden tekil tarama tekniğini kullanmıştır. Araştırma örnekleminin 5. ve 6. Sınıflardan oluşturulduğu bu araştırmaya göre üstbilişsel strateji kullanmalarıyla bazı bağımsız değişkenler (yaş, cinsiyet, kitap okuma, ders başarıları, aile okuma düzeyi) arasında anlamlı ilişkiler bulunmuştur.

Akpınar (2011) biliş ve üst kavramlarını zihin felsefesi açısından değerlendirdiği çalışmasında üstbiliş kavramına yönelik çok sayıda tanım yapılmasına karşın bu kavramın doğası ve kaynağına ilişkin yeterli tanımlamalar yapılmadığı belirlenmesinde bulunmuştur. Araştırmada belirlenen bu eksiklikten yola çıkılarak interdisipliner açıdan detaylı çalışmaların yapılması önerilmiştir.

Türkiye’de üstbiliş konusunda yapılan araştırmaları içerik analizi ile ele alan Baş ve Sağır (2017) araştırmaların yaklaşık yarısının strateji, kullanma düzeyi v.b. ile ilgili olduğunu belirlemiştir. Araştırmaya göre üstbiliş konusunda en çok çalışma Türkçe, Matematik ve Fen ve Teknoloji alanlarında yapılmıştır. Son yıllarda üstbiliş konusundaki araştırmaların artış gösterdiği yine bu araştırmanın bulguları arasındadır. Ayrıca araştırmada üstbiliş araştırmalarında genellikle nicel metodolojinin tercih edildiği ve yapılan çalışmaların çoğunlukla Türkçe dilinde olduğu belirlenmiştir.

Ortaokul öğrenci görüşlerine göre üstbilişsel farkındalık ve öz-yeterlik algısı arasındaki ilişkiyi belirlemeye çalışan Oğuz ve Kutlu-Kalender (2018) bu her iki bağımlı değişkene yönelik görüşlerin iyi düzeyde olduğunu saptamıştır. Çalışmaya göre üstbilişsel farkındalıklar cinsiyet ve öğrenim görülen sınıfa göre anlamlı biçimde farklılaşmaktadır. Ayrıca bu her iki bağımlı değişken arasında pozitif yönde ve anlamlı ilişkiler olduğu belirlenmiştir.

Özaydınlık (2018) “*Öğretmen adaylarının üstbilişsel öğrenme stratejileri ve öğretmen yeterlik algıları üzerine karşılaştırmalı bir analiz*” başlıklı araştırmasında katılımcıların bu her iki bağımlı değişkeni yüksek düzeyde kullandıkları belirlemiştir.

Araştırmaya göre öğretmen yeterlik algıları cinsiyete, üstbilişsel öğrenme stratejileri ise programa, cinsiyete ve bölümlere göre değişmektedir. Son olarak araştırmada bu iki bağımlı değişken arasında anlamlı bir ilişki olduğu belirlenmiştir.

Caner (2007) “Fen bilgisi öğretmen adaylarının problem çözerken gösterdikleri üstbilişsel davranışların tespiti” konulu yüksek lisans tezinde nitel araştırma desenlerinden durum çalışmasını kullanmıştır. Araştırmaya göre öğretmen adaylarının problem çözme sürecindeki davranışları farkındalık, bilişsel stratejiler, düzenleme ve değerlendirme şeklinde sınıflanabilir. Araştırmanın bir diğer bulgusu üstbiliş davranışların zor problemlerde daha fazla, şekilli problemlerde daha az kullanıldığıdır. Araştırmanın bir diğer dikkat çekici bulgusu öğretmen adaylarının farkındalık davranışlarını soruyu okurken, düzenleme ve değerlendirme davranışlarını ise problemi çözerken göstermelidir.

Dikmen ve Tuncer (2018) üniversite öğrencilerinin üstbiliş düşünme becerilerini çeşitli değişkenlere göre incelemişlerdir. Araştırmaya göre üstbilişsel puan ortalamaları yüksek bulunmuş, öğrenim görülen bilim alanının bağımlı değişken üzerinde anlamlı düzeyde görüş farkına neden olabilecek bir değişken olduğu belirlenmiştir. Problem çözme ve yansıtıcı düşünme tekniklerine eğitim-öğretim süreçlerine yer verilmesi gerekliliği araştırmanın önerileri arasındadır.

Tuncer ve Bahadır (2017) üstbiliş düşünme ve başarı yönelimi değişkenlerini çeşitli bağımsız değişkenler açısından araştırdıkları araştırmalarını Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi evreninde yürütmüşlerdir. Araştırmada bağımlı değişkenler arasında anlamlı ve pozitif ilişkiler olduğu belirlemiştir. Araştırmaya göre cinsiyet, sınıf, yaş ve öğrenim görülen bölüm üst biliş düşünme ve başarı yönelimleri açısından dikkate alınması gereken bağımsız değişkenlerdir.

Vural ve Gündüz (2019) “Öğretmen adaylarının akademik erteleme davranışları ile bilişsel farkındalık düzeyleri arasındaki ilişki” başlıklı araştırmalarını Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi’nde pedagojik formasyon eğitimi alan öğrenciler üzerinde yürütmüşlerdir. Araştırmaya göre kadın öğretmen adayları daha fazla akademik erteleme davranışı göstermektedir. Araştırmada akademik erteleme ve bilişsel farkındalık arasında negatif ancak düşük bir ilişki olduğu rapor edilmiştir.

Cabı, Erdem ve Kırkan (2016) bilişim teknolojilerinden yararlanma durumu ve üstbilişsel farkındalığı konu edindikleri araştırmalarını özel bir ortaokulda öğrenim göre

203 öğrenci üzerinde yürütmüşlerdir. Araştırmaya göre oyun ve eğlence üstbilişsel farkındalığın önemli bir yordayıcısı durumundadır. Araştırmada bilgi edinme arttıkça üstbilişsel farkındalık da artmaktadır.

Irak (2012) üstbiliş ölçeği çocuk ve ergen formunu Türkçe'ye uyarlamasını yaptığı çalışmada aynı zamanda “Çocuklar için sürekli kaygı envanteri” ve “Maudsley Obsesif Kompulsif Soru Listesi” veri toplama araçlarını kullanmıştır. Araştırma sonucunda tüm bağımlı değişkenler arasında anlamlı ilişkiler olduğu belirlenmiştir.

Üstbiliş farkındalığı ortaöğretim matematik öğretmen adayları açısından ele alan Deniz, Küçük, Cansız, Akgün ve İşleyen (2014) araştırma örneklemelerini 117 öğretmen adayından oluşturmuştur. Araştırmaya göre sınıf düzeyi ve cinsiyet üstbilişsel farkındalığa yönelik görüşler üzerinde anlamlı düzeyde fark yaratmamaktadır. Araştırmacılar araştırma sonucunda tüm bireylerde kendi öğrenmeleri hakkında farkındalık yaratılması gerekliliğine vurgu yapmışlardır.

Ellis, Denton ve Bond (2014) üstbiliş konusunda yapılan çok sayıda çalışma olduğuna değinerek araştırma problemlerini bu çalışmalardan öğretme stratejileri boyutuna girenleri değerlendirmek olarak açıklamışlardır. Araştırma sonucunda başlıca üç strateji kullanıldığı belirlenmiştir. Belirlenen bu üç strateji modelleme, diyagram oluşturma ve pratik yaptırmadır. Araştırmacılar araştırma kapsamında bu her üç stratejinin eğitim-öğretim açısından anlamını tartışmışlardır.

Callan, Marchant, Finch ve German (2016) üstbiliş stratejileri PISA sınavının çok uluslu verileri ışığında değerlendirdikleri çalışmalarında önemli bulgulara ulaşmışlardır. Araştırma bulgularına göre öğrencilerin cinsiyet ve sosyo-ekonomik statüleri farklılaşsa da üstbiliş stratejilerin önemli bir başarı belirleyicisi olduğunu belirlemişlerdir. Araştırmada ayrıca kadın ve erkeklerin öğrenmede üstbiliş stratejileri kullanma biçimlerinin de farklılaştığı sonucuna ulaşılmıştır.

Buraya kadar verilen çalışmalarda üstbiliş düşünmenin önemli bir durum olarak değerlendirildiği gözlenmektedir. Ayrıca üstbiliş düşünmenin gelişime (dil, sosyal, bilişsel) bağlı olarak değişkenlik gösterdiği verilen bu araştırmalarda sıklıkla karşılaşılan bulgular arasındadır.

2.10. Bilimsel Araştırma Öz-yeterliği İle İlgili Araştırmalar

İpek, Tekbıyık ve Ursavaş (2010) “*lisansüstü öğrencilerin araştırma öz-yeterlik inançları ve bilgisayar tutumlarını*” araştırdıkları araştırmalarını 72 lisansüstü öğrenci üzerinde yürütmüşlerdir. Araştırma sonucunda bilgisayar tutumu ile araştırma öz-yeterliği arasında anlamlı ilişki olduğu belirlenmiştir. Ayrıca araştırmada öğrenim görülen bölüm ve cinsiyetin öz-yeterlik algısı ve bilgisayar tutumunu anlamlı düzeyde farklılaştırdığı gözlenmiştir.

Lisansüstü öğrencilerin bilimsel araştırma yeterlikleri konusundaki bir diğer çalışma Altıok, Yükseltürk ve Üçgül (2018) tarafından yapılmıştır. 164 öğretim elemanı üzerinde yürütülen çalışma sonucunda lisansüstü öğrencilerin bilimsel araştırmaya ilişkin yeterliklerinin oldukça/yeterli düzeyinde olduğu belirlenmiştir. Buna karşın bilimsel araştırmaya yönelik kaygı anlamında yüksek düzeyde bir kaygı olduğu rapor edilmiştir.

Akgün (2012) öğretmen adaylarının bilimsel araştırma yöntemleri dersine ilişkin algı ve beklentilerini araştırdığı araştırmasında öğretmen adaylarının bu ders nedeniyle lisansüstü eğitime yönelik olumsuz bakış açıları edindiğini belirlemiştir. Ayrıca bilimsel araştırma yöntemleri dersinin iki dönem okutulması, uygulamaya daha fazla ağırlık verilmesi gibi beklentiler olduğu vurgulanmıştır.

