
**PEDAGOJİK FORMASYON EĞİTİMİ ALAN ÜNİVERSİTE
ÖĞRENCİLERİNİN BİLİMSEL ARAŞTIRMANIN BASAMAKLARINA
YÖNELİK ÖZ YETERLİLİKLERİNİN İNCELENMESİ**

**THE EXAMINATION OF SELF-EFFICACY OF UNIVERSITY
STUDENTS THAT TAKE PEDAGOGICAL FORMATION TRAINING
TOWARDS SCIENTIFIC RESEARCH STEPS**

**САМОЭФФЕКТИВНОСТЬ СТУДЕНТОВ УНИВЕРСИТЕТА С
ПЕДАГОГИЧЕСКИМ ОБРАЗОВАНИЕМ**

Alptürk AKÇÖLTEKİN*

ÖZ

Bu çalışmanın amacı, pedagojik formasyon eğitimi alan üniversite öğrencilerinin bilimsel araştırma sürecinin uygulama basamaklarına yönelik öz yeterliliklerini belirlemektir. Bu amaçla 6 faktörlü ve 37 maddeden oluşan bilimsel araştırma öz yeterlilik ölçeği kullanılmıştır. Araştırmanın çalışma grubu, bir devlet üniversitesinde pedagojik formasyon eğitimi alan 250 4. sınıf öğrencisinden oluşmaktadır. Araştırma sonucu, öğrencilerin bilimsel araştırmanın raporlaştırma boyutuna ilişkin olarak, çalışma bulgularını tartışarak sunma konusunda yüksek bir öz yeterliliğe sahip oldukları fakat raporlaştırma sürecini araştırmayı bir bütün olarak ele alarak sunma konusunda ise düşük öz yeterliliğe sahip oldukları, veri analizi boyutuna ilişkin olarak ise öğrencilerin hipotez(ler)i sınyacak uygun veri analiz teknikleri konusunda öz yeterliliklerinin yüksek olduğu, ancak kullanacakları istatistikî tekniklerin varsayımlarını test edebilme konusunda öz yeterliliklerinin düşük olduğu, literatür tarama konusunda ise literatürü problem durumu bağlamında irdeleme konusunda öz yeterliliklerinin yüksek olduğu, fakat literatür tarama konusunda ulusal ve uluslar arası veri tabanlarını kullanma noktasında öz yeterliliklerinin düşük olduğu, yöntem boyutunda ise öğrencilerin araştırmada kullanacakları veri toplama araçlarının geçerlilik ve güvenilirlik çalışmalarını yapmaya yönelik yüksek öz yeterliliğe oldukları, ancak hipotezleri sınyabilecekleri uygun yöntemi belirleme konusunda düşük bir öz yeterliliğe sahip oldukları, hipotez(ler)i belirleme boyutunda ise hipotez(ler)in değer yargılarından ve genel yargılardan arındırılmış olması konusunda öz yeterliliklerinin yüksek olduğu, fakat hipotez(ler)in tahmin, deney ve gözlemlere açık olması konusunda ise düşük öz yeterliliğe sahip oldukları, son olarak problemi tanımlama boyutunda ise problem cümlesini belirlerken toplumun önceliklerini ve ihtiyaçlarını dikkate alarak belirleme konusunda

* ORCID:0000-0001-6694-1346 Doç. Dr.,Ardahan Üniversitesi, Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu, alp7501@gmail.com

Pedagojik Formasyon Eğitimi Alan Üniversite Öğrencilerinin Bilimsel...

yüksek öz yeterliliğe sahip oldukları ancak problem cümlesini bireysel olarak tanımlama noktasında ise düşük öz yeterliliğe sahip oldukları sonucu elde edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: *Pedagojik Formasyon, Bilimsel Araştırma, Öz Yeterlilik, Raporlaştırma, Veri Analizi, Yöntem, Hipotez, Problemi Tanımlama*

ABSTRACT

The aim of this study is to determine the self-efficacy of university students that take pedagogical formation training towards scientific research steps. Accordingly, the scientific research self-efficacy scale was used which consists of 6 factors and 37 items. The study group consists of 250 4th grade students that take pedagogical formation training in a state university. According to the results of the study, it was concluded that students possessed a high level of self-efficacy in presenting study findings by discussing, however, they possessed a low level of self-efficacy in terms of approaching the research as a whole and presenting the reporting process accordingly in relation to the reporting of scientific research dimension, students possessed a high level of self-efficacy in appropriate data analysis techniques that would test the hypothesis/hypotheses, however, they possessed a low level of self-efficacy in terms of testing the assumptions of statistical techniques that they would use in relation to data analysis dimension, they possessed a high level of self-efficacy in examining the literature within the context of problem status, however, they possessed a low level of self-efficacy in terms of using the national and international databases in relation to literature survey dimension, they possessed a high level of self-efficacy in performing validity and reliability studies of data collection tools that they would use in research, however, they possessed a low level of self-efficacy in determining the suitable method that they can test the hypotheses in relation to method dimension, they possessed a high level of self-efficacy in purifying the hypothesis/hypotheses from value judgments and general judgments, however, they possessed a low level of self-efficacy in terms of their hypothesis/hypotheses being open to assumption, experiment, and observations, and finally, students possessed a high level of self-efficacy in determining the problem statement by considering the priorities and needs of the society, however, they possessed a low level of self-efficacy in terms of defining the problem statements as individual in relation to the problem identification dimension.

