



ESKİŞEHİR OSMANGAZI ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
EĞİTİM BİLİMLERİ ANABİLİM DALI
EĞİTİM YÖNETİMİ, TEFTİŞİ, PLANLAMASI VE EKONOMİSİ BİLİM DALI

**ÖĞRETMEN YETİŞTİRME STANDARTLARI KONUSUNDA
BİR SİSTEMATİK LİTERATÜR İNCELEME**

Metin KAYA

Doktora Tezi

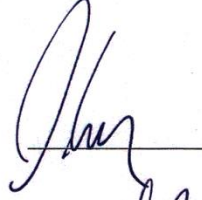
Danışman: Prof. Dr. Ayhan AYDIN

Eskişehir, 2016

ESKİŞEHİR OSMANGAZİ ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

Metin KAYA tarafından hazırlanan “Öğretmen Yetiştirme Standartları Konusunda Bir Sistemik Literatür İnceleme” başlıklı bu çalışma, 31/10/2016 tarihinde *Eskişehir Ösmangazi Üniversitesi Lisansüstü Eğitim ve Öğretim Yönetmeliği*’nin ilgili maddesi uyarınca yapılan **Tez Savunma Sınavı** sonucunda **başarılı** bulunarak, jürimiz tarafından doktora tezi olarak kabul edilmiştir.

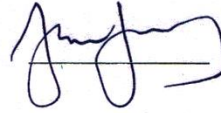
Jüri Başkanı : Prof. Dr. Coşkun BAYRAK



Danışman: Prof. Dr. Ayhan AYDIN



Üye: Prof. Dr. Ahmet AYPAY




Üye: Doç. Dr. Asım ARI



Üye: Yrd. Doç. Dr. Çetin TERZİ




Doç. Dr. Hüseyin ANILAN
Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürü ✓

TEŞEKKÜR

Bu çalışmanın bütün süreçleri boyunca beni yönlendiren, bilgece sabır gösteren ve her zaman destekleyici olan kıymetli tez danışmanım Prof. Dr. Ayhan AYDIN'a teşekkürlerimi en kalbi duygularıyla bir borç bilirim. "Cüppesinde düğme olmamak deyiminin anlamı nedir?" Bildim. En derin saygılarımla ve ciddiyetimle bir kez daha teşekkür ederim.

Bu çalışma sürecinde önerileriyle bana yol gösteren Prof. Dr. Ahmet AYPAY ve Doç. Dr. Asım ARI'ya teşekkür ederim.

Her zaman olduğu gibi bu süreçte de desteklerini hep yanımda hissettiğim babam İhsan KAYA, annem Resmigül KAYA, kız kardeşlerim Derya Kılıç ve Deniz Demircan'a en içten teşekkürlerimi borç bilirim.

Ayrıca çalışma boyunca desteklerini esirgemeyen sınıf arkadaşım Abdullah SELVİTOPU ve Mikail YALÇIN 'a teşekkür ederim.

ÖZET

Amaç: Bu çalışmanın amacı öğretmen yetiştirme sistemini, öğretmen eğitimi kalite standartlarına göre değerlendirmektir. Türkiye’deki öğretmen yetiştirme sistemini; öğretim elemanı-öğrenci sayısı, öğretmen eğitimi programları, programların planlanması ve uygulanması, fakülte-okul işbirliği, araştırma kalitesi, kalite güvencesi ve ortam gibi öğretmen eğitimi kalite standart alanlarına göre değerlendirmektir.

Yöntem: Bu çalışma sistematik literatür inceleme yöntemiyle (systematic literature review) tasarlanmıştır. Sistematik literatür incelemesi; bir probleme çözüm geliştirmek amacıyla alanda yayınlanmış çalışmaların çeşitli dâhil etme kriterleriyle birlikte kapsamlı bir biçimde taranması, araştırmaların kalitesi değerlendirilerek hangi çalışmaların derlemeye alınacağına belirlenmesi ve bu araştırmalarda yer alan bulguların sentezlenmesidir. Meta analiz modeli olarak tüm veri veya alt veri setlerinde rastlantısal etkiler modeli (REM) altında istatistiksel analizler yürütülmüştür. İstatistiksel analizler CMA 2.2. paket programı ile yapılmıştır.

Sonuç: Öğretim elemanı ve öğrenci sayısı: Diğer yükseköğretim programları ile karşılaştırıldığında, öğretmen yetiştirme sistemindeki öğretim üyesi ve öğretim yardımcısı sayısının nitelikli öğretmen adaylarının yetiştirilmesi için yetersiz olduğu söylenebilir. Bu çerçevede eğitim fakültelerinde öğretim üyesi sayısı ve niteliğini artıracak politikalara öncelik verilebilir.

Öğretmen eğitimi programları: Eğitim fakültesi ve eğitim fakültesi dışı gruplarının KPSS sınav sonuç ortalamalarının farkları bu çalışmada standartlaştırılmıştır. Buna göre söz konusu öğretmen yetiştirme programları arasındaki ortalama fark; eğitim bilimleri alanında eğitim fakülteleri grubunun lehine orta düzeyde farklılık göstermektedir. Diğer yandan gruplar arası ortalama fark; genel yetenek, genel kültür ve öğretmenlik alan bilgisi alanlarında düşük düzeyde olup eğitim fakülteleri grubunun lehinedir. Pedagojik formasyon programlarının kalitesini geliştirmeye dönük düzenlemeler yapılabilir. Öğretmen eğitimi programlarının niteliği periyodik olarak değerlendirilebilir.

Öğretmen eğitimi programlarının planlanması ve uygulaması: Yayın yanlılığı dikkate alındığında, YÖM’ün öğretmen adaylarının akademik bilgi kazanımlarına etkisi orta düzeydedir. Bunun yanı sıra YÖM’ün öğretmen adaylarının bilişsel yeterlilik alanlarındaki gelişimlerine etkisinin orta düzeyde olduğu; duyuşsal özelliklerinin gelişimlerine ise zayıf düzeyde etkili olduğu söylenebilir.

Fakülte-okul işbirliği: Fakülte-okul işbirliği modeli (deneyimle öğrenme modeli) ve öğretmenlerin mesleki yeterlilikleri arasındaki araştırma çıktılarının ortalama etki genişliği zayıf düzeydedir. Fakülte okul işbirliğine yönelik tematik kalite güvence sistemi geliştirilebilir.

Ortam: Bir ürünü ortaya çıkarmaya yönelik düzenlenen etkinlik ortamları, yüz yüze eğitimin gerçekleştiği ortamlar ve çoklu derslik ortamları (derslik ile birlikte diğer ortamlar), öğretmen adaylarının bilgi kazanımı, bilişsel yeterlik ve duyuşsal özelliklerinin gelişimlerinde daha etkilidir.

Araştırma ve yayın kalitesi: Araştırma ve yayın kalitesi çerçevesinde moderatör gruplarına göre alt veri setlerinde istatistiksel düzeyde anlamlı bir fark bulgulanmamıştır. Eğitim sahasında araştırma kanıtlarına dayalı politika geliştirmek için sistematik inceleme merkezleri kurulabilir.

Anahtar Kelimeler: Öğretmen yetiştirme standartları, öğretmen eğitiminde kalite, öğretmen yeterlilikleri, sistematik literatür inceleme, meta analiz

ABSTRACT

Purpose: The purpose of this study is to evaluate the teacher education system based on the literature review of teacher education quality standards. The evaluation process consists of seven dimensions such as the number of faculty- student, teacher training programs, planning and implementation of the programs, cooperation between college and school, quality of research, quality assurance and the environment.

Methodology: This is a systematic literature review study. Systematic literature review is done to solve a problem in the field by scanning all published studies in accordance with some criteria such as the quality of studies and robustness of findings. After that process, the findings of all the studies are synthesized. Meta analysis was done according to these sub data sets. As meta analysis model, random effects model (REM) and CMA 2.2. packet program was used for the statistical analysis.

Results: *Number of faculty and student* : Comparing with other higher education programs the number of faculty in teacher training system is not sufficient to raise competent teachers. Policies that improve the number and quality of faculty members should be prioritized.

Teacher training programs: In this study, the mean differences of the groups' KPSS results from education faculties and other faculties were standardized. Accordingly, pedagogical knowledge showed medium level of difference on behalf of educational faculties as one of the program in the mentioned teacher training programs. General ability and general knowledge showed low level of difference on the behalf of educational faculties. The quality of pedagogical formation programs should be improved. The quality of teacher training programs should be evaluated periodically.

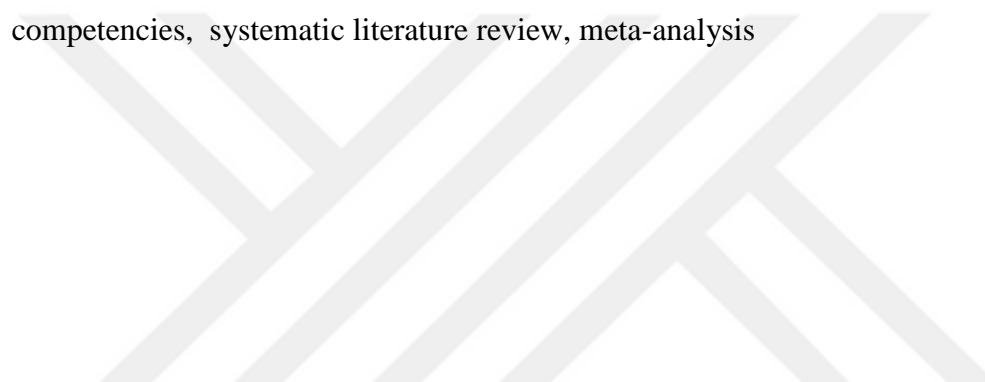
Planning and implementation of teacher training programs: It was found that there is a publication bias in the sub data set of YÖM and teacher candidates' knowledge acquisition. Adjusted mean effect size marks medium level mean effect size. The effect of YÖM to teacher candidates' development of cognitive abilities is more effective in a moderate level than traditional learning models and to their development of affective attributes more effective in a low level.

College and school cooperation: The mean effect size is weak between college and school cooperation model and qualifications of teachers. There should be a thematic quality assurance system for the college-school cooperation.

Environment: The activity environments for the students to release a product, environments for face to face education and multiple classrooms (classrooms and other environments) are more effective for knowledge acquisition, cognitive abilities and affective attributes.

Research and publication quality: In the context of research and publication quality, there was no statistically significant differences in sub data sets for the selected methodological moderators. Systematic evaluation center can be founded to make evidence based educational policies.

Key words: Teacher training standards, teacher education quality, teacher competencies, systematic literature review, meta-analysis



İÇİNDEKİLER

TEŞEKKÜR	I
ÖZET.....	II
ABSTRACT.....	IV
İÇİNDEKİLER.....	VI
TABLO LİSTESİ.....	XIX
BÖLÜM I: GİRİŞ.....	1
1.Problem Durumu.....	1
2.Araştırmanın Amacı	9
3.Problem ve Alt Problem	10
4. Araştırmanın Önemi	11
5. Araştırmanın Sınırlıkları.....	12
6. Araştırmanın Sayıtları.....	12
7.Tanımlar.....	13
8.Kısaltmalar.....	14
BÖLÜM II: KAVRAMSAL VE KURAMSAL ÇERÇEVE	17
2.Eğitimde Kalite Geliştirme Süreçleri.....	17
2.1.Yükseköğretimde Kalite Yönetimi.....	18
2.2.Yükseköğretimde Kalite Güvence Sistemleri.....	18
2.3.Öğretmen Yetiştirme Sistemlerinde Kalite Geliştirme ve Değerlendirme.....	19
2.3.1.İç değerlendirme (öz değerlendirme).....	20
2.3.2.Dış değerlendirme.....	20
2.4.Öğretmen Yetiştirme Sisteminde Kalite Geliştirme ve Akreditasyon.....	21
2.4.1.Öğretmen Yetiştirme Standartlarına İlişkin Alanlar	25
2.4.1.1.Öğretmen yetiştirme sistemi ve öğretimin planlanması, uygulaması ve değerlendirilmesi.....	25
2.4.1.2.Öğretmen yetiştirme sistemi ve öğretmen adaylarının yeterlilikleri	30
2.4.1.3.Öğretmen yetiştirme sistemi ve öğretim ve elemanı yeterlilikleri.....	34
2.4.1.4.Öğretmen yetiştirme sistemi ve yönetsel	

yeterlilikler.....	37
2.4.1.5.Öğretmen yetiştirme sistemi ve fakülte-okul	
yeterlilikleri.....	38
2.4.1.6.Öğretmen yetiştirme sisteminin ortamı ve fiziksel alt yapısına	
ilişkin yeterlilikleri.....	39
2.4.1.7.Öğretmen yetiştirme sistemi ve kalite güvencesi.....	41
2.4.1.8.Öğretmen yetiştirme sistemi ve araştırma.....	43
2.4.1.9.Öğretmen yetiştirme sistemi ve topluma hizmet.....	46

BÖLÜM III: YÖNTEM

3.Araştırma Modeli.....	47
3.1. Veri Toplama	49
3.1.1. I-Problem cümlesine ilişkin veri toplama.....	49
3.1.1.1. I-Problem cümlesine ilişkin kodlama.....	49
3.1.2. II-Problem cümlesine ilişkin dâhil edilme ölçütleri.....	49
3.1.3. II- Problem cümlesine ilişkin veri toplama ve aşamaları	50
3.1.3.1. Kodlamalar.....	54
3.1.3.2. Kodlama formu.....	59
3.1.4. III-Problem cümlesine ilişkin dâhil edilme ölçütleri.....	59
3.1.5. III. Problem cümlesine ilişkin veri toplama ve aşamaları	59
3.1.6. IV-Problem cümlesine ilişkin dâhil edilme ölçütleri	62
3.1.7. IV-problem cümlesine ilişkin veri toplama.....	62
3.1.8. Veri toplamasına ilişkin eleştiriler.....	62
3.2. Verilerin Analizi.....	63
3.2.1. I- problem cümlesine ilişkin veri analizi	63
3.2.2. II., III. problem cümlelerine ilişkin veri analizi.....	63
3.2.3. IV- problem cümlesine ilişkin veri analizi	64
3.2.4. Bağımlı değişkenler	66
3.2.4.1. I-problem cümlesine ilişkin bağımlı değişkenler.....	66
3.2.4.2. II-problem cümlesine ilişkin bağımlı değişkenler.....	66
3.2.4.3. III-problem cümlesine ilişkin bağımlı değişkenler.....	66
3.2.4.4. IV- problem cümlesine ilişkin bağımlı değişkenler.....	67
3.2.5. Moderatör Değişkenler.....	67
3.2.6. Etki Genişliği Hesaplama Süreci ve İşlemleri	69

3.2.6.1.Uç değer sorunu	70
3.2.6.2.Yayım yanlılığı analizi.....	70
3.2.6.3. Heterojenlik analizi.....	71
3.2.6.4. Moderatör analizi.....	71
BÖLÜM IV: BULGULAR VE YORUM.....	73
4.1. I.Problem Cümlesine İlişkin Bulgu ve Yorumlar.....	73
4.1.1. Öğretmen yetiştirme sisteminde insan kaynaklarının dağılımına ilişkin verilerin özellikleri.....	73
4.1.2. Yıllara göre öğretmen yetiştirme sistemi ve insan kaynaklarının dağılımına ilişkin bulgular	76
4.1.3. Program değerlendirme ve akreditasyon dernekleri olan yükseköğretim programları ile öğretmen yetiştirme sisteminin insan kaynakları dağılımının karşılaştırmasına ilişkin bulgular	80
4.1.4. Öğretmen yetiştirme sistemi insan kaynakları dağılımına ilişkin bulguların özeti	81
4.2. II. Problem Cümlesine İlişkin Bulgular ve Yorum.....	83
4.2.1. Verilerin Genel Özellikleri	83
4.2.2. Yapılandırmacı öğrenme modelinin öğretmen adaylarının akademik bilgi kazanımına etkisine ilişkin bulgular.....	95
4.2.2.1. YÖM ve akademik bilgi kazanımı arasında özet etki genişliği.....	95
4.2.2.2.YÖM ve akademik bilgi kazanımı alt veri setine ilişkin duyarlılık.....	95
4.2.2.3.YÖM ve akademik bilgi kazanımı alt veri setine ilişkin yayın yanlılığı.....	96
4.2.2.4.YÖM ve akademik bilgi kazanımı alt veri setine ilişkin heterojenlik analizi.....	97
4.2.2.5.YÖM ve akademik bilgi kazanımı alt veri setine ilişkin moderatör analizi.....	97
4.2.2.6. Kategorik değişkenlere göre YÖM ve akademik bilgi kazanımı alt veri setine ilişkin moderatör analizi.....	97
4.2.2.7. YÖM ve akademik bilgi kazanımı alt veri setine bağlı sürekli değişkenlere göre regresyon analizi.....	101
4.2.3.Yapılandırmacı Öğrenme Modelinin Öğretmen Adaylarının Bilişsel Yeterlilik Alanı Üzerine Etkisine İlişkin Bulgular.....	104
4.2.3.1. YÖM ve bilişsel yeterlilik alanı arasında özet etki genişliği.....	104

4.2.3.2. YÖM ve bilişsel yeterlilik alanı alt veri setine ilişkin duyarlılık.....	104
4.2.3.3. YÖM ve bilişsel yeterlilik alanı alt veri setine ilişkin yayın yanlılığı..	105
4.2.3.4. YÖM ve bilişsel yeterlilik alanı alt veri setine ilişkin heterojenlik analizi	105
4.2.3.5. YÖM ve bilişsel yeterlilik alanı alt veri setine ilişkin moderatör analiz.....	105
4.2.3.6. Kategorik değişkenlere göre YÖM ve bilişsel yeterlilik alanı alt veri setine ilişkin moderatör analizi.....	106
4.2.3.7. YÖM ve bilişsel yeterlilik alanı alt veri setine bağlı sürekli değişkenlere göre regresyon analizi.....	110
4.2.4. Yapılandırmacı öğrenme modelinin öğretmen adaylarının duyuşsal özellikleri üzerine etkisine ilişkin bulgular.....	111
4.2.4.1. YÖM ve duyuşsal özellikler arasındaki özet etki genişliği	111
4.2.4.2. YÖM ve duyuşsal özellikler alt veri setine ilişkin duyarlılık	111
4.2.4.3. YÖM ve duyuşsal özellikler alt veri setine ilişkin yayın yanlılığı	112
4.2.4.4. YÖM ve duyuşsal özellikler alt veri setine ilişkin heterojenlik analizi.....	112
4.2.4.5. YÖM ve duyuşsal özellikler alt veri setine ilişkin moderatör analizi.....	112
4.2.4.6. Kategorik değişkenlere göre YÖM ve duyuşsal özellikler alt veri setine ilişkin moderatör analizi.....	113
4.2.4.7. YÖM ve duyuşsal özellikler alt veri setine bağlı sürekli değişkenlere göre regresyon analizi.....	118
4.3. III. Problem Cümlesine İlişkin Bulgu ve Yorumlar.....	120
4.3.1. Verilerin Genel Özellikleri	120
4.3.2. Deneyimle öğrenme modelinin (fakülte-okul işbirliği modeli) öğretmen adaylarının akademik bilgi kazanımına etkisine ilişkin bulgular.....	123
4.3.2.1. Deneyimle öğrenme modeli ve öğretmen yeterlilikleri arasında ortalama etki genişliği.....	124
4.3.2.2. Deneyimle öğrenme modeli ve öğretmen yeterlilikleri veri setine ilişkin duyarlılık.....	124
4.3.2.3. Deneyimle öğrenme modeli ve öğretmen yeterlilikleri veri setine ilişkin	

yayın yanlılığı.....	124
4.3.2.4.Deneyimle öğrenme modeli ve öğretmen yeterlilikleri veri setine ilişkin heterojenlik analizi.....	125
4.3.2.5. Deneyimle öğrenme modeli ve öğretmen yeterlilikleri veri setine ilişkin moderatör analizi.....	125
4.3.2.6. Kategorik değişkenlere göre deneyimle öğrenme modeli ve öğretmen yeterlilikleri veri setine ilişkin moderatör analizi.....	125
4.3.2.7. Deneyimle öğrenme modeli ve öğretmen yeterlilikleri veri setine bağlı sürekli değişkenlere göre regresyon analizi.....	126
4.3.3. Deneyimle öğrenme ve öğretmen yeterlilikleri boyutlarına göre bulgular.....	127
4.3.3.1. Öğretme yeterlilikleri boyutlarına göre veri setinin özellikleri.....	127
4.3.3.1. Öğretme yeterlilikleri boyutlarına göre ortalama etki genişliklerinin karşılaştırılması	128
4.3.3.2. Deneyimle öğrenme ve sınıf yönetimi alt veri setine ilişkin bulgular.....	129
4.3.3.3. Deneyimle öğrenme ve öğretim stratejileri alt veri setine ilişkin bulgular..	131
4.3.3.4. Deneyimle öğrenme modeli ve öğrenci katılımı sağlama alt veri setine ilişkin bulgular	133
4.3.3.5.Deneyimle öğrenme ve öğretmen yeterliliklerine ilişkin bulguların özeti...134	
4.4. IV. Problem Cümlesine İlişkin Bulgu ve Yorumlar.....	137
4.4.1.Eğitim fakültesi ve eğitim fakültesi dışı yükseköğretim programlarının karşılaştırılmasına ilişkin bulgular.....	137
4.4.2.Verilerin genel özellikleri	138
4.4.3.Öğretmen yeterlilik alanlarına ve (bilgi kazanım düzeyi) öğretmen adaylarının yükseköğretim programlarına göre karşılaştırılması.....	144
4.4.3.1. Genel yetenek bilgisi alanında yükseköğretim programlarının karşılaştırılması.....	145
4.4.3.1.1. Genel yetenek alt veri setine göre standartlaştırılmış ortalama farklarının ortalaması.....	145
4.4.3.1.2. Genel yetenek alt veri setine ilişkin yayım yanlılığı.....	146
4.4.3.1.3. Genel yetenek alt veri setine ilişkin duyarlılık	146
4.4.3.1.4. Genel Yetenek Alt Veri Setine İlişkin Heterojenlik	146
4.4.3.1.5.Genel Yetenek Alt Veri Setine İlişkin Moderatör analizi.....	147
4.4.3.1.6. Genel yetenek alt veri setine ilişkin standartlaştırılmış ortalama farklarının yıllara göre regresyon analizi	148

4.4.3.2. Genel kültür bilgisi alanında yükseköğretim programlarının karşılaştırılması	148
4.4.3.2.1. Genel kültür alt veri setine göre standartlaştırılmış ortalama farklarının ortalaması.....	149
4.4.3.2.2. Genel kültür alt veri setine ilişkin yayım yanlılığı.....	149
4.4.3.2.3. Genel kültür alt veri setine ilişkin duyarlılık	150
4.4.3.2.4. Genel kültür alt veri setine ilişkin heterojenlik	150
4.4.3.2.5. Genel kültür alt veri setine ilişkin moderatör analizi.....	151
4.4.3.2.6. Genel kültür alt veri setine ilişkin standartlaştırılmış ortalama farklarının yıllara göre regresyon analizi	152
4.4.3.3. Eğitim bilim bilgisi alanında yükseköğretim programlarının karşılaştırılması	153
4.4.3.3.1. Eğitim bilim alt veri setine göre standartlaştırılmış ortalama farklarının ortalaması.....	153
4.4.3.3.2. Eğitim bilim alt veri setine ilişkin yayım yanlılığı.....	153
4.4.3.3.3. Eğitim bilim alt veri setine ilişkin duyarlılık	153
4.4.3.3.4. Eğitim bilim alt veri setine ilişkin heterojenlik	154
4.4.3.3.5. Eğitim bilim alt veri setine ilişkin moderatör analizi.....	155
4.4.3.3.6. Eğitim bilim alt veri setine ilişkin standartlaştırılmış ortalama farklarının yıllara göre regresyon analizi	156
4.4.3.4. Öğretmenlik alan bilgisine göre yükseköğretim programlarının karşılaştırılması.....	157
4.4.3.4.1. Öğretmenlik alan bilgisi alt veri setine göre standartlaştırılmış ortalama farklarının ortalaması.....	157
4.4.3.4.2. Öğretmenlik alan bilgisi alt veri setine ilişkin yayım yanlılığı.....	158
4.4.3.4.3. Öğretmenlik alan bilgisi alt veri setine ilişkin duyarlılık	159
4.4.3.4.4. Öğretmenlik alan bilgisi alt veri setine ilişkin heterojenlik...	160
4.4.3.4.5. Öğretmenlik alan bilgisi alt veri setine ilişkin moderat.....	160
4.4.3.4.6. Öğretmenlik alan bilgisi alt veri setine ilişkin standartlaştırılmış ortalama farkları dağılımının yıllara göre regresyon analizi.....	160
4.4.3.5. Öğretmen yeterlilik alanlarına ve (bilgi kazanım düzeyinde) öğretmen adaylarının yükseköğretim programlarına göre karşılaştırmalarının özeti.....	161

BÖLÜM V: TARTIŞMA, SONUÇ ve ÖNERİLER.....	164
Tartışma ve Sonuç.....	164
Öneriler.....	175
KAYNAKÇA.....	176
EK 1. Kodlama Formu.....	195
EK2. Özet Tablolar.....	199



TABLO LİSTESİ

Tablo 1: Öğretmen yetiştirme sistemleri standartları.....	32
Tablo 2: Öğretmen yetiştirme ve eğitim bilimleri temel alanı lisans yeterlilikleri (akademik ağırlıklı).....	42
Tablo 3: Öğretmen eğitimcisi yeterlilikleri.....	47
Tablo 4: Problem cümleleri ve metodolojik karakterleri.....	58
Tablo 5: Yapılandırmacı öğrenme modelleri ve anahtar kelimelerin kümesi.....	60
Tablo 6: Kalite kontrol cetveli.....	65
Tablo 7: Deneyimle öğrenme modeli taramaları anahtar kelime kümesi.....	70
Tablo 8: Karşılaştırma örnek tablosu.....	76
Tablo 9: Moderatör değişkenler.....	78
Tablo 10: Öğretmen yetiştirme sistemi insan kaynakları dağılımının yıllara göre betimsel analizi (YÖK yükseköğretim programları sınıflandırma biçimine göre).....	86
Tablo 11: Yükseköğretim programları ana alanlarına göre insan kaynakları dağılımının betimsel analizi (FOET 99 sınıflandırma biçimi göre).....	88
Tablo 12: Program değerlendirme ve akreditasyon dernekleri olan yükseköğretim programları ile öğretmen yetiştirme sistemi insan kaynakları dağılımının karşılaştırması.....	90
Tablo 13a: Öğretmen yetiştirme sisteminin insan kaynakları dağılımının öğretim programları sınıflandırma biçimlerine göre yıllarla birlikte dağılımı.....	91
Tablo 13b: Öğretmen yetiştirme sisteminin insan kaynakları dağılımının diğer yükseköğretim programları ile karşılaştırma özet tablosu.....	91
Tablo 14: YÖM ve öğrenme çıktılarına ilişkin veri setini oluşturan araştırmaların genel özellikleri.....	97
Tablo 15: YÖM ve öğrenme çıktılarına ilişkin genel veri setinin genel özellikleri.....	96
Tablo 16: YÖM ve akademik bilgi kazanımı arasında özet etki genişliği.....	105
Tablo 17: YÖM ve bilgi kazanımı arasındaki ortalama etki genişliğine ilişkin Duval-Tweedie' in trim ve fill (kırpma-ekleme) yayım yanlılığı testi.....	106
Tablo 18: YÖM ve bilgi kazanımı alt veri setinin moderatör analizi (kategorik gruplara göre).....	108
Tablo 19: YÖM ve bilgi kazanımı arasındaki sürekli değişkenlere ilişkin regresyon analizleri.....	112
Tablo 20: YÖM ve bilişsel yeterlilik alanı arasında özet etki genişliği.....	114

Tablo 21: YÖM ve bilişsel yeterlilik alanı alt veri setinin moderatör analizi (kategorik gruplara göre).....	117
Tablo 22: YÖM ve bilişsel yeterlilikler arasındaki sürekli değişkenlerin regresyon analizleri.....	120
Tablo 23: YÖM ve duyuşsal özellikler alanı arasındaki özet etki genişliği.....	121
Tablo 24: YÖM ve duyuşsal özellikler alt veri setinin moderatör analizi (kategorik gruplara göre).....	124
Tablo 25: YÖM ve duyuşsal özellikler alt veri setindeki sürekli değişkenlerin regresyon analizleri.....	128
Tablo 26: Deneyimle öğrenme modeli (fakülte-okul işbirliği) ve öğretmen yeterliliklerine ilişkin veri setinin genel özellikleri.....	131
Tablo 27: Deneyimle öğrenme modeli ve öğretmen yeterliliklerine ilişkin ortalama etki genişliği.....	137
Tablo 28: Deneyimle öğrenme ve öğretmen yeterliklerine ilişkin moderatör analizi (kategorik gruplara göre).....	135
Tablo 29: Deneyimle öğrenme ve öğretmen yeterliliklerine ilişkin sürekli değişkenlerin regresyon analizleri	136
Tablo 30: Deneyimle öğrenme modelinin öğretmen yeterlilik boyutlarına göre ortalama etki genişlikleri.....	138
Tablo 31: Deneyimle öğrenme modeli ve öğretmen adaylarının sınıf yönetiminde yeterliliklerine ilişkin moderatör analizi (kategorik gruplara göre).....	139
Tablo 32: Deneyimle öğrenme modeli ve öğretmen adaylarının sınıf yönetiminde yeterliliklerine ilişkin sürekli değişkenlerin regresyon analizleri	140
Tablo 33: Deneyimle öğrenme modeli ve öğretmen adaylarının öğretim stratejilerine ilişkin yeterliliklerin moderatör analizi (kategorik gruplara göre).....	141
Tablo 34: Deneyimle öğrenme modeli ve öğretmen adaylarının öğretim stratejileri ilişkin yeterliliklerine ilişkin sürekli değişkenlerin regresyon analizleri	142
Tablo 35: Deneyimle öğrenme modeli ve öğretmen adaylarının öğrenci katılımının sağlamaya yeterliliklerine ilişkin moderatör analizi (kategorik gruplara göre).....	143
Tablo 36: Deneyimle öğrenme modeli ve öğretmen adaylarının öğrenci katılımını sağlama yeterliliklerine ilişkin sürekli değişkenlerin regresyon analizleri	143
Tablo 37: deneyimle öğrenme modeli ve öğretmen adayların yeterlilik algılarına ilişkin özet veri tablosu.....	144
Tablo 38: Karşılaştırılan yükseköğretim kurumları ve demografik veriler	144

Tablo 39: Genel yetenek alanında standartlaştırılmış ortalama farklarının ortalaması.....	155
Tablo 40: Genel yetenek bilgisi alanında raporların özelliklerine göre moderatör analizi.....	157
Tablo 41: Yıllara göre genel yetenek bilgisi alanında standartlaştırılmış ortalama farklarının regresyon analizi.....	158
Tablo 42: Genel kültür bilgisi alanında standartlaştırılmış ortalama farklarının ortalaması.....	159
Tablo 43: Genel kültür bilgisi alanında raporların özelliklerine göre moderatör analizi.....	161
Tablo 44: Yıllara göre genel kültür alanında standartlaştırılmış ortalama farklarının regresyonu.....	162
Tablo 45: Eğitim bilimleri bilgisi alanında standartlaştırılmış ortalama farklarının ortalaması.....	163
Tablo 46: Eğitim bilimleri bilgisi alanında standartlaştırılmış ortalama farklarının ortalamasına ilişkin Duval-Tweedie'in trim ve fill (kırpma-ekleme) yayım yanlılığı.....	164
Tablo 47: Eğitim bilimleri bilgisi alanında raporların özelliklerine göre moderatör analiz.....	165
Tablo 48: Yıllara göre eğitim bilimleri bilgisi alanında standartlaştırılmış ortalama farklarının regresyon analizi.....	166
Tablo 49: Öğretmenlik alan bilgisi alanında standartlaştırılmış ortalama farklarının ortalaması.....	167
Tablo 50: Öğretmenlik alan bilgisi alanında standartlaştırılmış ortalama farklarının ortalamasına ilişkin Duval-Tweedie'in Trim Ve Fill (kırpma-ekleme) yayım yanlılığı.....	168
Tablo 51: Öğretmenlik alanı bilgisi raporlarının özelliklerine göre moderatör analizi.....	170
Tablo 52: Yıllara göre öğretmenlik alan bilgisi alanında standartlaştırılmış ortalama farklarının regresyon analizi.....	171
Tablo 53: Öğretmen adaylarının KPSS sınavı puanlarına göre bilgi düzeyi yeterliliklerinin karşılaştırılması.....	172

ŞEMALAR

Şema 1: Eğitimde kalite geliştirme süreçleri ve kalite geliştirme alanları.....	27
Şema 2: Yapılandırmacı öğrenme modelleri veri akış şeması.....	65
Şema 3: Deneyimle öğrenme modeli (fakülte-okul işbirliği) ve öğretmen yeterlilikleri ilişkin veri akışı	71

GRAFİKLER

Grafik 1: YÖM ve bilgi kazanımı arasındaki etki genişliği ve kalite puan.....	112
Grafik 2: YÖM ve duyuşsal özellikleri arasındaki etki genişliği ve uygulama yılları...	129
Grafik 3: Deneyimle öğrenme ve öğretmen yeterlilikleri arasındaki etki genişlikleri ve kalite puanına	141
Grafik 4: Genel yetenek bilgisi alanında standartlaştırılmış ortalama farklarının yıllara göre regresyon grafiği.....	158
Grafik 5: Genel kültür bilgisi alanında standartlaştırılmış ortalama farklarının yıllara göre regresyon grafiği.....	162
Grafik 6: Eğitim bilimleri bilgisi alanında standartlaştırılmış ortalama farklarının yıllara göre regresyon grafiği.....	166
Grafik 7: Öğretmenlik alan bilgisi alanında standartlaştırılmış ortalama farklarının yıllara göre regresyon grafiği.....	170

BÖLÜM I

GİRİŞ

1. Problem Durumu

Son yıllarda yükseköğretimden temel eğitim kademesine kadar tüm eğitim örgütlerinde yönetim, öğretim ve araştırma faaliyetlerinde kalite güvencesi kavramı vurgulanmaktadır. Öğretmen yetiştiren kurumlarda kalite güvence sistemlerinin oluşturulması ve işletilmesinin eğitim sahasına ilişkin çeşitli sorunların çözümünde kritik bir rolünün olduğu söylenebilir. Öğretmen yetiştiren kurum ve programların kalite güvencesi sıklıkla, kamu hizmetlerinde hesap verilebilirlik, öğretmen eğitiminin iyileştirilmesi ve öğretmen adaylarının niteliklerinin artırılması bağlamında önem kazanmaktadır. Bu gibi kritik durumlara paralel olarak öğretmen eğitimine özgü kurum ve program odaklı kalite güvence sistemlerinin oluşturulması, politik veya yönetsel bir sorun olarak değerlendirilebilir. Eğitim örgütlerinde kalite güvencesinin sağlanmasına yönelik kurumsal girişimlerin yanında gönüllü girişimler ile çeşitli akreditasyon ve program değerlendirme örgütleri ön plana çıkmaktadır.