Bahadır ve Tuncer (2017) öğretmen adaylarını bilimsel araştırma öz-yeterliği ve mesleğe yönelik tutumları açısından değerlendirdikleri çalışmalarında bölüm değişkenine göre bilimsel araştırma öz-yeterliğinin anlamlı biçimde farklılaştığını belirlemişlerdir. Araştırma sonucunda öğretmenlik mesleğine yönelik tutum ile bilimsel araştırma öz-yeterliği arasında anlamlı ve pozitif bir ilişki olduğu belirlenmiştir.

Tuncer ve Bahadır (2018) başarı yönelimleri, üst biliş düşünme ve bilimsel araştırma öz-yeterliği arasındaki ilişkileri araştırdıkları araştırmalarında üstbiliş düşünme becerilerinin başarı yönelimleri ve bilimsel araştırma öz-yeterliği arasında aracı etkisi olduğunu belirlemişlerdir. Bu araştırmanın ayrıca başarı yönelimlerinin bilimsel araştırma öz-yeterliği ve üst biliş düşünme üzerinde olumlu bir etki yarattığı gözlenmiştir. Araştırmacıların öğretimde başarı odaklı etkinlikleri metabilis süreçlerin takip etmesi durumunda bilimsel araştırma öz-yeterliği anlamında olumlu sonuçlar alınabileceğini vurgulamışlardır.

Tuncer ve Yılmaz (2017) “*üstbiliş düşünme becerileri ve bilimsel araştırma öz-yeterliği arasındaki ilişkinin regresyon analizi ve yapısal eşitlik modeli ile incelenmesi*” başlıklı araştırmalarında üst biliş düşünme ölçeği alt boyutlarının bilimsel araştırma öz-yeterliğine ait varyansın yüzde yirmi yedisini açıkladığını belirlemişlerdir. Araştırmada ayrıca her iki bağımlı değişkenin alt boyutları arasında bazı aracılık etkilerinin olduğu doğrulanmıştır. Araştırma elde edilen bu ilişkilere yönelik bazı önerilerle son bulmaktadır.

Boswell (2013) algılanan araştırma ve istatistik bilgisi, araştırma öz-yeterliği, araştırma ilgisi ve kariyer ile ilgili görev ilgisi arasındaki ilişkileri araştırdığı çalışmada öntest-sontest deneysel araştırma desenini kullanmıştır. Araştırma sonucunda bu değişkenler arasında bazı anlamlı ilişkiler olduğu belirlenmiştir. Deneysel araştırma sonucunda araştırma öz-yeterliği ve öğrenme ilgisinin önemli ölçüde arttığı araştırmanın bir diğer bulgusudur.

Tiyuri v.d. (2018) akademik performans ile araştırma öz-yeterliği arasındaki ilişkiyi araştırmışlardır. Araştırma göre araştırma öz-yeterlikleri cinsiyet ve okula göre anlamlı biçimde farklılaşmamaktadır. Buna karşın araştırma öz-yeterlikleri ile öğrencilerin not ortalamaları arasında anlamlı ve doğrudan bir ilişki olduğu belirlenmiştir.

Ekici (2017) öğretmen adaylarını bilimsel araştırmaya yönelik tutumları açısından karşılaştırdıkları araştırmalarında okul öncesi öğretmen adaylarını daha yetersiz bulmuşlardır. Ayrıca bilimsel araştırma yöntemleri dersini alanların almayanlara göre tutumlarının daha olumlu olduğu belirlenmiştir. Öğretmen adaylarının araştırmaya yönelik tutumları yaş, sınıf düzeyi ve akademik başarı ortalamasına göre değişmemektedir.

Liu v.d. (2019) doktora öğrencileri üzerinde yaptıkları araştırmada danışmanlık ilişkilerinin araştırma öz-yeterliği ve depresyon / kaygı arasında aracılık etkisinin olup olmadığını araştırmışlardır. Araştırma sonucunda danışmanlık ilişkilerinin araştırmanın öz yeterliği ile depresyon / kaygı arasındaki korelasyona aracılık ettiğini bulmuşlardır.

Saral ve Reyhanlıoğlu (2015) eğitim fakültesi öğrencilerinin araştırma öz-yeterliklerinin çeşitli bağımsız değişkenler açısından anlamlı biçimde farklılaşıp farklılaşmadığını araştırmışlardır. Tarama modeline göre yürütülen bu çalışma Amasya ve Eskişehir Osmangazi üniversitelerinin eğitim fakültelerinde öğrenim gören

öğrenciler üzerinde yürütülmüştür. Araştırma sonucunda araştırma öz-yeterliklerinin bölüm ve Bilimsel Araştırma Yöntemleri dersini alma durumuna göre anlamlı biçimde farklılaştığı belirlenmiştir. Cinsiyet ve üniversite bağımsız değişkenleri ise anlamlı düzeyde görüş farkına neden olmamıştır.

Araştırma öz-yeterliği konusundaki bir diğer çalışma Rezaei ve Zamani-Miandashti (2013) tarafından yapılmıştır. Bu çalışmanın temel amacı öğrencilerin araştırma öz yeterlikleri ile kişisel ve mesleki özellikleri, araştırma kaygısı ve araştırmaya yönelik tutumları arasındaki ilişkiyi incelemektir. Araştırma sonucunda öğrencilerin araştırma kaygılarının orta düzeyde, araştırma öz-yeterlik algılarının yüksek ve tutumlarının olumlu olduğu belirlenmiştir. Araştırmada ayrıca yaş, yayımlanan makale sayısı, araştırmaya yönelik tutum ile araştırma öz-yeterlikleri arasında pozitif bir ilişki olduğu belirlenmiştir.

Yi (2012) araştırma yöntemleri ve istatistiklere karşı tutum, öz yeterlik algıları, çaba ve akademik başarı arasında ne düzeyde bir ilişki olduğunu araştırmıştır. Araştırma sonucunda bu dört değişken arasında pozitif bir korelasyon olduğu belirlenmiştir. Araştırmanın bir diğer bulgusu tutum ve öz-yeterliğinin çabayı önemli ölçüde öngörebileceğidir. Ancak araştırmacı bütün bu bulgulara rağmen çabanın dolaylı bir değişken olarak düşünülmesi gerektiğini vurgulamaktadır.

Bilimsel araştırma öz-yeterliği ile ilgili buraya kadar verilen araştırmalarda bilimsel araştırma yöntemleri dersini alma bağımsız değişkeninin sıklıkla araştırmalara konu olduğu görülmektedir. Ayrıca bilimsel araştırma öz-yeterliğinin diğer bireysel değişkenlerle (üstbiliş, tutum, kaygı v.b.) anlamlı bazı ilişkiler içinde olduğu belirlenmiştir.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

III. YÖNTEM

Bu araştırma ilişkisel tarama modeline göre yürütülmüştür. Tarama modelinde bir grubun belirli özelliklerini belirlemek amacıyla veri toplama yoluna gidilir (Büyüköztürk ve Diğerleri, 2008:15). Karasar ise (2009:77) tarama modellerini var olanın olduğu haliyle betimlenmesi olarak açıklamaktadır.

3.1.Evren ve Örneklem

Araştırmanın evrenini Fırat Üniversitesi Eğitim Fakültesinde öğrenim gören üçüncü ve dördüncü sınıf öğretmen adayları oluşturmaktadır. Çalışma kapsamında evrenin tamamına ulaşılması amaçlanmıştır. Ancak veri toplama sürecinde yaşanan bazı olumsuzluklar (devamsızlık, gerekli izinlerin alınamaması gibi) nedeniyle evrenin tamamına ulaşamamıştır. Bu nedenle araştırma Sosyal Bilgiler, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri, İlköğretim Matematik, Türkçe, Sınıf ve Fen Bilgisi Eğitimi olmak üzere altı bölüm olmak üzere toplamda 440 öğretmen adayı ile yürütülmüştür. Öğretmen adaylarının 53'ü (%12) Sosyal Bilgiler Eğitimi, 106'sı (%24) Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi, 52'si (%11,8) Türkçe Eğitimi, 121'i (%27,5) Sınıf Eğitimi, 60'ı (%13,6) Fen Bilgisi Eğitimi programlarında öğrenim görmektedirler. Veri toplama sürecinde bazı programlarda ikinci öğretim öğrencileri de bulunduğundan bazı programlardaki öğrenci sayıları diğer programlardan nispeten fazladır.

3.2. Veri Toplama Araçları

Araştırmada üst biliş düşünme becerileri algı ölçeği ve bilimsel araştırma öz-yeterliği ölçeği olmak üzere iki farklı ölçekten yararlanılmıştır. Araştırmada kullanılan bilimsel araştırma öz-yeterliği ölçeği Tuncer ve Özeren (2012) tarafından geliştirilmiştir. Ölçek 12 maddeli ve dört faktörlü bir yapıya sahiptir. Bu dört faktörlü yapı toplam varyansın %65,528'ini açıklamaktadır. Ölçeğin geneline yönelik güvenirlik katsayısı bu araştırmada .846 bulunmuştur.

Araştırmanın diğer veri toplama aracı olan üst biliş düşünme becerileri algı ölçeği Tuncer ve Kaysi (2013) tarafından geliştirilmiştir. Ölçek dört faktörlü bir

yapıdadır. Bu dört faktörlü yapı toplam varyansın %56,579'unu açıklamaktadır. Ölçeğin geneline yönelik güvenirlik katsayısı bu araştırmada .881 olarak hesaplanmıştır.

Araştırmada kullanılan her iki veri toplama aracı da beşli likert tipindedir. Ölçeklere verilen yanıtlar ve puanlama 'Tamamen Katılıyorum (5)', 'Katılıyorum (4)', 'Kararsızım (3)', 'Katılmıyorum(2)' ve 'Hiç Katılmıyorum(1)' şeklindedir.