Keywords: *Pedagogical Formation, Scientific Research, Self-Efficacy, Reporting, Data Analysis, Method, Hypothesis, Problem Identification*

АННОТАЦИЯ

Целью данного исследования является определение самооффективности студентов с педагогическим образованием. Для этого использовалась шкала самооффективности, состоявшаяся из 6 факторов и 37 баллов. Учебная группа состояла из 250 учащихся 4-го курса государственных университетов с педагогическим обучением. В результате исследования было установлено, что студенты имеют высокую самооффективность при обсуждении и презентации результатов собственных исследований. При всём этом, у них низкая самооффективность при представлении процесса в целом. С точки зрения измерений анализа данных учащиеся имеют высокую самооффективность при пользовании соответствующих методов анализа для проверки гипотез (ов). Однако, они имеют низкую самооффективность при тестировании статистических методов, которыми они в дальнейшем будут пользоваться. С другой стороны, при обзоре литературы наблюдается высокая самооффективность. Однако, слабоваты при использовании национальных и международных баз данных. При измерении методов стало очевидно, что учащиеся

обладали высокой самооффективностью при проведения мониторинга достоверности и надежности инструментов для сбора данных, которыми они будут пользоваться в собственных исследованиях. Наряду с этим, они имеют низкую самооффективность при определении подходящего метода для анализа гипотез, а в аспекте определения гипотез (ы) имеют высокую самооффективность с точки зрения свободного мышления при общих суждений, а с точки зрения гипотез(ы), принимаемых для оценки, экспериментов и наблюдений имеют низкую эфффективность. Наконец, в аспекте определения проблемы они обладают высокой самооффективностью, в котором они применяют метод рассмотрения приоритетов и потребностей общества. Однако, они имеют низкую самооффективность с точки зрения индивидуального определения проблемного предложения.

Ключевые слова: педагогическое образование, научные исследования, самооффективность, отчетность, анализ данных, метод, гипотеза, идентификация проблемы.

1.GİRİŞ

İnsanlık tarihinin başlangıcından günümüze kadar yaşanılan çevreyi anlamak, tanımak ve bu doğrultuda ihtiyaçların giderilmesi amacıyla bilimsel bilgiye gereksinim hissedilmiş ve bu ihtiyaçlar doğrultusunda insanoğlunu araştırma ve sorgulamaya yönelmiştir (Şahan ve Tarhan, 2015). Günümüze gelindiğinde, ülkelerin bilime bakış açıları ve sorunları çözüme ulaştırmada bilimsel verileri kullanma düzeyleri ile gelişmişlik potansiyelleri arasında doğrusal bir ilişki olduğu gözlenmektedir (Uzbay, 2008). Toplumun her kesimini ilgilendiren bir kurum olan eğitim, toplumun siyasi, ekonomik ve politik ihtiyaçlarından doğan bir ihtiyaç olmakla birlikte, birey bakımından incelendiğinde ise eğitim; bireyin gereksinimlerini karşılanmasını sağlayan bir kurum olarak ifade edilmektedir (Hoşgörür ve Taştan, 2006). Eğitim faaliyetlerinin en önemli çıktılarında biride bireylere bilimsel düşünme yetisi kazandırmadır. Bilimsel araştırmaların yapılabilmesi için öncelikle bilimsel anlayışın kazanılması ve geliştirilmesi gerekir. Bu durumun kazandırılabilmesi için bilgi, beceri ve tutumların koordineli çalışmasının sağlanması gerekmektedir (Saracaloğlu, Varol ve Ercan, 2003). Bilimsel araştırmanın amacı, olayların tanımlanması, sınıflanması, olaylar arasındaki ilişkilerin belirlenmesi, olayların açıklanması, tahmin edilmesi, olayların sebeplerinin incelenmesi, yeni bilgilerin elde edilmesi ve sonuçlara ulaşmaktır (Özsevgeç, 2008). Bilimsel araştırma süreci ise, olayların incelenmesi ve olaylara ilişkin bilgilerin analizi, değerlendirilmesi, yorumlanması ve sonucun rapor edilerek duyurulması basamaklarını içermektedir (Ekiz, 2009). Öğrencilerin bilimsel anlayışa ilişkin kazanımları elde edebilmesi için bilimsel süreç becerileri ve yaratıcı düşünmeye hakim olmaları gerekmektedir. Buna ek olarak olaylara bilimsel yaklaşan kişiler bu süreçte yaratıcı düşünmeyi öğrenmelerinin bir yansıması olarak edinecekleri bu becerileri diğer alanlara da uygulayabilirler (Meador, 2003). Günümüz dünyasında yetişen bireylere problem çözme, eleştirel düşünme ve araştırma-inceleme yeteneklerini kazandırmakla sorumlu olan öğretmenlerin öncelikli olarak kendilerinin ilgili konuda yeterliliğe sahip olması gerekmektedir (Saracaloğlu, 2008). Öğretmen adaylarının bireysel olarak bilimsel araştırma yapabilmeleri ile ilişki olarak ise, her öğretmen adayı bireysel olarak