Her öğrencinin nitelikli öğretmenlere erişiminin sağlanması, ülkelerin kendi gelecek vizyonlarını gerçekleştirebilmek için belirledikleri öncelikli hedeflerinden biridir (MEB, 2011, s.1). Ülkeler, yükseköğretim bağlamında öğretmen yetiştirme sistemlerinin kalitesini geliştirmeye yönelik çaba sarf etmektedirler. Böylelikle öğretmen adaylarının niteliklerinin gelişimine katkı sağlayacaklarını varsaymaktadırlar.

Günümüzde klasik yönetim yaklaşımları yerine toplam kalite yönetimi, kalite güvencesi, kalite değerlendirme, kalite denetim, akreditasyon, benchmarking gibi modern yönetim yaklaşımları ön plana çıkmaktadır. Diğer yandan eğitim sahasında geleneksel öğretim yaklaşımları yerine yapılandırmacı öğretim yaklaşımları önem kazanmaktadır. Bu değişim süreçlerinden genel kapsamda yükseköğretim kurumları, daha özel kapsamda ise öğretmen yetiştirme sisteminin yönetim, eğitim-öğretim ve akademik faaliyetleri etkilenmektedir. Öğretmen yetiştirme sisteminin yönetim, öğretim, akademik faaliyetlerinin önceden belirlenmiş standartlar doğrultusunda yürütülmesi ülkelerin gelecek vizyonlarının gerçekleştirilmesi için önemlidir. Bu bağlamda ülkeler, ulusal öğretmen yetiştirme standartları belirlemekte ve bu standartlar ışığında öğretmen yetiştirme sistemlerinin kalitesini kurum, program ve mezunlar düzeyinde güvence altına almaya çalışmaktadır.

Bazı ülkelerde öğretmen yetiştirme süreci, akredite edilmemiş kurum ve programlarla sürdürülürken bazı ülkelerde ise kurumlar veya eğitim bakanlıkları

tarafından akredite edilmiş program ve kurumlarla sürdürülmektedir. Türkiye'nin öğretmen yetiştirme sisteminin niceliksel olarak büyümesi, kamusal kaynakların etkin ve verimli kullanımı için kamusal hesapverebilirlik ve kurum kalitesinin sürekli gelişimi açısından kalite güvence sistemlerini gündeme getirmektedir. Etkin kalite güvence sistemleri yoluyla öğretmen yetiştirme sistemlerinin daha nitelikli öğretmen adayları yetiştirilmesine katkı sağlanabilir. Öğretmen yetiştirme sistemi yükseköğretim sisteminin bir parçasıdır. Türkiye'de yükseköğretim sistemindeki niceliksel büyümeye paralel olarak öğretmen yetiştirme sisteminde de niceliksel bir büyüme yaşanmaktadır. Niceliksel büyümeler beraberinde nitelik sorunlarını da getirmektedir. Ülkeler, kendi yapılarına göre öğretmen yetiştirme sistemlerine ilişkin özel veya genel düzenlemeler içeren kalite güvence sistemleri örgütlemiştir. Öğretmen eğitimi sistemi içinde yer alan kurumların, programların, derslerin, temaların değerlendirilmesi periyodik zaman aralıkları ile yapılmaktadır. Kurum ve program düzeyinde ilkeler ve standartlar, mezunlar düzeyinde ise yeterlilikler belirlenmektedir.

Türkiye'de son on yıllık dönemde (2000-2010) yükseköğretimde niceliksel büyüme hızı dikkat çekici düzeydedir. Türkiye, OECD ülkeleri içinde yükseköğretim kademesinde okullaşma oranının en yüksek kapasiteye ulaştığı ülkelerdendir (Çetinsaya, 2014). 2001 yılında eğitim fakültesi sayısı 45 iken; bu sayı 2016 yılında 92'ye ulaşmıştır. Aynı dönemlerde üniversitelerdeki fakülte sayısı 511'den 1205'e yükselmiştir (YBYS 2016, ÖSYM, 2001a). Özetle fakülte sayısı temel alındığında; üniversiteler bünyesindeki fakülte birim sayısı ve eğitim fakülteleri sayısının yaklaşık iki kat artış gösterdiği söylenebilir. Türkiye yükseköğretim sistemindeki niceliksel büyümeye paralel olarak öğretmen yetiştirme sistemindeki büyüme de dikkat çekici boyuttadır.

Öğretmen yetiştiren fakültelerdeki yıllara göre bu çaptaki niceliksel büyüme eğilimi öğretmen yetiştirme sisteminin niteliksel sorunlarını öne çıkarmaktadır (Aydın, 1998; Kavak, 1999; Azar, 2011; Özoğlu, Gür ve Altunoğlu, 2013 s.32-36; Kavak, Aydın ve Altun, 2007 s.104-105; Çetinsaya, 2014 s.37-88; TED, 2009, s.62-65). Öğretmen yetiştirme sisteminin niteliksel gelişimi; yönetim, eğitim ve öğretim, araştırma, destek hizmeti gibi faaliyetlerin kalitesini geliştirmekle sağlanabilir. Öğretmen yetiştirme sisteminin genel amacı nitelikli öğretmenler yetiştirmektir. Söz konusu faaliyet alanlarına özgü yapılan müdahalelerin öğretmen adaylarının niteliklerinin gelişimine katkı sağlaması beklenir. Öğretmen yetiştirme sisteminin kalitesini geliştirmeye yönelik yönetsel, akademik ve öğretimsel sorunları tespit

etmek ve kalite geliştirmeye yönelik girişimlerde bulunmak gerekmektedir. Bu yüzden öğretmen yetiştirme sistemine özgü ulusal standartlar doğrultusunda sistemin kalitesinin izlenmesi ve değerlendirilmesi önem kazanmaktadır. Öğretmen yetiştirme sisteminin yönetsel, öğretimsel ve araştırma faaliyetlerine ilişkin kalite güvencesi, kurum ve program düzeyindeki ulusal standartlar çerçevesinde sağlanabilir.

Yükseköğretimde kalite güvencesi; bir yükseköğretim kurumunun eğitim-öğretim, araştırma faaliyetleri ile idari hizmetlerin kalitesinin kapsamlı, sistematik ve düzenli olarak değerlendirilmesi ve geliştirilmesidir (Günay, 2012.). Bu tanım, öğretmen yetiştirme sistemine de benzer bir şekilde uyarlanabilir. Bu durumda öğretmen yetiştirme sisteminin kalite güvencesi; öğretmen yetiştiren kurumun eğitim-öğretim, araştırma faaliyetleri ile idari hizmetlerin kalitesinin kapsamlı, sistematik ve düzenli olarak değerlendirilmesi ve geliştirilmesidir.

1980'li yılların başından itibaren yükseköğretimde kalite geliştirme bağlamında ülkeler kendi yönetsel yapılarına göre ulusal kalite güvence sistemleri kurmuşlardır. Bu güvence sistemlerinin çoğu devlet tarafından finanse edilse de bağımsız kalite değerlendirme veya akreditasyon kurumları da bulunmaktadır (Sağlamer, 2012; Öztürk, 2012).

Bologna ve Lizbon süreçleri ile birlikte Avrupa'da yükseköğretimin güçlendirilmesi, kalite düzeylerinin yükseltilmesi ve ortak kabul görmüş belirli standartlarda yükseköğretim sistemlerinde kalite güvence sistemlerinin oluşturulması en önemli gündem maddeleri haline gelmiştir. Bologna süreci içerisinde, Yükseköğretimde Avrupa Kalite Güvence Birliği (ENQA) 2005 yılında, "Avrupa Yükseköğretim Alanında Kalite Güvence İlke ve Standartları" raporunu yayınlamıştır. Bu raporda olan ilke ve standartlar günümüzde yürütülmekte olan kalite güvencesi çalışmalarına rehberlik etmektedir. Bu kapsamda, her ülke kendi eğitim sistemine uygun kalite güvence standartlarını ortaya koymakta ve söz konusu standartlar ışığında kendi yükseköğretim sistemlerini değerlendirmektedir. Ayrıca ülkeler yükseköğretim kurumlarının kalite geliştirme faaliyetlerinin değerlendirilmesi için kalite ajansları oluşturulmakta ve dış değerlendiricileri kullanarak yükseköğretim kurumlarının kalite düzeylerinin belirlenmesini sağlamaktadır (YÖDEK, 2007, s,6-7). Türkiye'de ise Yükseköğretim Kurulu'nun bir ön akreditasyon kurumu gibi çalıştığı (Özer, 2012, Ed. Özer ve Gür 2012) iddia edilmektedir. Aynı zamanda yükseköğretimde kalite standartlarının oluşturulması ve bu alanda uluslararası uyumluluğun sağlanabilmesi için Yükseköğretim Kurulu tarafından "Yükseköğretim Kurumlarında Akademik

Değerlendirme ve Kalite Geliştirme” yönetmeliği yayınlanmış ve bu yönetmelik kapsamında çalışmalarını koordine etmek üzere; Yükseköğretim Kurumları Akademik Değerlendirme ve Kalite Geliştirme Komisyonu (YÖDEK) kurulmuştur. YÖDEK, yükseköğretim kurumlarında akademik değerlendirme ve kalite geliştirme çalışmalarını ilgili yönetmelik ışığında yürütülebilmesine rehberlik etmektedir (YÖDEK, 2007, s.6). Yükseköğretim kurumlarında eğitim-öğretim, araştırma faaliyetleri ile idarî hizmetlerinin iç ve dış kalite güvencesi, akreditasyon süreçleri ve bağımsız dış değerlendirme kurumlarının yetkilendirilmesi süreçleriyle bu kapsamda tanımlanan görev, yetki ve sorumluluklara ilişkin esasların düzenlendiği “Yükseköğretim Kalite Güvencesi Yönetmeliği”, 2015 yılında yayınlanmış ve bu bağlamda Yükseköğretim Kalite Kurulu (YKK) kurulmuştur (YÖK, 2016). Böylece Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı bünyesinde YÖDEK ile başlayan kalite güvence faaliyetleri YKK ile devam etmektedir.

Avrupa Yükseköğretim Kalite Güvence Birliği’ne (ENQA) üye 51 ülke içinde yer alan kalite değerlendirme kurumları dış kalite değerlendirme öncelikli temalarını şu şekilde sıralamaktadır (Özer, 2012):

- Personelin profesyonel ve pedagojik yeterlilikleri,
- Program ve ders özetleri,
- Tesisler ve kaynaklar,
- İç kalite değerlendirme süreçlerini ve
- Program ve kurumların misyonu ile hedefleri.

Eurydice Ağı’na üye ülkelerin öğretmen yetiştirme sistemlerine özgü öğretmen yetiştirme sisteminin yönetim ve denetiminden sorumlu aktörlerden oluşan kalite değerlendirme kurul ve kurumlarının iç değerlendirme temaları ise;

- Öğretmenlik eğitimi programının içeriği
- Öğretim yöntemleri
- Değerlendirme uygulamaları
- Mesleki eğitim ile genel eğitim arasındaki denge
- Öğrencilerin staj uygulaması için okullara yerleştirilmesi
- Okullar ile ortaklık
- İnsan kaynakları yönetimi
- Öğretmen/öğrenci oranları
- Öğrenci başarısı

- Öğrencinin tutumları (motivasyon)
- Öğrencilerin aldıkları eğitime ilişkin görüşleri
- Altyapı (kütüphaneler, bilgisayarlar, vb.) gibi boyutları kapsamaktadır.

Öğretmen yetiştiren kurumun veya yükseköğretim kurumunun dışında yapılan değerlendirmeler, dış değerlendirmeyle ilgilidir. Dış değerlendirmeler ise bağımsız kalite değerlendirme kurumları ve akreditasyon kurumları tarafından yapılır. Dış değerlendirmeler, iç değerlendirme temalarını ve iç değerlendirme raporlarını da kapsamaktadır (Eurydice, 2006, s.4-20). Bu değerlendirme boyutlarına benzer olarak Türkiye’de YÖK ve Dünya Bankasının işbirliği ile gerçekleştirilen “Milli Eğitimi Geliştirme Projesi- Hizmet Öncesi Öğretmen Eğitimi” bağlamında;

- öğretimin planlaması, uygulanması ve değerlendirilmesi,
- öğretim elemanları sayı ve nitelikleri,
- öğrenci sayı ve nitelikler,
- fakülte-okul işbirliği,
- tesis, kütüphane ve donanımlar,
- yönetim,
- kalite güvencesi,

gibi dış değerlendirme boyutları ve bunlara ilişkin standartlar (YÖK, 1999) belirlenmiştir.

Üçtuğ (2012)’a göre üniversitelerde kalite güvencesi, program akreditasyonu ve kurumun bütüncül olarak değerlendirilmesi olmak üzere iki temel unsurdan oluşmaktadır. Program akreditasyonunu, herhangi bir merkezin veya bir birimin yapmasına imkân olmadığı için özel bilgi isteyen bir süreçtir. Veterinerlik fakültelerini ya da sanat fakültelerini, işletme bölümlerini ya da elektrik mühendisliğini tek bir kuruluşun akredite etmesinin anlamlı bir yararının olmayacağını savunur. Ayrıca kurumsal değerlendirme ile program değerlendirilmesinin birbirinden mutlaka ayrılması gerektiğini vurgular. Buna göre öğretmen yetiştiren kurumları ve bu kurumların öğretim programlarının herhangi bir merkezi kalite değerlendirme ve akreditasyon biriminin yapmasının mümkün olmadığını belirtir.

Bu yüzden yükseköğretim fakülte birimleri gibi öğretmen yetiştirme sisteminin kalitesini geliştirmeye yönelik program değerlendirme ve akreditasyon kuruluşlarının kurulması gerekir (Arslan, 2008).

Öğretmen Yetiştirme Çalışma Grubu'nun (ÖYÇG) amaç ve görevleri (YÖK, 2012) dikkate alındığında bu çalışma grubunun bir "ön" program değerlendirme ve akreditasyon grubu (komisyonu) olduğu bilinmektedir. ÖYÇG' ilk olarak 1997 yılında eğitim fakültelerinin akreditasyon çalışmalarını yürütmeye başlamıştır (YÖK,1999). 1997'de başlayan söz konusu akreditasyon çalışmaları, pilot uygulama aşamasına geçildiği bir sırada sona ermiştir. Eğitim Fakülteleri Dekanlar Konseyi [EFDEK] eğitim fakültelerinin akreditasyonu konusundaki çalışmaları 2012 yılında yeniden başlatmıştır. EFDEK'in çalışmaları sonucunda *eğitim fakülteleri program değerlendirme ve akreditasyon derneği* (EPDAD) kurulmuştur. EPDAD YÖK'ten bağımsız olarak 2012 yılında kurulmuştur. EPDAD, 11 Nisan 2014 tarihinde 1997-2001 yılları arasında pilot kurum/program ziyaretlerini tamamlama aşamasında yarım kalmış eğitim fakülteleri programlarını akredite etme çalışmalarını yeniden başlatmak için yetki almak üzere YÖK'e başvurmuştur. YÖK Genel Kurulu 15 Ekim 2014 tarihli toplantısında EPDAD'a Kalite Değerlendirme Tescil Belgesi verme kararı almıştır. Kasım 2014 itibariyle dernek kendi alanında bu yetkiye sahip bağımsız kalite güvence kuruluşlarından biri olmuştur (EPDAD, 2016).

Öğretmen yetiştiren kurumların kalitesini geliştirmek ve güvence altına almak için bilimsel araştırmalar ve deneyimlere dayalı rehber ilke ve standartlarının belirlenmesi gerekmektedir. Öğretmen yetiştiren kurumların kalitesini geliştirmek için belirlenen rehber ilkeler ve standartlar sadece yönetim faaliyetlerinin değil, eğitim-öğretim ve araştırma faaliyetlerini de kapsamaları gerekir.

Hesapçioğlu (1994, s.65-68)'na göre; eğitim planlaması, eğitim örgütünün bir sistem olarak rasyonel bir şekilde işlemesi, eğitim sürecinin niceliksel ve niteliksel belirlenmesi (ile birlikte o ülkenin) toplum politikası ve ekonomi politikası amaçları çerçevesinde gelecekteki gelişim yönelimlerinin kısa, orta, uzun vadeli tahminidir. Bu tahminler;

- Eğitim politikalarında karar alma süreci geliştirme,
- Eğitim sisteminin etkinleştirme,
- Eğitim sisteminin rasyonel gelişimini destekleme amacına dönük olmalıdır.

Eğitim planlaması aynı zamanda eğitim sistemine ilişkin problemleri çözmeye yönelik karar süreçlerini de içermektedir. Eğitim planlamasına ilişkin kararları ise niteliksel eğitim planlaması ve niceliksel eğitim planlaması olmak üzere iki alana indirgenebilir. Niteliksel planlama; eğitim amaçları, içeriği, öğretim yöntem ve

teknikleri, değerlendirme yöntem ve teknikleriyle ilgili kararlar içermektedir. Özellikle eğitim sisteminin yapısı, ders programlarının planlanması (düzey ve dallara göre), öğretmen eğitimi, pedagojik araştırmalar, ders kitapları ve diğer eğitim araçları gibi somut niteliksel kararlar eğitim planlamasının bu boyutu ile ilgilidir. Niteliksel eğitim planlamasının karar alanları aynı zamanda program geliştirme süreçleridir.

Nitelikle ilgili eğitim planlaması, ekonomik büyümeye olan yönelimden dolayı genel olarak öğretimin ve öğrenimin gelecekteki rolüne ilişkin sorunların ortaya çıkmasından doğmaktadır. Büyüme sorunlarına yönelme, sadece niceliksel büyümelerin çözümlenmesi ile uğraşmayı değil aynı zamanda amaçlardaki, öğretimin planlanmasındaki, öğretim metotlarındaki, kontrol tekniklerindeki değişimler üzerinde çalışmayı gerektirmektedir (Hesapçioğlu, 1994 s.69). Eğitim sahasındaki paradigma değişimleri, en açık şekli ile öğretimin planlanması, öğretim yöntemleri ve değerlendirme yöntemlerinde ki farklılaşmalarda gözlenmektedir.

Beck ve Kosnik (2006), Richardson, (1999), Cohen, Brody ve Shevin (2004), Levin (2001), Matusov, Julien ve Whitson (2001), Duch, Grohve ve Allen (2001)' e göre öğretmen eğitiminin yapılandırmacı yaklaşımlara dayalı öğretim faaliyetleri ile birlikte gerçekleştirilmesi gerektiğini savunurlar. Ayrıca yapılandırmacı yaklaşım dayalı öğretim sürdüren eğitim fakültelerini veya öğretmenlik programlarını, ders programlarını örnekendirirler. Benzer iddia ve uygulamalar tıp, mühendislik, yönetim, hemşirelik gibi yükseköğretimde mesleki yetiştirme alanları için de geçerlidir (Hallinger ve Bridges 2007; Baden ve Wilkie, 2004; Torp ve Sage, 2002; Duch, Grohve ve Allen, 2001). Araştırmacıların öğretmenlik eğitiminde yapılandırmacı yaklaşımlara dayalı öğretim modellerini önermelerinin gerekçeleri; bilgi toplumunun bireylerden beklentileri, 21. yüzyıl becerini kazanma ve bilginin üretilme hızında yaşanan geniş çaplı değişimlerdir. Eğitimin niteliksel planlanması, bilgi toplumunun bireylerden beklentileri ve 21. yüzyıl beceri ile yakından ilgilidir. Günümüz bilgi toplumunda veya 21. yüzyılın bireylerinden beklenen bilgi, beceri ve değerler;

- Problem çözebilme,
- Eleştirel düşünebilme,
- Yaratıcı düşünebilme,
- Bilimsel süreçler izleğinde düşünebilme
- Liderlik becerileri
- İletişim becerileri

- Girişimci olabilme, inisiyatif alabilme ve sorumluluk üstlenebilme
- Topluma uyum sağlama,
- Bilgiye erişebilme,
- Öğrenmeyi öğrenme,
- Bilgiyi işleyebilme ve yönetebilme,
- Kendini düzenleyebilme (özyönetim) ve hayat boyu öğrenme

gibi potansiyellerinin / kapasitelerinin geliştirilmesini zorunlu kılmaktadır (Levin, 2001 s.8-10; Özcan, 2013 s.30-37; Ananiadou ve Claro, 2009, Oktik, 2007 s.8; MEB 2011 s.4) Bu durumun toplumsal ve kurumsal sorumluları eğitim örgütleridir. Bu durum öğretim kurumlarının her kademesi için geçerlidir. Fakat öğretmen yetiştirme sisteminin görece bir kritik önemini olduğu söylenebilir. Bahsi geçen bilgi, beceri ve yetkinliklerin güvence altına alınması öğretmen yetiştirme yeterliliklerinin belirlenmesi, sürekli değerlendirilmesi ile ilgidir.

Bilgi toplumunun bireylerden beklentileri, ülkelerin öğretmen eğitimi politika ve planlamalarına yansması gerekir. Bu bağlamda Yükseköğretimde kalite güvence çerçevesinin sağlanmasına yönelik “Öğretmen Yetiştirme ve Eğitim Bilim Alanı Yeterlilik Çerçevesi” hazırlanmıştır. Söz konusu çerçeve metni öğretmenlik programlarından mezun adayların öğretmenlik meslek standartlarını belirlemektedir.

Genel anlamda öğretmenlik eğitimi programları (eğitim fakülteleri lisans programları) ve pedagojik formasyon programları öğretmenlik yeterliliklerini karşılaması gerekmektedir. Türkiye’de öğretmen istihdam politikaları, arz talep dengesi sağlayacak bir planlamadan ziyade öğretmen adayı havuzu içerisindeki adaylar arasından Kamu Personeli Seçme Sınavı (KPSS) ile yürütülmektedir. Bu havuzu eğitim fakültesi mezunu adaylar ile fen edebiyat fakültesi ve diğer fakültelerden mezun adaylar doldurmaktadır. Eğitim fakültesi programları ve fen edebiyat programları bu havuzda yarışmaktadır. Sınavla adayların mesleğe seçilmeleri havuz içerisinde en başarılı adayların nitelikli öğretmen olduğu varsayımına dayanır. Bu şekilde kalitenin gelişebileceği varsayılır (Özoğlu, Gür ve Altunoğlu, 2013 s.41-44) Bu noktada “Havuz ne kadar kalitelidir” sorusu ise yanıtıdır. Başka bir ifadeyle havuzun heterojenliğinin ne düzeyde olduğu yanıtıdır. Bu havuz temelde iki gruba ayrılabilir. Birinci grup, eğitim fakültesinden mezun adaylardır. Bu grubun öğretmenlik meslek yeterliliklerine sahip olduğu diploma ile belgelendirilmektedir. İkinci grup ise eğitim fakültesinin dışındaki diğer fakülte mezunlarıdır. Bu grup, öğretmenlik meslek yeterliliklerini sahip

olduğu sertifika ile belgelendirmektedir. Havuzun niteliği aynı zamanda öğretmen eğitimi sisteminin çıktılarının niteliğinin de bir göstergesidir. Havuz niteliğine ilişkin sadece eğitim uzmanların bakış açısına dayalı görüşler vardır. Uzman görüşlerinin yanında havuza ilişkin verilerin analiz edilmesi gerekmektedir.

Öte yandan öğretmenlik mesleği, sadece alan bilgisi, meslek bilgisi ve genel kültür bilgisi ile yürütülebilir bir meslek değildir. Aynı zamanda öğretmenlik mesleğine karşı ilgi, kişisel tutum ve değerleri, mesleki tutum ve değerleri de içermektedir (MEB, 2008). Eğitim fakültelerinin programları bilgi, beceri, değer kazanımlarının yanında sistemli ve planlı bir şekilde adayların öğretmenlik deneyimi kazanmalarına imkân sağlar. Bu deneyim fakülte-okul işbirliği içerisinde yürütülür. Türkiye’de fakülte-okul işbirliği içerisinde yürütülen bu deneyimle öğretim biçimi yapılandırmacı yaklaşımın bir örneği olarak değerlendirilebilir.

Türkiye’de fakülte okul işbirliği bağlamındaki okul deneyimi uygulamalarının öğretmen adaylarının mesleki gelişimine katkısı araştırmacılar tarafından sorgulanmaktadır (Şişman ve Acat, 2003; Atay, 2007; Aydın, Demiröğren ve diğ., 2012). Okul fakülte işbirliği uygulamasının öğretmen yeterliklerine etkisinin analiz edilerek değerlendirilmesi gerekir. Öğretmen eğitimi kalitesinin geliştirilmesi eğitim öğretim faaliyetlerinin yanında öğretmen eğitimi üzerine yapılan akademik çalışmalar ve araştırmalar ile de yakından ilgilidir.

Yıldırım (2013)’a göre öğretmenlik mesleğine ilişkin tutum ve öğretmen yeterlikleri araştırmaları, daha çok anketlerin kullanıldığı tarama araştırmaları yoluyla, öğretmen eğitimi programlarının ve okullarda uygulama etkinliklerinin değerlendirilmesi araştırmaları ise nicel, nitel ya da karma desenler çerçevesinde gerçekleştirilmektedir. Son grupta yer alan öğretim süreçleri ile öğretmen adaylarının kazandıkları bilgi ve becerileri ilişkilendiren araştırmalar deneysel, ilişkisel ya da nitel desenlerle yapılmaktadır. Öğretmen eğitimi bağlamında Türkiye’de meta-analitik çalışmalara rastlanmamıştır. Bu literatürel eksikliğin giderilmesi ve öğretmen eğitime ilişkin sistematik incelemelerin yapılması önemlidir (Yıldırım, 2013).

2. Araştırmanın amacı:

Bu araştırmanın genel amacı, öğretmen yetiştirme sistemini öğretmen eğitimi kalite standartlarına göre değerlendirmek amaçlanmıştır. Bu çerçevede öğretmen yetiştirme sistemini, öğretim elemanı-öğrenci sayılarına, öğretmen eğitimi programlarına, bu

programların planlanması ve uygulanmasına, okul-fakülte işbirliğine ve ortam boyutlarına göre değerlendirmek amaçlanmıştır.

3. Problem ve Alt Problemler

Bu çalışmanın amacına ilişkin problem ve alt problem cümleleri sırasıyla sunulmuştur.

3.1.Öğretmen yetiştirme sisteminin insan kaynakları dağılımı nedir?

1. Öğretmen yetiştirme sisteminin insan kaynakları dağılımı yıllara göre nedir?
2. Öğretmen yetiştirme sistemini oluşturan yükseköğretim programlarının diğer yükseköğretim ana alan programlarına göre insan kaynakları dağılımı nedir?
3. Öğretmen yetiştirme sistemini oluşturan yükseköğretim programlarının program değerlendirme ve akreditasyon derneği olan yükseköğretim programlarına göre insan kaynakları dağılımı nedir?

3.2. Yapılandırmacı öğretim modeli ve öğretmen adaylarının akademik bilgi kazanımları, bilişsel yeterlilikleri , duyuşsal özellikleri arasındaki etki genişliklerinin dağılımı nedir?

1. Araştırma ürününe göre farklılaşmakta mıdır?
2. Kategorik moderatör değişkenlere göre farklılaşmakta mıdır?
3. Sürekli moderatör değişkenlere göre farklılaşmakta mıdır?

3.3. Deneyimle öğrenme modeli (fakülte-okul işbirliği modeli) ve öğretmen adaylarının öğretmenlik mesleği yeterlilik çıktıları arasındaki etki genişliklerinin dağılımı nedir?

1. Kategorik moderatör değişkenlere göre farklılaşmakta mıdır?
2. Sürekli moderatör değişkenlere göre farklılaşmakta mıdır?

3.4. Yükseköğretim kurumu öğretmenlik eğitimi programlarının (eğitim fakültesi ve eğitim fakültesi dışı) eğitim bilim, genel yetenek, genel kültür, öğretmenlik alan bilgisi kazanımları arasında fark var mıdır?

1. Yükseköğretim kurumu öğretmenlik eğitimi programlarının eğitim bilim, genel yetenek, genel kültür, öğretmenlik alan bilgisi kazanımları öğretmenlik branşlarına göre farklılaşmakta mıdır?

2. Yükseköğretim kurumu öğretmenlik eğitimi programlarının eğitim bilim genel yetenek, genel kültür, öğretmenlik alan bilgisi kazanımları yıllara göre farklılaşmakta mıdır?

4. Araştırmanın önemi

1. Bu araştırma ile elde edilen sonuçlar, Türkiye’deki eğitim fakültelerinin kalite düzeyinin yükseltilmesi için geliştirilmesi öncelikli standart alanlarının belirlenmesini sağlayabilir. Böylelikle Türkiye’deki öğretmen yetiştirme sisteminin kalitesini geliştirmeye yönelik politika ve stratejiler geliştirmeye katkı sağlayabilir. Türkiye’deki öğretmen yetiştirme sistemine yönelik kalite güvence ve kalite değerlendirme sistemlerinin oluşturulmasına katkı sağlayabilir.

2. Öğretmen eğitimine ilişkin araştırmalara katkı sağlayabilir.

5. Araştırmanın sınırlıkları

1. Bu araştırma, ULAKBİM, Ulusal Tez Merkezi, Google Akademik, Scopus veri tabanlarındaki tam metin ve ücretsiz araştırmalar, ÖSYM, YBYS veri tabanlarındaki periyodik yayınlanan istatistiksel kitaplar ile sınırlıdır.

2. Bu araştırma, 2000-2014 yılları arasındaki yayınlanmış olanlar araştırma ve periyodik yayınlanan istatistiksel kitaplar ile sınırlıdır.

3. Bu araştırma, Türkçe ve İngilizce dillerinde yayınlanmış araştırmalar ile sınırlıdır.

4. Bu çalışma Türkiye’deki eğitim fakültelerinde yürütülmüş olan araştırmalar ile sınırlıdır.

5. Bu araştırma, deneysel, yarı deneysel ve tek gruplu ön test- son test araştırma modeline göre desenlenmiş araştırmalar ile sınırlıdır.

6. Bu araştırma, etki genişliği hesaplamak için yeterli istatistiksel veri içeren araştırmalar ile sınırlıdır.

7. Bu araştırma, temel eğitim ve orta öğretim kurumlarına öğretmen yetiştiren yükseköğretim programları ile sınırlıdır.

6. Araştırmanın sayıtları

1. Araştırma kodlama forumu (EK:1) bağımsız araştırmaların özelliklerini yansıttığı,

2.Araştırma kalite değerlendirme ölçeğinin (Tablo 6) temel araştırmaların kalitesini yansıttığı,

3.Seçilen anahtar kelimelerin yapılandırmacı yaklaşımla çerçeveselendirilmiş öğrenme modellerini temsil ettiği,

4. ÖSYM, YBYS verileri üzerinden yapılan işlemlerde eğitim fakültesi öğretmenlik alanı programları ile fen edebiyat fakültesi bilim alanı programlarının karşılaştırılabilir gruplar olduğu,

5.Moderatör olarak atanmayan değişkenler standartlaştırılmış ortalama farklarını farklılaştırmadığı varsayılmıştır.



7. Tanımlar

Öğretmenlik standartları (teacher standards): Öğretmenlerin sahip olmaları beklenen yetkinlikler, bilgi ve becerilerin genel çerçevesini belirlemede kullanılan bir kavramdır. Standartlar davranış düzeyine inmez ve öğretmenlerin sahip olmaları beklenen tutum, bilgi ve beceriler genellikle 8-10 standart ile ifade edilmektedir

Öğretmenlik yeterlikleri (teacher competencies): Öğretmen yeterlikleri öğretmenlerin “öğretmenlik mesleğini etkili ve verimli biçimde yerine getirebilmek için sahip olunması gereken bilgi, beceri ve yetkinliklerdir. Öğretmenlik yeterlikleri genellikle öğretmenin neleri yapabileceğinin davranış düzeyinde ayrıntılarını içermektedir.

Standart (lar) : Belirli bir faaliyetle ilgili olarak fayda sağlamak veya faaliyetin etkinliğini ve verimini artırmak üzere bütün ilgili tarafların yardım ve işbirliği ile belirlenen; uzmanların görüşü, deneyimler ve araştırmalara dayalı kural veya kurallar dizisidir.