3.4. Verilerin Analizi

Araştırma ilişkisel tarama modeline göre yürütülmüştür. Bu açıdan bakıldığında her iki bağımlı değişkene yönelik görüşler çeşitli bağımsız değişkenler açısından karşılaştırıldığı gibi, bağımlı değişkenler arasında da ne yönde ve düzeyde bir ilişki olduğu da araştırılmıştır. Verilerin çözümlenmesinde dağılımın homojenliğine bağlı olarak Bağımsız Gruplar T Testi ve Tek Yönlü Varyans Analizi, dağılımın homojen olmaması durumunda ise Kruskal Wallis H testi kullanılmıştır. Bağımlı değişkenler ve alt boyutları arasındaki ilişkisel bağlam için ise Pearson Korelasyon Katsayısı ve Çoklu Regresyon Analizinden yararlanılmıştır. Bu çerçevede Çoklu Regresyon Analizinin ön sayıltılarını sağlamak amacıyla basıklık, çarpıklık, VIF gibi hesaplamalardan da yararlanılmıştır. Ayrıca bağımlı değişkenlerin bağımsız değişkenler açısından anlamlı biçimde farklılaştığının belirlendiği durumlarda bu farkın daha iyi yorumlanabilmesi için etki büyüklüğü hesaplanmıştır. Yapılan karşılaştırmalarda anlamlı görüş farkı belirlenen boyutlardaki etki büyüklüğü değerinin yorumlanmasında Cohen'in (1988) (≥ 0.5 : güçlü, ≥ 0.3 : orta düzey ve $\geq .01$ zayıf) referans aralıklarına (Akt. Gliner, Morgan ve Leech, 2015:308) göre yorum yapılmıştır.

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

IV. BULGULAR

Araştırmada öncelikle örnekleme oluşturan öğretmen adaylarının öğrenim gördükleri sınıf (üçüncü ve dördüncü sınıf) açısından bilimsel araştırma özyeterliği ve üst biliş düşünmeye yönelik görüşlerinin anlamlı biçimde farklılaşıp farklılaşmadığı araştırılmıştır. Her iki veri toplama aracına yönelik görüşlerin sınıf değişkenine göre karşılaştırıldığı bağımsız gruplar t testi sonuçları Tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 1. BAY ve ÜBD ölçeklerine yönelik görüşlerin sınıf değişkenine göre karşılaştırılması

	Boyut	Sınıf	N	$\bar{X}$	ss	Levene test			t test		Eta-Kare
						F	p	sd	t	p	
BAY	Alan yazın	Üçüncü	217	3.23	.95	.117	.732	438	-2.614	.009*	.005
		Dördüncü	223	3.47	.93						
	Yöntem	Üçüncü	217	3.31	.87	.731	.393	438	-1.835	.067	-
		Dördüncü	223	3.46	.84						
	Sonuç ve tartışma	Üçüncü	217	3.35	.92	.504	.478	438	-1.903	.058	-
		Dördüncü	223	3.51	.86						
	Öneri ve referans yazma	Üçüncü	217	3.04	.94	.875	.350	438	-.724	.470	-
		Dördüncü	223	3.10	.97						
	BAY TOPLAM	Üçüncü	217	3.25	.79	.014	.905	438	-2.145	.032*	.010
		Dördüncü	223	3.41	.78						
ÜBD	Düşünme	Üçüncü	217	4.03	.71	.045	.833	438	.106	.915	-
		Dördüncü	223	4.03	.72						
	Problem Çözme	Üçüncü	217	3.77	.71	.957	.328	438	-.084	.933	-
		Dördüncü	223	3.78	.75						
	Karar verme	Üçüncü	217	3.94	.74	3.685	.056	438	.220	.826	-
		Dördüncü	223	3.92	.81						
	Alternatif Değerlendirme	Üçüncü	217	3.79	.65	3.498	.062	438	-.392	.695	-
		Dördüncü	223	3.82	.76						
	ÜBD TOPLAM	Üçüncü	217	3.89	.59	1.881	.171	438	-.032	.975	-
		Dördüncü	223	3.89	.66						

*p<.05

Tablo 1' e göre BAY öz-yeterlik ölçeğinin “Alan yazın” alt boyutu ($t(438)=-2.614$, $p<.05$) ve ölçeğin tamamı ($t(438)=-2.145$, $p<.05$) açısından dördüncü sınıfta öğrenim gören öğrenciler lehine anlamlı düzeyde görüş farkı belirlenmiştir. ÜBD ölçeğinin tamamı ve alt boyutları ile BAY öz-yeterlik ölçeğinin diğer alt boyutlarında sınıf değişkenine göre anlamlı düzeyde görüş farkı bulunamamıştır ($p>.05$). Anlamlı düzeyde görüş farkı bulunan her iki boyutta öğrenim görülen sınıfın öğretmen adayı görüşleri üzerindeki etkisi “zayıf” bulunmuştur.

Araştırmanın bir diğer bağımsız değişkeni öğretmen adaylarının cinsiyetleridir. Bu bağımsız değişken açısından da her iki bağımlı değişkene yönelik görüşler bağımsız gruplar testi ile karşılaştırılmış, elde edilen sonuçlar Tablo 2’de belirtilmiştir.

Tablo 2. BAY ve ÜBD ölçeklerine yönelik görüşlerin cinsiyet değişkenine göre karşılaştırılması

	Boyut	Levene test					t test		Eta-Kare		
		Cinsiyet	N	$\bar{X}$	ss	F	p	sd		t	p
BAY	Alan yazın	Kadın	268	3.40	1.00	6.753	.010*	438	-	-	-
		Erkek	172	3.27	.85						
	Yöntem	Kadın	268	3.42	.89	.750	.387	438	1.102	.271	-
		Erkek	172	3.33	.81						
	Sonuç ve tartışma	Kadın	268	3.46	.91	.001	.973	438	.717	.474	-
		Erkek	172	3.39	.87						
	Öneri ve referans yazma	Kadın	268	3.06	.97	.324	.569	438	.448	.654	-
		Erkek	172	3.04	.93						
	BAY _{TOPLAM}	Kadın	268	3.37	.82	2.434	.119	438	1.140	.255	-
		Erkek	172	3.28	.73						
ÜBD	Düşünme	Kadın	268	4.13	.64	8.547	.004*	438	-	-	
		Erkek	172	3.88	.80						
	Problem Çözme	Kadın	268	3.85	.69	2.043	.154	438	2.735	.006*	.017
		Erkek	172	3.66	.77						
	Karar verme	Kadın	268	4.00	.76	.780	.378	438	2.489	.013*	.014
		Erkek	172	3.81	.79						
	Alternatif Değerlendirme	Kadın	268	3.87	.70	.161	.689	438	2.284	.023*	.012
		Erkek	172	3.71	.71						
	UBD _{TOPLAM}	Kadın	268	3.97	.58	3.974	.047*	438	-	-	
		Erkek	172	3.77	.67						

* $p<.05$

Tablo 2’deki analiz sonuçlarına göre BAY ölçeğinin “Alan yazın” ve ÜBD ölçeğinin “Düşünme” alt boyutları ile ÜBD ölçeğinin tamamı açısından öğretmen adayı görüşleri homojen bir biçimde dağılmamaktadır ($p>.05$). BAY ölçeğinin diğer alt

boyutları ve tamamı açısından cinsiyet değişkenine göre anlamlı düzeyde görüş farkı belirlenememiştir. ÜBD ölçeğinin “*Problem Çözme*”, “*Karar Verme*” ve “*Alternatif Değerlendirme*” alt boyutlarında ise kadın öğretmen adayları lehine anlamlı görüş farkı bulunmuştur. Bu boyutlarda hesaplanan etki büyüklüğü değerlerine göre cinsiyetin anlamlı görüş farkı bulunan bu boyutlardaki etkisi “*zayıf*” düzeydedir.

Dağılımın homojen olmadığı belirlenen boyutlardaki karşılaştırmalarda varyansların homojen olmadığı t testine göre çözümleme yapılmıştır. BAY ölçeğinin Alan Yazın alt boyutunda ($t(406.757)=1.526$) ve ölçeğin tamamı ($t(395.561)=1.170$) açısından varyansların homojen olmadığı t testine göre anlamlı görüş farkı belirlenememiştir ($p>.05$). ÜBD ölçeğinin tamamı açısından yapılan çözümlemede ise ($t(329.206)=3.220$) Kadın öğretmen adayları lehine ($p<.05$) anlamlı düzeyde görüş farkı bulunmuştur. Bu boyut açısından hesaplanan etki büyüklüğü ($Eta-Kare=.024$) “*zayıf*” düzeydedir.

Araştırmanın üçüncü bağımsız değişkeni Bilimsel Araştırma Yöntemleri dersini alma durumudur. Bay ve ÜBD ölçeği ve alt boyutlarına yönelik görüşler Bilimsel Araştırma Yöntemleri dersini alma durumuna göre bağımsız gruplar t testi ile karşılaştırılmıştır. BAY ölçeği ve alt boyutlarındaki görüşler homojen bir biçimde dağılmadığından bu boyutlara yönelik karşılaştırmalar varyansların homojen olmadığı t testine göre yapılmış ve Tablo 3’de belirtilmemiştir.