Pedagojik Formasyon Eğitimi Alan Üniversite Öğrencilerinin Bilimsel...

araştırma yapabilme becerisine sahip olmalıdır (Kart ve Gelbal, 2014). Araştırmacı bir kimliğe sahip olan öğretmen adayları, ilerleyen zamanda mesleklerini icra ederlerken öğrencilerinin de araştırma ve sorgulama becerilerine katkı sağlamakla birlikte, mesleki ve akademik anlamda bilimsel gelişmelere duyarlı olması ve bu gelişmeleri yakından takip etmesi noktalarında da faydalı olacaktır. Bundan dolayı, öğretmen adaylarının lisans eğitimleri süresince araştırma becerilerinin ne ölçüde geliştiği araştırılmalı ve bu becerilere yönelik öğretmen adaylarının öz yeterlik algılarının belirlenmesi önemli ve gerekli görülmektedir (Kart ve Gelbal, 2014).

Öz yeterlilik kavramı ile ilgili literatür incelendiğinde, özyeterlilik, bireyde görülen davranış değişikliklerinin belli başlı görev ve sorumlulukları gerçekleştirebilme konusundaki inancı tarafından belirlenmektedir (Çoban ve Sanalan, 2002). Bireyin belirli bir alandaki sorumluluğu yerine getirip getiremeyeceğine yönelik hissettiği güven duygusudur (Golightly, 2007). Bireyin karşılaştığı bir olay ya da durum karşısında, neler hissettiğini, nasıl düşündüğü, nasıl davrandığı ve olaya karşı kendini nasıl motive ettiğiyle ilgilidir (Bandura, 1995). Bireyin bir konu hakkında başarılı olma ve konu hakkında yeterliliğe sahip olma durumudur (Zimmerman, 1995). Kişinin gerçekleştirmeyi istediği şeylerden ziyade arzuladıklarını yapabilme konusundaki yetkinliğine olan inancıdır (Senemoğlu, 2007). Öz yeterlilik kişilerin duygu, düşünce, güdü ve davranışlarında önemli ve belirleyici bir etkiye sahiptir (Aşkar ve Umay, 2001). Özyeterlilik inancı düşük bireyler zorunlu gerekçeler olmadıkça faaliyete geçmekte zorluk yaşama ve sorumluluklarını yerine getirmeme eğilimindedir (Lane, Hall ve Lane, 2004). Öğretmenlerin özyeterlilikleriyle ilgili olarak ise, öz yeterlik duygusu yüksek olan öğretmenlerin yüksek bir mesleki doyum yaşadığı belirlenmiştir (Khan, Fleva ve Qazi, 2015). Ülkemizde uygulamaya konulan pedagojik formasyon eğitimi uygulamaları ile eğitim fakültesi dışındaki mezunların kısa sürede pedagojik formasyon eğitimi alarak öğretmen olma hakkı elde etmektedirler. Bu nedenlerden dolayı pedagojik formasyon eğitimi alan öğretmen adaylarının bilgi, beceri ve deneyim bakımından kendilerini ve mesleği nasıl algıladıklarının değerlendirilmesi gerekmektedir. (Çocuk, Yokuş ve Tanrıseven, 2015).

İlgili literatür incelendiğinde, pedagojik formasyon eğitimi alan üniversite öğrencilerinin bilimsel araştırma sürecinin basamaklarına ilişkin öz yeterliliklerinin incelendiği çalışmaların yapılmasının gerekli olduğu ve alana katkı sağlayacağı düşünüldüğünden dolayı konu araştırılmaya değer görülmüştür.