Kalite Yönetimi: Kurumların rekabet gücünü en üst seviyeye çıkartmak için ürünlerin, hizmetlerin, insanların, süreçlerin sürekli geliştirilmesi yoluyla iş yapılması yaklaşımıdır.

Kalite güvencesi: Bir kalite yönetim sistemini ve bununla birlikte kalite sorunlarının önlenmesi için; tanımlama, inceleme, izleme, dokümantasyon olmak üzere planlı ve sistemli faaliyetlerle yapılandırılmış bir yaklaşımdır.

Kalite değerlendirme: Kurumların amaç ve misyonunu ne derece gerçekleştirdiğini önceden belirlenmiş prosedürlere göre değerlendirme yaklaşımıdır.

Sistemik literatür inceleme (systematic literature review): Uygulamaya ilişkin bir sorunun tanımlanması, çalışmaya dahil etme ve hariç bırakma ölçütlerinin belirlenmesi, dahil edilen araştırmaların geçerliliğini belirleyecek tekniklerinin belirlenmesi, uygulanan istatistiksel analizler için tekniklerin belirlenmesi, sonuçların birleştirilmesi ve değerlendirilmesi gibi aşamalarını içeren bir literatür derleme yöntemidir. Sistemik literatür incelemelerinde uygulama sorununa ilişkin araştırma bulgularının birleştirildiği meta-analizler içerebilir.

8. Kısaltmalar

YÖM: Yapılandırmacı öğrenme modelleri

GÖM: Geleneksel öğrenme modelleri

ÖM: Öğrenme Modeli

PT(ÖM): Problem Tabanlı (Öğrenme-Modeli)

PjT(ÖM):Proje Tabanlı (Öğrenme-Modeli)

ST(ÖM):Sorgulama Tabanlı (Öğrenme- Modeli)

ÖOT(ÖM):Örnek Olay Tabanlı (Öğrenme- Modeli)

İŞ(ÖM):İşbirlikli (Öğrenme- Modeli)

KB: Kalkınma Bakanlığı

UTM: Ulusal Tez Merkezi

ULAKBİM: Ulusal Akademik Ağ ve Bilgi Merkez

GA: Google Akademik

Sco: Scopus

AÜEBF: Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi

ENQA: Avrupa Yükseköğretim Kalite Güvence Birliği

TYYÇ: Türkiye Yükseköğretim Yeterlilikler Çerçevesi

YBYS: Yükseköğretim Bilgi Yönetim Sistemi

FOET 99: (Fields of Education and Training Classification) Eğitim ve Öğretim Alanları Sınıflaması

YKK : Yükseköğretim Kalite Kurulu

BÖLÜM II

KAVRAMSAL VE KURAMSAL ÇERÇEVE

Bu bölümde bir yükseköğretim sistemi olan öğretmen yetiştirme sisteminin kalite geliştirme ve değerlendirme süreçlerine ilişkin kavramsal çerçeve sunulmuştur.

2. Eğitimde Kalite Geliştirme Süreçleri

Her eğitim sisteminin amacı toplumun yakın veya uzak geleceğinin ihtiyaçlarını karşılayacak nitelikli insanlar yetiştirmektir. Günümüzde, eğitimde kalite anlayışı bu amaca hizmet etmeye yöneliktir. Eğitimde kalite ancak eğitim sisteminin girdileri ile yeterliliğini onaylayan akreditasyon sistemi ve bununla beraber yine sistemin süreçlerini ve çıktılarını değerlendiren kalite değerlendirme sistemleriyle sürekli geliştirilebilir. Sistemin girdi, süreç ve çıktılarına ilişkin yeterlilikler veya standartlar kalite yönetiminin kapsamındadır. Kalite yönetimi ile eğitimin tüm aşamaları ve alanları kapsanır. Kelime anlamı olarak “yeterliliğin onaylanması” ya da “eşkredilendirme” olan akreditasyon süreçleri veya prosedürleri sistemin girdileri üzerine yoğunlaşır. Kalite değerlendirmenin ise sistemin süreç ve çıktılarına yoğunlaştığı söylenebilir (Peker, 1996; Günay, 2012). Eğitim sistemlerinde kalite geliştirme süreci ve kalite geliştirme alanları Şema 1’de sunulmuştur.

Şema 1: Eğitimde kalite geliştirme süreçleri ve kalite geliştirme alanları

KALİTE YÖNETİMİ			
KALİTE GÜVENÇE SİSTEMLERİ			
Akreditasyon		Kalite Değerlendirme	
Girdi	Süreç		Çıktı
Başlangıç standartları alanı	Süreç standartları alanı		Ürün standartları alanı
Öğrenci sayı/nitelikleri	Tasarım		Öğrenci çıktıları
Öğretim elemanı sayı/nitelikleri	Programlar		Öğrenme ürünleri
Program	Yöntemler...		Üst öğrenime girme
Mali kaynak	Uygulama		İş yaşamına geçme
Altyapı	Bilgi Yönetim Sistemleri		Meslek-içi eğitim
Destek hizmeti	Analiz/Geri Besleme		Çalışanların başarısı
Daha uzun süreli Periyodik		Daha kısa süreli Periyodik	
Dış Aktörler		Dış ve/veya İç Aktörler	
Karşılaştırma (Benchmarking)			

Kaynak: (YÖDEK, 2007, s.61; Baltacı, 2002, akt: Arslan, 2008; Yetiş, 1994, akt: Peker, 1996; YÖK, 1999 faydalanarak hazırlanmıştır).

2.1.Yükseköğretimde Kalite Yönetimi

Genel olarak eğitim yönetiminde özel olarak yükseköğretimde karmaşık olan yapı nedeniyle, kalitenin ne olduğu ve nasıl ölçüleceği konusunda herhangi bir uzlaşma yoktur. Bunun yanında kalite kavramı farklı şekillerde ele alınmaktadır.

- Kalite, ancak en iyi standartlar sayesinde ortaya çıkar.
- Kalite, kabul edilen standartlara uygunluk ölçüsünde ortaya çıkar.
- Kalite, yükseköğretim kurumunun kendisi için tayin ettiği hedef ve misyonunu ne derece gerçekleştirdiğiyle ilişkilidir.
- Kalite, kurumsal özerklik çerçevesinde iyileştirme çabasının sürekliliğidir

gibi farklı şekillerde tanımlanmaktadır (Özer, Gür ve Küçükcan, 2010 s.12) .

Kalite yönetimi, kalite güvencesi, kalite kontrol, kalite değerlendirmesi, kalite geliştirme, kalite denetimi gibi kalite ile ilgili bazı terimler birbirlerinin yerine kullanılmalarına rağmen farklı anlamlara işaret etmektedir. Bütün bu terimler içerisinde diğerlerini de kapsayan şemsiye kavram ise kalite yönetimidir. Kalite Yönetimi: Bir kuruluşun rekabet gücünü en üst seviyeye çıkartmak için ürünlerin, hizmetlerin, insanların, süreçlerin sürekli geliştirilmesi yoluyla iş yapılması yaklaşımıdır (Günay, 2012). “Kalite yönetimi” terimlerinin başına “toplam” kelimesinin eklenmesi; tüm çalışanların katılımı ile organizasyonun performansı artıracak tüm faaliyet alanlarında kalitenin geliştirilmesi amaçlanır (Aktan, 2014; Bengisu, 2007). Bu bağlantı kalite yönetimi ile toplam kalite yönetimi arasındaki kavramsal ilişkiyi yansıtır.

Yükseköğretim kurumlarının sunduğu hizmetlerin kalitesinin geliştirilmesi toplam kalite yönetimi uygulamalarının (stratejik plan gibi) yanında çeşitli kalite güvence sistemleri ile birlikte yükseköğretimdeki hizmet kalitesinin geliştirilmesi amaçlanır.

2.2. Yükseköğretimde Kalite Güvence Sistemleri

Kalite güvencesi, eğitim, araştırma ve yönetimin kalitesinin geliştirilmesiyle ilgili bir konudur (Özer, Gür ve Küçükcan, 2010 s.11). Kalite güvencesi, bir kalite yönetim sistemini ve bununla birlikte kalite sorunlarının önlenmesi için; tanımlama, inceleme, izleme, dokümantasyon olmak üzere planlı ve sistemli faaliyetlerle yapılandırılmış bir yaklaşımı gerektirir. Kalite güvencesinde temel amaç, olumsuz gelişmelerden kaçınmaktır (Günay 2012, ed: Gür ve Özer, 2012, s.14). Kalite güvence sistemleri kurum içi aktörler (yöneticiler, komiteler, kurullar) tarafından yürütülebileceği gibi kurum dışı aktörler (bağımsız akreditasyon ve program

değerlendirme kurumları veya dernekleri) tarafından da yürütülebilir. Bu dış aktörler, genel düzenleme ile (yasa veya yönetmelik) veya özel düzenlemeler (yönerge) ile meşru zemin kazanmış komisyon, kuruluş veya kurumlar olabilir.

Yükseköğretim kurumlarının kalite güvence prosedürlerini yürütülmesinde kurum içi aktörlerin yanında bağımsız dış aktörlerin de sürece katılması söz konusudur. Dış kalite güvencesi;

- Kurum değerlendirmesi,
- Program değerlendirmesi,
- Ders değerlendirmesi,
- Tema değerlendirmesi,
- Denetim,
- Akreditasyon
- Karşılaştırma (benchmarking)

gibi farklı biçimlerde olabilir (Özer, Gür ve Küçükcan, 2010 s.12). Kalite yönetimi ve kalite güvence sistemlerinin nihai amacı yükseköğretim kurumlarında öğretim, araştırma, yönetim ve destek hizmeti alanlarına ilişkin girdilerin, süreçlerin ve çıktıların kalitesini sürekli geliştirmek ve iyileştirmektir.

2.3. Öğretmen Yetiştirme Sistemlerinde Kalite Geliştirme ve Değerlendirme

Yükseköğretimde kalite güvencesi; bir yükseköğretim kurumunun eğitim, öğretim, araştırma faaliyetleri ile idari hizmetleri kalitesinin kapsamlı, sistematik ve düzenli olarak değerlendirilmesi ve geliştirilmesidir (Günay, 2012). Bu tanım, yükseköğretimin bir parçası olan öğretmen yetiştirme sistemine de benzer şekilde uyarlanabilir. Bu durumda öğretmen yetiştirme sisteminde kalite güvencesi; eğitim fakültelerinin eğitim, öğretim, araştırma faaliyetleri ile idari hizmetleri kalitesinin kapsamlı, sistematik ve düzenli olarak değerlendirilmesi ve geliştirilmesi olarak tanımlanabilir.

Ülkeler öğretmen yetiştirme sistemlerine ilişkin kalite güvencesi politikaları geliştirmektedirler. Politikaların uygulanması için kılavuz ilkeler ve standartlar (yeterlilikler) belirlemekte ve çeşitli prosedürler geliştirmektedirler. Eurydice (2006, s.11)'e göre kalite değerlendirme sistemi iç ve dış değerlendirme olarak sınıflandırılmaktadır.

2.3.1. İç değerlendirme (öz değerlendirme)

Birçok ülkenin öğretmen yetiştirme sistemlerine özgü değerlendirme organ veya kuruluşlarında iç değerlendirmeler:

- Öğretmenlik eğitimi programının içeriği
- Öğretim yöntemleri
- Değerlendirme uygulamaları
- Mesleki eğitim ile genel eğitim arasındaki denge
- Öğrencilerin staj uygulaması için okullara yerleştirilmesi
- Okullar ile ortaklık
- İnsan kaynakları yönetimi
- Öğretmen/öğrenci oranları
- Öğrenci Başarısı
- Öğrencinin tutumları (motivasyon)
- Öğrencilerin aldıkları eğitime ilişkin görüşleri
- Altyapı (kütüphaneler, bilgisayarlar, vb.)

gibi boyutları kapsamaktadır (Eurydice, 2006, s.27-40). Bu boyutlar ülkelerin önceliklerine ya da eğitim politikalarına göre daha öncelikli olabilmektedir. Farklı bir ifade ile bu boyutlar ülkelerin veya yükseköğretim kurumlarının eğitim politikalarına göre öncelikleri farklı düzeyde olabilmektedir

2.3.2. Dış değerlendirme

Öğretmen yetiştiren yükseköğretim kurumunun kendisinin dışında yapılan değerlendirmeler, dış değerlendirmeler olarak tanımlanır. Dış değerlendirmeler özü gereği bağımsız kalite değerlendirme kuruluşları veya akreditasyon kurumları/dernekleri tarafından gerçekleştirilir. Dış değerlendirme boyutları ise iç değerlendirmenin tüm boyutlarını kapsar ve bunun yanında kurumun iç değerlendirme raporlarını incelemeyi de içerir (Eurydice, 2006 s.15-24).

Hem dış değerlendirme hem de iç kalite değerlendirme prosedürleri, nitelikli öğretmen yetiştirilmesi için fakültelerin geliştirilmesini sağlar. Kalite değerlendirme, öğretmen yetiştiren sistemlerin yönetim, öğretim, akademik ve araştırma faaliyetlerinin değerlendirilmesidir. Öğretmen yetiştirme sisteminin genel amacı nitelikli öğretmen yetiştirmektir. Bu amaca yönelik olarak öğretmen yetiştirme sistemlerinin tüm

faaliyetleri değerlendirilir. Değerlendirme sonuçları ise yaygın olmasa da ilan edilir veya yayınlanır.

2.4. Öğretmen Yetiştirme Sisteminde Kalite Geliştirme ve Akreditasyon

Öğretmen yetiştirme sistemlerinin akreditasyon süreçleri, bu sisteme ilişkin önceki deneyimler ve araştırmalara dayalı olarak belirlenen standartlar ile ilgilidir (YÖK, 1999, s.19-21). Standartlar bir sistemin gereklerini ortaya koyar ve öğretmen eğitimi programlarının nitelikli öğretmen yetiştirilmesi için asgari taşıması gereken özellikleri belirtir. Yine söz konusu çalışmaya göre Türk Öğretmen Eğitimi Akreditasyon Sistemi başlangıç, süreç ve ürün olmak üzere üç grup standart üzerine oturtulur. Konu alanlarına göre söz konusu Türk Öğretmen Eğitimi Akreditasyon Sisteminin başlangıç, süreç, ürün standartları Tablo 1 'de sunulmuştur.

Başlangıç standartları (girdi): Öğretmen yetiştirmek için gerekli girdileri belirtir. Öğretmen yetiştiren kurum ve programların bu amaçla faaliyete başlayabilmeleri için gerekli olan tüm unsurları (insan kaynağı, program, fiziki donanım gibi) kapsar. Öğretmen yetiştiren kurum veya program için gerekli başlangıç standartları sağlanmıyor ise öğretmen adaylarının ürün standartlarına ulaşmaları beklenmez. Başlangıç standartlarını oluşturmak veya yakalamak öğretmen yetiştirme sisteminin ilke ve politikalarını belirleyen hükümet organları, YÖK, ÖYÇG gibi kurumların sorumluluğundadır. Başlangıç standart olarak uygulama okullarının düzenlenmesi açısından ise MEB'in uygun bir yönetim yapısı ile beraber kalite güvence sistemi düzenlemek üniversite ve eğitim fakültelerinin sorumluluğundadır.

Süreç standartları (Süreç): Öğretim elemanlarının öğretmen adaylarının yetiştirilmesi için yapmaları gerekenleri belirtir. Öğretmen eğitimi programı başlangıç standardı olarak kabul edilir ancak bu programın sunumu ve uygulanması, öğretmen adayları bilgi ve beceri kazanımları ise süreç standartları işaretler. Yeterli girdi standartlarının sağlandığı varsayıldığında süreç standartlarının oluşumu veya yakalanması ise -eğitim fakültesinin- sorumluluğundadır.

Ürün standartları (Çıktı): Yeterli girdi ve uygun bir süreç yürütülmesi yoluyla, öğretmen adaylarının erişmesi beklenen, fakülteden beklenen çıktıları belirtir. Ürün standartları öğretmen yetiştirme sistemine ilişkin yeterlilik çerçevesinde ifadesini bulur ve Tablo 2'de sunulmuştur. YÖK (1999)'ün öğretmen eğitimi standartları, nitelikli öğretmen yetiştirilmesi için öğretmen eğitimi programlarının taşıması gereken asgari

özelliklerin neler olduğunu belirtir. Öğretmen eğitimi standart alanları veya boyutları şu şekildedir;

1. Öğretim planlaması, uygulanması ve değerlendirilmesi,
2. Fakülte-okul işbirliği,
3. Öğrenci sayı ve nitelikleri,
4. Öğretim elemanı sayı ve nitelikleri,
5. Alt yapı ve tesisler ve donanım,
6. Kalite güvencesidir. Söz konusu standart alanlarına Kargın ve Bıkmaz (2007, s.37)
7. Araştırma ve yayın
8. Topluma hizmet alanların ekmektedir.

Öğretmen yetiştirme sistemine ilişkin başlangıç, süreç ve ürün standartları ise

Tablo 1’ de sunulmuştur.

Tablo 1
Öğretmen Yetiştirme Sistemleri Standartları

Alan	Başlangıç	Süreç	Ürün
	Yükseköğretim kurulu tarafından belirlenen lisans programları izlenir	Öngörülen ders programları ile uygulamalar birbirine uygundur.	Öğretmen adayları programın öngördüğü bilgi düzeyine ulaşır
Öğretimin planlanması, uygulanması ve değerlendirilmesi	Ders öğretim programlarında yer alan hedefler ile öğretme-öğrenme yaklaşımları arası uygun(dur).	Öğrencilerin fakülte ve uygulama okullarında nitelikli öğretim ve sınıf yönetimi uygulamaları gözleme olanağı (sunulur)	Mezun öğretmen adaylardan beklenen öğretmenlik becerilerini kazanır
	Ders hedefleri ile öğrenci başarılarının ölçme ve değerlendirmesi ilişkin düzenlemeler uygun(dur).	Öğrencilere gerçek ortamlarda öğretme, sınıf yönetimi becerilerini uygulama olanağı (sağlanır). Performansları hakkında sürekli ve nitelikli dönüt alma fırsatı (sağlanır).	
		Öğrenci çalışmaları kendi gelişimlerine yardımcı olacak şekilde ve onlara yararlı dönütler sağlayacak şekilde değerlendirilir	

Alan	Başlangıç	Süreç	Ürün
Öğretim elemanları	Her program için var olan öğretim elemanı sayı ve niteliği (uygundur).	Öğretim elemanlarının yeterli düzeyde mesleki gelişim göster(ir).	Öğretim elemanlarının nitelikli eğitim öğretim sahip olmaları, program hedeflerine ulaşmak için çeşitlilik gösteren yöntemler (kullanır).
	Öğretim elemanlarına mesleki alan kendilerini yenilemeleri ve araştırma yapmaları için olanak sağla(nır).	Öğretim elemanlarının öğretme, rehberlik yapma, eleman yetiştirme, uygulama okulunda çalışma, araştırma, program liderliği ile birlikte görev ve sorumluluklarını yerine getir(ir).	Nitelikli araştırma yapıp (ır), yayımla(nır) ve ilgili program destekle(nir).

Alan	Başlangıç	Süreç	Ürün
Öğrenci	Öğrencilere programa başlayabilmesi için yeterli niteliklere sahip(tir).	Öğrencilere mesleki gelişimleri için sağlanacak akademik danışmanlık ve rehberlik hizmetleri uygun(dur)	Mezuniyet aşamasında olan veya mesleğe bağlayan öğretmen adayları başarılı olmalı(dır).

Alan	Başlangıç	Süreç	Ürün
Fakülte okul işbirliği	Okullarda uygulama çalışmalarına ilişkin yönetsel düzenlemelerin ve belgelerin kılavuz, form ve diğer...var(dır).	Fakülte, milli eğitim müdürlüğü, uygulama koordinatörü, öğretim elemanı, uygulama öğretmenleri, öğretmenler arasında işbirliği var(dır).	Öğretmen adaylarının alanlarında öğretmenlik yapacak yeterliliğe ulaş(ır).
	Uygulama okullarının seçimi ilgili yönerge ve kılavuz ölçütlerine uygun(dur).	Uygulama okullarında öğretmen adaylarına uygun ortam sağla(nır).	

Alan	Başlangıç	Süreç	Ürün
Alt yapı (tesisler, kütüphane, donanım)	Derslikler ilgili dersler için yeterli sayıya, büyüklüğe, altyapıya sahip(tir).	Fakülte tesis ve donanımları ve dersliklerinin tam kapasite ile etkin kullanıl(ır).	Öğretmen adayları laboratuvar ve teknoloji kaynaklarını etkin biçimde kullanma becerisine ulaş(ır).
	Kütüphanede bulunan kitaplar, süreli yayınlar, bilgisayar ve diğer materyaller öğretim programını destek(ler).	Kütüphane öğrenciler tarafından amacına uygun kullanıl(ır)	Öğretmen adaylarının kütüphane kaynaklarını etkin biçimde kullanma becerisine ulaş(ır).
	Fakültenin programlarını yürütebilecek tesis (laboratuvar, atölye, bilgisayar, güzel sanatlar ve spor etkinlikleri için eğitim öğretim amaçlı) donanıma sahip(tir).		
	Öğretim elemanlarının çalışmalarına yapacakları oda, donanım ve diğer destek sahip(tir).		

Alan	Başlangıç	Süreç	Ürün
Yönetim	Fakültenin yönetim yapısı ve anlayışı etkin bir yönetim için elverişli(dir).	Yönetim birimleri işlevlerini etkin biçimde yerine getir(ir).	Yönetim insan kaynakları ve maddi kaynakları etkili biçimde kullan(ır).
	Fakülte öğretmen eğitimi konusunda bir misyonu sahip(tir).	Fakültenin yönetimi öğretmen eğitimin gelişimini etkin biçimde destekler.	
		Fakülte ulusal ve uluslararası kurum ve kuruluşlar ile ilişki (içindedir).	
Alan	Başlangıç	Süreç	Ürün
Kalite güvencesi	Fakülte düzeyinde kalite güvence politikaları ve uygulama yöntemleri (vardır).	Fakültenin bir bütün olarak geliştirilmesinde kalite güvence verileri (bulgulanır).	Öğretmen adaylarının ve yeni mezunların izlenmesinden elde edilen bilgi ve bulguların kalite güvence sistemine yansı(r).

Kaynak: YÖK (1999). Not: [Tablodaki parantez içindeki ifadeler araştırmacı tarafından eklenmiştir].

2.4.1. Öğretmen Yetiştirme Standartlarına İlişkin Alanlar

Öğretmen yetiştirme standart alanları programın planlanması, uygulanması ve değerlendirilmesi, öğretim üyeleri, öğretmen adayı, ortam ve alt yapı, yönetim, kalite güvencesi, araştırma ve yayın ve topluma hizmet alanlarına ilişkin yeterlilikler ilgili alt başlıklar altında sunulmuştur.

2.4.1.1. Öğretmen eğitimi ve öğretimin planlanması, uygulanması ve değerlendirilmesi

Öğretmen yetiştirme programına ilişkin programın hazırlanması, uygulanması ve değerlendirilmesi ilişkin olarak dikkate alınması gereken özellikler aşağıda sunulmuştur. Babadoğan ve Boz (2005, s.37-38)' e göre öğretmen yetiştirme programlarının planlanmasına ilişkin olarak;

- ✓ Ulusal eğitim politikaları ve uluslararası ölçütler dikkate alınarak ve eğitim bilimleri alanında üretilen bilginin ışığında Öğretmen Yetiştirme Programları geliştirmelidir.
- ✓ Program geliştirme çalışmaları uzman ekipler tarafından, program geliştirme ilkelerine uygun olarak hazırlanmalıdır.
- ✓ Eğitim programlarının hazırlanmasına ilişkin çalışmalarda ihtiyaç analizleri ilgili kişi, kurum ve kuruluşlarla işbirliği içinde yapılmalıdır.

- ✓ Eğitim programlarının temel beceriler kazandıran boyutu, ortak program olarak (ulusal), öğrenci bireysel farklılıklarını ortaya çıkaran boyutunda ise fakültelerin inisiyatifinde (yerel) oluşturulmalıdır.
- ✓ Alan bilgisi, meslek bilgisi, genel kültür derslerinin ağırlıkları bilimsel verilere göre belirlenmeli ve bu üç alandaki derslerin içeriklerinin birbirinin alanına girmemesine özen gösterilmelidir.
- ✓ Öğretmen yetiştirme programında yer alacak dersler için temel ilke ve ölçütlerin belirlenmesinde mesleki yeterlilikler ve ayrıca temel eğitim, ortaöğretim programları da dikkate alınmalıdır.
- ✓ Öğretmen yetiştirme programında yer alan kuramsal ve uygulamalı dersler dengeli olarak dağıtılmalıdır.
- ✓ Öğretmen yetiştirme programının hazırlanmasında ders amaçları, içerikler ve eğitim durumları öğretim elemanlarına kılavuzluk edecek açıklıkta belirtilmeli, programda yer alan derslerin içeriklerinde binişiklik olmamalı, farklı uzmanlık alanları gerektiren dersler, ayrı dersler olarak programda yer almalıdır.
- ✓ Derslerin dönemlere göre dağılımlarında ön koşul öğrenmeler dikkate alınmalıdır.
- ✓ Ders saatleri, işlenecek derslerin kapsamına göre dengelenmelidir.
- ✓ Eğitim programlarında duyuşsal hedeflerin ve yaratıcı düşüncenin geliştirilmesine yeterli zaman verilmelidir.

Babadoğan ve Boz (2005, s.38-39)' e göre öğretmen yetiştirme programlarının uygulanması ilişkin olarak;

- ✓ Eğitim fakültelerinde kalite yönetimi uygulanmalıdır.
- ✓ Öğretmen yetiştirme programında yer alan dersler, konusunda uzman kişiler tarafından ve hedef kitleye uygun olarak verilmelidir.
- ✓ Eğitim ortamı, sınıf mevcutları ve öğretim elemanlarının ders yükleri dikkate alınmalıdır.
- ✓ Eğitim bilimleri alanında üretilen bilgiler daha etkin kullanılmalı ve yeni öğretim yöntem ve yaklaşımlarından yararlanılmalıdır (e-öğrenme ve web destekli öğrenme yaklaşımları kullanılmalıdır).
- ✓ Fakülte-okul işbirliği etkin bir biçimde yürütülmelidir
- ✓ Bilimsel ve ders içi etkinliklere ilişkin çalışmalara üniversite dışı uygulayıcıların da (müfettiş, öğretmen, yönetici, veli vb.) katılımı sağlanmalıdır.

- ✓ Kuramsal ve uygulamalı derslerin etkili bir biçimde gerçekleştirilmesi için öğrenme süreçleri etkinlik odaklı olmalıdır.
- ✓ Eğitim fakültelerinin birbirleriyle ve Milli Eğitim Bakanlığı'yla işbirliği işlevsel hale getirilmelidir.
- ✓ Akademik danışmanlık hizmetleri amaca uygun hale getirilmelidir.
- ✓ Her fakültede program geliştirme, eğitim teknolojileri, araştırma, rehberlik, ölçme ve değerlendirme birimleri oluşturulmalıdır.
- ✓ Öğretim elemanlarına hizmet veren akademik gelişim birimleri (merkezleri) oluşturulmalıdır.

Küresel ölçekte eğitim-öğretimin toplumlardaki rolünün yanı sıra doğası da yeniden sorgulanmaktadır (Oktik, 2007, s.3). Türkiye’de olduğu gibi, birçok ülkede uygulanan geleneksel yaklaşım, öğretmenler (öğretmenler) tarafından, eğitim öğretimin her kademesi için belirlenen üniteler, modüller ve bunların kapsadığı dersler ve derslerin içerikleri ile tanımlı “öğrenim girdileri” üzerine kurulmuştur. XXI. yüzyılda eğitim öğretimde yaşanan kültür değişimi ile öğrencinin kazandıkları ve öğrenmenin özü ile ilgili olan “öğrenim çıktıkları”, dereceler için gereken yeterliliklerin ana belirleyicisi olma yolundadır. Öğrenim çıktıklarına dayanan yaklaşımla, eğitim-öğretimin ve sonucunda kazanılanların, öğrenciler, öğretmenler, işverenler ve toplumdaki bütün paydaşlar tarafından daha kolay anlaşılabilir ve ölçülebilir olacağı düşünülmektedir. Eğitim-öğretimin amaçları çoğu kez öğrenim çıktıkları ile eş anlamlı olarak değerlendirilmektedir; ancak, eğitim-öğretimin amacı öğretmenler tarafından belirlenen hedeflere odaklı olup, öğrencilerin bu hedeflerin belirlenmesinde işlevleri küçüktür. Oysa öğrenme ve öğrenim çıktıklarına dayalı sistemlerde geleneksel olarak merkezde olan öğretmenin önemi azalmakta, bunun yerini öğrenen (öğrenci) almaktadır. Bu değişim, eğitim-öğretimde, program geliştirmeden başlayarak, öğretim süreçleri, öğrenim çıktıklarının ölçülmesi ve değerlendirilmesi, her kademe sonunda verilen dereceler için gerekli yeterliliklerin tanımlanması, kalite güvencesi ve ilgili tüm konulardaki kavram ve işlemlerin yeniden ele alınmasını gerektirmektedir.

Araştırmacılar öğretmenlik programlarının etkinliğinin öğretim faaliyetlerinin geleneksel öğretim modellerine alternatif yapılandırmacı öğretim modelleri önermektedirler. Araştırmacılar tarafından önerilen yapılandırmacı yaklaşım çerçevesindeki öğretim modelleri:

- Problem tabanlı öğrenme (Problem based learning)
- Proje tabanlı öğrenme (Project based learning)

- Sorgulama tabanlı öğrenme (Inquiry based learning)
- Örnek olay tabanlı öğrenme (Case-based learning)
- İşbirlikli öğrenme (Cooperative learning)

modelleridir (Yaşar, 1998; Gültekin, Karadağ ve Yılmaz, 2007; Savery, 2006; Ayvacı ve Bakırcı, 2012; Çelik ve Özbek, 2013; Harurluoğlu ve Kaya, 2011; Seyhan, 2008 s.57-78; Demirel, 2012 s.172- 173). Bu öğrenme modellerine elbette farklı modellerin de eklenebilir.

- Okul fakülte-işbirliği modeli (deneyimle öğretim)
- Geçmiş yaşantıların öğretimde kullanılması (yaşam öyküsü ile öğretim)
- Öğretmen adaylarının temel eğitim ve ortaöğretim okullarında araştırma yapması (eylem araştırması ile öğretim)
- Öğretim üyelerinin öğretmen eğitimini araştırması (eylem araştırması ile öğretim)
- Öğretmen adaylarının grup olarak eğitimi (cohort gruplarla öğretim)
- Öğretim üyelerinin “takım” olarak çalışması (cohort gruplarla öğretim modeli) gibi modeller olduğu söylenebilir (Özcan, 2011, s.159-163)

Babadoğan ve Boz (2005, s.37-38)’a göre öğretmen yetiştirme programlarının değerlendirilmesine ilişkin olarak:

- ✓ Program değerlendirmenin sürekliliğini sağlamak üzere toplam kalite yönetimine uygun çalışmalıdır.
- ✓ Programın değerlendirilmesiyle ilgili uluslararası standartlardan yararlanarak ulusal standartlar oluşturmalıdır.
- ✓ Öğrencilerin bilgi, beceri ve tutumlarının değerlendirilmesine yönelik ölçütler belirlemelidir.
 - 1.Buna uygun ölçme araçları hazırlamalı,
 - 2.Mezunları izleme araştırmaları yapmalı,
 - 3.Sonuçları program geliştirmede kullanmalı,
 - 4.Değerlendirme sonuçlarını ilgililerle paylaşmalıdır.
- ✓ Program değerlendirmede ilgili tarafların (öğretim elemanı, fakülte yöneticileri, öğrenciler, mezunlar, Milli Eğitim Bakanlığı, iş hayatı, sivil toplum kuruluşlarının) katılımı sağlanmalıdır.
- ✓ Öğrencilerin öğretim sürecini (ders ve içeriği, yöntem, materyal, ortam, öğretim elemanı) değerlendirmesine olanak sağlanmalıdır.

- ✓ Fakülte-okul işbirliğinde öğretmen adaylarının değerlendirilmesi öğretmenlik alanına göre yapılmalıdır.

Özcan (2011, s.48-51) öğretmen yetiştiren fakültelerin programlarının amaç, uygulanma, değerlendirilmesine ilişkin ilke ve standartları aşağıdaki gibidir.

Bireysel gelişim ilkesi: Öğretmen eğitimi programlarının amacı; tek tek her öğretmen adayını, sahip olduğu fiziksel, zihinsel, duygusal ve sosyal potansiyeli son sınırına kadar geliştirecek ve yeteneklerini en verimli şekilde kullanmasını sağlayacak bilgi, beceri ve erdemlerle donatmak olmalıdır.

Toplumsal gelişim ilkesi: Öğretmen eğitimi programlarının amacı; öğrencilerini her bakımdan geliştirecek, onları Türkiye’yi çağdaş medeniyet seviyesinin üstüne çıkaracak bilgi, beceri ve erdemlerle eğitecek ve toplumsal gelişime katkı sağlayacak öğretmenleri yetiştirmek olmalıdır.

İnsanlığa katkı ilkesi: Öğretmen eğitimi programlarının amacı hem Türkiye’deki hem de dünyadaki diğer öğretmen yetiştiren kurumlara örnek olarak, öğretmenlik mesleğinin, eğitimin ve insanlığın gelişimine katkı sağlamak olmalıdır.