Tablo 3. BAY ve ÜBD ölçeklerine yönelik görüşlerin bilimsel araştırma yöntemleri dersini alma durumuna göre karşılaştırılması

	Boyut	Ders	N	$\bar{X}$	ss	Levene test			t test		Eta-Kare
						F	p	sd	t	p	
BAY	Alan yazın	Aldım	392	3.43	.88	11.382	.001*	438			-
		Almadım	48	2.66	1.16						
	Yöntem	Aldım	392	3.45	.80	19.924	.000*	438			-
		Almadım	48	2.90	1.14						
	Sonuç ve tartışma	Aldım	392	3.51	.83	12.103	.001*	438			-
		Almadım	48	2.81	1.12						
	Öneri ve referans yazma	Aldım	392	3.11	.92	8.069	.005*	438			-
		Almadım	48	2.70	1.17						
	BAY _{TOPLAM}	Aldım	392	3.40	.72	14.154	.000*	438			-
		Almadım	48	2.79	1.02						
ÜBD	Düşünme	Aldım	392	4.05	.70	1.193	.275	438	2.017	.044*	.009
		Almadım	48	3.83	.84						
	Problem Çözme	Aldım	392	3.80	.70	3.303	.070	438	1.829	.068	-
		Almadım	48	3.60	.91						
	Karar verme	Aldım	392	3.93	.76	.225	.636	438	-.043	.966	-
		Almadım	48	3.93	.91						
	Alternatif Değerlendirme	Aldım	392	3.82	.69	.998	.318	438	1.185	.237	-
		Almadım	48	3.69	.82						
	ÜBD _{TOPLAM}	Aldım	392	3.90	.60	3.186	.075	438	1.523	.128	-
		Almadım	48	3.76	.81						

*p<.05

Tablo 3’deki bağımsız gruplar t testine göre sadece ÜBD ölçeğinin “*Düşünme*” alt boyutunda Bilimsel Araştırma Yöntemleri dersini alanlar lehine ($t(438)=2.017$, $p<.05$) ve zayıf (Eta-kare=.009) düzeyde anlamlı görüş farkı belirlenmiştir. Dağılımın homojen olmadığı Alan Yazın ($t(53.939)=4.444$, $p<.05$), Yöntem ($t(52.792)=3.188$, $p<.05$), Sonuç ve Tartışma ($t(53.510)=4.113$, $p<.05$), Öneri ve Referans ($t(54.359)=2.348$, $p<.05$) alt boyutları ve BAY ölçeğinin tamamı ($t(52.956)=4.033$, $p<.05$) açısından Bilimsel Araştırma Yöntemleri dersini alanlar lehine anlamlı düzeyde görüş farkı belirlenmiştir. Hesaplanan etki büyüklük değerleri Alan Yazın alt boyutu için (.064), Yöntem alt boyutu için (.039), Sonuç ve Tartışma alt boyutu için (.058), Öneri ve Referans alt boyutu için (.018) ve BAY ölçeğinin tamamı için (.059) düzeyindedir. Bu etki büyüklük değerlerine göre Alan Yazın alt boyutunda Bilimsel Araştırma Yöntemleri dersini almış olma öğrenci görüşleri üzerinde “orta” düzeyde bir etkiye sahiptir.

Araştırma kapsamına alınan son bağımsız değişken öğretmen adaylarının öğrenim gördükleri bölümdür. Öğretmen adaylarının BAY öz-yeterliğine yönelik görüşleri tek yönlü varyans analizi ile karşılaştırılmıştır. Bu karşılaştırmaya yönelik sonuçlar Tablo 4’te belirtilmiştir.

Tablo 4. BAY ölçeği ve alt boyutlarına yönelik görüşlerin bölüm değişkenine göre karşılaştırılması

		N	X	SS	Levene		Anova		Fark	Eta-Kare
					F	p	F	p		
AY	1.Sosyal	53	3,28	,82	2.158	.058	11.691	.000*	1,3>4	.119
	2.Böte	106	3,05	,90					5>1	
	3.İmō	52	3,51	,92					3,5>2	
	4.Türkçe	48	2,75	1,13					6>2,3	
	5.Sınıf	121	3,74	,83					4,6>5	
	6.Fen	60	3,50	,84						
	Toplam	440	3,35	,95						
Y	1.Sosyal	53	3,40	,96	5.326	.000*	-	-	-	
	2.Böte	106	3,10	,86						
	3.İmō	52	3,45	,68						
	4.Türkçe	48	3,00	1,11						
	5.Sınıf	121	3,65	,67						
	6.Fen	60	3,60	,78						
	Toplam	440	3,39	,86						
ST	1.Sosyal	53	3,37	,86	4.780	.000*	-	-	-	
	2.Böte	106	3,17	,97						
	3.İmō	52	3,64	,72						
	4.Türkçe	48	2,88	1,09						
	5.Sınıf	121	3,70	,68						
	6.Fen	60	3,65	,83						
	Toplam	440	3,43	,89						
ÖR	1.Sosyal	53	3,12	,94	1.332	.250	3.682	.003*	5>2, 6>2	.041
	2.Böte	106	2,84	,97						
	3.İmō	52	3,06	,84						
	4.Türkçe	48	2,80	1,12						
	5.Sınıf	121	3,25	,89						
	6.Fen	60	3,30	,92						
	Toplam	440	3,07	,95						
BAY	1.Sosyal	53	3,31	,77	3.664	.003*	-	-	-	
	2.Böte	106	3,07	,81						
	3.İmō	52	3,45	,64						
	4.Türkçe	48	2,87	,98						
	5.Sınıf	121	3,62	,62						
	6.Fen	60	3,54	,69						
	Toplam	440	3,34	,78						

AY: Alan Yazın, Y: Yöntem, ST: Sonuç ve Tartışma, ÖR: Öneri ve Referans Yazma

Tablo 4'teki tek yönlü varyans analizi sonuçlarına göre BAY ölçeğinin “Alan yazın” alt boyutunda anlamlı düzeyde görüş farkı belirlenmiştir ($F(5, 434)=11.691$, $p<.05$). Tukey HSD testine göre bu anlamlı görüş farkı sosyal bilgiler öğretmenliği öğretmen adayları ile Türkçe ve Sınıf öğretmenliği öğretmen adayları, İlköğretim Matematik Öğretmenliği öğretmen adayları ile Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri, Türkçe ve Fen Bilgisi Öğretmenliği öğretmen adayları arasında, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri öğretmen adayları ile Sınıf ve Fen Bilgisi öğretmen adayları arasında, Türkçe Öğretmenliği öğretmen adayları ile Sınıf Öğretmenliği öğretmen adayları arasında ve Sınıf Öğretmenliği öğretmen adayları ile Fen Bilgisi öğretmenliği öğretmen adayları arasındadır. BAY ölçeğinin Yöntem ve Sonuç ve Tartışma alt boyutları ve tamamında dağılım homojen olmadığından tek yönlü varyans analizi yerine Kruskal Wallis H testine göre karşılaştırma yapılacaktır. BAY ölçeğinin Öneri ve Referans Yazma alt boyutunda belirlenen anlamlı düzeydeki görüş farkının ise ($F(5, 434)= 3.682$, $p<.05$) Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Öğretmenliği öğretmen adayları ile Sınıf ve Fen Bilgisi Öğretmenliği öğretmen adayları arasında olduğu belirlenmiştir. Anlamlı düzeyde görüş farkı belirlenen boyutlardaki etki büyüklükleri dikkate alındığında “Zayıf” düzeyde bir etki söz konusudur.

BAY ölçeğinin Yöntem, Sonuç ve Tartışma alt boyutları ile tamamı açısından dağılımın homojen bir biçimde dağılmadığı Tablo 4'deki Levene Testi sonuçlarından anlaşılmaktadır. Bu nedenle sözkonusu boyutlara yönelik görüşler parametrik olmayan testlerden Kruskal Wallis H testi ile karşılaştırılmış ve elde edilen sonuçlar Tablo 5’de verilmiştir.

Tablo 5. BAY ölçeğinin homojen dağılmayan alt boyutlarının bölüme göre karşılaştırılması

Ölçek	Boyut	Chi-Square	p	sd	Fark	Eta-Kare
BAY	Yöntem	33.579	.000	5	5,6 >2; 5,6>4	.08
	Sonuç ve Tart.	36.580	.000	5	4<3,5,6,1; 2<3,5,6	.10
	Tamamı	44.326	.000	5	4<1,3,5,6; 2<3,5,6	.11
1.Sosyal Bilgiler (N=53), 2. BÖTE (N=106), 3. İMÖ (N=52), 4. Türkçe (N=48), 5. Sınıf (N=121), 6. Fen (N=60)						

Tablo 5’deki Kruskal Wallis H testi sonucuna göre her üç boyutta da anlamlı düzeyde görüş farkı belirlenmiştir. BAY ölçeğinin Yöntem alt boyutundaki anlamlı

görüş farkı ($X^2=33.579$, $p<.05$) Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Öğretmenliği öğretmen adayları ile Sınıf ve Fen Bilgisi Öğretmenliği öğretmen adayları arasında ve Fen Bilgisi Öğretmenliği öğretmen adayları ile Türkçe Öğretmenliği öğretmen adayları arasındadır. Sonuç ve Tartışma alt boyutunda belirlenen anlamlı düzeydeki görüş farkı ($X^2=36.580$, $p<.05$) Türkçe Öğretmenliği öğretmen adayları ile Sosyal Bilgiler, İlköğretim Matematik, Sınıf ve Fen Bilgisi Öğretmenliği öğretmen adayları ve Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Öğretmenliği öğretmen adayları ile İlköğretim Matematik, Sınıf ve Fen Bilgisi Öğretmenliği öğretmen adayları arasındadır. BAY ölçeğinin tamamı açısından gözlenen anlamlı düzeydeki görüş farkı ($X^2=44.326$, $p<.05$) ise Türkçe Öğretmenliği öğretmen adayları ile Sosyal Bilgiler, İlköğretim Matematik, Sınıf ve Fen Bilgisi Öğretmenliği öğretmen adayları, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Öğretmenliği öğretmen adayları ile İlköğretim Matematik, Sınıf ve Fen Bilgisi Öğretmenliği öğretmen adayları arasındadır. Bu üç boyutta hesaplanan etki büyüklükleri dikkate alındığında tüm boyutlarda zayıf düzeyinde bir etki olduğu gözlenmiştir.

Araştırmanın diğer veri toplama aracı olan ÜBD ölçeğine yönelik görüşlerin öğrenim görülen bölüm değişkenine göre karşılaştırıldığı tek yönlü varyans analizi sonuçları ise Tablo 6'da verilmiştir.