2.YÖNTEM

Araştırmada 2019-2020 eğitim-öğretim yılında Ardahan Üniversitesi bünyesinde Pedagojik Formasyon eğitim alan öğrencilerin bilimsel araştırma sürecinin basamaklarına ilişkin öz yeterlilik düzeylerinin incelenmesi amaçlandığından, tarama modelleri içerisinde ilişkiyel tarama modeli kullanılmıştır. Tarama modeli, çok sayıda elemandan oluşan bir evrende, evren hakkında genel bir yargıya varmak amacıyla, evrenin tümü ya da ondan alınacak bir grup, örnek ya da örneklem üzerinde yapılan tarama düzenlemeleri olarak tanımlanmaktadır (Karasar, 2007). Tarama araştırmalarında amaç, araştırma

konusu ile ilgili olan bir durumun betimlemesini yapmaktır (Büyüköztürk, Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2012).

2.1 Çalışma Grubu

Araştırmamanın çalışma grubu Ardahan Üniversitesi bünyesinde 2019-2020 Eğitim Öğretim yılında pedagojik formasyon eğitimine devam eden ve araştırmaya gönüllü olarak katılan toplam 250 üniversite öğrencisinden oluşmaktadır. Öğrencilerin demografik değişkenlerine ait bilgiler Tablo 1’de sunulmuştur.

Tablo 1. Çalışmaya katılan öğrencilere ait demografik bilgiler

Cinsiyet	(f)	(%)
Erkek	113	54.8
Kadın	137	45.2
Toplam	250	100

Tablo 1 incelendiğinde, araştırmaya katılan öğrencilerin (%54.80) 113’nün erkek, (%45.20) 137’sinin kadın öğrencilerden oluştuğu belirlenmiştir.

2.2 Veri Toplama Aracı

Akçöltekin (2019) tarafından geliştirilen “Bilimsel Araştırma Öz Yeterlilik Ölçeği”, 5’li likert tipinde 37 madde ve 6 faktörlü bir yapıdadır. Ölçeğin birinci faktörü “Raporlaştırma” 7 madde (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7), ikinci faktör “Veri Analizi” 6 madde (8, 9, 10, 11, 12, 13), üçüncü faktör “Literatür Tarama” 7 madde (14, 15, 16, 17, 18,19, 20), dördüncü faktör “Yöntem” 6 madde (21, 22, 23,24, 25, 26), beşinci faktör “Hipotez(ler)i Belirleme” 5 madde (27, 28, 29, 30, 31) ve son olarak “Problemi Tanımlama” 6 madde (32, 33, 34, 35, 36, 37)’den oluşmaktadır. Ölçeğin geneline ait cronbach alpha güvenilirlik katsayısı .95, faktörlerin güvenilirlik katsayısı ise sırası ile .92; .81; .89; .89; .88 ve .86 olarak hesaplanmıştır. Ölçeğin puanlandırma işleminde 1,00-1,80 “Hiç Katılmıyorum”,1,81-2,60 “Katılmıyorum”, 2,61-3,40 “Kararsızım”, 3,41-4,20 “Katılıyorum” ve 4,21-5,00 “Kesinlikle Katılıyorum” şeklinde karşılığı olan değerler belirlenmiştir. Ölçekten alınabilecek en düşük puan 37 iken en yüksek puan ise 185’tir.

3. VERİ ANALİZİ

Araştırmada elde edilen verilerin analizinde pedagojik formasyon eğitimine katılan öğrencilerin, ölçeğin ilgili faktördeki maddelere verdikleri cevaplara ait aritmetik ortalama (\bar{X}) ve standart sapma (Ss) değerleri baz alınarak değerlendirme yapılmıştır.

4.BULGULAR

Tablo 2. Öğrencilerin bilimsel araştırma sürecinin “raporlaştırma” boyutuna ilişkin öz-yeterlilik düzeylerine ait aritmetik ortalama ve standart sapma değerleri

Madde	Raporlaştırma	\bar{X}	Ss
-------	---------------	-----------	----

Pedagojik Formasyon Eğitimi Alan Üniversite Öğrencilerinin Bilimsel...

31	Analiz sonucu elde ettiğim program çıktılarında yer alan tabloları hipotez(ler) bağlamında yorumlayabilirim	3,80	,062
32	Analiz sonucu elde ettiğim program çıktılarını tablolaştırarak yorumlayabilirim	3,90	,064
33	Raporlaştırma sürecini hipotez(ler)in sınanma durumuna göre yazabilirim	3,85	,064
34	Raporlaştırılma sürecini araştırmayı bir bütün olarak ele alarak tamamlayabilirim	3,71	,066
35	Raporlaştırma sürecini güncel araştırma bulguları ile destekleyebilirim	3,74	,065
36	Raporlaştırılma sürecinde çalışmadan elde ettiğim bulgulardan yola çıkarak önerilerde bulunabilirim	3,72	,063
37	Raporlaştırma sürecinde çalışma bulgularını tartışarak okuyucuya sunabilirim	3,95	,066

Tablo 2 incelendiğinde, ölçeğin raporlaştırma boyutuna ilişkin elde edilen en yüksek ortalama $\bar{X}=3,95$ “Raporlaştırma sürecinde çalışma bulgularını tartışarak okuyucuya sunabilirim” maddesine aitken, en düşük ortalamanın $\bar{X}=3,71$ ise “Raporlaştırılma sürecini araştırmayı bir bütün olarak ele alarak tamamlayabilirim” maddesine ait olduğu belirlenmiştir.