Öğretmen eğitimi genel kültür alanı: Öğretmen eğitimi programlarındaki dersler, Türk tarih ve kültürünü, Türkiye’nin milli ideallerini, demokratik değerleri, çevre bilincini, teknolojik bilgi ve beceriyi, küresel kültürün seçkin örneklerini içeren ve öğrencilerin fiziksel, zihinsel, duygusal, sosyal ve kültürel gelişimini sağlayan bir genel kültür eğitimi vermelidir.

Öğretmen eğitim programı alan bilgisi alanı: Öğretmen eğitimindeki alan ders programları ile öğretmen adaylarının kendi alanlarıyla ilgili bilimsel araştırmalara dayalı bilgi birikimini en iyi şekilde öğrenmelerini sağlanmalıdır. Öğretmen eğitimi programlarında eğitim, öğretmen adaylarının ne öğreteceklerini (alan bilgisi), nasıl öğreteceklerini (yöntem) ve niçin öğreteceklerini (amaç ve standartlar) öğrenip anlamalarını sağlayacak şekilde düzenlenmelidir.

Meslek bilgi ve becerisi (eğitim bilim alanı) : Öğretmen eğitimi programlarında, öğretmenlik bilgi, beceri, değer ve davranışlarını içeren meslek dersleri, temel eğitim ve orta öğretim okullarıyla işbirliği yapılarak gerçek ortamlarda öğretilmelidir.

Yaparak ve yaşayarak öğrenme ilkesi: Öğretmen eğitimi programlarında gerçekleştirilecek her türlü eğitim ve öğretim faaliyeti “yaparak ve yaşayarak öğrenme” ilkesine uygun olarak düzenlenmelidir. Yaparak ve yaşayarak öğrenme ilkesi; yapılacak işin kuramsal olarak öğrenilmesini, gerçek ortamlarda uygulanmasını ve uygulama yaşantıları üzerinde derinlemesine düşünerek onlardan ders alınmasını gerektirir.

Yapılandırmacı eğitim: Öğretmen eğitimi programlarında eğitim etkinlikleri, öğrenmenin doğasını açıklayan “yapılandırmacılık (constructivism)” kuramına uygun olarak düzenlenmelidir. Sadece ezberleyerek değil anlayarak öğrenmenin sağlanması için, öğrenme süreci hem bilgiye hem de gerçek yaşantılara dayanmalıdır.

Performansa dayalı değerlendirme: Öğretmen adayları, mesleğe ilişkin bilgi ve becerilerini uygulayarak ve sergileyerek göstermelidir. Öğretmen adayları mezun olurken, kurumun vizyonu ve amaçları ile mesleğin standartlarına göre belirlenen bilgi, beceri ve davranışları kazanmalı, “ne bildikleri” ve “ne yapabildikleri,” gerçek ortamlardaki performansları esas alınarak değerlendirilmelidir.

2.4.1.2. Öğretmen yetiştirme sistemi ve öğretmen adaylarının yeterlilikleri

Nitelikli öğretmen adaylarının yetiştirilmesi öğretmen adaylarının eğitim fakültelerinde yetiştirilmesiyle yakından bağlantılıdır. Öğretmen niteliğinin geliştirilmesi için, eğitim fakültelerinin sayıları ülkenin gereksinimlerine göre sınırlandırılmalıdır (TED, 2005, s.22) . Eğitim fakültelerinde yeterli sayıda ve yeter nitelikte öğrenci olmalıdır. Öğrencilerin, bir öğretmenlik eğitimi programına başlayabilmeleri için yeterli niteliklere sahip olmaları gerekir (YÖK,1999, s.23). Öğretmen adaylarının seçiminde akademik başarının (ulusal standart test başarı puanının) yanı sıra, öğretmenlik mesleğinin gerektirdiği kişisel niteliklerin ölçülmesine yönelik mekanizmalar gereklidir (TED, 2005 s.22).

Özcan (2011, s.51)’ a göre öğretmen yetiştiren programlara öğrenci seçimi nitelikli öğretmen adaylarının yetiştirilmesi için önemli bir ölçüttür. Öğretmen yetiştiren programlara mesleğe kendini adayacak öğrenciler seçilmelidir. Öğretmen adaylarının çocukları sevmesi, onlara değer vermesi, onlarla çalışmaktan, onlara yardım ve rehberlik etmekten mutluluk duyması ve öğretmenlik mesleği seçimini bilinçli olarak yapması gerekir. Öğretmen eğitimi programlarına, kendisini çocuk ve gençlerin eğitimine adayacak öğretmen adayları seçilmelidir.

YÖK (2011)’ e göre Öğretmen yeterlilik çerçevesi başka bir ifade ile akademik ağırlıklı Öğretmen Yetiştirme ve Eğitim Bilimleri Temel Alanı Lisans Yeterlilikleri Tablo 2 ’de sunulmuştur

Tablo 2: Öğretmen Yetiştirme ve Eğitim Bilimleri Temel Alanı Lisans Yeterlilikleri (Akademik Ağırlıklı)

DUZEYI	BILGI Kurumsal Olgusal	BECERILER Bilişsel Uygulamalı	YETKİNLİKLER			
			Bağımsız Çalışabilme ve Sorumluluk Alabilme Yetkinliği	Öğrenme Yetkinliği	İletişim ve Sosyal Yetkinlik	Alana Özgü Yetkinlik
L i s a n s	<p>1.Ortaöğretimde kazandığı yeterliliklere dayalı olarak;alanıyla ilgili kavramları vekavramlar arası ilişkileri kavrar</p> <p>2. Bilginin doğası kaynağı,sınırları, doğruluğu,güvenirliliği ve geçerliliğinin değerlendirilmesi konusundabilgi sahibidir.</p> <p>3. Bilimsel bilginin üretimiyle ilgili yöntemleri tartışır</p> <p>4. Alanı ile ilgili öğretim programları, öğretim strateji,yöntem ve teknikleri ile ölçme ve değerlendirme bilgisine sahiptir</p> <p>5. Öğrencilerin gelişim, öğrenme özellikleri ve güçlüklerinin bilgisine sahiptir.</p> <p>6. Ulusal ve uluslararası kültürleri tanıır.</p>	<p>1. Alanıyla ilgili ileri düzeyde bilgi kaynaklarını kullanır.</p> <p>2. Alanıyla ilgili olay ve olgularıkavramsallaştırır , bilimselyöntem ve tekniklerle inceler,verileri yorumlar ve değerlendirir.</p> <p>3. Alanıyla ilgili sorunları tanımlar, analiz eder, kanıtlarave araştırmalara dayalı çözümlerini geliştirir.</p> <p>4. Öğrencilerin gelişim özelliklerini, bireysel farklılıklarını; konu alanının özelliklerini ve kazanımlarını dikkate alarak en uygun öğretim strateji, yöntem ve tekniklerini uygular.</p> <p>5. Konu alanına ve öğrencinin gereksinimleri ne uygun materyal geliştirir.</p> <p>6. Öğrencinin kazanımlarını farklı yöntemler kullanarak çok yönlü değerlendirir</p>	<p>1. Bireysel ve grup çalışmalarındasorumluluk alır ve alınan görevi etkin bir şekilde yerine getirir.</p> <p>2. Kendini bir birey olarak tanır; yaratıcı ve güçlü yönlerini kullanır ve zayıflıklarını geliştirir.</p> <p>3. Uygulamada karşılaşılan ve öngörülemeyen karmaşık sorunları çözmek için bireysel ve ekip üyesi olarak sorumluluk alır</p>	<p>1. Edindiği bilgi ve becerileri eleştirel bir yaklaşımla değerlendirir.</p> <p>2. Öğrenme gereksinimlerini belirler ve öğrenmesini yönlendirir.</p> <p>3. Yaşam boyu öğrenmeye ilişkin olumlu bir tutum geliştirir.</p> <p>4. Bilgiye ulaşmayı etkin bir şekilde kullanır</p>	<p>1. Sanatsal ve kültürel etkinliklere etkin olarak katılır.</p> <p>2. Toplumun ve dünyanın gündemindeki olaylara/gelişmelere duyarlı olduğunu gösterir ve bu gelişmeleri izler.</p> <p>3. Toplumsal sorumluluk bilinciyle yaşadığı sosyal çevre için mesleki proje ve etkinlikler planlar ve uygular.</p> <p>4. Alanıyla ilgili konularda ilgili kişi ve kurumları bilgilendirir.</p> <p>5. Düşüncelerini ve sorunlara ilişkin çözümlerini nicel ve nitel verilerle destekleyerek uzman olan ve olmayan kişilerle paylaşır.</p> <p>6. Bir yabancı dili en az Avrupa Dil portföyü B1 düzeyinde kullanarak alanındaki bilgileri izler ve meslektaşları ile iletişim kurar.</p> <p>7. Avrupa Bilgisayar Kullanma Lisansının ileri düzeyinde bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanır.</p> <p>8. Farklı kültürlerde yaşar ve sosyal yaşama uyumsağlar.</p>	<p>1. Dış görünüm, tutum, tavır ve davranışları ile topluma örnek olur.</p> <p>2. Demokrasi, insan hakları, toplumsal, bilimsel ve mesleki etik değerlere uygun davranır.</p> <p>3. Kalite yönetimi ve süreçlerine uygun davranır ve katılır</p> <p>4. Güvenli okul ortamının oluşturulması ve sürdürülebilmesi amacıyla kişisel ve kurumsal etkileşim kurar.</p> <p>5. Çevre koruma ve iş güvenliğikonularında yeterli bilincesahiptir.</p> <p>6. Milli Eğitim Temel Kanunu'nda ifade edilen ulusal ve evrensel duyarlıkların bilincindedir</p> <p>7. Birey olarak ve alanıyla ilgili görev, hak ve sorumluluklarına ilişkin yasa yönetmelik ve mevzuata uygun davranır.</p>

Kaynak: YÖK (2011, s.6)

2.4.1.3. Öğretmen yetiştirme sistemi ve öğretim elemanı yeterlilikleri

Öğretmen eğitim programlarını uygulayan öğretim elemanlarının niteliği, yetişen öğretmenlerin niteliğini etkileyeceği için önem taşımaktadır (TED, 2005 s.22) . Öğretmen eğitimi programlarında, öğretim üyeleri hem araştırma ve görüşleriyle teorinin kaynağı hem de yaptıkları öğretimle pratiğin modelidir. Öğretmen eğitimi programları kendi alanında çok iyi yetişmiş, bilimsel bilgi üretebilen, kendi bilim dalının özel öğretim yöntemlerini başarıyla uygulayabilen, kurumun vizyon ve misyonuna inanan ve onları gerçekleştirmek için meslektaşlarıyla işbirliği yapan öğretim üyelerine sahip olmalıdır (Özcan, 2011 s.253-254).

TED (2005, s.29)'e göre öğretim elemanı yeterlilik alanları:

Bilim dalı/alan bilgisi: Uzmanlık alanı bilgisi ve mesleğe bağlılık duygusu ve kişiliği, öğreticilik/öğretme yeterliliği; öğretmen adaylarına ders verme, öğretme ve uygulama yaptırabilme yeterliliğidir.

Yabancı Dil yeterliliği: Doktorasını tamamlamış olan adayın alanı ile ilgili bir yabancı dilde hiçbir okuma ya da yazma güçlüğü olmamalıdır.

Bilgi teknolojilerini kullanmada yeterlilik: Öğretim elemanının hem interneti kullanarak iletişim kurması, tarama yapması ve yazılı ve görsel materyallere internet aracılığı ile ulaşması, hem de bilgisayarı kendi çalışmalarını en iyi şekilde yürütecek şekilde etkili kullanabilmesi gerekli görülmektedir.

Araştırma teknikleri/yöntemleri yeterliliği: Bu ölçüt olmazsa olmaz bir ölçüt kabul edilmektedir. Doktora çalışmasını bitiren kişinin gerek sektörde çalışması, gerekse öğretim elemanı olarak çalışmalarını sürdürmesi durumunda kullanması gereken temel bir yeterliliklerdir.

Yurt dışı deneyim: Her öğretim elemanı doktorasını yapma süresinde mutlaka en az bir dönemi yurt dışında kalmalı, bölümün ya da danışmanının işbirliği yaptığı üniversitede/bölümlerde yürütülen çalışmalara bir dönem katılmalıdır.

Ölçme ve değerlendirme yöntemlerinde yeterlilik: Özellikle öğretici olarak, öğrencinin akademik başarısının ölçme ve değerlendirmede, öğrencinin gelişmesini izlemede çağdaş ve bilimsel yöntemleri ve araçları kullanabilme, objektif kararlara bilgiler ve veriler sağlayabilme becerisi önemli olmaktadır. Türkçeyi öğretimde ve bilimsel araştırmada kullanma yeterliliğidir.

Özcan (2011, s.251-260; 2013, s.103-104)'e göre öğretmen eğitimi uygulayan programlardaki öğretim üyelerinin diğer öğretim yeterlilik alanlarını aşağıdaki gibidir.

Kendisini mesleğine adanmış olmak: Akademisyen öğretim üyeleri, bir bilim dalını kendi alanı olarak seçmiş olan, o alanda araştırma yapan, yeni kuramlar geliştiren, yayınlar yapan, üniversitede öğretim hizmeti sunan, o alandaki uzmanlığı yoluyla kendi halkına ve küresel topluma hizmet eden bilim insanlarıdır. Bilimle uğraşan insanların üretkenlikleri, bir başka deyişle hangi araştırmaları gerçekleştirdiği, hangi teorileri geliştirdiği, hangi yayınları yaptığı, ne kadar çok kişiye ulaştığı ve yaptığı diğer hizmetler önemli olmakla birlikte, bilim insanları için en önemli erdem kendilerini mesleklerine adanmış olmalarıdır.

Eğitim fakültesinin kavramsal çerçevesine inanmak: Bir üniversitenin yöneticilerine, öğrencilerine, diğer çalışanlarına ve en önemlisi de öğretim üyelerine gidilecek “yolu” ve başarılabilecek “hedef”i gösteren, kurumun “Kavramsal Çerçeve”sidir. Ayrıca, bir kurumu oluşturan öğretim üyeleri, öğrenciler, yöneticiler ve benzeri bütün unsurlar eğitsel etkinlik ve davranışlarını “Kavramsal Çerçeve”de ifade edilen vizyon, misyon, amaç, ilke ve standartlara göre şekillendirdikleri için, kurumsal işbirliği ve uyum daha kolay sağlanabilmektedir.

Öğretim yapacağı alanda doktora yapmış olmak: Eğitim fakültelerinde veya öğretmen eğitimi programlarında görev alacak olan bütün akademisyenler, öğretim yapacakları alanda doktora yapmış uzmanlar olmalıdırlar.

Yaparak ve yaşayarak öğrenim yöntemini uygulamak: Eğitim fakülteleri, “genel kültür,” “alan” ve “meslek” eğitiminden oluşan programlarını öğretmen adaylarına en iyi şekilde öğretmek için, “bilgi-yapıcı” (constructivist) ve “yaparak-yaşayarak” öğrenme yöntemlerini gerçek eğitim ortamlarında uygulayan bir kurum olmalıdır.

İlk ve orta dereceli okullarda başarılı deneyim: Öğretmen yetiştiren kurumların ortak sorunlarından birisi de, öğretim üyelerinin temel eğitim veya orta öğretim okullarında öğretmenlik deneyimi olmamasıdır.

Takım çalışması yapabilmek: Hiç bir öğretim üyesi nitelikli öğretmenleri tek başına yetiştiremez. Nitelikli öğretmenler ancak öğretim üyeleri tarafından yapılan öğretim ve uygulamaların birbirini tamamladığı, öğretim üyelerinin bir “takım” gibi çalıştığı programlarda yetiştirilebilir.

Araştırma ve yayın: Öğretmen eğitimi programlarında görev alacak öğretim üyeleri eğitimle ilgili konularda araştırma ve yayın yapmış olmalı veya bu konularda araştırma ve yayın yapacak potansiyele sahip olmalıdır.

Kendini geliştirme kararlılığı: Eğitim hizmeti verilen toplumun demografik yapısı hızla değişmektedir. Aynı zamanda, eğitimde kullanılan bilgi, beceri ve teknoloji de sürekli yenilenmektedir. Küreselleşme olgusu toplumsal değişimi hem hızlandırmış hem de ona yeni sosyal ve kültürel boyutlar katmıştır. Öğretmen eğitimi programları kendini yenileme kararlılığına sahip öğretim üyelerine görev vermeli ve kendini geliştiren ve yenileyenlerle çalışmaya devam etmelidir.

Tablo 3

Öğretmen eğitimcisi yeterlilikleri

Öğretim:	Araştırmalara dayalı içerik ile mesleki bilgi, beceri ve düzenlemeler yaparak bunları öğrencilere sun (ar), teknolojiyi kullanır, değerlendirme yapmada yeterli olma ve en iyi uygulamalarını yap(ar).
Kültürel:	Öğretmen eğitiminde kültürel yeterlilikleri dikkate al(ır) ve sosyal adaleti sağla (r).
Bilim ve araştırma:	Öğretmen eğitimi ile ilgili bilgilerini geliştir(ir), bilim adamlılığına katkıda bulunma (lıdır) ve araştırma yapmaya odaklan(malıdır)
Mesleki gelişim	Araştırmalar içerisinde ol(ur) ve başka araştırmalardan yararlanarak kendi uygulamalarını geliştir(ir), sürekli mesleki gelişim için sorumluluk al(ır).
Program geliştirme:	Güçlü, ilişkili ve teoriye dayanan araştırmalar yap(ar) ve en iyi uygulamalara dayalı öğretmen eğitimi programlarını geliştir(ir), program uygulama ve değerlendirmelerinde liderlik yap(ar).
İşbirliği:	Öğretim, araştırma ve öğrenci öğrenmesini geliştirmek için ilgili paydaşlarla düzenli, anlamlı yol ve yöntemlerle işbirliği sağla(r).
Kamuyu savunma	Tüm öğrencilere yönelik yüksek kaliteli eğitim için bilgilendirilmiş olarak yapıcı bir şekilde hizmet ver(ir).
Profesyonel öğretmen eğitimi	Öğretmen eğitimi mesleğini geliştirmeye katkı sağla(r).
Vizyon	Teknoloji, sistemli düşünme ve dünya görüşü gibi konuları dikkate alan öğretim çerçevesinde öğretmen eğitimi için vizyon oluşturmaya katkı sağla (r).

Kaynak: Yüksel (2010)

Birçok ülkede öğretmen eğitimi programlarını uygulayan öğretim üyeleri veya öğretmen eğitimcilerine ilişkin yeterlilik çerçeveleri vardır (Yüksel, 2010, s.81-84). Bu yeterlilik çerçevelerinde biriside ABD ‘de 2008 yılında güncellenen Öğretmen Eğitimcileri Birliği’ nin [Association Of Teacher Educators- (ATE)] hazırladığı yeterlilik çerçevesidir. Söz konusu öğretim elemanı veya öğretmen eğitimcilerine ilişkin yeterlilik çerçevesinin yeterlik alanları ve standartları Tablo 3’de gösterilmiştir.

2.4.1.4. Öğretmen yetiştirme sistemi ve yönetsel yeterlilikler

Yönetimin görevi, örgütü amaçlarına uygun yaşatmak için insan ve maddi kaynakları en verimli biçimde kullanmaktır (Erdem, 2013 s.147). Eğitim fakültelerinin yönetim standartları genel olarak fakültenin yönetim anlayışı ve yapısının etkinliği ve verimliliği ile bağlantılıdır. Erdem (2013, s.79)'e göre eğitim fakültelerinin geleceğe ilişkin öngörülerinin olması gerekir. Türkiye'deki eğitim fakültelerinin bir vizyonun olması henüz yeni yeni oluşmaya başlamış bir olgudur. Özcan'e (2011,s.52) göre eğitim fakültelerinin yönetimine ilişkin ilkeler:

Vizyona dayalı liderlik: Başarılı öğretmen eğitimi programları önce reformcu bir lider kadronun zihninde bir ideal olarak doğmuş, geliştirilerek bir vizyona dönüştürülmüş ve bir takım ruhuyla çalışılarak gerçekleştirilir. Eğitim fakültesinin veya öğretmen eğitimi programının "lider kadro"sü, öğretim üyelerinden, programa katkı sağlayan uzmanlardan, öğrenci temsilcilerinden ve diğer ilgili kişilerden görüş alarak ve anayasa ve yasaları göz önünde bulundurarak geliştirdikleri vizyonu, kurumun vizyonu haline dönüştürürler. Lider kadro veya yöneticiler, programın vizyonu gerçekleştirecek şekilde kurar, yönetir, değerlendirir ve yeniler.

Kurumsal vizyon ve işbirliği: Kurumsal liderliğin vizyonuna göre şekillenen öğretmen eğitimi programının başarıyla çalışabilmesi için, programı veya sistemi oluşturan bütün unsurlarının vizyonu gerçekleştirmek için işbirliği yapması ve bir "takım" ruhuyla uyum içinde çalışması gerekir.

Kurumsal değerlendirme ve değişim: Her kurum, belirli bir "zaman"da var olan bilgi birikimine göre, belirli değerler esas alınarak ve yine belirli bir "zaman"da karşılaşılan sorunları çözmek ve bir vizyonu gerçekleştirmek için kurulur. Ancak evrenin doğasında değişim vardır ve var olarak kalabilmek için değişime uyum sağlamak şarttır. Zamanın akışı içinde öğretmen eğitimi programının dayandığı bilgi birikimi, kuramsal temeller ve toplumsal idealler değişebilir ve bu değişiklikler vizyonda yenilenme gerektirebilir.

YÖK'ün (1999, s.52-57) belirlediği eğitim fakülteleri yönetim yeterlikleri şunlardır:

- ✓ Eğitim fakültelerinin yönetim yapısı ve anlayışı etkin bir yönetim için elverişlidir.
- ✓ Fakülte yönetimi öğretmen eğitimi konusunda bir misyona sahiptir.
- ✓ Fakülte yönetimi öğretmen eğitiminin gelişimini destekler.

- ✓ Fakülte yönetimi ulusal ve uluslararası kurum ve kuruluşlarla işbirliği yapar ve ortak çalışır.
- ✓ Fakülte yönetimi gerekli insan kaynaklarının ve maddi kaynakları sağlar ve bunları etkin kullanır.
- ✓ Fakültenin yönetim birimleri işlevlerini etkin bir şekilde yerine getirir.

2.4.1.5. Öğretmen yetiştirme sistemi ve fakülte-okul yeterlilikleri

Temel eğitim ve ortaöğretim okullarında yapılan alan çalışmaları ve öğretmenlik uygulamasının öğretmen eğitiminde önemli bir yeri vardır. Bu öneme rağmen, öğretmen adaylarının gözlem ve araştırma yapması ve öğretmenlik deneyimi kazanması için gerekli olan “en iyi ortamın” nasıl olması gerektiği konusunda eğitimciler arasında bir görüş birliği sağlanmış değildir. Bir başka ifadeyle, öğretmen eğitiminin “program” ve “yöntem” boyutlarında olduğu gibi “ortam” boyutunda da genel kabul görmüş “standart” bir uygulama henüz yoktur. Öğretmen adayları için sağlanan eğitim ortamları ülkeden ülkeye değiştiği gibi ülkeler içinde de değişmektedir (Darling-Hammond, 2006: 331–333; akt.Özcan, 2011, s.213).

Meslek eğitiminde gözetilmesi gereken önemli bir ilke; aday öğretmenlerin öğrenimleri süresince kazandıkları genel kültür, özel alan eğitimi ve öğretmenlik eğitimiyle ilgili bilgi, beceri, tutum ve alışkanlıkları gerçek bir eğitim-öğretim ortamı içinde uygulayabilme yeterliliğini kazandırabilecek koşulların oluşturulmasıdır. Aday öğretmen yetiştirme sürecinin niteliğinin yükseltilmesi için, ilgili eğitim fakültesi, Milli Eğitim Bakanlığı ve uygulama okulları arasında etkili bir işbirliği ve eşgüdüm ile mümkündür (TED, 2005 s.23).

Fakülte- okul işbirliği öğretmen yetiştiren yükseköğretim kurumlarının, öğretmen adaylarına okul çalışması ve öğretmenlik uygulaması yaptırmak için genel olarak yükseköğretim programının bulunduğu bölgelerindeki temel eğitim ve orta öğretim kurumu olan okullarla işbirliğidir (Özcan, 2011, s.200). Bu işbirliğinin düzenlenmesi için gerekli yönetsel belgelerin (kılavuz, yönerge, protokol) öğretmen adayların mesleki bilgi, beceri ve yetkinliklerin etkili bir şekilde geliştirilmesi için hazırlanması gerekir. Bunun yanında öğretmenlik uygulamalarının yapılacağı okulların seçiminde ölçütlerinin belirlenmesi ve uygulama okulların ortamlarının uygunluğunun denetlenmesi için gerekli protokollerin Milli Eğitim Bakanlığı veya ilgili Milli Eğitim Müdürlükleri ile yapılması gerekir. Fakülte, Milli Eğitim Müdürlüğü, uygulama koordinatörleri, öğretim

elemanları, uygulama öğretmenleri ve öğretmen adayları arasında işbirliği etkin bir şekilde sağlanması gerekir (YÖK, 1999, s.23).

2.4.5.6. Öğretmen yetiştirme sisteminin ortamı ve fiziksel alt yapısına ilişkin yeterlilikler

Özcan (2011, s.51) eğitim fakültelerinin ortamına ilişkin önerdiği ilkeler aşağıdaki gibidir:

Gerçek ortamlarda eğitim ilkesi: Öğretmen adayları gerçek ortamlarda yaparak ve yaşayarak öğrenmelidir.

Okulda Üniversite ilkesi: Doktor adayları için gerçek eğitim ortamı hastanelerdir. Hastanelerde deneyim kazanmadan doktor olunamaz. Benzer şekilde, öğretmen adayları için de gerçek ortam temel eğitim ve orta öğretim okullarıdır ve bu okullarda deneyim kazanmalıdır.

Babadoğan ve Boz (2005, s.50-59)'a göre üniversitelerin büyük bir çoğunluğunda bulunan Eğitim Fakülteleri, üniversite kültürü içinde, bulunduğu üniversitenin tarihsel olarak gelişimine, kültürüne ve kendi yaşadıklarına bağlı olarak, temel işlevleri olan araştırma ve öğretim etkinliklerinde kaliteyi yükseltmeye çabalamaktadır. Fakülte olarak kuruluş yılları, genel olarak yeni sayılabilecek eğitim fakülteleri, buldukları üniversitenin kültüründen de esinlenerek kurumsal bir kültür oluşturmaktadır. Bu kültür, akademik topluluğun üyelerini, diğer tüm öğretim elemanlarını, yöneticileri, öğrencileri, idari personeli ve hizmet olarak da hem araştırma hem de öğretim etkinliklerini büyük ölçüde etkilemektedir. Bu yüzden eğitim fakültelerinin ortamı:

- ✓ Eğitim fakülteler arasında bilgi iletişim ağları oluşturulmalıdır.
- ✓ Öğrencilerin sosyal, sanatsal ve sportif gelişimlerini sağlayacak merkezler oluşturulmalıdır.
- ✓ Eğitim fakültesi binaları, sınıfları, sınıf mevcutları, konferans salonu, kütüphane ve diğer mekânlar aktif öğrenme ve öğrenci merkezli öğrenme anlayışına göre tasarlanmalıdır.
- ✓ Tüm üniversitelerin yararlanabileceği ortak kullanıma açık e-kütüphaneler oluşturulmalıdır.
- ✓ Eğitim fakülteleri konferans, panel, sempozyum, toplumsal duyarlık projeleri vb. ile bulunduğu kente, topluma ve özellikle öğretim kurumlarına katkı sağlamalıdır.

- ✓ Araştırma ve öğrenmeyi öğrenme kültürünün geliştirilmesi bağlamında öğrencilere internet olanakları sağlanmalıdır.
- ✓ Fakültelerde engellilerin yaşama ve öğrenme ihtiyaçlarına yönelik düzenlemeler yapılmalıdır.
- ✓ Eğitim Fakültesi öğrencilerinin dernek, kulüp, topluluk etkinliklerini rahatça yürütebilmeleri ve seslerini rahatça duyurabilmeleri için imkânlar sunulmalıdır.

Babadoğan ve Boz (2005, s.51)'a göre fiziksel ortamın yetersizliği ya da etkin olarak kullanılmaması eğitim ve öğretim sürecinin ve sonucunda da yetişmekte olan öğretmenlerin niteliğini doğrudan etkilemektedir. Bu yetersizliklerin başında öğrenci sayılarının fazlalığı, derslik, laboratuvar, kitaplık, internet erişimi vb. eğitim ortamlarının nicel ve nitel yetersizliği, yöneticilerin ve öğretim elemanlarının öğretim teknolojilerini işe koşmaya ve kullanmaya yönelik uyum sorunları, bilgisayar yazılım ve donanımlarının sağlanmasındaki ve güncellenmesindeki sorunlar, ders dışı sosyal ve kültürel etkinlikler için öğrencilere gerekli ortamların sağlanmasındaki yetersizlikler örnek olarak verilebilir.

Erdem (2013, s.81-83)'e göre eğitim fakültelerinin fiziksel mekânları ve bu mekânlardaki alt yapı yeterliliği eğitim ve öğretimi doğrudan etkilemektedir. Dersliklerin yeterli olması, binaların, laboratuvarların yeterli olması, sosyal, kültürel, sportif aktiviteler için yeterli mekânların olması fiziksel yeterlilik açısından önemli göstergelerdir. Yine eğitim fakültelerin ısınma, aydınlatma, havalandırma, temizliğin yeterli olması alt yapı yeterliliği açısından önemli göstergelerdir. Buna paralel olarak öğretmen yetiştiren fakültelerin araç gereç yeterliliği öğretmen adaylarına verilen hizmet öncesi eğitimin niteliğini etkilemektedir.

YÖK (1999, s.23)'e göre eğitim fakültelerinin alt yapı yeterliliklerine ilişkin standartlar;

- ✓ Derslikler ilgili dersler için yeterli sayıya, büyüklüğe, altyapıya sahiptir.
- ✓ Kütüphanede bulunan kitaplar, süreli yayımlar, bilgisayar ve diğer materyaller öğretim programını destekler.
- ✓ Fakültenin programlarını yürütebilecek tesis (laboratuvar, atölye, bilgisayar, güzel sanatlar ve spor etkinlikleri için eğitim öğretim amaçlı) donanıma sahiptir.
- ✓ Öğretim elemanlarının çalışmalarına yapacakları oda, donanım ve diğer destek birimlerine sahiptir.
- ✓ Öğretmen adayları mesleki gelişimleri için laboratuvar, atölye, kütüphaneleri uygun, etkili ve sürekli kullanmakla ilgilidir.

2.4.1.7. Öğretmen yetiştirme sistemi ve kalite güvencesi

Öğretmen yetiştirme sisteminin kalite güvencesi; fakülte düzeyinde kalite güvence politikası ve uygulama yöntemlerinin olmasıdır. Öğretmen eğitimi programlarının (veya öğretmen yetiştiren fakültelerin) sürekli olarak gözden geçirilmesi ve geliştirilmesi için kullanılan bir kalite güvence sistemi bulunmasıdır. Fakültenin bir bütün olarak geliştirilmesi, kalite güvence sistemleri bulgularının kullanılmasıyla mümkündür (YÖK, 1999, s.21-24). Bu kalite güvence sistemleri kalite yönetimi, akreditasyon, kalite denetimi, kalite değerlendirme gibi sistemlerdir. İç değerlendirme ve dış değerlendirme süreçlerinin fakülte, program, dersler düzeyinde yürütülmesi, sürekli kontrol edilip denetlenmesi ve geliştirilmesidir.

Kargın ve Bıkmaz (2007, s.46)'a göre öğretmen yetiştirme sistemlerine ilişkin girdilerin (başlangıç), süreçlerin ve ürünlerin (çıkıtı) kalite standartları genel olarak şu şekildedir;

- ✓ Öğretmenlik mesleğinin gerektirdiği ön koşul standartlar belirlenmelidir.
- ✓ Her öğretilerde olması gereken ortak yeterlilikler belirlenmelidir.
- ✓ Eğitim Fakülteleri öğretim elemanları için öğretmenlik mesleğine uygunluk ölçütü veya öğretim elemanı için yeterlilik çerçevesi belirlenmelidir.
- ✓ Öğretmenlik eğitimi program ve uygulamaları kalite açısından değerlendirilmelidir
- ✓ Eğitim fakültesi mezunlarını izleme çalışması yapılmalıdır ve değerlendirilmelidir.
- ✓ Bunlara paralel eğitim fakültelerinin tüm çalışanları tarafından kalite güvencesi anlayışı benimsenmelidir.

Günay (2012, s.17-18, ed: Gür ve Özer, 2012)' a göre yükseköğretimde kalite güvence sisteminin öğretim programlarının girdiler yerine öğrenme kazanımları üzerine oturtulması veya temellendirilmesi gerektiğini iddia eder. Öğrenme kazanımları ise öğrenme periyodu sonunda, öğrencinin bilmesi, anlaması ve yapması beklenenlerdir. Farklı bir terminoloji ile öğrenme kazanımları bilgi, beceri ve yetkinlik göstergelerinin ifadeleridir. Bu üç göstergenin toplamı, yeterliliği oluşturmaktadır. Şöyle formüle edilebilir: $Bilgi + Beceri + Yetkinlik = Yeterlilik$.

Bir programın kalite güvence sistemi, amaçlanmış öğrenme kazanımları üzerine kurulabilir. Bu bağlamda bir programın akreditasyonu, programın amaçlanmış öğrenme kazanımlarını gerçekleştirebileceği anlamına gelecektir. Dolayısıyla hizmet öncesi öğretmen yetiştirme sisteminde kalite güvencesi, amaçlanmış öğrenme kazanımları

üzerine kurulabilir nitelikli öğretmen yetiştirmek için amaçlanmış öğrenme kazanımları ‘*Öğretmen Yetiştirme ve Eğitim Bilim Yeterlilik Çerçevesi*’nde ifade edilir.