Tablo 6. ÜBD ölçeği ve alt boyutlarına yönelik görüşlerin bölüm değişkenine göre karşılaştırılması

		N	Mean	SS	Levene		Anova		Fark	Eta-Kare
					F	p	F	p		
D	1.Sosyal	53	3,82	,84	1.454	.204	5.224	.000*	3,5>1 5>2,6	.057
	2.Böte	106	3,91	,75						
	3.İmō	52	4,23	,57						
	4.Türkçe	48	3,95	,72						
	5.Sınıf	121	4,24	,61						
	6.Fen	60	3,89	,73						
	Toplam	440	4,03	,72						
PÇ	1.Sosyal	53	3,75	,68	1.222	.298	2.591	.025*	5>6	.029
	2.Böte	106	3,70	,77						
	3.İmō	52	3,72	,74						
	4.Türkçe	48	3,73	,78						
	5.Sınıf	121	3,97	,62						
	6.Fen	60	3,63	,82						
	Toplam	440	3,78	,73						
KV	1.Sosyal	53	3,76	,71	1.182	.317	3.935	.002*	3,5>6	.043
	2.Böte	106	3,84	,79						
	3.İmō	52	4,12	,64						
	4.Türkçe	48	3,98	,83						
	5.Sınıf	121	4,10	,73						
	6.Fen	60	3,68	,84						
	Toplam	440	3,93	,77						
AD	1.Sosyal	53	3,79	,78	2.193	.054	3.465	.004*	5>2,6	.038
	2.Böte	106	3,66	,73						
	3.İmō	52	3,77	,51						
	4.Türkçe	48	3,80	,73						
	5.Sınıf	121	4,02	,61						
	6.Fen	60	3,69	,83						
	Toplam	440	3,81	,71						
UBD	1.Sosyal	53	3,78	,65	2.502	.030*	-	-	-	-
	2.Böte	106	3,78	,65						
	3.İmō	52	3,96	,45						
	4.Türkçe	48	3,86	,70						
	5.Sınıf	121	4,09	,51						
	6.Fen	60	3,72	,72						
	Toplam	440	3,89	,62						

D: Düşünme, PÇ: Problem Çözme, KV: Karar Verme, AD: Alternatif Değerlendirme,

Tablo 6’da da görüleceği üzere ÜBD ölçeğinin tamamı dışındaki bütün alt boyutlarda dağılımın homojen bir biçimde dağıldığı belirlenmiştir. Dağılımın homojen olduğu bu boyutlarda bölüm değişkenine göre anlamlı düzeyde görüş farkı belirlenmiştir ($p<.05$). ÜBD ölçeğinin Düşünme alt boyutunda anlamlı düzeydeki bu görüş farkı Sosyal Bilgiler Öğretmenliği öğretmen adayları ile İlköğretim Matematik

Öğretmenliği ve Sınıf öğretmenliği öğretmen adayları, Sınıf Öğretmenliği öğretmen adayları ile Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Öğretmenliği ve Fen Bilgisi Öğretmenliği öğretmen adayları arasındadır [$F(5,434)=5.224, p<.05$]. Problem çözme alt boyutunda belirlenen anlamlı düzeydeki görüş farkı ise Sınıf Öğretmenliği ve Fen Bilgisi Öğretmenliği öğretmen adayları arasındadır [$F(5,434)=2.591, p<.05$]. Anlamlı düzeyde görüş farkı belirlenen diğer boyutlardan Karar Verme alt boyutunda Fen Bilgisi Öğretmenliği öğretmen adayları ile Sınıf ve İlköğretim Matematik Öğretmenliği öğretmen adayları arasında [$F(5,434)=3.935, p<.05$], Alternatif Değerlendirme alt boyutunda Sınıf Öğretmenliği öğretmen adayları ile Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri ve Fen Bilgisi Öğretmenliği öğretmen adayları arasındadır [$F(5,434)=3.465, p<.05$]. Dağılımın homojen olmadığı ÜBD ölçeğin tamamı açısından Kruskal Wallis H testine göre yapılan karşılaştırmada da anlamlı düzeyde görüş farkı belirlenmiştir (Chi-Square=22.602, $p<.05$). Tespit edilen bu anlamlı düzeydeki görüş farkı Sınıf Öğretmenliği ile Sosyal Bilgiler, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi ve Fen Bilgisi Öğretmenliği öğretmen adayları arasındadır ($5>1,2,6$). Anlamlı düzeyde görüş farkı bulunan bu boyutlar için hesaplanan etki büyüklükleri dikkate alındığında tüm boyutlarda zayıf bir etki gözlenmiştir.

Araştırma kapsamında araştırılan bir diğer durum bu her iki veri toplama aracı ve alt boyutları arasında ne düzeyde ve yönde bir ilişki olduğudur. Bu amaçla korelasyon analizlerinde Pearson korelasyon katsayıları hesaplanmış ve Tablo 7’de verilmiştir.

Tablo 7. Veri toplama araçları ve alt boyutları arasındaki ilişkiler

		AY	Y	ST	ÖR	D	PÇ	KV	AD	BAY	ÜBD
AY	r	1									
	p										
ST	r	,656**	,716**	1							
	p	,000	,000								
ÖR	r	,532**	,610**	,665**	1						
	p	,000	,000	,000							
D	r	,399**	,493**	,481**	,363**	1					
	p	,000	,000	,000	,000						
PÇ	r	,295**	,352**	,303**	,298**	,667**	1				
	p	,000	,000	,000	,000	,000					
KV	r	,333**	,299**	,391**	,267**	,627**	,600**	1			
	p	,000	,000	,000	,000	,000	,000				
AD	r	,377**	,391**	,423**	,348**	,637**	,642**	,643**	1		
	p	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000			
BAY	r	,864**	,914**	,878**	,774**	,510**	,364**	,375**	,447**	1	
	p	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000		
ÜBD	r	,410**	,453**	,466**	,374**	,869**	,865**	,833**	,841**	,497**	1
	p	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	

** .01 düzeyinde anlamlı

AY: Alan Yazın, Y: Yöntem, ST: Sonuç ve Tartışma, ÖR: Öneri ve Referans Yazma, D: Düşünme, PÇ: Problem Çözme, KV: Karar Verme, AD: Alternatif Değerlendirme,

Tablo 7'deki bulgulara göre veri toplama araçları ile bütün alt boyutlar arasında pozitif yönde anlamlı düzeyde ilişkiler olduğu belirlenmiştir. ÜBD ile BAY ölçeği arasındaki anlamlı ilişkinin ($r = .497$) düzeyinde olduğu, BAY ölçeği ile en yüksek düzeydeki ÜBD ölçeği alt boyutunun Düşünme boyutunda ($r = .510$), benzer şekilde ÜBD ölçeği ile en yüksek düzeydeki ilişkinin BAY ölçeği Sonuç ve Tartışma alt boyutu arasında ($r = .466$) gözlemlendiği saptanmıştır.

Her iki veri toplama aracı ve alt boyutları arasında gözlenen bu anlamlı ilişkinin daha iyi yorumlanabilmesi için çoklu regresyon analizi yapılması kararlaştırılmıştır. Çoklu regresyon analizinin yapılabilmesi için bu analizin önsayıtları olan homojenlik ve doğrusallık varsayımları test edilmiştir. Bu önsayıtlara yönelik bulgular Tablo 8'de görüldüğü gibidir.

Tablo 8. Çarpıklık, Basıklık ve Q-Q grafikleri sonuçları

Boyut	Çarpıklık (Skew.)	Basıklık (Kur.)	Q-Q Grafiği
Alan Yazın	-.569	.261	Uygun
Yöntem	-.771	.639	Uygun
Sonuç ve Tartışma	-.705	.387	Uygun
Öneri ve Referans Yazma	-.307	-.322	Uygun
BAY _{TOPLAM}	-.846	1.006	Uygun
Düşünme	-1.156	1.774	Uygun
Problem Çözme	-.971	1.539	Uygun
Karar Verme	-.947	1.189	Uygun
Alternatif Değerlendirme	-.898	1.616	Uygun
ÜBD _{TOPLAM}	-1.171	1.913	Uygun

Tablo 8'deki çarpıklık, basıklık değerleri çoklu regresyon için uygundur. Çarpıklık ve basıklık için hesaplanan değerlerin ± 2 aralığında olması (George ve Mallery'den (2003) Akt. Güven, 2014) gerekmektedir. Homojenlik ve doğrusallık önsayıtları sağlandıktan sonra BAY alt boyutlarının Üst Biliş Düşünme Öz-yeterlik Algısı üzerindeki etkisini gözlemlemek amacıyla çoklu regresyon analizi yapılmış ve Tablo 9'daki sonuçlara ulaşılmıştır.

Tablo 9. Çoklu Regresyon Analizi Sonuçları

	B	S. Hata	Beta	t	p	Tolerance	VIF
Sabit	2,558	,114	-	22,493	,000	-	-
Alan Yazın	,059	,042	,090	1,406	,160	,423	2,365
Yöntem	,130	,051	,179	2,544	,011	,348	2,877
Sonuç ve Tart.	,169	,047	,242	3,606	,000	,382	2,618
Öneri ve Ref.	,037	,038	,056	,977	,329	,520	1,924
R=.502, R ² = .252 , [F(4, 435)=36.577, p=.000], Durbin-Watson= 1.850							

Çoklu regresyon analizinin diğer önsayıtlarından bir diğeri bağımlı ve bağımsız değişkenler arasında yüksek düzeyde bir korelasyonun olmamasıdır. Bu yönde dikkate alınacak iki temel istatistik Durbin-Watson ve VIF katsayılarıdır. Durbin-Watson değerinin 2 civarında olması (1.850) regresyon analizinin yapılabileceğinin göstergesidir. VIF değerlerinin 10'dan küçük olması ise çoklu bağlantı probleminin olmadığı (Topal, Eydur, Yağanoğlu, Sönmez ve Keskin, 2010) şeklinde değerlendirilmektedir. Tablodaki Tolerance değerleri de VIF katsayıları ve Durbin-Watson katsayısını doğrulamaktadır. Tablodaki ANOVA analizin anlamlı olması oluşan regresyon modelinin bütünüyle anlamlı olduğunu göstermektedir. Ayrıca regresyon

analizi sabit terim katsayısının da (2.558) anlamlı olduğu belirlenmiştir. Modelde sabit terim katsayısında olduğu gibi Yöntem ve Sonuç ve Tartışma alt boyutlarının da anlamlı olduğu görölmektedir ($p<.05$). Bütün bu değerlendirmelerin neticesinde elde edilen regresyon eşitliği aşağıdaki gibidir;

$$\text{ÜBD} = 2.558 + .059 * (\text{Alan Yazın}) + .130 * (\text{Yöntem}) + .169 * (\text{Son.ve Tart.}) + .037 * (\text{Öner ve Ref.})$$

Bilimsel araştırma öz-yeterliği alt boyutlarının üst biliş düşünme becerilerine yönelik öz-yeterlik algısına ait varyansın %25'ini açıkladığı tablodaki bulgulardan anlaşılmaktadır.