Tablo 3. Öğrencilerin bilimsel araştırma sürecinin “veri analizi” boyutuna ilişkin öz-yeterlilik düzeylerine ait aritmetik ortalama ve standart sapma değerleri

Madde	Veri Analizi	\bar{X}	Ss
25	Veri analizinde kullanacağım istatistiksel analiz tekniklerinin varsayımlarını test edebilirim.	3,66	,061
26	Verileri uygulayacağım analize hazır hale getirebilirim.	3,80	,056
27	Hipotez(ler)i sınyabilecek uygun veri analiz tekniklerini (Nice/Nitel) uygulayabilirim	3,88	,059
28	Veri analizi aşamasında elde ettiğim sayısal ifadeleri istatistiksel olarak yorumlayabilirim	3,78	,061
29	Veriler üzerinde betimleyici istatistikî işlemleri (frekans, yüzde, aritmetik ortalama, standart sapma, vb.) işlemlerini yapabilirim	3,81	,061
30	Nitel ve Nicel veri analiz programlarını kullanabilirim	3,82	,060

Tablo 3 incelendiğinde, ölçeğin veri analizi boyutuna ilişkin elde edilen en yüksek ortalamanın $\bar{X}=3,88$ “Hipotez(ler)i sınyabilecek uygun veri analiz

tekniklerini (Nice/Nitel) uygulayabilirim” maddesine ait iken en düşük ortalamanın $\bar{X}=3,66$ “Veri analizinde kullanacağım istatistiksel analiz tekniklerinin varsayımlarını test edebilirim” maddesine ait olduğu belirlenmiştir.

Tablo 4. Öğrencilerin bilimsel araştırma sürecinin “literatür tarama” boyutuna ilişkin öz-yeterlilik düzeylerine ait aritmetik ortalama ve standart sapma değerleri

Madde	Literatür Tarama	\bar{X}	Ss
7	Literatürü problem durumu bağlamında irdeleyebilirim	3,80	,061
8	Literatür taraması ile problem durumunun özgünlüğünü ortaya koyabilirim	3,50	,063
9	Literatür taramasının amacı ve gerekçesi hakkında yeterli bilgiye sahibim	3,64	,062
10	Uygun veri tabanlarından anahtar kelimeler yardımı ile ilgili literatürü tarayabilirim	3,66	,058
11	Literatür taraması ile problem durumunun gerekçelerini ortaya koyabilirim	3,39	,067
12	Literatür taraması için ulusal ve uluslararası veri tabanlarına ulaşabilirim	3,37	,071
13	Literatür taraması sonucu elde ettiğim bilgilerin aktarımını bilimsel kurallara göre yapabilirim	3,62	,060

Tablo 4 incelendiğinde, ölçeğin literatür tarama boyutuna ilişkin elde edilen en yüksek ortalamanın $\bar{X} =3,80$ “Literatürü problem durumu bağlamında irdeleyebilirim” maddesine ait olduğu, en düşük ortalamanın ise $\bar{X}=3,37$ “Literatür taraması için ulusal ve uluslararası veri tabanlarına ulaşabilirim” maddesine ait olduğu belirlenmiştir.

Tablo 5. Öğrencilerin bilimsel araştırma sürecinin “yöntem” boyutuna ilişkin öz-yeterlilik düzeylerine ait aritmetik ortalama ve standart sapma değerleri

Madde	Yöntem	\bar{X}	Ss
19	Hipotez(ler)i sınavabileceğim uygun yöntemi belirleyebilirim	3,24	,066
20	Kullanacağım yöntemin sınırlılıklarını belirleyebilirim	3,41	,064
21	Çalışma grubunu (Evren/Örnekleme) tespit etmek için uygun yöntemi belirleyebilirim	3,57	,061
22	Araştırma için uygun veri toplama araçlarının seçimini yapabilirim	3,60	,065
23	Araştırma için uygun veri toplama araçlarını geliştirebilir veya uyarlamasını yapabilirim	3,75	,063

Pedagojik Formasyon Eğitimi Alan Üniversite Öğrencilerinin Bilimsel...