Yükseköğretimde öğrenim çıktıları ile oluşturulan bir örgü olan, “Yükseköğretim Yeterlilikler Çerçevesi (YYÇ)”, yükseköğretimde kurumsal, ulusal ve uluslararası ölçeklerde güçlü, dinamik, uyumlu, saydam ve rekabet gücü yüksek bir sistemi oluşturmayı hedefler. Ayrıca bir yükseköğretim kurumunun yürüttüğü eğitim-öğretimin ve bu eğitim-öğretim sonunda kazanılan derecelerin tanımlanması; verilen diplomalar için kalite güvencesinin sağlanması ve bunların ulusal düzeyde tanınmasının yanı sıra, uluslararası düzeyde saydamlık, tanınabilirlik ve hareketlilik için büyük önem taşır (Oktik, 2007,s.3). Öğretmen Yetiştirme ve Eğitim Bilimleri Temel Alanı çok geniş kapsamlıdır. Bu alanda birey ve toplum beklentilerini bağdaştırmak esastır. Çok alanlı (multidisciplinary), karma-alanlı (cross-disciplinary) ve alanlar-üstü (transdisciplinary) hedef, ortam, toplumsal doku, donanım, yaklaşım ve yöntemleri içerir. Ayrıca eğitim bilimleri ile bilim, sanat vb. diğer konu alanları alanlarının bileşimi, karışımı ve/veya alışımını gerektirir. Bu nedenle öğretmen eğitiminde yer alması düşünülen yeterlilikler ve çeşitli dersler sadece eğitim bilimiyle sınırlı kalmayıp sosyal, kültürel ve ekonomik bağlamlarda da öğrenme, öğretme ve değerlendirme ilişkisi kurularak ele alınır. Öğretmenler geleceğin gerektirdiği bilgi, beceri, değer ve yetkinliklere sahip; değişken koşullara ilişkin rollerinin farkında olacak; eğitimdeki ulusal öncelikleri görebilecek; eğitim biliminde kuram ve uygulamayı bağdaştıracak nitelikte yetişmelidir (YÖK, 2011 s.3-4).

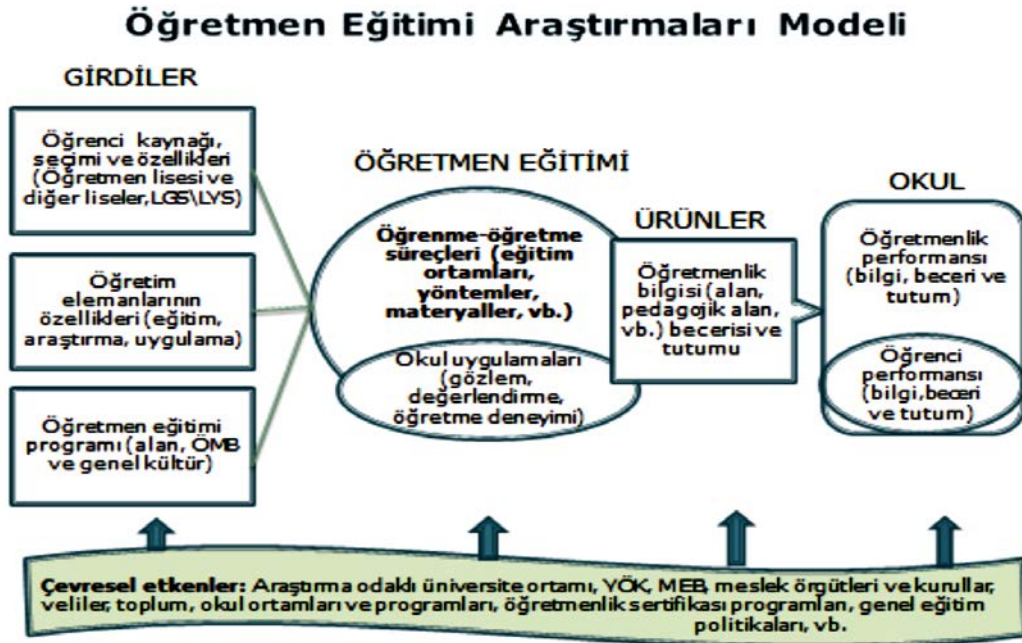
2.4.1.8. Öğretmen yetiştirme sistemi ve araştırma

Yıldırım (2013)’a göre öğretmen eğitiminin niteliği, birçok doğrudan ve dolaylı değişkenden etkilenmektedir. Öncelikle, eğitim fakültesinin eğitim ortamı, öğretmen adaylarının uygulama yaptıkları okul ortamları, öğretmen adaylarının programa giriş özellikleri, öğretim elemanlarının özellikleri, öğretmen eğitimi programı, öğretmen eğitimini doğrudan etkileyen değişkenler olarak sıralanabilir. Doğrudan ya da dolaylı etkenlerin, öğretmen yetiştirme programları üzerindeki etkileri ve öğretmen adayının kazandığı bilgi, beceri ve tutumu ne yönde etkilediği önemli araştırma konuları arasında yer almaktadır. Temel ve ikincil düzeyde değişkenler ya da süreçler dikkate alındığı zaman, ortaya çıkan öğretmen eğitimi araştırma modeli Şekil 1’de gösterilmektedir.

Öğretmen eğitimine ilişkin bu anlayışlar, alan yazında dört başlık altında toplanmaktadır: program odaklı, yetiştirme odaklı, öğrenme odaklı ve ürün odaklı öğretmen eğitimi: (Cochran-Smith ve Fries, 2008, akt: Yıldırım, 2013).

1. *Program odaklı öğretmen eğitimi anlayışı*: Öğretmen eğitimi bir “program sorunu” olarak görülmekte ve programda yer alan dersler, bu derslerin sırası ve birbirine göre ilişkileri, derslerin işlenişi, derslerde kuram-uygulama ilişkileri gibi programla ilgili konular, araştırmaların temel odağını oluşturmaktadır. Program odaklı araştırmaların uzun bir geçmişi vardır. Öğretim elemanlarının, öğretmen adaylarının ve hizmet içindeki öğretmenlerin, programa ilişkin algılarını, anketler yoluyla betimleme çalışmaları, geçmişten bu yana yapılmaktadır. Günümüzde ise, nitel yöntemlerin de devreye girmesiyle birlikte, programa ilişkin algılar ve deneyimler, görüşmeler yoluyla daha ayrıntılı ve derinlemesine irdelenebilmektedir. Öğretmen eğitimi bir “program sorunu” olarak gören anlayış çerçevesinde yapılan araştırmaların, daha çok program değerlendirmeye odaklandığı görülmektedir. Bu araştırmalarda programın bütünü ya da bazı boyutları (öğretmenlik meslek bilgisi dersleri gibi), tarama desenleri çerçevesinde değerlendirilmektedir.

Şekil 1: Öğretmen eğitimi araştırma modeli



Kaynak: Yıldırım (2013)'dan alınmıştır.

2. *Yetiştirme odaklı öğretmen eğitimi anlayışı*: Öğretmen eğitimi, davranışçı öğrenme kuramının da etkisiyle, bir “yetiştirme sorunu” olarak görülmekte ve gözlenebilen, ölçülebilen, açık bir biçimde tanımlanabilen ve öğretilebilen öğretmenlik becerileri önem kazanmaktadır. Bu yaklaşımla “süreç-ürün” araştırmaları, başka bir

ifade ile öğretim süreçlerinin bağımsız değişken ve ortaya çıkan öğretmenlik bilgi ve becerilerinin bağımlı değişken olarak ele alındığı araştırmalar, ön plana çıkmaktadır. Deneysel, yarı deneysel ya da ilişki desenler çerçevesinde “etkili öğretmenliği tanımlayan davranışların ya da yeterliklerin” belirlenmesi amaçlanmaktadır. Temel amaç öğretmen eğitimi bilimini oluşturacak, genellenir bilgi birikimine ulaşmaktır. Bu araştırmalarda elde edilen sonuçlar, “performansa dayalı öğretmen eğitimi yaklaşımı” ile de ilişkilendirilmekte ve araştırma sonuçları, öğretmen eğitimi programlarında dikkate alınacak davranışsal amaçlara dönüştürülmektedir. Süreç-ürün araştırmaları, 1980’li yıllardan itibaren etkili olmaya başlamış, ancak etkili öğretmen eğitimi süreçlerine ilişkin, yeterli bilgi birikimi oluşturulamamıştır.

3. *Öğrenme odaklı öğretmen eğitimi anlayışı:* Öğretmen eğitiminin, bir “öğrenme sorunu” olarak algılandığı üçüncü yaklaşımda ise öğretmenliği oluşturan bilgi birikimine odaklanılmaktadır. Bu yaklaşıma göre tek bir “iyi öğretmen” tanımı yoktur, ortama bağlı olarak, nitelikli öğretmenler farklı özellikler taşıyabilir. Düşünen, hayal gücüne sahip ve yaratıcı öğretmen özelliklerinin standart davranışlarla ifade edilmesi mümkün değildir. Bu anlayışta, etkili öğretmen davranışlarına odaklanan deneysel araştırmalar yerine, öğretmen algılarına, deneyimlerine, düşünme biçimlerine, tutumlarına, inançlarına ve öğrenme süreçlerine odaklanmış araştırmalar ön plana çıkmaktadır. 1990’lı yıllardan itibaren, ABD’de etkili olmaya başlayan “öğretmenlikte profesyonelleşme” kavramı, bu yaklaşım ile ilişkilendirilebilir. Bu çerçevede “öğretmen yetiştirme” kavramı yerine “öğretmenliği öğrenme” kavramı, araştırmalara yön vermekte ve öğretmenlerin iç dünyası, karar verme süreçleri, tutumları, inançları ve algıları araştırmalara temel oluşturmaktadır. Daha çok nitel araştırma geleneği çerçevesinde yapılan bu araştırmalar, özellikle 1990’lı yıllardan sonra hız kazanmıştır.

4. *Ürün odaklı öğretmen eğitimi anlayışı:* Öğretmen eğitimi araştırmalarına yön veren son anlayış ise, “ürün odaklı” anlayıştır. 1990’lı yılların ortası ve sonrası dönemde “akreditasyon,” “program standartları,” “yeterlik sınavları” kavramları ile yakından ilişkilidir. Öğretmen eğitiminin bir “ürün sorunu” olarak görüldüğü anlayışa göre, öğretmen eğitimi programlarından mezun olan öğretmenlerin sınıflarındaki öğrencilerin başarı düzeyleri, öğretmen eğitiminin etkililiğinin bir göstergesi olarak kabul edilmektedir. Bu yaklaşımda, öğretmen eğitimi programlarından mezun olan adayların, meslek içinde takip edilmesi ve sınıflarındaki öğrencilerin ulaştığı başarı düzeyi ile öğretmenin, hizmet öncesi dönemde elde ettiği bilgi ve beceriler arasında, köprü kurmayı amaçlayan araştırma desenleri önem kazanmaktadır. Bu yönelim

araştırmalarda daha yaratıcı olmayı ve farklı yöntemleri bir araya getiren yaklaşımları dikkate almayı gerektirmektedir. Öğretmen eğitimi programının girdi ve okuldaki öğrenci başarısının ürün olarak görüldüğü bu çalışmalarda, kapsamlı ve karma araştırma desenleri önem kazanmaktadır.

Her ne kadar program odaklı araştırmalar, en eski ve ürün odaklı araştırmalar en yeni gibi görünse de günümüzdeki öğretmen eğitimi araştırmaları, bu yaklaşımların neredeyse tümünü yansıtmaktadır. Önceleri daha çok anket araştırmaları yoluyla öğretmen eğitimi program ve süreçleri incelenirken, daha sonra öğretmen eğitimi bir “yetiştirme sorunu” olarak gören anlayış çerçevesinde, deneysel ve ilişkisel desenlere dayalı araştırmalar yürütülmeye başlanmıştır. Öğretmen eğitimi bir “öğrenme sorunu” olarak gören anlayış çerçevesinde ise, öğretmenlerin tutumlarını, inançlarını, algılarını, karar verme süreçlerini ve deneyimlerini ortaya çıkarmayı amaçlayan araştırmaların, günümüzde yaygın olarak gerçekleştirildiğini söylemek mümkündür. Bu araştırmalarda öğretmen algılarını ya da deneyimlerini, öğretmen adayının ya da öğrencilerinin başarısı ile ilişkilendirme amacı ön planda değildir. Öncelikli amaç bu algılar ve deneyimler çerçevesinde, öğretmen eğitimi programlarında, öğretmen adaylarının kazandığı bilgi, beceri ve tutumları ortaya çıkarmak ve tanımlamaktır. Hem nicel hem de nitel yaklaşımla gerçekleştirilen bu araştırmaların sonuçlarının, öğretmen eğitimi programlarına ve süreçlerine geribildirim olarak yansımaları ve gerekli düzenlemelerin yapılması beklenmektedir. Öğretmen eğitimi “ürün sorunu” olarak gören anlayış çerçevesinde yapılan araştırmalar ise halen emekleme dönemindedir. Öğretmen eğitimi programlarını, okuldaki öğrenci başarısı çerçevesinde değerlendirmeyi amaçlayan bu araştırmalar genellikle uzun zaman almakta, takım çalışmasını gerektirmekte ve çok sayıda geçerlik ve güvenilirlik tehdidini beraberinde getirmektedir (Cochran-Smith ve Fries, 2008 akt: Yıldırım, 2013).

2.4.1.9. Öğretmen yetiştirme sistemi ve topluma hizmet

Öğretmen yetiştirme sisteminin ilişkin standart alanları üniversitelerin temel işlevleri birisi olan topluma hizmet işlevi ile örtüşmelidir (Kargın ve Bıkmaz, 2007 s.39). Öğretmen yetiştirme sistemi içerisindeki yönetici, öğretim elemanı ve öğretmen adaylarının üniversitelerin genel amaçlarından biri olan topluma hizmet anlayışını benimsemeli ve katkıda bulunmalıdır (Babadoğan ve Boz, 2005 s.50).

BÖLÜM III

YÖNTEM

Bu bölümde araştırmanın deseni, problem cümlelerine göre verilerin toplama, çalışmaların dâhil edilme ölçütleri ve veri analizlerinde kullanılan istatistiksel tekniklerle ilgili bilgiler sunulmuştur.

1. Araştırma Deseni

Bu çalışma, sistematik literatür inceleme yöntemiyle (systematic literature review) tasarlanmıştır.

Sistematik literatür inceleme; uygulamaya ilişkin bir probleme çözüm oluşturmak için yayınlanmış araştırmaların kapsamlı bir şekilde taranarak, çeşitli dahil edilme ve hariç bırakma ölçütleri kullanarak ve araştırmaların kalitesi değerlendirilerek hangi çalışmaların incelemeye alınacağı belirlenmesi ve incelemeye dahil edilen araştırmaların bulgularının sentezlemesidir (Karaçam, 2013).

Kitchenham ve Charters (2007, s.1-14)'e göre aynı veya benzer araştırma konularına ilişkin verilerin birleştirilmesi, bilgilerin sentezlenmesi ve yorumlanması; anlatı yöntemi (narrative review) ya da sistematik literatür inceleme yöntemi ile yapılabilir. Sistematik literatür incelemesi; *sistematik derleme (systematic review)* olarak da ifade edilebilir. Sistematik incelemelerde kullanılan veriler temel araştırmalar ile bağlı etki genişliği (effect size) olabilir ve bu tip sistematik incelemeler nicel araştırmaların verilerini birleştirmek, sentezlemek, yorumlamak amacıyla yürütülebilir. Öte yandan sistematik incelemeler, nicel araştırmaların dışında kalan nitel araştırmaları içeren araştırmalar üzerinden de yapılabilir. Bu tip sistematik incelemelerde veriler, temel araştırmalar içi veya araştırmalar arası kurgulanan kodlar ile yürütülebilir. Bazı araştırmacılar sayısal kanıtları veya sayısal bulguları özetlemek amacıyla sistematik incelemeler yerine meta-analiz ifadesini de tercih etmektedirler. Her sistematik inceleme, meta-analiz istatistiksel modeller veya teknikler üzerinden analiz edilmeyebilir. Başka bir ifade ile sistematik incelemeler çeşitli biçimlerde yürütülebilir. Bu çeşitlilik, tasarlanan sistematik incelemenin amacına, problematize edilen duruma, kullanılacak verilerin ilgili literatürdeki hiyerarşisine ve verilerin sayısal/ (niceliksel veri) olup olmadığına bağlı olduğu söylenebilir. Sistematik incelemelerin amacı; a) ilgili literatüre ilişkin kanıtları toplamak, birleştirmek, başka bir ifade ile literatürün özetini sunmak ve b) ilgili literatürü sentezlemek, yorumlamak, değerlendirmektir. Sistematik incelemelerinin farklı biçimlerde yürütülmesi, bağımsız temel araştırmaların problem

durumuna bağlı kullanılan verinin hiyerarşisi ile de ilgilidir. Bu durumda aynı veya benzer problem cümlesi, araştırma konusu ve amacını içeren araştırmalar olabilir. Bir sorun veya bir konuya ilişkin değerlendirmelerin sistematik haritalandırmayla literatür değerlendirmesi gerekebilir. Bu şekilde bir sorunun çözüm önerilerine ilişkin kanıtların toplanmasına, birleştirilmesine ve yorumlanmasına elverebilir.

Bu sistematik incelemede öğretmen yetiştirme sisteminin öğretmen eğitimi kalite standartlarına göre değerlendirme amaçlanmıştır. Bu bağlamda öğretmen eğitimi kalite standartları alanları öğretim elemanı-öğrenci sayısı, öğretimin planlanması, uygulanması, fakülte-okul işbirliği, ortam ve program gibi alanlara odaklanılmıştır. Bu sistematik incelemede belirlenen problem cümlelerine ilişkin haritalandırma Tablo 4’de sunulmuştur.

Tablo 4

Problem cümleleri ve haritalandırma

Veri tipi	Araştırma Modeli Ve İstatiksel Teknikler	Analiz Birimi	İstatiksel İşlemlerin Amacı	Bağımlı Değişken	Odak
I Nicel	Doküman analizi	Aday Öğretmen Sayısı Fakülte	Yığılma Ve Karşılaştırma	Oranlar ve oranlar ortalaması, ortalama	Öğretim elemanı ve öğretmen adayı
II Nicel	Meta Analiz	Rastlantısal Etkiler	Araştırma İçi Etki Genişliği	Birleştirme, Özetleme	Araştırmalar Arası Ortalama Etki Genişliği planlama ve uygulama, ortam
III Nicel	Meta Analiz	Rastlantısal Etkiler	Araştırmanın Etki Genişliği Araştırma İçi Etki Genişliği	Birleştirme, Özetleme	Araştırmalar Arası Ortalama Etki Genişliği Bağımsız etki genişliklerin ortalaması Öğretmen Yeterlilikleri Fakülte-okul işbirliği
IV Nicel	Meta Analiz	Rastlantısal Etkiler	Karşılaştırma Grupları Arası Standartlaştırılmış Ortalama Farkı= Etki Genişliği	Karşılaştırma	Grupları Arası Standartlaştırılmış Ortalamalar Farkı=Etki Genişliği Öğretmen Yeterlilikleri (Program)

Karaçam (2013)'e göre sistematik literatür incelemesinin aşamaları aşağıdaki gibidir:

- ❖ İşin tanımlanması (1. aşama) :
 - ✓ Sistematik literatür incelemesinin amacı belirlenir.
 - ✓ Araştırma sorusunun çerçevesi belirlenir. Derlenecek araştırmaların katılımcıları, karşılaştırma grupları, araştırma deseni, araştırma çıktıları açıkça tanımlanır.
 - ✓ Yanıtı araştırılacak ikincil sorular belirlenir.
 - ✓ Literatüre ilişkin dahil etme ve hariç bırakma ölçütleri belirlenir.
 - ✓ Araştırmalar için kalite değerlendirme araç veya yöntemi seçilir.
 - ✓ Veri analiz teknikleri (meta analiz, tanımlayıcı veri analiz teknikleri gibi) seçilir.
 - ✓ Sistematik literatür incelemesi için (protokol hazırlama, tarama, analiz, raporlama..) zaman tablosu hazırlanır.
 - ✓ Konunun uzmanı olan danışmanlık alınabilecek uzmanlar ve muhtemel dış hakemler belirlenir.
- ❖ Bilgi için tarama yapma (2. aşama):
 - ✓ sistematik inceleme için özel anahtar kelimeler belirlenir.
 - ✓ tarama için uygun veri tabanları belirlenir.
 - ✓ Seçme kriterlerine (dahil etme / hariç bırak a) göre tüm araştırmaların başlık ve özetleri incelenir.
 - ✓ Araştırmaların tam metin olanları kayıt edilir.
- ❖ Araştırma kalitesinin değerlendirilmesi ve verilerin analizi (3. aşama)
 - ✓ dahil edilen araştırmaların kalitesi belirlenen ölçüğe göre uzmanlar tarafından değerlendirilir.
 - ✓ verilerin analiz için uygun teknikler belirlenir ve analiz edilir.
- ❖ Kanıtın sunumu ve özetlenmesi (4. aşama):
 - ✓ Bir akış şemasında, sistematik derlemede taranan araştırmaların sayısı, uygun olanlar ve derlemeye dahil edilenler, hariç bırakılan araştırmalar ve hariç bırakılma nedenleri ile birlikte verilir.
 - ✓ Açık ve anlaşılabilir bir biçimde sentez edilen bulgular sıralanır ve özetlenir.
- ❖ Kanıtın tartışması (5. Aşama):
 - ✓ İncelemenin ana bulguları, bu bulguları güçlü ve zayıf yönleri belirlenir ve tartışılır.

- ✓ İncelemenin kanıtları ve bu kanıtların güçlü ve zayıf yönleri belirlenir. Mevcut kanıtlar çerçevesinde tartışılır.
- ❖ Sistematik literatür incelemesinin raporlanması (6. aşama):
 - ✓ Uluslararası literatürde, sistematik literatür incelemesi ve meta-analiz araştırmalarının sunumu araştırma raporu yazımı göre yapılması önerilmektedir.

3.1. Veri Toplama

Bu kısımda problem cümlelerine göre veri toplama işlemi, kodlanması ve meta analize dâhil edilme ölçütleri sunulmuştur.

3.1.1. I.Problem cümlesine ilişkin veri toplama:

YÖK, bünyesindeki kurumlara veya yükseköğretim programlarına ilişkin verileri eğitim-öğretim yıllarına göre ÖSYM ve YBSB veri tabanlarında periyodik olarak yayınlamaktadır. Öğretmen yetiştirme sistemine bağlı insan kaynaklarına ilişkin istatistiksel veriler, ÖSYM ve YBSB veri tabanlarından toplanmıştır. İnsan kaynaklarına ilişkin veriler 2000-2014 yılları arasını kapsamaktadır.

3.1.1.1. I.Problem cümlesine ilişkin veri kodlama

- 1.Profesör, doçent ve yardımcı doçent sayıları ~öğretim üyesi sayısı~ olarak,
- 2.Öğretim üyeleri, öğretim görevlileri, okutman sayıları~öğretim elemanı sayısı~ olarak,
- 3.Araştırma görevlileri, uzmanlar, çeviriciler ve eğitim - öğretim planlamacıları sayıları ise ~öğretim yardımcısı~ sayısı olarak kodlanmıştır.

3.1.2. II. Problem cümlesine ilişkin veri setine dâhil edilme ölçütleri

Bu alt başlık altında II. problem cümlesine ilişkin çalışmanın dâhil edilme ölçütleri ile beraber dışarıda bırakılan araştırmalar köşeli parantez içerisinde belirtilmiştir. Veri setini oluşturan temel araştırmalar;

1. 2000-2014 yılları arasında raporlanmış olmalı,
2. Katılımcı gruplar; öğretmen aday öğrencilerden oluşmalı [eğitim fakültesi öğrencileri ile farklı fakülte öğrencileri karma ise analize alınmamıştır.]

3. Araştırma deseni, deneysel veya yarı deneysel olmalı, [kontrol grubu olmayan deneysel çalışmalar analize alınmamıştır.]
4. Türkiye'deki eğitim fakültelerinde uygulanmış olmalı,
5. Deney grubu yapılandırmacı yaklaşım ile çerçevelenmiş öğrenme modellerinden herhangi birine (PTÖ, PjTÖ, STÖ, İŞÖ, ÖOTM) maruz kalmalı, kontrol grubu ise geleneksel yaklaşım çevresindeki öğrenme modellerine maruz kalmalı, [Aktif öğrenme modelleri ve yapılandırmacı ortam modellemeleri, yapılandırmacı etkinlik modelleri analize alınmamıştır.]
6. Etki genişliği hesaplanabilmesi için yeterli istatistiksel verileri içermeli, [F istatistiksel indekslerinin serbestlik derecesi 1 olmayan fark testleri analize alınmamıştır.]
7. Araştırma ölçümleri akademik bilgi kazanımı, bilişsel yeterlilik ve duyuşsal özellikler ve psiko-motor beceri alanlarına özgü en az bir araştırma çıktısı üzerinden yürütülmüş olmalı,
8. Akademik başarı testi çoktan seçmeli testler veya açık uçlu sorulardan oluşan bilgi kazanımı ölçen testler olmalıdır [Kavram testleri ile yapılan ölçümler analize alınmamıştır.]

3.1.3. II. Problem cümlesine ilişkin veri toplama ve aşamaları:

Bu kısımda II. problem cümlesiyle uyumlu olarak yapılandırmacı yaklaşım ve öğretmen eğitimine dair temel araştırmalara nasıl ulaşıldığına, anahtar kelime belirleme, veri kaynağı seçimi, veri kaynağı tarama, veri havuzu oluşturma, kalite kontrol, veri seti oluşturma ve kodlamalara ilişkin bilgi sunulmuştur.

1. Anahtar Kelime Belirleme (Birinci aşama): Yapılandırmacı yaklaşım çerçevesindeki öğrenme modellerine ilişkin yansıtıcı anahtar kelimeler belirleyerek başlanmıştır. Daha sonra bu anahtar kelimeler ve eşanlamlı kelimeler kümelenmiş ve Tablo 5'de sunulmuştur.

Tablo 5:
Yapılandırmacı öğrenme modelleri ve anahtar kelimelerin kümesi

Kısaltma	İngilizce yazım	Türkçe yazım	Küme
PTÖ	Problem-based Learning	Problem tabanlı öğrenme	Problem temelli Problem tabanlı Probleme dayalı Problem based
PjTÖ	Project-based Learning	Projeye tabanlı öğrenme	Proje temelli Projeye dayalı Project based
STÖ	Inquiry-based Learning	Sorgulama tabanlı öğrenme	Sorgulama temelli Sorgulama tabanlı Araştırma temelli Araştırmaya dayalı Öğrenme halkası Inquiry based Learning Cycle
İŞÖ	Cooperative Learning	İşbirlikli öğrenme	Kubaşık öğrenme İşbirlikçi öğrenme Cooperative learning Collaborative learning
ÖÖTÖ	Case-based Learning	Örnek olay tabanlı öğrenme	Örnek olay temelli Örnek olay tabanlı, Örnek olaya dayalı Vaka temelli Vakaya dayalı Case-based
AL	Active-Learning	Aktif öğrenme	Aktif öğrenme Etkin öğrenme Active learning
STÖ	Scenario-based learning	Senaryoya temelli öğrenme	Senaryo temelli Senaryoya dayalı Scenario based
**	Constructivist	Yapılandırmacı	Yapılandırmacı/lık Oluşturmacı/lık Constructivist

2. Veri tarama kaynaklarını belirleme (İkinci aşama): Bu çalışmanın amacına ve çalışmanın sınırlılıklarına göre uygun veri tarama kaynakları belirlenmiştir. Sistematik inceleme ve meta analiz çalışmalarında analiz edilmek istenen konu hakkında veri içeren tüm veri kaynaklarından ve raporlama biçimlerinden faydalanılmaktadır. Bu çerçevede veri toplama sürecinde, YÖK Ulusal Tez Merkezi, ULAKBİM, Google Akademik ve Scopus veri tarama kaynakları üzerinden Türkçe veya İngilizce yayınlanmış makaleler, lisansüstü tez ve bildiri formundaki temel araştırmalara ulaşılmıştır.

Söz konusu veri tabanları ücretli dergileri ve platformları da içermektedir. Veri toplama süreci ücretsiz veri tabanları üzerinden yürütülmüştür. Google Akademik veri tarama kaynağı yarı-literatürel (grey-literature) veri kaynaklarına erişim imkânı olarak da değerlendirilebilir.

Scopus veri tabanı; araştırmaların lokasyonuna göre tarama imkanı vermektedir. Scopus veri tabanının bu çalışma için olumsuz yanı, tarama sonucu üretilen temel araştırmaların tam metinlerine ulaşma izni oldukça kısıtlı olmasıdır. Scopus' un ürettiği temel araştırmaların zet bölümleri incelendikten sonra temel araştırmanın yayımlayıcı bilgileri üzerinden Sciencedirect, Proquest Databases, Springer Link, Jstor, Sage, Taylor Francis Online Journals ve diğer veri tarama kaynakları üzerinden tam metinlere erişilmiştir. Bazı durumlarda ise yayımlayıcı derginin evrimii adreslerindeki *arşiv sekmeleri* zerinden erişilmiştir. Bu araştırmalar Scopus veri tarama kaynaklarından gelen temel araştırmalar olarak kodlanmıştır.

3. Veri tabanındaki tarama tercih ve stratejileri (nc aşama): Veri tabanlarının seçeneklerine göre hangi tarama opsiyonunun daha uygun olduğuna karar verilmiştir. Veri tarama kaynaklarından bu çalışmanın dâhil edilme ltleri ile uyumlu olan opsiyonlar varsa bu opsiyonlar veya kısıtlama seçenekleri kullanılmıştır. Bu duruma YÖK Ulusal Tez Merkezi (YK-UTM) veri tabanında izinli araştırmalar opsiyonu veya ULAKBİM tam metin erişim opsiyonu örnek verilebilir.

Her veri tabanı kendine özgü arama opsiyonları içerir. Başlıkta geçsin, zet içinde geçsin veya metin için içinde geçsin gibi veya iki anahtar kelime için herhangi biri veya (or) ikisi birlikte gibi seçenekler kullanılmıştır. ULAKBİM ve YK-UTM veri tabanlarındaki Tablo 5'deki kelimeler "zet içerisinde geçsin" tarama seçeneği ile aranmıştır. Google Akademik veri kaynaklarında ise "başlık içerisinde geçsin" tarama seçenekleri kullanılmıştır. Google Akademik, veri tabanında tarama için başlık içinde geçsin seçeneğinin tercih edilmesinin nedeni, bu tabanın araştırmacıya sunduğu arama tercihleri içerisindeki en uygun olan tarama seçeneği olmasındandır. Scopus veri tabanında ise anahtar kelime başlıkta geçsin seçeneği ve Türkiye lokasyonu opsiyonu seçilmiştir.

4. Veri havuzuna temel araştırmaları yerleştirme (dördüncü aşama): Veri kaynakları üzerinden Tablo 5'de sunulan kelimeler ile veri tabanları taranmıştır. Tarama sonucundaki veri tabanlarının ürettiği temel araştırmaların başlık ve zet kısımları okunmuş ve incelenmiştir. Çalışmanın amacına ve önceden belirlenen dâhil edilme ölçütlerini karşılama potansiyeli olan tüm temel araştırmalar bilgisayar ortamında oluşturulan boş bir klasöre başka bir ifade ile veri havuzuna yerleştirilmiştir.

5. Veri seti oluşturma (Beşinci aşama): Çeşitli elektronik veri tarama tabanlarından seçilen temel araştırmalar, tekrar etme, yeterli istatistiksel veri içermeme veya bu araştırmanın amacına uygun olmama gibi daha farklı nedenlerden ötürü havuzdan çıkarılması gerekebilir. Bu sebeple havuzun düzenlenmesi önemlidir. Bunun için öncelikle;

- a) Tekrar eden araştırmalar ve
- b) Etki genişliği hesaplamak için yeterli istatistiksel veri içermeyen temel araştırmalar çıkarılmıştır. Daha sonra;
- c) Veri havuzlarında bulunan temel araştırmalar kodlama formuna göre kodlanmıştır. EK 1.'de kodlama formu sunulmuştur.

Kodlama formu; Eells (2011)'deki kodlama formundan faydalanılarak araştırmacı tarafından düzenlenmiştir. Kodlama sürecinde karşılaşın sorunlara ilişkin uzman görüşü alınmıştır. Uzman görüşü alındıktan sonra araştırmanın veri setine dâhil edilip edilmeyeceğine karar verilmiştir. Bu aşamada söz konusu durumlara göre araştırmalar veri havuzundan çıkarılmıştır. Böylelikle veri havuzu, veri setine dnştrlmştir. Düzenleme işlemleri yapıldıktan sonra yapılandırmacı yaklaşımla çerçevelendirilmiş öğrenme modelleri ve öğrenme çıktılarına ilişkin veri seti toplam 81 araştırmadan oluşmuştur.

şema 2' de YM'ler için veri akış şeması sunulmuştur. Google Akademik, Scopus, YK-UTM ve ULAKBİM veri tabanlarının anahtar kelimelere göre ürettikleri bütün araştırmalar içerisinden önce başlık ve zet kısımları incelenmiştir. Başlık ve zet kısımları yetersiz olduğu durumlarda ise karar verebilmek için araştırmaların içeriği incelenmiştir. Sözü edilen veri tabanlarından bu çalışmanın anahtar kelimelerine göre ürettiği araştırmaların toplam sayısı 1182'dir. Bu çalışmaya dâhil edilme ltlerini karşılamayan araştırmalar desen veya içeriklerine göre çalışma havuzuna dâhil edilmemiştir.