BEŞİNCİ BÖLÜM

V. SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Araştırma sonucunda bağımlı değişkenler olan ÜBD ve BAY'a yönelik görüşlerin araştırma bağımsız değişkenleri olan cinsiyet, sınıf, bilimsel araştırma yöntemleri dersini alma durumu ve öğrenim görülen bölüm açısından anlamlı düzeyde farklılaştığı belirlenmiştir. Cinsiyet değişkeni açısından belirlenen anlamlı düzeydeki görüş farklılıklarının ÜBD ölçeğinin Problem Çözme, Karar Verme ve Ölçeğin tamamı açısından kadın öğretmen adayları lehine olduğu gözlenmiştir. Öğrenim görülen sınıf (Üçüncü ve dördüncü sınıf) değişkeni açısından belirlenen anlamlı görüş farkları BAY ölçeğinin Alan Yazın ve ölçeğin tamamı açısından dördüncü sınıf öğrencileri lehine gerçekleşmiştir. Bilimsel Araştırma Yöntemleri dersini alma durumuna göre yapılan karşılaştırmalarda BAY ölçeğinin bütün alt boyutları ve tamamı açısından bu dersti alanlar lehine, ÜBD ölçeğinin ise sadece Düşünme alt boyutunda yine bu dersti alanlar lehine anlamlı görüş farklılığı olduğu belirlenmiştir. BAY ve ÜBD ölçekleri ve alt boyutlarına yönelik görüşlerin öğrenim görülen bölüm açısından anlamlı biçimde farklılaştığı, ölçeklerin geneli ve alt boyutlarına yönelik görüş ortalamaları arasında pozitif yönde anlamlı ilişkiler olduğu bu araştırma kapsamında ulaşılan bulgular arasında yer almaktadır. Araştırmada son olarak bilimsel araştırma öz-yeterliği alt boyutlarının üst biliş düşünme becerilerine yönelik öz-yeterlik algısına ait varyansın %25'ini açıkladığı belirlenmiştir.

Araştırma sonuçları arasında yer alan ÜBD'ye yönelik görüşlerin cinsiyete göre anlamlı biçimde farklılaştığı bulgusu alan yazındaki bazı araştırmalar (Dikmen ve Tuncer, 2018; Sezgin Memnun ve Akkaya, 2009; Özsoy ve Günindi, 2011; Aydın ve Coşkun, 2011) ile çelişmektedir. Diğer taraftan Tuncer ve Kaysi (2013), Gülveren (2007), İflazoğlu-Saban ve Saban (2008), Yavuz (2009) ve Kana (2015) bu araştırma ile benzer bulgulara ulaşmışlardır. Tuncer ve Bahadır (2017) ise üst biliş düşünme becerileri ölçeğinin sadece karar verme alt boyutunda cinsiyete göre anlamlı düzeyde görüş farkı belirlemiştir.

Araştırmada bilimsel araştırma öz-yeterlik algılarına yönelik görüşlerin de cinsiyet değişkeni açısından anlamlı biçimde farklılaştığı belirlenmiştir. Bahadır ve Tuncer (2017) ise aynı veri toplama aracını kullandıkları çalışmalarında bu araştırmanın aksine hiçbir boyutta anlamlı düzeyde görüş farkı bulamamışlardır. Tunca ve Alkın-

Şahin (2014), Oğuz (2012), Çuhadar, Gündüz ve Tanyeri (2013), Kurt, İzmirli, Fırat ve İzmirli (2011) ve Saracaloğlu, Varol ve Ercan da (2005) Bahadır ve Tuncer'in (2017) araştırma bulguları ile paralel sonuçlara ulaşmışlardır.

Öğrenim görülen sınıf açısından yapılan karşılaştırmalarda BAY ölçeğinin Alan Yazın alt boyutu ve ölçeğin tamamı açısından dördüncü sınıf öğrencileri lehine anlamlı düzeyde görüş farkı belirlenmiştir. BAY ölçeğinin diğer alt boyutları öğrenim görülen sınıf açısından anlamlı biçimde farklılaşmamaktadır. Tuncer ve Bahadır'ın (2017, s.66) bilimsel araştırma öz-yeterliğinin sınıf değişkenine göre anlamlı düzeyde farklılaşmadığı bulgusu Alan Yazın alt boyutu dışında bu araştırma ile paralel bulunmuştur. İlhan, Çelik ve Aslan (2016, s. 150) yapmış oldukları çalışmalarında üniversite öğrencilerinin bilimsel araştırmaya yönelik tutumlarının sınıf değişkenine göre anlamlı biçimde farklılaşmadığı sonucunu rapor etmişlerdir. Buraya kadar verilen bilimsel araştırma öz-yeterliği veya bilimsel araştırmaya yönelik tutumların sınıf değişkeni açısından çoğunlukla farklılaşmadığı bulguları katılımcıların bilimsel araştırmaya ilişkin deneyimlerinin sınırlı olabileceği sonucunu akla getirmektedir. Yükseköğretim programlarındaki dersler ve öğrencilerden beklentiler dikkate alındığında anlamlı düzeyde görüş farkının olması beklenebilecek bir sonuçtur.

Sınıf bağımsız değişkeni açısından elde edilen bir diğer sonuç ÜBD ölçeğinin tamamı ve alt boyutlarına yönelik görüşlerin bu değişken açısından anlamlı düzeyde farklılaşmadığıdır. Öğrenim görülen sınıf yaş bakımından da bir farklılaşmayı beraberinde getirir. Bu açıdan bakıldığında Tuncer ve Kaysi'nin (2013, s. 52) sadece Alternatif Değerlendirme alt faktöründe anlamlı düzeyde görüş farkı olduğu bulgusu bu araştırma ile çelişmektedir. Benzer şekilde Tuncer ve Bahadır (2017, s. 1335) ÜBD ölçeğinin hiçbir boyutunda sınıf değişkenine göre anlamlı düzeyde görüş farkı tespit edememişlerdir. Dikmen ve Tuncer (2018, s. 395) ise mezun ve son sınıfta öğrenim gören öğretmen adaylarını karşılaştırdıkları araştırmalarında sadece karar verme alt faktöründe mezunlar lehine anlamlı düzeyde görüş farkı olduğunu rapor etmişlerdir.

Bilimsel Araştırma Yöntemleri dersini alma durumuna göre yapılan karşılaştırmalarda BAY ölçeğinin bütün alt boyutları ve tamamı açısından bu dersi alanlar lehine, ÜBD ölçeğinin ise sadece Düşünme alt boyutunda yine bu dersi alanlar lehine anlamlı görüş farklılığı olduğu belirlenmiştir. Altıok, Yükseltürk ve Üçgül (2018, s. 356) yüksek lisans ve doktora eğitimi açısından yaptıkları bir karşılaştırmada bilimsel

araştırmaya yönelik kaygıların yüksek lisans öğrencileri lehine anlamlı biçimde farklılaştığı sonucuna ulaşmışlardır. Elde edilen bu bulgu bilimsel araştırma süreçlerine ilişkin bilgi ve beceri düzeyinin önemini ortaya koymuş, bu araştırma ile tutarlı bulunmuştur. Bilimsel araştırma konusunda ders alan ve dolayısıyla bilgilenen kişilerin bilimsel araştırma konusunda kaygı düzeylerinin bu konuda bilgisi olmayanlardan daha düşük olacağı düşünülmektedir. Nartgün vd. (2008) araştırma teknikleri dersini alan öğretmen adaylarının bu dersi almayan öğretmen adaylarından daha yüksek öz-yeterlik algılarına sahip olduğunu saptayarak bu araştırma paralelinde sonuçlara ulaşmışlardır.

Araştırma kapsamında bilimsel araştırma öz-yeterliği alt boyutlarının üst biliş düşünme becerilerine yönelik öz-yeterlik algısına ait varyansın %25'ini açıkladığı belirlenmiştir. Her iki bağımlı değişken ve alt boyutları arasında pozitif ve anlamlı düzeyde ilişkiler olduğu gözlenmiştir. Tuncer ve Yılmaz (2017, s. 1276) ise üst biliş düşünme becerilerinin bilimsel araştırma öz-yeterliğine ait varyansın %27'sini açıkladığı bulgusu ile bu araştırmayı doğrulayan bir sonuca ulaşmışlardır. Buna karşın Tuncer ve Bahadır (2018, s.58) bilimsel araştırma öz-yeterliği ve üst biliş düşünme becerileri arasında negatif ve anlamlı olmayan bir ilişki olduğunu rapor etmişlerdir. Tuncer ve Yılmaz (2017, s. 1277-1278) her iki bağımlı değişkenin alt boyutları arasındaki ilişkileri araştırdıkları araştırmalarında düşünme becerileri ve sonuç ve tartışma becerileri arasında karar verme becerilerinin, alanyazın becerileri ve problem çözme becerileri arasında düşünme becerilerinin ve problem çözme ve sonuç tartışma becerileri arasında düşünme becerilerinin aracılık etkisinin olduğunu belirlemişlerdir.