24	Araştırmada kullanacağım veri toplama araçlarının geçerlilik ve güvenilirlik çalışmalarını yapabilirim	3,78	,060
----	--	------	------

Tablo 5 incelendiğinde, ölçeğin yöntem boyutuna ilişkin elde edilen en yüksek ortalamanın $\bar{X}=3,78$ “Araştırmada kullanacağım veri toplama araçlarının geçerlilik ve güvenilirlik çalışmalarını yapabilirim” maddesine ait iken, en düşük ortalamanın ise $\bar{X}= 3,24$ “Hipotezleri sınavabileceğim uygun yöntemi belirleyebilirim” maddesine ait olduğu belirlenmiştir.

Tablo 6. Öğrencilerin bilimsel araştırma sürecinin “hipotez(ler)i belirleme” boyutuna ilişkin öz-yeterlilik düzeylerine ait aritmetik ortalama ve standart sapma değerleri

Madde	Hipotez(ler)i Belirleme	\bar{X}	Ss
14	Hipotez(ler)in rasyonel, açık ve anlaşılır olmasına dikkat ederim	3,36	,065
15	Hipotez(ler)i araştırmanın diğer basamaklarını yürütmek için rehber olarak kullanabilirim	3,39	,061
16	Hipotez(ler)in tahmin, deney ve gözlemlere açık olmasına dikkat ederim	3,26	,063
17	Hipotez(ler)in değer yargılarından ve genel yargılardan arındırılmış olmasına dikkat ederim	3,45	,062
18	Hipotez(ler)in sınanabilir olmasına dikkat ederim	3,39	,066

Tablo 6 incelendiğinde, ölçeğin hipotez(ler)i belirleme boyutuna ilişkin elde edilen en yüksek ortalamanın $\bar{X}=3,45$ “Hipotez(ler)in değer yargılarından ve genel yargılardan arındırılmış olmasına dikkat ederim” ifadesine ait iken en düşük ortalamanın $\bar{X}=3,26$ “Hipotez(ler)in tahmin, deney ve gözlemlere açık olmasına dikkat ederim” ifadesine ait olduğu belirlenmiştir.

Tablo 7. Öğrencilerin bilimsel araştırma sürecinin “problemi tanımlama” boyutuna ilişkin öz-yeterlilik düzeylerine ait aritmetik ortalama ve standart sapma değerleri

Madde	Problemi Tanımlama	\bar{X}	Ss
1	Problem durumunu çevreyi gözlemleyerek belirleyebilirim	3,55	,063
2	Problem durumunu belirledikten sonra araştırmayı bu doğrultuda sürdürebilirim	3,68	,058
3	Problem durumunu tanımlama sürecini bireysel olarak yürütebilirim	3,36	,057
4	Problem durumunu tanımlarken ilgili alandaki	3,66	,060

	bir boşluğu dolduracak olmasını dikkate alırım		
5	Problem durumunun özgün değerinin olup olmadığını belirleyebilirim	3,83	,058
6	Problem durumunu toplumun önceliklerini ve ihtiyaçlarını dikkate alarak belirleyebilirim	3,85	,059

Tablo 7 incelendiğinde, ölçeğin problemi tanımlama boyutuna ilişkin elde edilen en yüksek ortalamanın $\bar{X}= 3,85$ “Problem durumunu toplumun önceliklerini ve ihtiyaçlarını dikkate alarak belirleyebilirim” ifadesine ait iken, en düşük ortalamanın $\bar{X} =3,36$ “Problem durumunu tanımlama sürecini bireysel olarak yürütebilirim” ifadesine ait olduğu belirlenmiştir.

5. SONUÇ VE TARTIŞMA

Araştırma sonucu elde edilen bulgular incelendiğinde, pedagojik formasyon eğitimi alan öğrencilerin bilimsel araştırma sürecinin raporlaştırma basamağında, çalışmanın bulgularını tartışarak okuyucuya sunma konusunda yüksek bir öz yeterliliğe sahip olmakla birlikte bu süreçinde araştırmayı bir bütün olarak sunma konusunda düşük bir öz yeterliliğe sahip oldukları sonucu elde edilmiştir.

Bilimsel araştırmanın veri analizi boyutuna ilişkin öz yeterlilik düzeyleri incelendiğinde ise pedagojik formasyon eğitimi alan öğrencilerinin hipotezleri sınyacak uygun veri analizi tekniklerini bildikleri ancak hipotezleri sınyamak için seçecekleri uygun analiz tekniklerinin varsayımlarını test etme konusunda düşük öz yeterliliğe sahip oldukları sonuçları elde edilmiştir.