Şema 2:

Yapılandırmacı öğrenme modelleri veri akış şeması

Araştırma başlığı veya özet kısmına göre tanımlanan veya seçilebilir olan n=1182			
Başlık veya özet kısmına göre potansiyel olarak seçilebilir olan n=314		Başlık veya özet kısmına göre dışarılanan n=868	
Başlık ve özet kısmı seçilme için yeterli n=212	Özet kısmı yetersiz ve ancak metin içi okuma ile karar verilebilir n=95	Tam metine erişilmeyen n=7	
Çalışma havuzuna seçilen n=131			
		Tekrar eden n=36	
Toplanan n=83	Hariç bırakılan n=93	araştırma yöntemine göre n=21	görüş, eğilim, tarama, nitel ve diğ.
		deneysel desene göre n=15	tek grup, araştırmanın kontrol grubu geleneksel değilse
		örnekleme göre n=6	mühendislik, tıp, yüksekokul, orta öğretim ve temel öğretim kademesi
		araştırma ürününe göre n=18	kavram yanılgıları, öğretimi veya kavramsal değişimine odaklanmış
		müdahale tipi n=23	1.yapılandırmacı ortam veya çevreye odaklanmış veya zenginleştirilmiş ortam 2. konu başlıkları bağlamında etkinliklerle zenginleştirilmiş ise
		uygulama süresi n=0	uygulama süresi yetersiz 2 haftadan az
		istatistiksel veri tipi n=10	etki büyüklüğü hesaplanabilmesi için yeterli istatistiksel indeksleri içermeyen
Toplanan n=83	kalite standardına göre n=2	kalite kontrol	kalite kontrol cetveline göre 65 puan altında olan
Veri seti n=81			

Kaynak: D' Angelo, C., Rutstein, D., Harris, C., Bernard, R., Borokhovski, E., Haertel, G. (2013). *Simulations for STEM Learning: Systematic Review and Meta-Analysis (Executive Summary)*. Menlo Park, CA: SRI International
 faydalanılarak araştırmacı tarafından düzenlenmiştir.

Bu çalışmanın dâhil edilme ölçütlerini karşılayabileceği öngörülen potansiyel araştırmalardan bir seçim veya çalışma havuzu oluşturulmuştur. Çalışma havuzu 131 temel araştırmadan oluşmuştur. Söz konusu araştırmalar tekrar incelenmiş ve dâhil edilme ölçütleri karşılamayan araştırmalar havuzdan çıkarılmış ve çıkartılma nedenleri ve sayıları şemada belirtilmiştir. Ölçütleri karşılayan 81 araştırmadan genel bir veri seti oluşturulmuştur. Bu araştırmalar kodlama formuna göre kodlanmıştır. Söz konusu genel veri seti, araştırma ürünlerine göre kategorize edilmiştir. Bu genel veri seti daha alt veri setlerine bölünmüştür. Bu alt veri setleri şu şekildedir;

1. yapılandırmacı öğrenme modeli ve bilgi kazanımı arasındaki etkileri içeren alt veri seti,
2. benzer bir şekilde yapılandırmacı öğrenme modelleri ve bilişsel alan yeterlilikleri arasındaki etkileri içeren alt veri seti,
3. aynı şekilde yapılandırmacı öğrenme modelleri ve duyuşsal özellikler arasındaki etkileri inceleyen alt veri seti olarak gruplandırılmıştır.

6. Kalite değerlendirme aşaması (altıncı aşama): Kalite değerlendirme ölçütlerine ilişkin bir cetvel Davidoff ve diğerleri (2008) ve BMJ (2014)'den yararlanılarak araştırmacı tarafından hazırlanmıştır. Kalite değerlendirme cetveli Tablo 6'da sunulmuştur. Kalite değerlendirme cetvelinin puanlanması Tablo 6 üzerinde gösterilmiştir. Kalite değerlendirme aşaması sürecinde araştırmalar aynı zamanda kodlanmıştır. Daha açık bir ifade ile kalite değerlendirme süreci ile kodlama süreci araştırmacı tarafından eş zamanlı yapılmıştır. Kodlama süreci eş zamanlı yerine ardışık zamanlı ya da farklı araştırmacılar tarafından iki ayrı süreç olarak yürütülebilirdi. Bu şekilde alternatif durumların tercih edilmemesinin nedeni, zaman yönetimi ve bütçe tasarrufundan kaynaklandığı söylenebilir. Makale ve bildiri gibi raporlar, yayınlanırken temel araştırmaların bölümleri özetlenerek yayınlanır veya editoryal nedenlerle sayfa kısıtlamasına gidilir, yayınlanmış raporların kalitesi değerlendirilirken bu durum dikkate alınmıştır.

Tablo 6:

Kalite kontrol cetveli

Puan	Kategori	Bölüm	Anahtar soru
1.BAŞLIK VE ÖZET			
5	Künye/öz	Başlık ve özet kısmı araştırmayı tanımak için yeterlidir.	<i>Bu nedir?</i>
2.GİRİŞ			
3	Arka planı ve bilgi	Teorik arka plan belirtilmiştir.	<i>Araştırmaya neden başlandı?</i>
3		(veya) problem rasyonelleştirilmiştir.	
2.1.Amaç			
3	Amaç	(veya) Müdahalenin veya araştırmının esas amacı belirlenmiştir.	<i>Araştırma neden yapıldı?</i>
3		Müdahalenin veya araştırmının özel bir amacı var ise belirlenmiştir.	
3.YÖNTEM			
3	Etik	Müdahalenin veya araştırma etik sorunlarına yaklaşımı belirlenmiştir.	<i>Araştırma nasıl planlandı?</i>
5	Desen	Desen tercih nedenleri ile açıkça betimlenmiştir.	
5	Örnekleme	Örnekleme yöntemi veya katılımcıların seçimi açıkça belirtilmiş.	
3.1. Müdahale/araştırmanın uygulama			
3	Plan	Müdahale veya araştırmanın uygulanması tanımlanmıştır	
3		Müdahalenin veya araştırmanın nasıl gerçekleştirileceği planlanmıştır.	
3		Farklı araştırmacılar tarafından tekrarlanabilecek şekilde planlanmıştır	
3		Plan süreç içerisinde nasıl modifiye edildiği açıklanmıştır.	
3	Uygulayıcı	Müdahaleyi veya araştırmanın kimlerin gerçekleştirdiği betimlenmiştir	
3	Katılımcı	Müdahale veya araştırmanın kimlerin üzerinde gerçekleştirildiği betimlenmiştir.	
3	Yer	Müdahale veya araştırmanın nerede gerçekleştirildiği belirtilmiştir.	
3	Zaman	Müdahalenin veya araştırmanın ne zaman gerçekleştirildiği belirtilmiştir.	
3	Süre	Müdahalenin veya araştırmanın uygulanma süresi belirtilmiştir.	
3.2.Araçlar			
3	Materyal	Müdahalede veya araştırmada kullanılan destek veya yardımcı unsurlar (araç gereç, uzman görüşü, kitapçık ve diğer) belirtilmiştir.	
3	Ölçek	Müdahale veya araştırma öncesi ve sonrası kullanılan ölçme araçları belirlenmiştir.	<i>Ölçülen nedir, Ne ile ölçüldü, Nasıl ölçüldü?</i>
5		Ölçme araçlarının geçerlilik ve güvenilirlik çalışmaları belirlenmiştir.	
3	3.3. İstatistiksel analizler		
3	Değişken	Bağımlı ve bağımsız değişkenler belirlenmiştir.	<i>Veriler nasıl analiz edildi?</i>
3	Teknik	Kullanılan istatistiksel teknikler belirlenmiştir	
3	Birim	Analiz birimi açıkça belirlenmiştir	
5	Veri	İstatistiksel veriler bağlı olduğu indeksleri ile beraber sunulmuştur.	
4. BULGULAR VE TARTIŞMA			
3		Dikkat çekici bulgular veya bulgular kısaca özetlenmiştir.	<i>Araştırmanın ürünleri nelerdir?</i>
3		İlgili diğer araştırma bulguları birlikte tartışılmıştır.	
3		Araştırmanın/uygulamanın güçlü ve zayıf tartışılmıştır.	
5.SONUÇ VE ÖNERİLER			
3		Araştırmanın sonucunu açıkça ifade etmiştir.	<i>Araştırmanın sonucu nedir?</i>
3		Araştırmalara ve uygulamalara yönelik öneriler geliştirilmiştir.	
6.KAYNAKÇA VE EKLER			
3		Kaynakça ve ekler sunulmuştur.	
7. DİĞER			
3		Araştırmanın finansmanı belirtilmiştir.	<i>Finansörü kimdir?</i>

Kaynak: Davidoff ve diğerleri (2008) ve BMJ (2014) kontrol cetvellerinden yararlanılarak araştırmacı tarafından düzenlenmiştir.

3.1.3.1. Kodlamalar

Temel araştırmalar arası ve araştırmalar içi kodlamalar ilişkin bilgiler sunulmuştur.

Yapılandırmacı yaklaşımla ilgili kodlamalar:

Yapılandırmacı yaklaşımlarla ilgili kodlamalar öğrenme modellerine göre yapılmıştır. Yapılandırmacı yaklaşım çerçevesinde öğrenme modelleri belirlenirken Savery (2006) ve zcan (2011) referans alınmıştır.

1. Her bir öğrenme modeli bu referansa uygun olarak kodlanmıştır. Bu ğrenme modelleri PT, PjT, İş, ST, OT olarak kodlanmıştır.

2.Eğery uygulama süreci veya araştırmanın önceden tasarlanış şeklinde iki öğrenme modeli bir arada ise bağımsız katılımcı gruplar üzerinden gerçekleştirilmişse bağımsız araştırmalar olarak kodlanmıştır.

3. Eğer uygulama süreci evrimii yrtlmş ise evrimii ortam olarak kodlanmıştır.

Geleneksel ğrenme modellerine ilişkin kodlamalar:

1. Türkçe yazın olarak ğretmen merkezli öğrenme modeli veya konu merkezli öğrenme modeli ise ve
2. İngilizce yazında olarak ‘‘conventional learning/teaching’’ veya ‘‘traditional learning/teaching’’ model ise geleneksel öğrenme modeli olarak kodlanmıştır.

ğrenme ıktılarına ilişkin kodlamalar:

1.Araştırmacıların araştırmaya özgü hazırladıkları akademik başarı testlerinden elde edilen bulgular akademik bilgi kazanımı olarak kodlanmıştır.

2. Problem zme becerisi, bilimsel düşünme becerisi, mantıksal ve matematiksel düşünme beceri, yaratıcı düşünme becerileri, eleştirel düşünme becerileri bilişsel beceriler olarak kodlanmıştır.

3. Araştırma ıktıları öğrencilerin tutumları, motivasyon, iletişim, öz yeterlilik, özyönetim, güven, kaygı durumlarına ilişkin araştırma ıktıları duyuşsal özellikler olarak kodlanmıştır.

Akademik başarı testlerine ilişkin kodlamalar ise

Araştırmaya özgü hazırlanan test:

- a) eğer sadece çoktan seçmeli sorulardan oluşuyorsa çoktan seçmeli test;
- b) eğer çoktan seçmeli ve açık uçlu sorulardan müteşekkil ise aynı şekilde
- c) eğer sadece açık uçlu sorudan oluşuyor ise açık uçlu test olarak kodlanmıştır

Temel araştırmanın amacına göre kodlama:

1. Eğer araştırma direkt/doğrudan öğretmenlik eğitim programlarından birinde öğrenme modelinin bir öğrenme çıktısı üzerinden etkinliğine odaklanmış ise direkt amacı,
2. Eğer araştırmanın doğrudan amacı öğrenme modelleri ve öğrenme çıktısına odaklanmış ve örneklem için bir eğitim fakültesi seçilmiş ise dolaylı amaç olarak kodlanmıştır.

Temel araştırmaların desenine ilişkin kodlama:

Temel araştırmalara ilişkin örnekleme ve desenine ilişkin kodlamalar

Büyüköztürk, Çakmak ve diğer (2012) göre yapılmıştır. Katılımcılar rastlantısal olarak deney ve kontrol grubu atanmış ise deneysel, katılımcı gruplar/sınıfın şubeleri rastlantısal olarak deney ve kontrol grubuna atanmış ise yarı deneysel olarak kodlanmıştır.

Öğretmenlik mesleği yeterlik alanlarına ilişkin kodlama:

Öğretmenlik mesleği yeterlikler alanlarına ilişkin kodlama Kavak, Aydın ve Altun (2007) ve YÖK (2007) referans alınarak yapılmıştır.

1. Araştırma öğretmenlik alanına (öğretmenlik branşı) özgü dersler üzerinden alanda gelişim olarak,
2. Araştırma öğretmenlik meslek bilgisi dersleri üzerinden yürütülmüş ise pedagojik (eğitim bilimi) alanında gelişim olarak,
3. Araştırma genel kültür dersleri üzerinden yürütülmüş ise genel kültür alanında gelişim olarak kodlanmıştır.

Öğretmenlik eğitimi programlarına ilişkin kodlamalar:

Öğretmenlik eğitimi programlarına ilişkin kodlama Kavak, Aydın ve Altun (2007) ve YÖK (2007) referans alınarak yapılmıştır. Araştırmanın katılımcıları hangi öğretmenlik programına devam ediyor ise programa referans katılımcıya bağlı olarak tayin edilmiştir. Çünkü aynı ders farklı bir öğretmenlik programında da ortak olabilir. Bu kodlamalar da karışıklığa neden olabilir. Ayrıca bu referansa göre kodlama yapılması öğretmenlik eğitiminin örgütlenmesine de uygundur.

Müdahalenin uygulama aşamalarına göre kodlamalar:

Eğer müdahale uygulama aşaması öğrencilerin ortaya çıkarttıkları bir ürün ile sonuçlanmış ise ürün odaklı uygulama olarak kodlanmıştır.

Uygulama ortamına ilişkin kodlamalar:

1. Uygulama mevcut derslikler içerisinde gerçekleştirilmiş ise genel sınıf ortamı,
2. Laboratuvar veya atölyede uygulanmış ise laboratuvar ve atölye,
3. Sınıf dışında uygulanmış ise derslik dışı ortam olarak kodlanmıştır.

Müdahalenin uygulama süresine göre kodlama:

Uygulama süresi zaman birimi olarak hafta kullanılmıştır. Eğer ay ve gün olarak ifade edilmiş ise haftaya çevrilmiştir. Ders saatine göre uygulama birimi ifade edilmiş ise haftalık birim olarak kodlanmıştır.

Temel araştırmaların yayın yılı:

Temel araştırmaların künyelerinin/biyografilerine göre kodlanmıştır.

Katılımcıların sınıf düzeyi:

Hangi sınıf seviyelerinde ise katılımcılar o sınıf olarak kodlanmıştır.

Veri tipi ile ilgili kodlama:

1. Araştırmanın etki büyüklüğü sadece post test verilerine göre ortalama farkına dayalı olarak hesaplanmış ise post tipi,
2. t ve ilgili indeks değerleri kullanılmış ise t tipi,
3. F değeri ve ilgili indeksleri kullanılmış ise F tipi,
4. Ön test-son test ortalama ve ilgili indeksler kullanılmış ise pre/post tipi olarak kodlanmıştır.

3.1.3.2. Kodlama formu

Çalışmanın amacına ve temel araştırmaların karakteristik özelliklerine göre kodlama formu Eells (2011)'den faydalanılarak araştırmacı tarafından düzenlenmiş ve uzman görüşlerine sunulmuştur. Kodlama formu EK 1'de sunulmuştur. Kodlama formu müdahale içeren araştırma tiplerine göre düzenlenmiştir. Kodlama formu üç bölümden oluşmaktadır. Birinci bölüm; temel araştırmanın künyesi ve karakteristik özelliklerine ilişkin kodları içerir. İkinci bölüm; temel araştırmanın ürününe ilişkin kodlar içerir. Üçüncü bölüm ise bazı temel araştırmalar birden fazla araştırma ürünü raporlayabilecek desende yürütülmüş olabilir. İşte bu ürünlere ilişkin kodlar içerir. İkinci bölümün diğer araştırma ürününe göre bir tekrardır. Bu forma göre kodlamalar araştırmacı tarafından yapılmıştır.

3.1.4. III. Problem cümlesi ilişkin verilerin toplanması

III. problem cümlesine ilişkin veri toplama işlemi, II. Problem cümlesine ilişkin veri toplama işlem ve süreçleri ile benzerdir. Bu yüzden aşamalar dikkate alınmadan sadece II. problem cümlesine göre III. problem cümlesine ilişkin veri toplama aşamalarının farklılıkları bu bölümde özetle raporlanmıştır.

3.1.5. III. Problem cümlesi ilişkin dâhil edilme ölçütleri

1. Fakülte okul işbirliği çerçevesinde öğretmen adaylarının okul deneyimi uygulaması bir öğrenme modeli (deneyimle öğrenme=yaparak yaşayarak öğrenme) temellendirilmiş olmalıdır.
2. Okul deneyimi uygulamasının öğretmen adayının öğrenme kazanımları gözlenmesine veya öğrenme kazanımlarına ilişkin çıktı içermelidir.(Müdahale içeren araştırmalar analiz dışıdır; okul deneyiminde araştırmacının uyguladığı farklı yöntem veya tekniğin etkisinin gözlenmesi gibi).
3. Okul deneyimi öncesi ve sonrası öğretmen adaylarının öğrenme çıktıları karşılaştırılmalıdır.
4. Etki büyüklüğü hesaplamak için yeterli indeksler içermelidir (ortalamalar, standart sapmalar, örneklem büyüklüğü, t testi, p değeri ve diğerleri...)
5. Türkiye'deki eğitim fakülteleri okul işbirliği uygulaması olmalıdır.
6. Raporlamaların Dili: İngilizce veya Türkçe raporlanmış, 2000 ve 2014 yılları arasında yayınlanmış olmalıdır.

1. Anahtar kelimeler belirleme

Veri tabanlarında tarama yapmak için belirlenen anahtar kelimelerin kümesi

Tablo 7'de sunulmuştur.

Tablo 7

Deneyimle öğrenme modeli taramaları anahtar kelime kümesi

Türkçe Yazın Kümesi	İngilizce Yazın Kümesi
Öğretmenlik Uygulaması	Teacher Practices
	Teacher Practicum
	Teaching Practicum
Okul Deneyimi	School Experience
Topluma Hizmet Uygulamaları	Service Learning
Fakülte - Okul İşbirliği	Faculty-School Partnership
Okulda gözlem	

Veri tarama kaynakları belirleme, veri tabanındaki tarama tercihleri veya stratejileri, veri havuzu oluşturma, veri seti oluşturma aşamaları II. problem cümlesinin veri toplama aşamaları ile aynıdır. Aynı kodlama cetveli ve aynı kalite değerlendirme cetveli kullanılmıştır. Farklılık içeren durumlar III. problem cümlesine göre uyarlanmıştır.

Deneyimle öğrenme modeli olarak fakülte-okul işbirliği çerçevesinde öğretmenlik uygulaması, okul deneyimi ve topluma hizmet uygulamaları gibi ders programları ile eğitim fakültelerinde öğretmen adaylarının genel ve mesleki yeterliliklerini geliştirmek veya iyileştirmek amaçlanmaktadır. Araştırmacılar fakülte-okul işbirliği modelinin öğretmen yeterliliklerinin üzerindeki etkisini incelemektedir. Bu bağlamda veri tabanları taranmış ve önceden belirlenen anahtar kelimelere göre veri tabanlarında Türkçe ve İngilizce arama yapılmıştır. Anahtar kelimelerin ürettiği araştırmalar ve daha önceden belirlenen çalışmaya dâhil edilme ölçütlerini karşılama potansiyeli olan araştırmalara göre düzenlenen veri akış şeması Şema 3'te sunulmuştur. Deneyimle öğrenme modeli ve öğretmen yeterlilikleri veri seti 10 temel araştırmadan oluşmaktadır.

Şema 3: Deneyimle öğrenme modeli (fakülte-okul işbirliği) ve öğretmen yeterlilikleri ilişkin veri akışı

Araştırma başlığı veya özet kısmına göre tanımlanan veya seçilebilir olan n=121			
Başlık veya özet kısmına göre potansiyel olarak seçilebilir olan n=32		Başlık veya özet kısmına göre dışarılanan n=89	
Başlık ve özet kısmı seçilebilme için yeterli n=20		Özet kısmı yeteriz ve ancak metin içi okuma ile karar verilebilir n=10	Tam metine erişilmeyen n=2
Çalışma havuzuna seçilen n=30			
		Tekrar eden n=4	
toplanan=10	dışarılanan=10	araştırma yöntemine göre n=12	görüş, eğilim, tarama ,nitel ve diğ.
		deneysel desene göre n=0	
		örnekleme göre n=0	
		araştırma ürününe göre n=0	
		müdahale tipi n=2	araştırmacı tarafından müdahale
		uygulama n=0	
		istatistiksel veri tipi n=2	etki büyüklüğü hesaplanabilmesi için yeterli istatistiksel indeksleri içermeyen
toplanan n=10	kalite standardına göre n=0	kalite kontrol	kalite kontrol cetveline göre 65 puan altıda olan
Veri seti n=10			

3.1.6. IV. Problem cümlesi ilişkin dahil edilme ölçütleri

1. 2000-2014 yılları arasında yayınlanmış olmak,
2. ÖSYM, YBYS veri tabanlarında yayınlanmış istatistiksel raporlar olmak,
3. Etki genişliği hesaplamaları için yeterli istatistiksel indeksler içermektir.

3.1.7. IV. Problem cümlesi ilişkin veri toplama ve kodlama

ÖSYM veri tabanında yükseköğretim programlarına göre KPSS sonuçlarına ilişkin sayısal bilgiler yıllara göre periyodik olarak yayınlanmaktadır. Eğitim fakülteleri programlarının KPSS sonuçları ve fen edebiyat fakültesi programları KPSS sonuçları öğretmenlik yeterlilik alanlarına göre yayınlanmaktadır. ÖSYM veri tabanındaki Yükseköğretim Programlarına Göre (.....) Yılı Kamu Personel Seçme Sınavı Sonuçları Kitaplarından elde edilmiştir. Söz konusu kitaplar yıllara göre periyodik olarak yayınlanmaktadır. Kodlamalar ikinci problem cümlesine ilişkin kodlamalara göre yapılmıştır. Fakültele göre katılımcıların kodlanması eğitim fakültesi mezunları için *eğitim fakültesi*, eğitim fakültesi dışından mezun olan katılımcılar için *eğitim fakültesi dışı* program olarak kodlanmıştır.

3.1.7. Veri toplamasına ilişkin eleştiriler

Veri tabanları ve yayım yanlılığı: Sadece ücretsiz veri tabanlarında araştırmanın yürütülmesi yayım yanlılığını besleyici nedenlerden biri olabilir. Bu çalışmanın ücretli dergilerin ürettiği makaleleri veya raporları içermemesi araştırmanın mali kaynak yetersizliklerinden kaynaklanmıştır.

Sistemik incelemenin kalitesi ve uzman grupları: Kalite kontrolün, araştırma yöntem ve teknikleri ile istatistiksel model ve teknikleri denetimin uzmanları tarafından gerçekleştirilmesi gerektiği söylenebilir. Ya da araştırmacı dışında alana özgü uzmanlar tarafından yürütülebilir. Bu şekilde daha nesnel bir kalite değerlendirme süreci oluşturulabilir. Bu durumlarda da gönüllü uzmanlara ya da ücretli uzmanlara ihtiyaç duyulmaktadır. Sistemik incelemelerin aşama aşama değerlendirme süreçleri parçalanarak uzmanlar grubu tarafından yapılabildiği gibi tüm aşamaların tek bir araştırmacı tarafından yürütülmesi de rastlanan bir durumdur.

3.2. Veri Analizleri

3.2.1. I. Problem ve istatistiksel analizler

Öğretmen yetiştirme sistemine ilişkin insan kaynaklarının dağılımını betimlemek amaçlandığı için veri analizlerinde istatistiksel eğilim ölçüleri (yüzdeler, oranlar ve ortalamalar) kullanılmıştır. Öğretmen yetiştirme sisteminin yıllara göre değişim eğilimleri yorumlanmıştır. Farklı yükseköğretim grupları ile karşılaştırılmıştır.

3.2.2. II., III. Problem ve istatistiksel analizler

Veri setlerindeki temel araştırmaların karakteristik özelliklerinin çeşitliği (örneğin farklı kuruluşa bağlı farklı araştırmacılar tarafından yürütölmüş olması, araştırma desenlerinin farklılığı ve araştırma ürünlerine ilişkin yayınlarda sunulan veri tiplerinin farklı olması gibi (Borenstein ve diğ., 2009 s.83-86) nedenler ile istatistiksel analizler rastlantısal etkiler modeli (random effects model) altında yürütölmüştür.

İstatiksel analiz birimi, temel araştırmalar için birbirinden bağımsız etki genişlikleri tercih edilmiştir. Örneğin temel araştırmalar birden çok öğrenme çıktıısına ilişkin istatistiksel veri raporlamamış olabilir. şöyle ki bir temel araştırma yapılandırmacı yaklaşım çerçevesinde bir öğrenme modelinin hem akademik başarıya etkisi hem bilimsel süreç becerisine etkisi hem de problem çözüme becerisi üzerindeki etkisini ölmüş olabilir. Analiz birimi olarak temel araştırmaların ürünlerine göre birbirinden bağımsız etki genişliklerinin tercih edilmesi nedeni genelde araştırmacıları aynı müdahale sonrasında birden çok öğrenme çıktıısına ilişkin ölçümlerini toparlamış olmalarıdır. Aynı zamanda öğrenme çıktıısı ve öğrenme modelleri arasındaki etkilere ilişkin daha sonraki yıllarda yürütölecek olan benzer araştırmalarla ve farklı ölkelerdeki benzer araştırmalarla da karşılaştırma imkânı sunabilir.

İstatiksel anlamlılık ve kesinlik düzeyi ile ilgili işlemler yürütölrken; temel araştırmaların etki genişliği hesaplama, ortalama etki genişliği hesaplama (birleştirilmiş etki genişliği veya özet etki genişliği) süreçlerinde, yayım yanlılığı analizleri, heterojenlik analizi süreçlerinde her aşama ve her işlemde istatistiksel manidarlık düzeyi .05 ve güven aralığı %95 olarak alınmıştır.

CMA 2.2. paket programı ile etki genişlikleri hesaplanmıştır. Yayım yanlılığı ve heterojenlik gibi istatistiksel analizler de paket programda sürdürölmüştür. Ayrıca rastlantısal etki modeli altında yürütölen ortalama etki genişliği hesaplama işlemleri rastlantısal etkiler modelinin daha özel bir durumu olan sabit etki modeli altında hesaplanan etki genişliği değeri ile karşılaştırılmıştır. Karşılaştırma sonucu yorumlanmıştır. Bu karşılaştırma hesaplamanın duyarlılığı ile ilgili bilgi sunması bakımından önemli olduğu kabul edilmiştir. İstatiksel modeller arası etki genişliklerini karşılaştırmanın yanında heterojenlik analizleri de veri setlerinin duyarlılık analizi olarak değerlendirilebilir (Higgins ve Green, 2011).

3.2.3. IV. Problem ve istatistiksel analizler

Türkiye’de öğretmen istihdam politikalarına paralel olarak öğretmen yetiştiren iki farklı sistemden söz edilebilir. Eğitim fakültesi programları mezunları ile fen edebiyat ve diğer fakülte programları mezunları KPSS sınavı aracılığı ile öğretmen olarak istihdam edilmektedirler. Fen edebiyat ve diğer fakülte birimlerinin mezunları öğretmenlik mesleği yeterliliklerini pedagojik formasyon eğitimi alarak tamamlamaktadır. Pedagojik formasyon sonu öğretmenlik mesleği yeterliliklerine sahip oldukları sertifika ile belgelendirilmektedir. Başka bir anlatımla öğretmen yetiştirme sistemine fen edebiyat fakülteleri, pedagojik formasyon programları ile entegre edilmiştir. Kısaca öğretmen yetiştirme sistemin bir parçası olduğu söylenebilir. Bu entegre sistemi ile birlikte Milli Eğitim Bakanlığına bağlı okullarda çalışabilecek aday öğretmen havuzu oluşmaktadır. Eğitim fakültesi programları ve fen edebiyat programları KPSS sonuçları üzerinden öğretmen yeterlilik alanlarına göre karşılaştırma yapılabilir. Öğretmen adayı havuzunun niteliği ile ilgili bir tahminde bulunulabilir.

ÖSYM veri tabanında periyodik olarak KPSS sınav sonuçları eğitim fakültesi programlarından mezun adayların veya mezun olma durumunda olan adayların genel yetenek bilgisi, genel kültür bilgisi, öğretmenlik alan bilgisi, eğitim bilim bilgisi ortalamaları yayınlanmaktadır. Aynı durum fen edebiyat fakülteleri için de geçerlidir. Katılımcılar mezun veya mezun olma potansiyeline sahip öğretmen adaylarıdır. Makroskobik bir karşılaştırma için en uygun karşılaştırma grubu programlar ortalaması olduğu söylenebilir. Fen edebiyat fizik programları ortalaması ile eğitim fakültesi fizik öğretmenliği program ortalamaları makroskobik düzeyde karşılaştırılabilir. Örneğin eğitim fakültesi ile fen edebiyat fakültesi (eğitim fakültesi dışı) programların genel yetenek başarısı arasındaki standartlaştırılmış ortalama farkı hesaplanması ($g=ES$) Tablo 8’e göre:

1. Eğitim Fakültesi Fizik Öğretmenliği Programları ~ katılımcı sayısı (n=1497), ortalaması ($x=38,28$), standart sapması ($SD=8,23$);

2. Fen Edebiyat Fakültesi Fizik Programları katılımcı sayısı (n=6283), ortalaması ($x=32,47$), standart sapması ($SD=8,41$) kabul edilerek; sözü edilen iki grubun eğitim fakültesi ve eğitim fakültesi dışı (fen edebiyat fakültesi) standartlaştırılmış ortalama farkları ”denkleştirilmemiş gruplar arası” yapılabilir.

IV. Problem cümlesinin amacı, programlar arası karşılaştırma yapılması ve analiz düzeyinin programlar seviyesinde olduğuna bu çalışma boyunca dikkat çekmek için etki genişliği ifadesi yerine standartlaştırılmış ortalama farkı ifadesi kullanılmıştır.

Özetle; her bir veri seti için meta analitik istatistiksel süreçler rastlantısal etkiler modeli altında sürdürülmüştür. İstatistiksel anlamlılık ve kesinlik düzeyi ile ilgili işlemler yürütülürken her tür analiz işleminde manidarlık düzeyi .05 ve güven aralığı ise %95 olarak alınmıştır. İstatistiksel analiz birimi II ve III problem cümleleri için araştırma içi bağımsız etki genişlikleri, IV problem cümlesi için ÖSYM periyodik KPSS raporları içi bağımsız standartlaştırılmış ortalama farklarıdır. IV problem cümlesinde karşılaştırma grupları eğitim fakültesi programları ve eğitim fakültesi programları dışı (=fen ed. fak.) programlardır. İstatistiksel işlemler CMA paket programı ile yapılmıştır.

Tablo 8
Karşılaştırma örnek tablosu

alfâ. sıra	ADAYLARIN MEZUN OLDUĞU/OLACAĞI LİSANS PROGRAMLARI VE ÜNİVERSİTELER	GENEL YETENEK	GENEL KÜLTÜR	ÖABT	EĞİTİM BİLİMLERİ
		ADAY ORT SAP	ADAY ORT SAP	ADAY ORT SAP	ADAY ORT SAP
1	FİZİK ABANT İZZET BAYSAL ÜNİVERSİTESİ (BOLU)	70 35,13 7,96	65 15,67 11,00	33 16,44 9,11	36 43,15 12,53
2	FİZİK ADİYAMAN ÜNİVERSİTESİ	16 25,23 9,38	16 10,66 7,08	6 11,63 3,50	7 36,07 11,50
..					
63	FİZİK YILDIZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ (İSTANBUL)	73 36,18 9,01	72 20,69 11,11	59 21,75 10,44	64 41,95 12,95
64	FİZİK YÜZÜNCÜ YIL ÜNİVERSİTESİ (VAN)	78 28,34 8,24	77 19,69 11,09	57 14,60 9,36	58 38,75 13,25
*Top:64	FİZİK PROGRAMLARI TOPLAMI (64)	6283 32,47 8,41	6195 16,93 10,85	3963 16,55 9,31	4191 39,69 13,37
1	FİZİK ÖĞRETMENLİĞİ ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ (ERZURUM)	162 34,13 9,75	161 21,27 10,84	148 16,62 9,01	152 43,39 13,20
2	FİZİK ÖĞRETMENLİĞİ BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ	111 36,52 8,56	111 21,59 11,22	104 22,13 8,99	109 44,00 12,83
...					
18	FİZİK ÖĞRETMENLİĞİ SELÇUK ÜNİVERSİTESİ (KONYA)	108 38,21 8,26	108 23,81 10,85	96 21,69 9,77	99 46,44 13,28
19	FİZİK ÖĞRETMENLİĞİ YÜZÜNCÜ YIL ÜNİVERSİTESİ (VAN)	114 35,08 6,38	110 21,48 11,63	102 16,68 8,88	106 41,17 13,60
*Top:19	FİZİK ÖĞRETMENLİĞİ PROGRAMLARI TOPLAMI (19)	1497 38,28 8,23	1482 22,21 11,07	1338 21,34 9,31	1390 45,20 12,93

(ÖSYM, 2013b)

3.2.4. Bağımlı Değişkenler

3.2.4. 1. I. problem ve bağımlı değişkenler

1. İnsan kaynaklarının niceliksel dağılımlarına odaklanılmıştır. Öğrenci başına öğretim üyesi öğretim elemanı, öğretim yardımcısı fakülte başına öğrenci sayısı, öğretim üyesi, öğretim elemanı, öğretim yardımcısı bağımlı değişken olarak değerlendirilebilir.