Araştırma sonucunda elde edilen bulgular bilimsel araştırma öz-yeterliği ve üst biliş düşünme becerilerinin belli düzeyde ilişkili olduğudur. Bu nedenle eğitim-öğretim süreçlerinde bu iki değişkenin birlikte ele alınabileceği, bir değişken yardımıyla diğer değişken hakkında belli düzeyde bilgi sahibi olunabileceği düşünülmektedir. Cinsiyet, öğrenim görülen sınıf, bilimsel araştırma yöntemleri dersini alma durumu ve öğrenim görülen bölüm bilimsel araştırma ve üst biliş düşünme açısından önemli değişkenler olarak karşımıza çıkmıştır. Bu nedenle eğitim-öğretim süreçlerinde bilimsel araştırma veya üst biliş düşünme konusunda sınıf içi etkinliklerde cinsiyetin, öğrenim görülen sınıfın, bilimsel araştırma yöntemleri dersini alma durumunun ve öğrenim görülen bölümün dikkate alınması önerilmektedir.

KAYNAKLAR

- Akpınar, B. (2010). *Eğitim Programları ve Öğretim*. Ankara: Data Yayınları.
- Akpınar, B. (2011). Biliş ve üstbiliş (metabiliş) kavramlarının zihin felsefesi açısından analizi. *Turkish Studies*, 6(4), 353-365.
- Akgün, L. (2012). Bilimsel araştırma yöntemleri dersine ilişkin öğretmen adaylarının algı ve beklentileri. *Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 15(27), 21-30.
- Altıok S., Yükseltürk E. ve Üçgül M. (2018). Lisansüstü öğrencilerinin bilimsel araştırmaya ilişkin yeterlikleri ve araştırmaya yönelik kaygılarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Yükseköğretim ve Bilim Dergisi/Journal of Higher Education and Science*, 8(2), 348-367. <https://doi.org/10.5961/jhes.2018.277>.
- Anderson, L.W., Krathwohl, D.R., Airasian, P.W., Cruikshank, K.A., Mayer, R.E., Pintrich, P.R., Raths, J. ve Wittrock, M.C. (2010). Öğrenme öğretim ve değerlendirme ile ilgili bir sınıflama: Bloom'un eğitim hedefleri ile ilgili sınıflamasının güncelleştirilmiş biçimi. Ankara: Pegem Akademi.
- Arlı, D., Altunay, E. ve Yalçinkaya, M. (2011). Öğretmen adaylarında duygusal zekâ, problem çözme ve akademik başarı ilişkisi. *Akademik Bakış Dergisi*, 25, 1-23.
- Balcı, A. (2011). *Sosyal Bilimlerde Araştırma: Yöntem, Teknik ve İlkeler*. Ankara: Pegem Akademi.
- Balcı, G. (2007). *İlköğretim 5. Sınıf Öğrencilerinin Sözel Matematik Problemlerini Çözme Düzeylerine Göre Bilişsel Farkındalık Becerilerinin İncelenmesi*. Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Adana.
- Bahadır, F. ve Tuncer, M. (2017). Öğretmen adaylarının bilimsel araştırma öz-yeterlikleri ve öğretmenlik mesleğine yönelik tutumları açısından değerlendirilmesi. *Turkish Studies*, 12(14), 55-72.
- Baş, F. ve Sağırılı, M.Ö. (2017). Türkiye'de eğitim alanında üstbiliş odaklı yapılan makalelere yönelik bir içerik analizi. *Eğitim ve Bilim*, 42 (192), 1-33.
- Başarer, D. ve Duman, Z. (2018). Akademisyenlerin mantıksal düşünmeye ilişkin algıları. *Yükseköğretim ve Bilim Dergisi/Journal of Higher Education and Science*, 8(1), 136-144.
- Blakey, E. ve Spence, S. (1990). Developing metacognition. ERIC Digest.

- Boswell, S.S. (2013). Undergraduates' perceived knowledge, self-efficacy, and interest in social science research. *The Journal of Effective Teaching*, 13(2), 48-57.
- Brown, A. (1978). Knowing When, Where and How to Remember: A Problem of Metacognition, *Advances in Instructional Psychology*, (Ed: R. Glaser), Hillsdale: Lawrance Erlbaum.
- Böke, Ö.,i Pazvantoğlu, O., Babadağı, Z., Ünverdi, E., Ay, R., Çetin, E. ve Şahin, A.R. (2015). Panik bozukluğunda üst bilişler. *Anadolu Psikiyatri Dergisi*, 16, 1-6.
- Bundy, A. (1999). Information literacy: the 21st century educational smartcard. *Australian academic & research libraries*, 30(4), 233-250.
- Büyüköztürk, Ş. (2011). *Sosyal Bilimler İçin Veri Analizi El Kitabı* (14. Baskı). Ankara: Pegem Akademi.
- Cabı, E., Erdem, E. ve Kırkan, B. (2016). Ortaokul öğrencilerinin bilişim teknolojilerinden yararlanma ve üst bilişsel farkındalık düzeylerinin çeşitli değişkenlere göre incelenmesi. *Karaelmas Journal of Educational Sciences*, 4, 92-103.
- Callan, G.L., Marchabt, G.J., Finch, W.H. ve German, R.L. (2016). Metacognition, strategies, achievement, and demographics: Relationships across countries. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 16(5), 1485-1502.
- Caner, F. (2007). *Fen bilgisi öğretmen adaylarının problem çözerken gösterdikleri üst bilişsel davranışların tespiti*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Pamukkale Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Cengiz, B., Çal, A., Açıl, D., Bahar, Z. ve Beşer, A. (2019). Sağlık bilimlerinde eğitim alan doktora öğrencilerinin problem çözme becerileri. *ACU Sağlık Bilimleri Dergisi*, 10(4), DOI : 10.31067/0.2018.77
- Ceran, S.A. (2010). *Yaratıcı düşünme teknikleri ile geliştirilen fen etkinliklerinin öğrenci başarısı ve tutumuna etkisi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Deniz, D., Küçük, B., Cansız, Ş., Akgün, L. ve İşleyen, T. (2014). Ortaöğretim matematik öğretmeni adaylarının üstbiliş farkındalıklarının bazı değişkenler açısından incelenmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 22(1), 305-320.
- Dikmen M. ve Tuncer M. (2018). Üniversite öğrencilerinin üstbiliş düşünme beceri algılarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi: Fırat üniversitesi örneği.

- Yükseköğretim ve Bilim Dergisi/Journal of Higher Education and Science*, 8(2), 392-400. <https://doi.org/10.5961/jhes.2018.281>
- Doğan, A. (2013). Üstbiliş ve üstbilişe dayalı öğretim. *Middle Eastern & African Journal of Educational Research*, 3, 6-20.
- Doğanay, A. (2007). Üst Düzey Düşünme Becerilerinin Öğretimi. (Ed: Doğanay, A.). Öğretim İlke ve Yöntemleri. Ankara: Pegem A Yayınları
- Drmrod, J.E. (1990). Human Learning. Macmillan P. Company. New York.
- Ekici, F. Y. (2017). Examination of the attitudes of preschool teacher candidates and teacher candidates in other branches towards scientific research in terms of some variables. *European Journal of Educational Research*, 6(1), 1-13. doi: 10.12973/eu-jer.6.1.1
- Ellis, A.K., Denton, D.W. ve Bond, J.B. (2014). An analysis of research on metacognitive teaching strategies. *Procedia – Social Behavioral Science*, 116, 4015-4024.
- Enis, R. H. (1985). A logical basis for measuring critical thinking skills. *Educational Leadership*, 43(2), 44-48.
- Facione, P. (1998). Critical Thinking: What It Is and What It Counts, California Academic Press.
- Flavell, J. H. (1979). Metacognition and cognitive monitoring: A new area of cognitive-developmental inquiry. *American Psychologist*, 34(10), 906-911
- Gayef, A., Gülpınar, M.A., Bakırcı, N. Ve Yeğen, B.Ç. (2018). Doktora öğrencilerinin motivasyonel yönelimleri, metabilişsel adaptasyonları ve akademik başarıları arasındaki ilişki. *Yükseköğretim Dergisi*, 8(1), 33-44.
- Gelbal, S. (1991). Problem çözme. *Hacette Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 6, 167-173.
- Genç, S.Z. ve Kalafat, T. (2010). Öğretmen adaylarının empatik becerileri ile problem çözme becerileri. *Kuramsal Eğitimbilim*, 3(2), 135-147.
- Gliner, J.A., Morgan, G.A. ve Leech, N.L. (2015). *Uygulamada araştırma yöntemleri: Desen ve analizi bütünleştiren yaklaşım* (Çev. : Volkan Bayar, Çev. Ed.: Selahattin Turan). Ankara: Nobel yayın dağıtım.

- Gündoğdu, H. (2009). Eleştirel düşünme ve eleştirel düşünmenin öğretimine dair bazı yanılgılar. *Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 7(1), 57-74.
- Hıdıroğlu, Ç. N. (2018). Üstbiliş kavrama ve problem çözme sürecinde üstbilişin rolüne eleştirel bakış. *Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 32, 87-103.
- Irak, M., Çapan, D. ve Soylu, C. (2015). Üstbilişsel süreçlerde yaşa bağlı değişiklikler. *Türk Psikoloji Dergisi*, 30(75), 64-75.
- Irak, M. (2012). Üstbiliş ölçeği çocuk ve ergen formunun türkçe standardizasyonu, kaygı ve obsesif-kompulsif belirtilerle ilişkisi. *Türk Psikiyatri Dergisi*, 23(1), 47-54.
- 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.
- Karakelle, S. ve Saraç, S. (2010). Üst biliş hakkında bir gözden geçirme: üstbiliş çalışmaları mı yoksa üst bilişsel yaklaşım mı? *Türk Psikoloji Yazıları*, 13 (26), 45-60.
- Karasar, N. (2009). *Bilimsel Araştırma Yöntemi*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Karataş, S. ve Özcan, S. (2010). Yaratıcı düşünme etkinliklerinin öğrencilerin yaratıcı düşüncelerine ve proje geliştirmelerine etkisi. *Ahi Evran Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11(1), 225-243.
- Koç, Z., Koyuncu, S. ve Sağlam, Z. (2015). Sağlık yüksekokulu hemşirelik ve ebelik öğrencilerinin problem çözme beceri düzeyleri ve etkileyen faktörler. *Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi*, 12(1), 41-50.
- Koray, Ö. (2004). Fen eğitiminde yaratıcı düşünmeye dayalı öğrenmenin öğretmen adaylarının yaratıcılık düzeylerine etkisi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 40, 580-599.
- Liu, C., Wang, L., Qi, R., Wang, W., Jia, S., Shang, D., Saho, Y., Yu, M., Zhu, X., Yan, S., Chang, Q. ve Zhao, Y. (2019). Prevalence and associated factors of depression and anxiety among doctoral students: the mediating effect of mentoring relationships on the association between research self-efficacy and depression/anxiety. *Psychol Res Behav Manag*, 12, 195-208.