Bilimsel araştırma sürecinin diğeri bir ögesi olan literatür tarama aşamasında ise pedagojik formasyon öğrencilerinin ilgili problem ışığında literatürü inceleyebilme konusunda yüksek bir öz yeterliliğe sahip oldukları ancak literatür tarama için ulusal ve uluslar arası veri tabanlarına ulaşma noktasında düşük bir öz yeterliliğe sahip oldukları sonucu elde edilmiştir.

Bilimsel araştırma sürecinin diğeri bir ögesi olan yöntem boyutuna ilişkin pedagojik formasyon eğitimi alan öğrencilerin araştırmada kullanacakları veri toplama araçlarına ilişkin geçerlik ve güvenilirlik çalışmalarını yapma konusunda yüksek bir öz yeterliliğe sahip oldukları fakat hipotezleri test edebilecekleri uygun yöntemi seçme konusunda ise düşük öz yeterliliğe sahip oldukları sonucu elde edilmiştir.

Hipotez(ler)i belirleme noktasında pedagojik formasyon öğrencilerinin öz yeterlilikleri incelendiğinde ise, öğrencilerin hipotez(ler)in değer yargılarından ve genel yargılardan arındırılmış olması gerektiği konusunda yüksek bir öz yeterliliğe sahip olmalarına rağmen kuracakları hipotezlerin tahmin, deney ve gözleme dayalı olmasının gerekliliği konusunda düşük bir öz yeterliliğe sahip oldukları sonucu elde edilmiştir.

Son olarak bilimsel araştırmanın problemi tanımlama aşamasında pedagojik formasyon öğrencilerinin öz yeterliliğe ilişkin bulgular incelendiğinde, öğrencilerin bilimsel çalışmalarda belirleyecekleri problem cümlesinin toplumun

Pedagojik Formasyon Eğitimi Alan Üniversite Öğrencilerinin Bilimsel...

öncelikleri ve ihtiyaçlarını dikkate alarak tespit etme noktasında yüksek bir öz yeterliliğe sahip oldukları belirlenirken, öğrencilerin problem durumunu bireysel olarak tanımlama noktasında düşük bir öz yeterliliğe sahip oldukları sonucu elde edilmiştir.

Elde edilen bulgular ışığında sonraki araştırmalara yol göstermesi amacıyla bazı önerilerde bulunulmuştur.

1. Pedagojik formasyon eğitimi alan üniversite öğrencilerinin bilimsel araştırma öz yeterliliklerini geliştirmeye yönelik olarak yürütülen çalışmalarda, bilimsel araştırmanın raporlaştırma süreci hazırlanırken çalışmanın bir bütün olarak ele alınması gerektiği konusunda bilgilendirme çalışması yapılmalıdır.
2. Pedagojik formasyon eğitimi alan üniversite öğrencilerinin bilimsel araştırma öz yeterliliklerini geliştirmeye yönelik olarak yürütülen çalışmalarda, bilimsel araştırmanın veri analizi kısmında hipotez(ler)in sınanması aşamasında kullanacakları ilgili istatistik tekniklerin varsayımlarını nasıl sınavacakları konusunda bilgilendirme çalışması yapılmalıdır.
3. Pedagojik formasyon eğitimi alan üniversite öğrencilerinin bilimsel araştırma öz yeterliliklerini geliştirmeye yönelik olarak yürütülen çalışmalarda, bilimsel araştırmanın literatür taraması boyutu ile ilişkili olarak ulusal ve uluslar arası veri tabanlarına nasıl ulaşacağı ve tarama işlemini nasıl yapacağı konusunda bilgilendirme çalışması yapılmalıdır.
4. Pedagojik formasyon eğitimi alan üniversite öğrencilerinin bilimsel araştırma öz yeterliliklerini geliştirmeye yönelik olarak yürütülen çalışmalarda, bilimsel araştırmanın yöntem boyutuna ilişkin olarak, hipotez(ler)i sınavabileceği uygun yöntemin nasıl seçileceği konusunda bilgilendirme çalışması yapılmalıdır.
5. Pedagojik formasyon eğitimi alan üniversite öğrencilerinin bilimsel araştırma öz yeterliliklerini geliştirmeye yönelik olarak yürütülen çalışmalarda, bilimsel araştırmanın hipotez(ler)i belirleme boyutuna ilişkin olarak, hipotezlerin tahmin, deney ve gözleme açık olması konusunda bilgilendirme çalışması yapılmalıdır.
6. Pedagojik formasyon eğitimi alan üniversite öğrencilerinin bilimsel araştırma öz yeterliliklerini geliştirmeye yönelik olarak yürütülen çalışmalarda, bilimsel araştırmanın problemi tanımlama boyutuna ilişkin olarak, problemi tanımlama boyutunu bireysel olarak nasıl yürütecekleri konusunda bilgilendirme çalışması yapılmalıdır.