3.2.4.2. II. problem ve bağımlı değişkenler

1. YÖM'ün öğretmen adaylarının bilgi kazanımlarına etkisinin ortalama etki genişliği,
2. YÖM'ün öğretmen adaylarının bilişsel yeterliliklerine etkisinin ortalama etki genişliği,
3. YÖM'ün öğretmen adaylarının duyuşsal özelliklerine etkisinin ortalama etki genişliğidir.

3.2.4. III. problem ve bağımlı değişkenler

1. Deneyimle öğrenme modelinin öğretmen adaylarının öğrenme kazanımlarına etkisinin ortalama etki genişliğidir.

3.2.4.4. IV. problem ve bağımlı değişkenler

Eğitim fakültesi ile eğitim fakültesi dışı programlar arası,

- a) öğretmen adaylarının genel yetenek bilgisi
- b) genel kültür bilgisi
- c) eğitim bilim bilgisi (pedagojik bilgi)
- d) öğretmenlik alan bilgisi kazanımlarıyla bağlı standartlaştırılmış ortalama farklarıdır.

3.2.5. Moderatör Değişkenler

Problem cümlelerine göre moderatör değişkenler Tablo 9' da sunulmuştur.

Tablo 9: Moderatör değişkenler

	Grup	Alt grup	prb
kategorik	Öğretmenlik programı	fen ve matematik bilimleri öğretmenliği(fiz, kim, mat. fen)	
		sosyal bilimler öğretmenliği (tarih, coğrafya, sosyal bil, Türkçe, Türk dili ve ed., din kül ve ahlak bil.)	
		bilgisayar ve bilişim öğretmenliği	
		yabancı dil öğretmenliği (İng. vd.)	II;IV
		sınıf öğretmenliği	
		güzel sanatlar öğretmenliği (resim, müzik)	
	Öğretmen yeterlilik alanları	beden eğitimi ve spor öğretmenliği	
		meslek ve teknik öğretmenliği (ilgili öğretmenlik programlar..)	
		bilgi alanı (1.alan bilgisi 2.eğitim bilim.3.genel yetenek, genel kültür	II;IV
	Öğretmen yeterlilik alanları	bilişsel yeterlilik alanı	II
		duyuşsal özellikler (yetkinlik) alanı	II
	öğrenme modeli	sınıf yönetimi, öğretim stratejileri, öğrenci katılımı, rehberlik, kişisel ve mesleki özellikler	III
		ptö	
		pjtö	
stö		II	
işö			
ötö			
Sınıf düzeyi	dö	III	
	1		
	2		
	3	II;III	
Ortam	4		
	derslik		
	derslik dışı		
	laboratuvar/atölye	II ;III	
Raporlama biçimi	uygulama okulu		
	üniversite		
	makale		
	doktora	II;III	
Desen	yüksek lisans		
	bildiri		
Desen	yarı deneysel		
	deneysel	II;III	

Tablo 9: Moderatör değişkenler

Grup	Alt grup	prb
İkincil veri tipi	post	II;III
	pre-post	
	t	
	F	
Ölçek	alt grup 1	II;III
	alt grup 2	II;III
Eğitici karakteri	kontrol deney grubu farklı eğitmeni	II
	kontrol deney grubu aynı eğitmeni	II
	eğitmenler araştırmacıların en az birisinden seçilmiştir.	II
	eğitmenler araştırmacılardan değildir.	II
(süreklil) (sayısal)	Uygulama/denemenin süresi	II;III
	Uygulamanın/denemenin sürdürüldüğü yıl	II;III
	Araştırmanın/Raporun yayın yılı	II;III;IV
	Kalite puanı	II;III

3.2.6. Etki genişliği hesaplama süreci ve işlemleri

Her bir temel araştırmanın etki genişliği hesaplanması ortalama farklarına dayalı olarak yürütülmüştür. Temel araştırmalarda ölçülen gruplarda ilgili ortalamaların farkları standartlaştırılmıştır. Bu standartlaştırma işleminde, Farklı ölçekler üzerinden temel araştırmaların yürütülmüş olması ve uygulamada katılımcı grupların küçük örneklem hacimlerinden kaynaklanan yanlılığı doğrultmak amacıyla Hedge'in g hesaplama tekniği seçilmiştir (Borenstein ve diğ., 2009 s.25-31).

Veri setlerine dâhil edilme ölçütlerini karşılayan her bir temel araştırmanın standartlaştırılmış ortalama farkı, temel araştırmanın etki genişliğidir. Temel araştırmaların standartlaştırılmış ortalama farkları Hedge'in g hesaplama tekniği kullanılarak hesaplanmıştır. Böylelikle temel araştırmaların sonuç bulguları (araştırma ürünleri) ortak bir metriğe dönüştürülmüştür. Başka bir ifade ile hesaplanan Hedge'in g değerleri:

II. problem cümlesi için YÖM ve öğrenme çıktısı arasındaki etki genişliğidir (g=ES).

III. problem cümlesi için okul deneyimi ve öğrenme çıktıları arasındaki etki genişliğidir (g=ES).

IV. problem cümlesi için eğitim fakültesi ve eğitim fakültesi dışı programlar arası standartlaştırılmış ortalama farkıdır (d=ES).

Etki genişlikleri yorumlanırken Cohen (1985)'in önerdiği değer aralıklarına göre yorumlanmıştır. Cohen'in önerdiği etki genişliği değer aralıkları:

.20 ≤ ES < .50 zayıf

.50 ≤ ES < .80 orta

ES ≥ .80 güçlü

olarak kategorize edilmektedir (Card, 2012 s.92). Özetle; grupların ortalama farklarına dayalı istatistiksel indeksler ortak bir metriğe çevrilmiştir. Bu dönüştürülen değerler temel araştırmanın etki genişliği tanımlanmıştır.

3.2.6.1.1. Uç değer sorunu

Veri setleri içerisindeki etki genişlikleri en küçükten en büyüğe doğru sıralanmıştır. Bu sıralama işlemi içerisinde eğer dikkat çekici düzeyde uç değerler var ise;

1. En küçük veya en büyük değerden herhangi biri için veya her ikisi içinde uzman görüşlerine başvurulmuştur.
2. Veri setleri kendinden daha küçük sayıda araştırmaların gruplandığı alt grup setleri içerir. Alt grup setleri içerisinde karakteristik özellikleri ile benzer başka araştırmaların olması şartı ile örneklem hacmi diğerlerinden daha küçük olan ve uç değere sahip temel araştırma veri seti analizine dâhil edilmemiştir.

3.2.6.2. Yayım yanlılığı analizi

Yanlılık testlerinin birbirlerine göre üstünlük ve zayıflıkları dikkate alınmıştır. Veri setinin/alt setlerinin (bundan sonra setinin) etki genişliği ve standart hatası dağılımı arasındaki ilişkiye göre ;

a) huni grafiğinin (funnel plot) a/simetrikliğine göre incelenmiştir. Bu incelemeden sonra;

b) Egger'in resesyon katsayısı modeline göre yanlılık hesaplaması yapılmış ve bunların yanında eğer yanlılık bulgulandı ise doğrultmak amacıyla;

c) Duval ve Tweedie ekleme-çıkarma (*Duval* ve Tweedie trim and fill) istatistiksel testi denetlenmiş ve doğrultma hesaplaması yapılmıştır. Başka bir ifade ile etki genişliği dağılımı küçük örneklem yanlılığını taşıyor ise hesaplanan etki genişliğini doğrultmak, ayarlamak (adjucted effect size) amacı ile Duval ve Tweedie ekleme-çıkarma (Duval ve Tweedie trim and fill) tekniği kullanılmıştır (Borenstein, 2009,

s.283-293; Sterne ve Egger, 2001; Kepes, Banks, McDaniel ve Whetzel, 2012). Küçük örneklem yanlılığı bulgulandığında ise raporlanmıştır.

3.2.6.3. Heterojenlik analizi

Meta analitik istatistiksel süreçlerde heterojenlik örneklem hatası ve temel araştırmalar arası varyansdan kaynaklandığı kabul edilmektedir. Toplam heterojenliğin tespiti, değerlendirmesi ve yorumlaması için birçok teknik vardır ve bu tekniklerin birbirlerine göre üstün ve zayıf özellikleri vardır. Değerlendirme ve yorumlama kolaylık ve zorlukları bu duruma dâhildir. Bu değerlendirme her iki heterojenlik kaynağını da dikkate alınarak rastlantısal etkiler modeli altında sürdürülmüştür. Buna göre her bir veri seti için;

1. Veri setinin heterojen olup olmadığına karar vermek için I^2 istatistiksel tekniği ile denetlenmiştir. Erdoğan ve Kanık (2011) heterojenlik hesaplama tekniği I^2 test istatistiği için .05 anlamlılık seviyesinde karar veriliyorsa %71.43'ün üzerindeki durumlar için heterojen olduğu yönünde karar verilebileceğini önerir.
2. Heterojenliğin kaynağının araştırmalar arası varyansdan kaynaklanıp kaynaklanmadığını tespit etmek ve değerlendirmek için $\tau^2 =$ değerleri ile test edilmiştir. $\tau^2 > 0.01$ ise araştırmalar arası heterojenlik olabileceğine karar verilmiştir.
3. Her bir veri setinin toplam heterojenliği hesaplamada Q istatistiksel tekniği kullanılmıştır(Borenstein ve diğ., 2009; Erdoğan ve Kanık, 2011; Kurt, 2009).

3.2.6.4. Moderatör analizi

Veri setlerine ilişkin moderatör analizleri araştırmaların karakteristik özelliklerine göre moderatör olarak atanmış ve değişkenlere göre incelenmiştir. Moderatör değişkenlere ilişkin grup ve alt gruplar Tablo 9'da sunulmuştur. Her bir veri setini oluşturan temel araştırmaların özelliklerine göre grup ve alt gruplar belirlenmiş ve kümelenmiştir. Bu gruplar moderatör değişkenler için genel bir sınıflamadır. Alt gruplar ise moderatör değişken türleridir. Alt gruplara ilişkin etki genişlikleri %95 güvenlik aralığına göre sunulmuştur. Başka bir ifade ile moderatör değişkenlere göre etki genişlikleri güven aralığı ile birlikte sunulmuştur. Alt gruplar arası ortalama etki genişlikleri istatistiksel olarak farklılaşıp farklılaşmadıkları Q(g.a) testi ile gösterilmiştir. Grup içi ve gruplar arası heterojenlik için Q istatistiksel tekniği kullanılabilir (Borenstein ve diğ., 2009; Erdoğan ve Kanık, 2011; Kurt, 2009). Bu

çalışmada alt grup içi heterojenlik değerleri ilgili tablolarda sunulmamıştır. Sadece gruplar arası $Q_{(g,a)}$ değeri tartışılmış ve değerlendirilmiştir. Kategorik değişkenlere ve sürekli değişkenlere göre etki genişliklerin gruplar arası farklılaşp farklılaşmadığı Q istatistiksel tekniği ile test edilmiştir.

Ayrıca sürekli moderatör değişkenler için random model altında meta-regresyon tekniği kullanılmıştır (Borenstein ve diğ., 2009 s.197-203). Q istatistiksel tekniği testi sonuçları ve meta-regresyon tekniği testi sonuçları ayrı ayrı tablolarda sunulmuştur.

Gruplar arası etki genişliği dağılımının yetersiz kabul edildiği durumlarda ise gruplar arası heterojenlik testi yapılmaması önerilir (Borenstein ve diğ., 2009, s.363). YÖM ve öğrenme çıktıları, deneyimle öğrenme ve öğretmen yeterlikleri arasındaki alt grupların etki genişliği dağılımının yetersiz kabul edildiği durumlarda ise gruplar arası heterojenlik testi yapılmamıştır (Borenstein ve diğ., 2009, s.363).

BÖLÜM IV

BULGULAR VE YORUMLAR

Bu bölümde problem cümlelerine göre veri analiz sonucu elde edilen bulgular ve ilgili yorumlar sunulmuştur.

4.1. I. Problem Cümlesine İlişkin Bulgu ve Yorumlar

4.1.1. Öğretmen yetiştirme sisteminde insan kaynakları dağılımına ilişkin verilerin özellikleri

Türkiye’de yükseköğretim istatistikleriyle ilgili veri toplama işlemleri ÖSYM başkanlığınca yürütülmektedir. Yükseköğretim kurumlarına ilişkin bu veriler ÖSYM ve YÖK Bilgi Yönetim Sistemleri (YBYS) veri tabanlarında ‘‘Yükseköğretim Kurumları İstatistikleri’’ adı altında süreli yayın olarak yayınlanmaktadır. Bu yayınlarda öğrencilere ilişkin sayısal veriler;

- i) YÖK’ün belirlediği öğretim alanlarına,
- ii) FOET 99 eğitim-öğretim sınıflandırmasına,
- iii) Uluslararası eğitim sınıflandırma biçimlerine göre yapılmaktadır.

Öğretim elemanı ve öğretim yardımcılara ilişkin sayısal veriler;

- i) YÖK’ün belirlediği öğretim alanı sınıflandırması ve
- ii) FOET 99 eğitim-öğretim sınıflandırmasına göre yapılmaktadır.

Fakültelele ilişkin veriler ise

- i) Eğitim birimlerine göre öğrenci ve öğretim elemanı sayıları ile beraber özet tablolar içerisinde ve
- ii) FOET 99 eğitim-öğretim sınıflandırma biçimine göre sunulmaktadır.

Ayrıca YÖK’ün belirlediği yükseköğretim programları,

1. Dil ve Edebiyat
2. Matematik ve Fen Bilimleri
3. Sağlık Bilimleri
4. Sosyal Bilimler
5. Uygulamalı Sosyal Bilimler
6. Teknik Bilimler
7. Ziraat ve Ormancılık
8. Sanat
9. Diğer olarak dokuz ana alana ve bu alanların alt alanlarına ayrılmaktadır.

FOET 99'a göre yükseköğretim programlarının sınıflandırılması da dokuz ana alana ayrılmıştır. Bunlar:

0.Genel programlar

1. Eğitim (=öğretmen yetiştirme ve eğitim bilim)
2. Beşeri Bilimler ve Sanat
3. Sosyal Bilimler, İş ve Hukuk
4. Bilim, Matematik ve Bilgisayar
5. Mühendislik, İmalat ve İnşaat
6. Tarım ve Veterinerlik
7. Sağlık ve Refah
8. Hizmetler'dir.

Söz konusu ana alanlar, alt alanlara ayrılmaktadır (ÖSYM, 2013, s.1-7).

Öğretmen yetiştirme sisteminin insan kaynakları dağılımının öğretim yıllarına, diğer yükseköğretim programları ana alanlarına ve program değerlendirme ve akreditasyon derneği olan yükseköğretim kurumlarına göre kullanılan verilere ilişkin açıklamalar aşağıda sunulmuştur.

1. Öğretmen yetiştirme sisteminin insan kaynaklarının öğretim yıllarına göre dağılımını betimlemek amacıyla öğrenci sayıları, öğretim elemanları, öğretim yardımcıları ve fakülte sayılarına ilişkin sayısal verilerde *YÖK'ün belirlediği üniversite programları öğretim alanlarına göre sınıflandırma* biçimi referans alınmıştır. Bu sınıflandırma biçiminin tercih edilmesinin nedeni söz konusu sayısal verilerin bu sınıflandırma içerisinde yer almasıdır. Bu sınıflandırma biçiminin tercih edilmesinin diğer nedeni ise 1999-2000 ile 2013-2014 eğitim-öğretim yılları arası gibi geniş bir zaman aralığını kapsamaktadır.

2. Öğretmen yetiştirme sistemini kapsayan programlar ile diğer yükseköğretim sistemlerini karşılayan programların öğrenci, öğretim üyesi, öğretim yardımcısı sayılarına ilişkin karşılaştırmalarda FOET 99 yükseköğretim programları sınıflandırma biçime göre yapılmıştır. Yükseköğretim programlarının FOET 99 sınıflandırma biçimine göre söz konusu sayısal veriler, daha dar bir zaman aralığını (2010-2011 ile 2013-2014 öğretim yılları arasını) kapsamaktadır. Öğretmen yetiştirme sistemine ilişkin öğretim programları ile diğer yükseköğretim sistemlerini karşılayan öğretim programlarının karşılaştırılmasında FOET 99 sınıflandırma biçimi referans alınmıştır. Çünkü yükseköğretim programları sınıflandırmalarında ana alanları oluşturan alt alanlar yıllara göre değişebilmektedir. Bu değişimler yeni programlarının açılması veya daha

eski programların kapanması ile ilgidir. Ayrıca YÖK, 2013-2014 yılı öğretim yılı itibari ile sadece FOET 99 sınıflandırma biçimine göre veri toplamaktadır. Önümüzdeki yıllarda bu sınıflandırma biçimine göre veri toplama işleminin yürütülebileceği söylenebilir. İleride yapılacak olan benzer çalışmalar ile bu çalışmanın karşılaştırılabilme imkânı böylelikle sağlanabilir. Ayrıca yükseköğretim programları alt alanlarındaki değişimlerden kaynaklanabilecek hesaplama hataları ve veri kaybı olabilir. FOET 99 yükseköğretim programları öğretim ana alanlarına göre yapılan sınıflama biçiminin tercih edilmesiyle yapılacak hesaplama hatalarının ve veri kaybının iyimser bir düzeyde önlenilebileceği söylenebilir. FOET 99 yükseköğretim programlarının ana alanlara göre sınıflandırması *eğitim* başlığı altında alt alan vardır. Bu alt alanların ilk düzeyi *öğretmen yetiştirme ve eğitim bilim* alt alanıdır. Fakat *eğitim* ana alanı ile *öğretmen yetiştirme ve eğitim bilim* alt alanı sayısal verilerinin değerleri aynıdır. Bu sebeple eğitim ana alanının öğretmen yetiştirme sistemine özgü verileri karşıladığı söylenebilir.

3. Öğrenci, öğretim üyesi, öğretim elemanı, öğretim yardımcısı sayıları yükseköğretim birimi olarak fakülte düzeyindeki karşılaştırmalarda yine FOET 99 yükseköğretim program sınıflandırma biçimi tercih edilmiştir. Bu sayısal veriler ‘Eğitim Birimlerine Göre Öğrenci ve Öğretim Elemanları Sayıları Özet Tablosu’nda sunulmuştur (YÖK, 2014). Söz konusu özet tabloda eğitim fakültesi ve eğitim bilim fakültesi verileri ayrı ayrı sunulmuştur. Bu çalışmada eğitim fakültesi ve eğitim bilim fakültelerine ilişkin veriler birleştirilmiştir. Bu birleştirme işleminin öğretmen yetiştirme sisteminin kapsamı içerisinde olduğu söylenebilir. Bakanlar Kurulunun 2009/15546 sayılı kararlar, yükseköğretim kurumları bünyesinde bulunan teknik eğitim fakülteleri, mesleki eğitim fakülteleri, mesleki ve teknik eğitim fakülteleri, ticaret ve turizm eğitim fakülteleri ile endüstriyel sanatlar eğitim fakültesinin kapatılmasına ve aynı yükseköğretim kurumlarına bağlı olarak yeni fakülteler kurulmasına karar verilmiştir (YÖK, 2009). Mesleki eğitim fakülteleri ise sözü edilen sayısal verilere dâhil edilmemiştir.

Özetle; öğretmen yetiştirme sisteminin insan kaynaklarının dağılımı yıllara göre betimlemek amacıyla YÖK’ün belirlediği yükseköğretim programları öğretim alanlarına göre sınıflandırma biçimine bağlı veriler referans alınırken diğer yükseköğretim programları ile karşılaştırmak için FOET 99’a göre öğretim programları sınıflandırma biçimine bağlı veriler kullanılmıştır. Ayrıca öğrenci ve öğretim elemanı sayıları ile öğretim yardımcıları sayıları lisans düzeyindeki öğretim programlarını kapsamaktadır.

Öğretme yetiştirme sisteminin yıllara göre insan kaynakları dağılımı Tablo 10’da, diğer yükseköğretim programlarını karşılayan yükseköğretim ana alanlarına göre karşılaştırmalı olarak Tablo 11’de ve program değerlendirme ve akreditasyon derneği olan yükseköğretim programlarına göre karşılaştırmalı insan kaynaklarının dağılımı Tablo 12’de sunulmuştur.

4.1.2. Yılları göre öğretmen yetiştirme sistemi ve insan kaynaklarının dağılımına ilişkin bulgular

eğt-öğrt. yılı	öğrenci/ öğrt.üye	öğrenci/ öğrt.el.	öğrenci/öğrt. yrd.	öğrt.üyesi/ fak	öğrt.ele./ fak	öğrt.yrd./fak	öğrenci/ fak	öğrt yrd./öğrt.üye
	oran	oran	oran	oran	oran	oran	oran	oran
2013	59.42	41.57	122.79	59.18	84.59	28,64	3516.41	.48
2012	62.23	42.06	131.76	59.23	87.64	27,97	3685.87	.47
2011	62.23	40.83	132.45	55.97	85.31	26.30	3482.95	.47
2010	62.09	39.53	127.02	54.25	85.21	26.52	3368.69	.49
2009	63.75	39.03	121.55	51.84	84.67	27.19	3304.81	.52
2008	64.64	38.75	116.18	52.26	87.18	29.08	3377.88	.56
2007	75.32	42.79	125.87	46.82	82.40	28.02	3526.29	.60
2006	83.65	44.42	134.90	43.59	82.09	27.03	3646.52	.62
2005	85.89	44.41	130.86	41.67	80.59	27.35	3578.83	.66
2004	88.28	45.02	127.07	41.17	80.72	28.60	3634.20	.69
2003	91.26	45.42	116.52	42.02	84.42	32.91	3834.47	.78
2002	96.04	46.34	116.43	39.24	81.33	32.37	3768.83	.82
2001	98.00	45.70	108.10	38.52	82.60	34.92	3774.96	.91
2000	95.67	41.59	93.02	39.82	91.60	40.96	3809.71	1.03

Not: Eğitim öğretim yılları tabloda kısaltılmıştır; örnek 2012-2013 eğitim öğretim yılı=2013 şeklindedir.

Kaynak: ÖSYM (2013; 2012; 2011; 2010; 2009; 2008.;2007; 2006; 2005; 2004;2003; 2002; 2001; 2000)

Öğretmen yetiştirme sisteminin 2000-2013 yılları arası yaklaşık on dört yıllık zaman dilimi içerisinde insan kaynakları dağılımı incelendiğinde; Tablo 10’a göre:

1. Öğretim üyesi başına düşen öğrenci sayısı azalmaktadır. Bunun yanında öğretim elemanı başına düşen öğrenci sayısının dikkat çekici düzeyde bir değişiklik olmadığı söylenebilir. Öğretim yardımcısı başına düşen öğrenci sayısı ise yaklaşık on üç yıllık dönem içerisinde artışı söylenebilir.

2. Fakülte birimi başına düşen öğretim üyesi sayısı artmaktadır. Bunun yanında fakülte birimi başına öğretim elemanı sayısının dikkat çekici düzeyde değişmediği söylenebilir. Bunun yanında fakülte başına düşen öğretim yardımcı sayısının küçük bir düzeyde arttığı ve fakülte birimi başına düşen öğrenci sayısının da küçük bir düzeyde azaldığı söylenebilir.

3. Öğretim üyesi başına düşen öğretim yardımcı sayısının 2000-2013 yılları arasında, yaklaşık on üç yıllık zaman dilimi içerisinde, giderek azaldığı söylenebilir. 1999-2000 öğretim yılında bir öğretim üyesine bir öğretim yardımcı düşmekte iken diğer yıllarda bu oran birin oldukça altındadır.

4. Tablo 10'da gösterilen oranlar aynı zamanda analiz birimlerine göre ortalamalar olarak düşünülebilir. Buna göre öğretim üyesi başına düşen ortalama öğrenci sayısı 2012-2013 yılına göre 59'dur. Benzer şekilde aynı yıl öğretim elemanı başına düşen ortalama öğrenci sayısı 41'dir.

5. Bir eğitim fakültesinde ortalama 59 öğretim üyesi, 84 öğretim elemanı, 28 öğretim yardımcısı olan personelin görevli olduğu söylenebilir. Bununla beraber bir eğitim fakülte de ortalama 3516 öğretmen aday öğrenci eğitim ve öğretim hizmeti almaktadır. Ayrıca bir öğretim üyesine birden daha az, (yaklaşık .48) öğretim yardımcısı eğitim-öğretim hizmetlerinde destek olmaktadır. Başka bir ifade ile bir eğitim fakültesinde iki öğretim yardımcısı bir öğretim üyesine öğretim faaliyetlerinde yardımcı olduğu söylenebilir.

Tablo 11'e göre öğretim üyesi, öğretim elemanı, öğretim yardımcısı başına öğrenci sayıları 2011-2014 yılları kesit alınarak karşılaştırma yapılabilir.

1. Yaklaşık dört yıllık kesit içerisinde öğretim üyesi başına düşen öğrenci ortalama oranlarının yüksek olduğu yükseköğretim ana alanları Sosyal Bilimler, İş ve Hukuk (245); Hizmetler (117); Öğretmen Yetiştirme Sistemini Karşılaman Öğretmen Yetiştirme ve Eğitim Bilim (64) ana alanlarıdır.

Tablo 11

Yükseköğretim programları ana alanlarına göre insan kaynakları dağılımının betimsel analizi

Ana alan		öğrenci/öğrt.üye	öğrenci/öğrt.el.	öğrenci/öğrt.yrd	öğrt.yrd./öğrt.üye
	yıl	oran	oran	oran	oran
Beşeri Bilimler ve Sanat	2011	50.14	19.53	104.30	.48
	2012	52.25	20.87	107.13	.49
	2013	55.03	22.73	111.82	.49
	2014	49.71	32.67	82.89	.60
<i>oranlar ort.</i>		<i>51.78</i>	<i>23.95</i>	<i>101.54</i>	<i>.52</i>
Bilim. Matematik ve Bilgisayar	2011	23.79	22.04	43.21	.55
	2012	23.16	21.63	43.57	.53
	2013	22.13	20.79	45.72	.48
	2014	16.69	16.02	33.18	.50
<i>oranlar ort.</i>		<i>21.44</i>	<i>20.12</i>	<i>41.42</i>	<i>.52</i>
Hizmetler'	2011	122.21	80.74	228.54	.53
	2012	125.90	87.06	276.01	.46
	2013	147.48	105.38	315.66	.47
	2014	73.74	56.16	131.68	.56
<i>oranlar ort.</i>		<i>117.33</i>	<i>82.34</i>	<i>237.97</i>	<i>.51</i>
Mühendislik. İmalat ve İnşaat	2011	31.73	28.90	51.64	.61
	2012	31.74	29.23	56.40	.56
	2013	34.32	31.59	61.12	.56
	2014	34.92	32.90	59.82	.58
<i>oranlar ort.</i>		<i>33.18</i>	<i>30.66</i>	<i>57.25</i>	<i>.58</i>
Öğretmen yetiştirme ve eğitim bilim	2011	75.78	47.04	137.86	.55
	2012	66.35	44.62	138.73	.48
	2013	62.28	43.37	127.53	.49
	2014	52.70	37.39	95.40	.55
<i>oranlar ort.</i>		<i>64.28</i>	<i>43.11</i>	<i>124.88</i>	<i>.52</i>
Sağlık ve Refah	2011	9.78	8.93	7.34	1.33
	2012	10.13	9.25	8.62	1.18
	2013	10.76	9.90	9.50	1.13
	2014	10.85	10.17	10.58	1.03
<i>oranlar ort.</i>		<i>10.38</i>	<i>9.56</i>	<i>9.01</i>	<i>1.17</i>
Sosyal Bilimler. İş ve Hukuk	2011	262.49	227.79	459.74	.57
	2012	253.38	224.32	466.25	.54
	2013	249.49	222.76	462.72	.54
	2014	217.40	198.27	349.74	.62
<i>oranlar ort.</i>		<i>245.69</i>	<i>218.29</i>	<i>434.61</i>	<i>.57</i>
Tarım ve Veterinerlik	2011	16.31	15.95	49.52	.33
	2012	16.01	15.69	50.78	.32
	2013	16.01	15.69	49.00	.33
	2014	16.39	16.20	50.97	.32
<i>oranlar ort.</i>		<i>16.18</i>	<i>15.88</i>	<i>50.07</i>	<i>.33</i>

Eğitim öğretim yılları Tabloda kısaltılmıştır; örnek 2013-2014 eğitim öğretim yılı=2014 şeklindedir. Kaynak: ÖSYM (2013; 2012;2011) ; YÖK (2014).

2. Öğretim elemanı başına düşen öğrenci ortalama oranlarının yüksek olduğu ana alanlar sırasıyla Sosyal Bilimler, İş ve Hukuk (218); Hizmetler (82); öğretmen yetiştirme sistemini karşılayan Öğretmen Yetiştirme ve Eğitim Bilim (43) ana alanlarıdır.
3. Yine öğretim yardımcısı başına düşen öğrenci ortalama oranlarının yüksek olduğu yükseköğretim programları ana alanlar sırasıyla Sosyal Bilimler, İş ve Hukuk (434); Hizmetler (237); Beşeri Bilimler ve Sanat (101); Öğretmen Yetiştirme Sistemini Karşılaman Öğretmen Yetiştirme ve Eğitim Bilim (124) ana alanlarıdır.

Diğer bir ifadeyle öğrenci başına; öğretim üyesi, öğretim elemanı, öğretim yardımcılara ilişkin en düşük oranlara sahip yükseköğretim programları alanlarından birinin öğretmen yetiştirme sisteminin olduğu söylenebilir.

4. Öğretim üyesi başına düşen öğretim yardımcısı ortalama oranları ise ana alanların genelinin birbirlerine yakın oranlar olduğu söylenebilir. Ancak Sağlık ve Refah ana alanında, bu ortalama oran=1.17'dir ve diğerlerine göre oldukça yüksektir. Tarım ve veterinerlik ana alanında ise sözü edilen ortalama oran (.33) oldukça düşüktür. Öğretmen yetiştirme ve eğitim bilim alanında ise bu oran .55'dir. Öğretmen yetiştiren programlar, sözü edilen diğer yükseköğretim programları dışında kalan ana alan programlar ile karşılaştırıldığında yaklaşık benzer bir değerde olduğu söylenebilir. *Öğretmen yetiştirme sisteminin öğretim üyesi ve öğretim yardımcısı oranlarının diğer yükseköğretim programları ile benzer olduğu söylenebilir.*

5. 2013-2014 eğitim öğretim yılı verileri öğretmen yetiştiren programlara ilişkin güncel verilerdir. Bu veriler ile ana alanlar arası karşılaştırma yapıldığında benzer sonuçlara varılabilir. Tablo 11'de belirtilen oranlar aynı zamanda analiz birimlerine göre ortalamalar olarak düşünülebilir. 2013-2014 eğitim öğretim yılı ile bağlı verilere göre öğretmen yetiştirme sisteminde bir öğretim üyesine ortalama 52 ; bir öğretim elemanına ortalama 37 ve bir öğretim yardımcısına ortalama 94 öğretmen aday öğrenci düşmektedir ve öğretim faaliyetleri ile birlikte yürütülmektedir. Bunun yanında bir öğretim üyesine ortalama 0,55 öğretim yardımcısı öğretim faaliyetleri için destek olmaktadır.

Tablo 10'daki veriler, YÖK'ün yükseköğretim öğretim alanları sınıflamalarına göre Tablo 11 ise FOET 99 yükseköğretim programları öğretim alanlarına göredir. Söz konusu iki tablo verileri farklı sınıflandırma biçimlerinden toplanmış olsa da sonuçları benzerdir.

4.1.3. Program değerlendirme ve akreditasyon dernekleri olan yükseköğretim programları ile öğretmen yetiştirme sisteminin insan kaynakları dağılımının karşılaştırmasına ilişkin bulgular

Tablo 12

Program Değerlendirme ve Akreditasyon Dernekleri Olan Yükseköğretim Programları İle Öğretmen Yetiştirme Sistemi İnsan Kaynakları Dağılımının Karşılaştırması

Eğt-Öğrt. Yılı 2013-2014	fakülte sayısı	öğrt.üyesi/fak	öğrt.elemanı/fak	öğrt.yrd./fak	öğrenci/fak
		oran	oran	oran	oran
Eğitim(89) ve eğitim bilimleri fakültesi (2)	91	56.20	45.84	27.98	2913.37
Tıp	79	165.30	171.34	173.42	889.63
Mühendislik	97	64.19	67.41	37.48	2941.93
Veterinerlik	20	6.75	60.95	20.50	616.15
Fen Edeb.	96	62.79	68.13	35.22	2174.49

Kaynak: YÖK (2014)

Tablo 12’de sunulan fakültelerin seçimi yapılırken program değerlendirme ve akreditasyon dernekleri olan fakülte programları seçilmiştir. Tabloya göre fakülte başına düşen öğretim üyesi sayısının en az olduğu fakülte birimi eğitim fakülteleridir (56) ve fakülte birimine göre görevli öğretim elemanı sayısının diğer fakültelere göre oldukça düşük bir oranda (27) olduğu söylenebilir. Bunun yanında ise fakülte birimi başına düşen öğrenci sayısı oranının (2913) yüksek olduğu da söylenebilir. Tabloda belirtilen oranlar aynı zamanda analiz birimlerine göre ortalamalar olarak düşünülebilir. Öğretmen yetiştirme sisteminin insan kaynakları dağılımı ile ilgili dikkat çekici bulguların özetlenmesi faydalı olabilir. Bu amaçla bulgular Tablo 13a ve 13b’ de sunulmuştur.