- Lyman, P. & Varian, H. R. (2003). How much information?. Erişim tarihi:05.05.2017
Erişim linki: <http://www2.sims.berkeley.edu/research/projects/how-much-info-2003/>
- Mutlu, M.E. (2016). Öğrenme deneyimlerinin yönetiminde üstbilişsel düzenleme. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 5(2), 265-288.
- Nartgün, Z., Uluman, M., Akin, Ç., Çelik, T.Çevik, C. ve şanlı, H.Gölözer, A. (2008). *Öğretmen Adaylarının bilimsel araştırma öz yeterliklerinin incelenmesi*. 17. Eğitim Bilimleri Kongresi. 1-3 Eylül 2008, Sakarya Üniversitesi.
- Oğuz, A. ve Kutlu-Kalender, M. D. (2018). Ortaokul öğrencilerinin üst bilişsel farkındalıkları ile öz yeterlik algıları arasındaki ilişki. *Eğitimde Kuram ve Uygulama*, 14(2), 170-186. doi:10.17244/eku.319267
- Özaydınlık, K.B. (2018). Öğretmen adaylarının üstbilişsel öğrenme stratejileri ve öğretmen yeterlik algıları üzerine karşılaştırmalı bir inceleme. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 33(1), 125-143.
- Özelçi, S.Y. (2012). *Eleştirel düşünme tutumunu etkileyen faktörler: Sınıf Öğretmeni adayları üzerine bir çalışma*. Yayımlanmamış Doktora Tezi, Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Aydın.
- Özerbaş, M.A. (2011). Yaratıcı düşünme öğrenme ortamının akademik başarı ve bilgilerin kalıcılığa etkisi. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 31(3), 675-705.
- Özden, Y. (2011). Öğrenme ve öğretme. Ankara: Pegem Akademi.
- Özsoy, G. (2008). Üstbiliş. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 6(4), 713-740.
- Öztürk, ř. (2004). Eğitimde yaratıcı düşünme. *Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18, 77-84.
- Rezaei, M. ve Zamani-Miandashti, N. (2013). The relationship between resarch self-efficacy, reserach anxiety and attitude toward research: A study of agricultural graduate students. *Journal of Educational and Instructional Studies*, 3(4), 69-78.
- Saral, D.G. ve Reyhablioğlu, D. (2015). An analysis of educational faculty students' research self-efficacy in terms of a number of variables. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 174, 1138 – 1145.
- Schraw, G. ve Moshman, D. (1995). Metacognitive theories. *Educational Psychology Review*, 7(4), 351-371.

- Schraw, G. ve Dennison, R. S. (1994). Assessing metacognitive awareness. *Contemporary Educational Psychology*, 19, 460-475.
- Schunk, D.H. (2011). Öğrenme teorileri: Eğitimsel Bir Bakış (Çev. Ed. Muzaffer Şahin). Ankara: Nobel yayım Dağıtım.
- Seferoğlu, S.S. ve Akbıyık, C. (2006). Eleştirel düşünme ve öğretimi. H.Ü. Eğitim fakültesi Dergisi, 30, 193-200.
- Smith, E. (2008). Representational thinking as a framework for introducing functions in the elementary curriculum. In J. J. Kaput, D. W. Carraher, & M. L. Blanton (Eds.), *Algebra in the early grades* (p. 133-163). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates/Taylor & Francis Group.
- Sönmez, V. (2008). *Bilim Felsefesi*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Taşpınar, M. (2014). *Kuramdan uygulama Öğretim İlke ve Yöntemleri*. Ankara: Edge Akademi Yayıncılık.
- (TDK, 2019). Türk Dil Kurum Sözlükleri. <http://sozluk.gov.tr/> (Erişim Tarihi: 1 Temmuz 2019)
- Tiyuri, A., Saberi, B., Miri, M., Shahrestanaki, E., Bayat, B.B. ve Salehiniya, H. (2018). Research self-efficacy and its relationship with academic performance in postgraduate students of Tehran University of Medical Sciences in 2016. *Journal of Edu Health Promot*, 24 (7), 1-6.
- Tobias, S., ve Everson, H.T. (1997). Studying the relationship between affective and metacognitive variables. *Anxiety, Stress & Coping: An International Journal*, 10(1), 59-81.
- Tok, E. ve Sevinç, M. (2010). Düşünme Becerileri Eğitiminin Eleştirel Düşünme ve Problem Çözme Becerilerine Etkisi. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 27, 67-82.
- Torrance, E.P. (1968). *Torrance tests of creative thinking*. Princeton, N.J. : Personnel Press, Inc
- Tuncer, M. ve Bahadır, F. (2018). Relationships between success orientation, self efficacy on scientific research and metacognitive thinking skills. *European Journal of Education Studies*, 4(10), 49-64.
- Tuncer, M. ve Bahadır, F. (2017). Öğretmen adaylarının üstbiliş düşünme becerileri algıları ve başarı yönelimlerine yönelik tutumlarının çeşitli değişkenlere göre

- değerlendirilmesi. *İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 6(2), 1326-1343.
- Tuncer, M., & Yılmaz, Ö. (2017). Üst biliş düşünme becerileri ve bilimsel araştırma özyeterliliği arasındaki ilişkinin regresyon analizi ve yapısal eşitlik modeli ile incelenmesi. *Journal of Human Sciences*, 14(2), 1273-1283. doi:10.14687/jhs.v14i2.4507
- Türk Dil Kurumu (TDK), 2019. Türkçe Sözlük. <http://www.tdk.gov.tr>
- Türnüklü, A. ve Yeşildere, S. (2005). Problem, problem çözme ve eleştirel düşünme. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 25(3), 107-123.
- Vural L. ve Gündüz, G.F. (2019). Öğretmen adaylarının akademik erteleme davranışları ile bilişsel farkındalık düzeyleri arasındaki ilişki. *İlköğretim Online*, 18(1), 307-330.
- Yazıcı, T. ve Topalak, Ş.İ. (2013). Yaratıcı düşünmenin müzik öğretiminde kullanılabilirliği ile ilgili öğretmen görüşleri. *Eğitim Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 2, 195-204.
- Yenilmez, K. ve Çalışkan, S. (2011). İlköğretim öğrencilerinin çoklu zeka alanları ile yaratıcı düşünme düzeyleri arasındaki ilişki. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17, 48-63.
- Yıldız, H. (2012). *Üst biliş stratejilerin öğretmen adaylarının üst bilişsel farkındalıklarına ve öz-yeterliliklerine etkisi*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, İnönü Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Malatya.
- Yıldız, G. (2010). *İlköğretim 7. sınıf öğrencilerinin matematik başarıları, bilişüstü stratejileri, düşünme stilleri ve matematik öz kavramları arasındaki ilişkiler*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Yıldız Teknik Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Yi, L.K.Y. (2012). A Study of the attitude, self-efficacy, effort and academic achievement of cityu students towards research methods and statistics. *Discovery-SS Student E-Journal*, 1, 154-183.
- Yüksel, A. (2015). Hemşirelik öğrencilerinin problem çözme öz değerlendirme sonuçları ve etkileyen faktörler araştırma. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 2(1), 37-49.

Ek 1: Orjinallik Raporu



EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

YÜKSEK LİSANS TEZ ÇALIŞMASI ORJİNALLİK RAPORU¹

ÖĞRENCİ BİLGİLERİ	
Adı-Soyadı	Ayşe TUNCER
Öğrenci Numarası	111401105
Enstitü Anabilim Dalı	Eğitim Bilimleri
Bilim Dalı	Eğitim Programları ve Öğretim
Danışmanın Unvanı, Adı-Soyadı	Prof. Dr. Bırhan AKPUNAR
Tez Başığı (Türkçe)	Öğretmen Adaylarının Üst Biliş Düşünme Becerileri ile Bilimsel Araştırma Öz-yeterlik Algıları Arasındaki İlişkilerin Araştırılması

EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜ'NE

Yukarıda başlığı belirtilen tez çalışmamın a) Kapak sayfası, b) Giriş, c) Ana bölümler ve d) Sonuç kısımlarından oluşan toplam 42 sayfalık kısmına ilişkin, 09/07/2019 tarihinde Enstitü tarafından Turnitin adlı intihal tespit programından aşağıda belirtilen filtrelemeler uygulanarak alınmış olan orjinallik raporuna göre, tezimin benzerlik oranı % 16 'dır.

Uygulanan filtrelemeler:

- 1- Kabul/Onay ve Bildirim sayfaları hariç,
- 2- Kaynakça hariç
- 3- Alıntılar hariç/dâhil
- 4- 5 kelimedenden daha az örtüşme içeren metin kısımları hariç

Ayşe TUNCER

(İmzası)

¹ İntihal raporu ile ilgili olarak etik kurallar dâhilindeki benzerlik oranları ilgili Enstitü Yönetim Kurulu tarafından belirlenir. (Enstitü Yönetim Kurulu tarafından tezin, intihal kapsamı dışında değerlendirilmesi için TURNITIN'den alınan raporda "benzerlik oranı"nın, "% 25'i geçmemesi şeklinde kabul edilmiştir).

ÖZGEÇMİŞ

Ayşe TUNCER 10.10.1980 tarihinde ELAZIĞ ili KEBAN ilçesinde doğmuştur. İlk, Orta ve Lise eğitimini KEBAN ilçesindeki okullarda tamamlayan Ayşe TUNCER 1999 Yılında Fırat Üniversitesi Teknik Eğitim Fakültesi Yapı Öğretmenliği bölümünü kazanmıştır. 2003 yılında bu bölümden mezun olan Ayşe TUNCER evli ve iki çocuk annesidir.