6.KAYNAKÇA

- Akçöltekin, A. (2019). Bilimsel araştırmalara yönelik öğretmen öz yeterlilik ölçeğinin geliştirilmesi. *Kastamonu Education Journal*, 27(6), 2713-2727. doi:10.24106/kefdergi.3707
- Aşkar, P., ve Umay, A. (2001). Perceived computer self-efficacy of the students in the elementary mathematics teaching programme. *Hacettepe University Journal of Education Faculty*, 21, 1-8.

- Bandura, A. (1995). *Self-efficacy in changing societies*. New York: Cambridge University Press.
- Büyüköztürk, Ş., Çakmak, E. K., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş., ve Demirel, F. (2012). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Pegem Akademi.
- Çoban, T. A. ve Sanalan, V. A. (2002). Fen bilgisi öğretimi dersinde özgün deney tasarımı sürecinin öğretmen adayının öz yeterlilik algısına etkisi. *Erzincan Eğitim Fakültesi Dergisi*, 4(2), 1-10.
- Çocuk, H. E., Yokuş, G ve Tanrıseven, I. (2015). Pedagojik Formasyon Öğrencilerinin Öğretmenliğe İlişkin Özyeterlilik ve Metaforik Algıları: Mersin Üniversitesi Örneği, Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 12(32), 373-387.
- Ekiz, D. (2009). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri (Genişletilmiş 2.Baskı)*, Anı Yayıncılık, Ankara.
- Golightly, T. R. (2007). Defining the components of academic self-efficacy in Navajo American Indian high school students. *A PhD dissertation submitted to the faculty of Brigham Young University*.
- Hoşgörür, V. ve Taştan, N. (2006). Eğitim İşlevleri (Ed: Özcan Demirel-Zeki Kaya), Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Karasar, N. (2007). *Bilimsel araştırma yöntemi* (17. Baskı). Ankara: Nobel Yayınevi.
- Kart, A., ve Gelbal, S. (2014). Öğretmen adaylarının bilimsel araştırma öz yeterlilik algılarının ikili karşılaştırmalı yargılar yöntemiyle belirlenmesi. *Eğitimde ve Psikolojide Ölçme ve Değerlendirme Dergisi*, 5(1), 12-23.
- Khan, A., Fleva, E. ve Qazi, T. (2015). The role of self-esteem and general self-efficacy in teachers' efficacy in primary schools. *Psychology*, 6 (1), 117-125.
- Lane, A. M., Hall, R., ve Lane, J. (2004). Self-efficacy and statistics performance among Sport Studies students. *Teaching in Higher Education*, 9(4), 435-448.
- Meador, K. S. (2003). Thinking creatively about science suggestions for primary teachers, *Gifted Child Today*, 26(1), 25-29.
- Özsevgeç, T. (2008). Eğitim Bilimine Giriş, Eğitimin Bilimsel Temelleri ve Eğitim Araştırmaları (Edit. F. Ereş), 223-249, Maya Akademi, Ankara.
- Saracaloğlu, A. S., Varol, R. ve Evin, İ. (2003). Lisansüstü eğitim öğrencilerinin bilimsel araştırma kaygıları, araştırma ve istatistiğe yönelik tutumları ile araştırma yeterlikleri arasındaki ilişki. Eğitimde Bilime Katkı. Lisansüstü Eğitim Sempozyumu. Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. 1-4 Ekim 2003. İzmir.
- Saracaloğlu, A. S. (2008), "Lisansüstü Öğrencilerin Akademik Güdülenme Düzeyleri, Araştırma Kaygıları ve Tutumları İle Araştırma Yeterlikleri Arasındaki İlişki", *Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Eğitim Fakültesi Dergisi*, C.V, No.II:179-208
- Senemoğlu, N. (2007). *Gelişim öğrenme ve öğretim*. Ankara: Gönül Yayıncılık.
- Şahan, H. H. ve Tarhan, R. (2015). Scientific research competencies of prospective teachers and their attitudes toward scientific research. *International Journal of Psychology and Educational Studies*, 2(3), 20-31.

Pedagojik Formasyon Eğitimi Alan Üniversite Öğrencilerinin Bilimsel...

Uzbay, İ.T. (2008). Çağdaş uygarlığa ulaşmada bilim politikalarının yeri ve önemi. TÜBİTAK-ULAKBİM Sağlık Bilimlerinde Süreli Yayıncılık-2008 Sempozyumu, “Ulusal Bilim Politikaları Paneli”, 22 Kasım 2008, Ankara.

Zimmerman, B. J. (1995). *Self-efficacy and educational development*, In A. Bandura (Ed.). *Self-efficacy in changing societies*, 46-68 New York: Cambridge University Press.