4.1.4. Öğretmen yetiştirme sistemi insan kaynakları dağılımına ilişkin bulguların özeti

Tablo13a

Öğretmen yetiştirme sisteminin insan kaynaklarının öğretim programları sınıflandırma biçimlerine göre yıllarla birlikte dağılımı

oran	YÖK	FOET 99
öğrenci/öğrt. üye	azalma	azalma
öğrenci/öğrt. elemanı	38-46 bandı	azalma
öğrenci/öğretim yrd.	artma	azalma
öğretim üyesi/fakülte	artma	uyumlu veri yok
öğretim elemanı/fakülte	80-91 bandın	uyumlu veri yok
öğretim yrd./fakülte	azalma	uyumlu veri yok
öğrenci/fakülte	azalma	uyumlu veri yok
öğretim yrd./öğretim üyesi	azalma	.49-.55

Tablo 13b

Öğretmen yetiştirme sisteminin insan kaynakları dağılımının diğer yükseköğretim programları ile karşılaştırma özet tablosu

Ana öğretim alanlarına göre	Sıralama
öğrenci/öğrt. üye	3. en yüksek
öğrenci/öğrt. elemanı	3.en yüksek
öğrenci/öğretim yrd.	3. en yüksek
öğretim yrd./öğretim üyesi	yaklaşık aynı oranlar (sağlık ve refah hariç)
Program değerlendirme akreditasyon derneği olan fakültelere göre	
öğretim üyesi/fakülte	en düşük oran
öğretim elemanı/fakülte	en düşük oran
öğretim yrd./fakülte	en düşük oran
öğrenci/fakülte	en yüksek oran

YÖK ve FOET 99 öğretim programları sınıflandırma biçimlerine göre bulguların uyumlu ya da birbirleri ile tutarlı bulgular ürettiği söylenebilir. Öğretim üyesi başına öğrenci oranında azalma dikkat çekici olmasına rağmen ana öğretim programları ile karşılaştırıldığında bu oranın öğretmen yetiştirme sisteminde yüksek olduğu söylenebilir. Başka bir ifade ile öğretim üyesi başına düşen öğrenci sayısı oldukça fazladır. Bununla beraber aynı şekilde öğrenci başına düşen öğretim elemanı sayısı ve

öğrenci başına öğretim yardımcısı sayısı da diğer ana öğretim programları ile karşılaştırıldığında oldukça düşüktür.

Yıllara göre bir fakülte'deki öğretim üyesi sayısı artarken öğretim yardımcı sayısı ve öğrenci sayısı azalmaktadır. Bu durum yeni açılan eğitim fakültelerinin sayısındaki artıştan kaynaklanabilir. Bunun yanında program değerlendirme ve akreditasyon derneği olan fakültelerin tıp, mühendislik fakülteleri gibi sözü edilen fakültelerde, fakülte başına öğretim üyesi, öğretim elemanı, öğretim yardımcı oranı en düşük, öğrenci sayısı oranı ise en yüksek olan öğretmen yetiştiren programlar olduğu söylenebilir.

Diğer çalışmalarının bulguları ile karşılaştırmak gerekirse; Özoğlu (2010, s.12-14) 1983-2009 yılları arası eğitim fakültelerine ilişkin öğretim üyesi başına düşen öğrenci sayısı arasındaki ilişkileri incelediği çalışmasında, eğitim fakülteleri ile diğer fakülteler arasında ciddi bir fark gözlemlendiğini bulmuştur. Öğretim üyesi öğrenci oranı eğitim fakülteleri genelinde 65 civarındayken diğer birçok fakültelerde 40'ı geçmediğini gözlemlemiştir. Özoğlu, Gür, Altınoğlu (2013, s.44) öğretim elemanı ve öğretim üyesi başına düşen öğrenci sayılarının diğer yükseköğretim fakültelerine göre (özellikle uygulama gerektiren fakültelere) oranla eğitim fakültelerinde oldukça yüksek olduğunu göstermektedir. Bu araştırmaların bulguları, çalışma bulguları ile örtüşmektedir.

Çetinkaya (2014, s.97)'ya göre 2013 yılı itibari ile Türkiye'deki bütün yükseköğretim kurumları göz önünde bulundurulduğunda, açık öğretim programları hariç, öğretim üyesi başına düşen öğrenci sayısı 48, öğretim elemanı başına düşen öğrenci sayısı ise 21 olduğunu gözlemiştir. Aynı yıla ilişkin öğretmen yetiştirme sistemine ilişkin bulgular Türkiye'deki yükseköğretim programlarının genel ortalamasına göre daha yüksek oranlar oldu söylenebilir. (öğretim üyesi öğrenci oranı =59 iken öğretim elemanı öğrenci oranı =41).

4.2. II. Problem Cümlesine İlişkin Bulgular

Bu başlık altında veri seti ve alt veri setlerine ilişkin genel özellikler sunulmuş ve sonrasında alt veri setlerine ilişkin bulgulara yer verilmiştir.

4.2.1. Verilerin genel özellikleri

Yapılandırmacı öğrenme modelinin öğretmen adaylarının akademik bilgi kazanımı, bilişsel yeterliliklerinin gelişimi ve duyuşsal özelliklerinin gelişimi veya değişimi üzerine bu çalışmasının veri setini oluşturan temel araştırmaların genel özellikleri ilişkin sayısal veriler Tablo 15’te sunulmuştur. Tabloya göre:

1. Veri seti toplam 81 temel araştırmadan oluşmaktadır. Fakat bazı araştırmaların deney grubu birden fazladır. Örneğin Karakuyu, Bilgin ve Sürücü (2013) çalışmaları üç farklı deneysel gruptan oluşmaktadır. Bu deneysel grupların katılımcıları birbirlerinden farklıdır. Bu tipte desenlenmiş araştırmaların her bir deney grubundan ayrı etki genişlikleri üretilmiştir. Bu tip desenlenmiş araştırmalar deney grubu sayısına göre birbirinden bağımsız araştırmalar olduğu varsayılmıştır. Veri seti oluşturan araştırmaların çıktıları kategorik olarak birbirlerinden farklı oldukları söylenebilir. Temel araştırmaların bir yandan yapılandırmacı öğrenme modellerinin öğretmen adaylarının bilgi kazanımına odaklı iken diğer yandan hem bilişsel alana özgü çıktıların gelişimine hem de duyuşsal alana özgü özelliklerin gelişimine odaklıdır. Genellikle aynı katılımcı gruptan gelen bu farklı araştırma çıktıları değerlendirmek için veri seti, araştırma çıktılarına göre alt veri setlerine dönüştürülebilir. Bu alt veri setleri yapılandırmacı öğrenme modelinin öğretmen adaylarının;

- a) bilgi kazanımları üzerindeki etkisi,
- b) bilişsel yeterliliklerinin gelişimine etkisi,
- c) duyuşsal özelliklerinin gelişimine etkisidir.

Böylelikle meta-analitik istatistiksel süreçlerin araştırma çıktılarına göre gruplandırılarak yapılmasına karar verilebilir. Aynı zamanda öğretmen adaylarının bilgi kazanımı, bilişsel alanda gelişim ve duyuşsal özelliklerinin gelişimini ayrıntılı olarak değerlendirmenin mümkün olduğu söylenebilir.

2. Veri setini oluşturan temel araştırmaları minimum örneklem sayısı 24, maksimum örneklem sayısı 220 ve veri setini oluşturan temel araştırmaları örneklem sayısı ortalaması 72.45 ve standart sapması 35.15’dir.

3. Temel araştırmaların uygulama süresi en düşük 2 hafta iken en yüksek 28 haftadır. temel araştırmaların ortalama uygulama süresi 7.78 haftadır ve standart

sapması 4.23'dür. Bunun yanında iki (2) ayrı temel araştırmanın uygulama süresine ilişkin veri bulgulanmamıştır ve kayıp veri olarak değerlendirilmiştir.

4. Veri setini oluşturan temel araştırmaların kalite değerlendirme ölçeğinden elde ettikleri puanların en düşüğü 65; en yüksek değeri 100'dür. Temel araştırmaların ortalama kalite puanı 83.00 ve standart sapma değeri 9.86'dır. Temel araştırmaların kalite değerlendirme ölçeğine göre puanlandırılması araştırmacı tarafından yapılmıştır.

5. Veri setini oluşturan temel araştırmaların yaklaşık yarısı % 50.6 YÖK –tez arama veri tabanından ve diğer yarısı ise ULAKBİM % 27.2, SCOPUS % 12.3 ve Google Akademik % 9.9 veri tarama kaynaklarından gelmektedir. Aynı zamanda araştırmaların yaklaşık yarısı % 49.4'ü makale formunda raporlardan diğer yarısı ise doktora (% 23.5) ve yüksek lisans tezi (% 27.2) formunda raporlanmış araştırmalardan oluşmaktadır.

6. Temel araştırmalarda araştırmacının yapılandırmacı öğrenme modelinin öğretmen adaylarının üzerindeki etkinliğine doğrudan odaklandığı araştırmalar, veri setinin % 58 oluşturmakta iken araştırmacının amacı yapılandırmacı öğrenme modellerinin etkinliği belirlemek olan fakat araştırma örneklemini öğretmen adaylar arasından seçtiği araştırmalar ise veri setinin % 42 oluşturmaktadır.

7. Temel araştırmaların oldukça yüksek bir oranı eğitimci ve öğrenci arasındaki etkileşimin yüz yüze (% 93.8) gerçekleştiği araştırmalardan; oldukça düşük bir oranı ise eğitimci ile öğretmen adayları arasındaki etkileşimin çevrimiçi ortam ve yüz yüze (% 6.2), karma bir etkileşim biçimde yürütüldüğü söylenebilir.

8. Veri setini oluşturan temel araştırmaların yapılandırmacı öğrenme model türlerine göre sırasıyla en yüksek orandan en düşük orana doğru, problem tabanlı (% 33.3), işbirlikli (%27.2) sorgulama tabanlı (% 19.8) ve proje tabanlı (% 12.3) öğrenme modelleri içermektedir. Örnek olaya tabanlı (% 1.2) öğrenme modeli ise yalnızca tek bir araştırma ile temsil edilmiştir.

9. Veri setini oluşturan temel araştırmaların yaklaşık 2/3 ünü yarı deneysel desende (% 70.4) düzenlenmiş araştırmalardan ve yaklaşık 1/3 ise deneysel desende (% 29.6) düzenlenmiş araştırmalardan oluşmaktadır.

10. Veri setini oluşturan temel araştırmaların uygulama olarak yürütüldüğü ortama göre yaklaşık yarısı yalnız derslik (%46.9) ortamından gelmektedir. Derslik dışında en yüksek orandan en düşük orana göre uygulamaların gerçekleştirildiği ortamlar; laboratuvar ve derslik birlikte kullanılan (%25.9) ve yalnız laboratuvar (%14.8) gerçekleştirilen araştırmalardır.

11. Veri setini oluşturan temel araştırmalara katılan öğretmen adaylarının başka bir ifade ile katılımcıların devam ettiği öğretmen eğitimi programı en yüksek orandan en düşük orana göre sırasıyla fen bilgisi öğretmenliği (% 44.4), sınıf öğretmenliği (% 14.8) ve matematik öğretmenliği (% 13.6) programlarına devam eden öğretmen adaylarıdır. Öte yandan temel araştırmaların katılımcıları genellikle fen ve matematik öğretmenlik programlarına devam eden öğretmen adaylarını içerdiği de söylenebilir. Diğer öğretmenlik programlarından gelen katılımcıların sayıları örneğin Türkçe, Sosyal Bilgiler, Yabancı dil (İngilizce) ise düşük oranlardadır. Bazı öğretmenlik programlarında araştırmaların yürütülmemesi veya bu veri setinin içermesi dikkat çekicidir. Örneğin; tarih, coğrafya, resim, müzik, beden eğitimi gibi. Bu durumun çalışmanın dâhil edilme ölçütleri ile ilişki olduğu söylenebilir. Çünkü tek gruplu deneysel desenlenmiş araştırmaları içermemektedir. Sözü edilen öğretmenlik eğitimi programlarına ilişkin araştırmalar tek gruplu deneysel desenlenmiş araştırmalar olabilir.

12. Temel araştırmalar sonucunda, öğretmen adayları uygulama sonunda rapor, maket, sunu, günlük, poster gibi ürünler ortaya çıkarabilirler. Buna göre veri setini oluşturan temel araştırmalarda % 65'i öğrenci ürünleri içermemekte iken % 35 ise öğrencinin ürettiği herhangi bir ürün ile (maket, sunu, poster... gibi) sonuçlanmıştır.

Temel araştırmaların çıktılarına göre meta analitik istatistiksel süreçler araştırmaların genel özellikleri dikkate alınarak yürütülebilir. Önce bilgi kazanımına ilişkin çıktıların değerlendirilmesi yapılmıştır ardından bilişsel alanda ve duyuşsal alanda gelişime ilişkin araştırma çıktıları değerlendirilmiştir. Daha sonra bulgular özetlenmiştir.

Tablo 15
YÖM ve öğrenme çıktılarına ilişkin genel veri setinin genel özellikleri

Grup	Alt Grup	f	%	Grup	Alt Grup	f	%
Veri tabanı	g	8	9.9	müdahale tipi	ç-İŞ	1	1.2
	s	10	12.3		ç-PT	3	3.7
	u	22	27.2		ç-PjT	1	1.2
	YÖK	41	50.6		İŞ	22	27.2
Rapor türü	d	19	23.5	Öğrenci ürünü etkileşim biçimi	ÖOT	1	1.2
	m	40	49.4		PT	27	33.3
	yl	22	27.2		PjT	10	12.3
Amaç	d	47	58.0	Öğrenci ürünü durumu	ST	16	19.8
	do.	34	42.0		çevrimiçi+yüz yüze	5	6.2
Desen	d	24	29.6	Öğrenci ürünü durumu	yüz yüze	76	93.8
	yd	57	70.4		var	16	19.8
	dersi alan	17	21.0		yok	65	80.2
sımf düzeyi	1	30	37.0	Katılımcı	belirtilmemiş	1	1.2
	2	19	23.5		biyoloji	4	4.9
	3	13	16.0		böte	3	3.7
	4	2	2.5		elektronik-bilgisayar öğretmenliği	1	1.2
Derslik	bulgulanmadı	4	4.9	Katılımcı	fen bilgisi	36	44.4
	derslik	38	46.9		fen ve matematik karma	6	7.4
	derslik+derslik dışı	4	4.9		fizik	3	3.7
	lab	12	14.8		ingilizce	1	1.2
	lab+dersdışı	1	1.2		kimya	1	1.2
	lab+derslik	21	25.9		matematik	11	13.6
	uygulama okulu	1	1.2		sımf	12	14.8
					sosyal bilgiler	1	1.2
					Türkçe	1	1.23

Tablo 14:

Veri setini oluşturan araştırmaların genel özellikleri

Veri tabanı	Rapor türü	Künye	Amaç	DeneySEL desen	Örneklem	Sınıf düzeyi	Derslik	uyg. süre	öğrenci ürün	kalite	etkileşim biçimi	Yöm	katılımcı	bilgi	bilişsel	duyuşsal
yök	yl	Şahin (2011)	do.	yd	77	1	lab	8.0	y	85	yy	PT	fen bilgisi	.37		
yök	yl	Taşoğlu (2009)	do.	d	46	2	lab+derslik	2.5	y	80	yy	PT	fizik			.19
yök	d	Tosun (2010)	do.	yd	84	1	lab+dersdışı	5.0	v	95	ç+yy	ç-PT	fen bilgisi	.90	.22	.76
u	m	Aydoğdu (2012)	d	d	106	dersi alan	lab	5.0	y	80	yy	PT	fen bilgisi	1.08		1.17
g	m	Yaman ve Yalçın (?)	do.	yd	220	2	lab	8.0	v	60	yy	PT	Sınıf		.52	
yök	d	Erdem (2006)	d	d	99	3	derslik	14.0	y	90	yy	PT	Sınıf		.65	.51
yök	yl	Şalgam (2009)	do.	d	74	dersi alan	derslik	4.0	y	60	yy	PT	FEN VE MATEMATİK	1.27		.02
yök	d	Ersoy (2012)	do.	d	100	3	derslik	6.0	y	95	yy	PT	Matematik		.53	1.41 -.05
u	m	Benli, Sarıkaya (2011)	d	d	74	3	lab	8.0	y	85	yy	PT	fen bilgisi		.90	.02
g	m	Kaptan, Korkmaz (?)	d	yd	102	dersi alan	derslik	6.0	y	65	yy	PT	Sınıf		1.24	1.52
g	m	Selçuk, Çalışkan ve Şahin (2013)	d	yd	58	18-20 yaş	derslik	7.0	y	85	yy	PT	FEN VE MATEMATİK	.68		
g	m	Selçuk, Karabey ve Çalışkan (2011)	d	yd	66	bulgulanmadı	derslik	2.0	y	80	yy	PT	Matematik	.95		
u	m	Yurdatapan (2013)	d	d	81	2	lab	6.0	v	95	yy	PT	fen bilgisi			-.26

Tablo 14 (devamı):

Veri setinin oluşturan araştırmaların genel özellikleri

veri tabanı	rapor türü	künye	amaç	deneysel desen	örneklem	sınıf düzeyi	derslik	uyg. süre	öğrenci ürünü	kalite	etkileşim biçimi	yöm	katılımcı	bilgi	bilişsel	duyuşsal
ge	m	Özeken.	d	yd	95	dersi alan	bulgulanmadı	bulgulanmadı	y	60	yy	PT	fen bilgisi	.65		
		Yıldırım														
		(2011)														
yök	d	Bayrak (2007)	do.	yd	83	3	derslik	5.0	v	95	yy	PT	fen bilgisi		.98	.98
yök	d	Çelik (2013)	d	yd	42	2	derslik	12.0	y	95	yy	PT	Matematik	1.85	-.14	
yök	yl	Akın (2008)	do.	yd	58	dersi alan	derslik	14.0	y	85	yy	PT	fen bilgisi	.99	.76	
u	m	Yaman ve	do.	yd	220	2	lab	8.0	y	75	yy	PT	Sınıf		.30	.28
		Yalçın (2005)														
yök	yl	Kar (2010)	do.	yd	72	2	derslik	6.0	y	70	yy	PT	Matematik	1.15	.49	
yök	d	Alagöz (2009)	d	d	64	4	derslik	9.0	y	75	yy	PT	sosyal bilgiler	4.22		
yök	d	Aka (2012)	do.	yd	82	1	derslik	9.0	y	85	yy	PT	fen bilgisi	1.79	.58	.55
u	m	Şağır. Çelik ve	do.	yd	73	bulgulanmadı	lab+derslik	3.0	y	85	yy	PT	FEN VE	.92		
		Armağan											MATEMATİK			
		(2009)														
yök	d	Özer (2011)	d	d.	37	2	lab	14.0	v	80	yy	PjT	fen bilgisi	-.41	.09	

Tablo 14 (devamı) :

Veri setini oluşturan araştırmaların genel özellikleri

veri tabanı	rapor türü	künye	amaç	deneysel desen	örneklem	sınıf düzeyi	derslik	uyg. süre	öğrenci ürün	kalite	etkileşim biçimi	yöm	katılımcı	bilgi	bilışsel	duyuşsal
yök	yl	Yılmaz (2007)	do.	yd	68	2	derslik	8.0	v	75	yy	PjT	ingilizce	2.02		.46
yök	yl	Acar (2011)	d	yd	68	2	lab	28.0	v	70	yy	PjT	fen bilgisi		.58	-.37
yök	d	Benzer (2010)	d	d	74	2	derslik	13.0	v	100	yy	PjT	fen bilgisi	.38		
yök	yl	Birinci (2008)	d	d	45	3	bulgulanmadı	8.0	v	90	yy	PjT	Sınıf		.00	
yök	yl	Erdoğan (2007)	d	yd	79	2	derslik	9.0	v	90	yy	PjT	Sınıf	.12		
yök	yl	Koçak (2008)	d	d	28	2	derslik	3.0	v	70	yy	PjT	kimya	.99	.47	-.27
yök	d	Başbay (2008)	d	yd	72	3	bulgulanmadı	12.0	v	100	yy	PjT	böte	.48	1.03	.97
g	m	Tertemiz, Şahinkaya (2010)	d	d	59	3	derslik	10.0	v	85	yy	PjT	Sınıf			.20
yök	d	Altun (2008)	d	yd	90	1	lab+derslik	14.0	v	80	yy	PjT	fen bilgisi	1.75		1.19
u	m	Bozkurt (2012)	d	yd	50	bulgulanmadı	lab+derslik	8.0	v	90	yy	ST	Sınıf	.90	.56	
yök	d	Şensoy (2009)	d	yd	95	3	lab+derslik	8.0	y	95	yy	ST	fen bilgisi	.50	.40	.41

Tablo 14 (devamı) :

Veri setini oluşturan araştırmaların genel özellikleri

veri tabanı	rapor türü	künye	amaç	deneySEL desen	örneklem	sınıf düzeyi	derslik	uyg. süre	öğrenci ürün	kalite	etkileşim biçimi	yöm	katılımcı	bilgi	bilışsel	duyuşsal
yök	yl	Sağlam (2012)	do.	yd	76	1	lab+derslik	3.0	y	85	yy	ST	FEN VE MATEMATİK	.02		
yök	yl	Demircioğlu (2011)	d	yd	79	2	lab+derslik	8.0	y	90	yy	ST	fen bilgisi	1.30	1.24	
u	m	Karakuyu. Bilgin. Sürücü (2013)	do.	d	102	1	lab+derslik	14.0	y	95	yy	ST	fen bilgisi	1.50	.97	
														1.14	.49	
														.58	.00	
yök	yl	Bal (2012)	d	d	60	1	lab+derslik	8.0	y	85	yy	ST	fen bilgisi	1.46		.63
yök	yl	Toprak (2011)	d	yd	74	1	lab+derslik	10.0	y	90	yy	ST	fen bilgisi	1.56	.42	.41
u	m	Yalçın, Bayrakçeken (2010)	d	yd	43	1	derslik	4.0	y	95	yy	ST	fen bilgisi	1.28		
yök	yl	Nuhoğlu (2004)	d	yd	69	1	lab+derslik	9.0	y	95	yy	ST	fen bilgisi	.95		.07
yök	d	Atılboz (2007)	do.	yd	33	bulgulanmadı	derslik	4.0	y	85	yy	ST	biyoloji	.20		.29
u	m	Yalçın, Açışlı ve Turgut (2010)	d	yd	60	1	lab+derslik	14.0	y	100	yy	ST	fen bilgisi		1.12	1.74
yök	d	Kanlı (2007)	do.	yd	81	1	lab+derslik	8.0	y	100	yy	ST	fen bilgisi		1.24	

Tablo 14 (devamı) :

Veri setini oluşturan araştırmaların genel özellikleri

veri tabanı	rapor türü	künye	amaç	deneySEL desen	örneklem	sınıf düzeyi	derslik	uyg. süre	öğrenci ürün	kalite	etkileşim biçimi	YöM	katılımcı	bilgi	bilışsel	duyuşsal
g	m	Açışlı, Turgut ve Gürbüz (2012)	d	yd	42	1	lab+derslik	14.0	y	60	yy	ST	fen bilgisi	1.68		
u	m	Taşdemir, Sarıkaya (2005)	do.	d	62	1	lab+derslik	4.0	y	85	yy	İŞ	fen bilgisi	1.29		.24
u	m	Taşdemir, Demirbaş ve Bozdoğan (2005)	do.	d	66	1	lab+derslik	6.0	y	85	yy	İŞ	fen bilgisi	.43		
u	m	Bozdoğan, Taşdemir ve Demirbaş (2006)	do.	d	66	1	lab+derslik	6.0	y	85	yy	İŞ	fen bilgisi	.19		
yök	yl	Dörtlemez (2010)	d	yd	42	1	lab+derslik	4.0	y	80	yy	İŞ	fen bilgisi	.31		.44
g	m	Aksoy, Doymuş, Karaçöp, Şimşek ve Koç (2008)	do.	yd	47	1	lab+derslik	5.0	y	95	yy	İŞ	fen bilgisi	.65		
u	m	Yapıcı, Hevedanlı ve Oral (2009)	do.	d	24	3	lab+derslik	4.0	y	95	yy	İŞ	biyoloji	1.13		.44
u	m	Bilgin, Geban (2004)	d	yd	84	3	derslik	12.0	y	95	yy	İŞ	Sınıf	.53		.41

Tablo 14 (devamı) :

Veri setini oluşturan araştırmaların genel özellikleri

veri tabanı	rapor türü	künye	amaç	deneySEL desen	örnekleme	sınıf düzeyi	derslik	uyg. süre	öğrenci ürün	kalite	etkileşim biçimi	yöm	katılımcı	bilgi	bilışsel	duyuşsal
yök	yl	Yantır (2007)	d	d	160	dersi alan	bulgulanmadı	bulgulanmadı	y	85	yy	İŞ	Matematik	.07		
yök	d	Tanel (2007)	do.	yd	40	3	derslik	8.0	y	90	yy	İŞ	Fizik			.15
yök	d	Şengören (2006)	do.	yd	44	bulgulanmadı	derslik	8.0	y	90	yy	İŞ	Fizik	1.28		.08
yök	d	Tanel (2006)	do.	d	100	2	lab+derslik	4.0	y	90	yy	İŞ	Matematik	1.13		1.04
yök	yl	Veznedaroğlu (2005)	d	yd	37	4	uygulama okulu	9.0	y	75	ç+yy	ç-PT	böte			1.16
yök	d	Sendağ (2008)	do.	d	40	1	derslik+derslik dışı	8.0	y	100	ç+yy	ç-PT	Matematik	.81	.65	
yök	d	Tuncer (2007)	d	d	85	2	derslik+derslik dışı	9.0	v	95	ç+yy	ç-PjT	Elektronik-Bilgisayar Öğretmenliği	.09		
yök	yl	Sarsar (2008)	d	yd	72	2	derslik+derslik dışı	14.0	y	85	ç+yy	ç-İŞ	böte			.15
s	m	Doymuş, Karacop ve Şimşek (2010)	do.	d	80	1	derslik+derslik dışı	5.0	y	100	yy	İŞ	fen bilgisi	1.47		
s	m	Sezek (2013)	do.	yd	66	bulgulanmadı	lab	4.0	y	80	yy	İŞ	biyoloji	.72		
s	m	Koç, Okumuş ve Öztürk (2013)	do.	yd	43	2	lab	5.0	y	85	yy	İŞ	Sınıf	.76		

Tablo 14 (devamı) :

Veri setini oluşturan araştırmaların genel özellikleri

veri tabanı	rapor türü	künye	amaç	deneyisel desen	örneklem	sınıf düzeyi	derslik	uyg. süre	öğrenci ürün	kalite	etkileşim biçimi	yöm	katılımcı	bilgi	bilişsel	duyuşsal
s	m	Eren, Akınoğlu (2013)	do.	yd	46	1	derslik	14.0	y	100	yy	PT	fen bilgisi		.63	
s	m	Şenocak, Taşkesenligil, Sözbilir (2007)	d	yd	101	1	derslik	4.0	y	100	yy	PT	fen bilgisi	.39		.50
s	m	Selçuk, Çalışkan (2010)	d	yd	25	1	derslik	4.0	y	100	yy	PT	Matematik			.47
s	m	Çelik, Önder ve Silay (2011)	do.	yd	44	bulgulanmadı	derslik	4.0	y	80	yy	PT	Matematik	1.13		
s	m	Temel (2013)a	d	yd	49	1	derslik	14.0	y	85	yy	PT	FEN VE MATEMATİK			-01
s	m	Temel (2013)b	do.	yd	49	1	derslik	14.0	y	86	yy	PT	Matematik		.63	
s	m	Açışlı, Yalçın ve Turgut (2011)	d	yd	60	1	derslik	7.0	y	85	yy	ST	fen bilgisi	1.29		
u	m	Şimşek, Doymuş ve Karaçöp (2009)	d	yd	116	1	derslik	8.0	y	90	yy	İŞ	fen bilgisi			.31
u	m	Kılıç (2013)	d	yd	120	1	derslik	6.0	y	95	yy	İŞ	Sınıf	-0.27		.00
u	m	Artut, Tarım (2007)	d	yd	81	3	derslik	9.0	y	100	yy	İŞ	Sınıf	1.11		
yök	yl	Turaçoğlu (2009)	do.	yd	66	1	derslik	2.0	y	70	yy	İŞ	FEN VE MATEMATİK	1.36		

Tablo 14 (devamı) :

Veri setini oluşturan araştırmaların genel özellikleri

veri tabanı	rapor türü	künye	amaç	deneysel desen	örneklem	sınıf düzeyi	derslik	uyg. süre	öğrenci ürün	kalite	etkileşim biçimi	YÖM	katılımcı	bilgi	bilişsel	duyuşsal
u	m	Sahin, Gezer (2014)	d	yd	66	2	lab	8.0	y	95	yy	ST	fen bilgisi		.62	.13
u	m	Seçkin, Yılmaz (2014)	d	yd	53	bulgulanmadı	lab	4.0	y	85	yy	ÖOT	fen bilgisi			-36
yök	yl	Şahin (2013)	do.	yd	99	1	derslik	6.0	y	75	yy	İŞ	fen bilgisi	.51		
u	m	Karababa (2009)	d	yd	80	19-25 yaş	derslik	4.0	y	90	yy	İŞ	belirtilmemiş	.12		
u	m	Köseoğlu (2010)	d	yd	36	3	derslik	4.0	y	85	yy	İŞ	biyoloji	etki yok		
u	m	Maden (2011)	d	yd	70	bulgulanmadı	derslik	6.0	y	85	yy	İŞ	Türkçe	etki yok		
yök	yl	Yalçın (2014)	d	yd	40	2	derslik	3.0	y	80	yy	ST	Matematik		-16	

Not: yy=yüz yüze etkileşim. ç-yy=çevrimiçi ve yüz yüze etkileşim biçimi; yd=yarı deneysel desen. d=deneysel desen; do.= araştırmacının dolaylı amacı. d=araştırmacının direkt amacı öğretmen adaylarının bilgi, beceri ve diğer davranışlarına değişimi incelemek; lab= laboratuvar; y=uygulama sonrasında öğretmen adayının hazırladığı herhangi bir ürün yok = y; uygulama sonrasında öğretmen adayının hazırladığı herhangi bir ürün var =v; FEN VE MATEMATİK= Fen ve matematik anabilim dalına bağlı herhangi bir öğretmenlik eğitimi programına devam eden öğretmen adayları.

4.2.2. Yapılandırmacı Öğrenme Modeli ve Öğretmen Adaylarının Akademik Bilgi Kazanımı Alt Veri Setine İlişkin Bulgular

Bu başlık altında yapılandırmacı öğrenme modelinin öğretmen adaylarının bilgi kazanımına etkisine ilişkin alt veri setinin random model altında özet etki genişliği, heterojenlik analizi, fix model ile karşılaştırmalı duyarlılık analizi, yayım yanlılığı, kategorik ve sürekli değişkenlere göre moderatör analizleri alt başlıklar halinde sunulmuştur.

4.2.2.1. YÖM ve akademik bilgi kazanımı arasında özet etki genişliği

Yapılandırmacı öğretim modeli (YÖM) ve öğretmen adaylarının bilgi kazanımları üzerindeki etkisi ile ilişki alt veri seti 56 temel araştırmadan oluşmaktadır. Tablo 14'e göre söz konusu bu alt veri seti oluşturan araştırmalardan üretilen etki genişliklerinin toplam sayısı $k=60$ 'dir. Alagöz (2009) ile bağlı etki genişliğinin, veri setine göre uç bir değer olduğu ($ES= 4.27$) söylenebilir. Bu sebeple ortalama etki genişliği hesaplama, moderatör ve yayım yanlılık analizlerine dâhil edilmemesine karar verilmiştir. Böylelikle YÖM' ün öğretmen adaylarının bilgi kazanımları üzerindeki etkisine ilişkin alt veri setinden gelen toplam etki genişliği sayısı $k=59$ ile temsil edilmiştir. Bilgi kazanımına ilişkin alt veri setinin oluşturan etki genişliklerinin dağılımı en küçük $E.S= -.41$ iken en yüksek değer $E.S=2.02$ 'dir. Etki genişliklerinin özet etki genişliği veya ortalama etki genişliği Tablo 16'da gösterilmiştir.

Tablo 16

YÖM ve akademik bilgi kazanımı arasında özet etki genişliği

ES (g) ve 95% güven aralığı				Heterojenlik					
	k	ES	LL	UP	Q	df (Q)	p	I^2	tau ²
random	59	.83	.68	.97	255.90	58.00	.00	77.34	.23

Tabloya göre YÖM' ün öğretmen adaylarının akademik bilgi kazanımları etkisinin ortalama etki genişliği başka bir ifade ile özet etki genişliği, random modeli altında, yüksek düzeyde olduğu söylenebilir ($ES=.83.LL =.68 UP =.97$).

4.2.2.2. YÖM ve akademik bilgi kazanımı alt veri setine ilişkin duyarlılık

Tablo 16'ya göre Random ve fix model altında hesaplanan ortalama etki genişliğinin karşılaştırılması yapıldığında hesaplanan etki genişliğinin duyarlılığına

ilişkin ipucu verebilir. YÖM'ün öğretmen adaylarının bilgi kazanımlarına etkisine ilişkin random model altındaki ortalama etki genişliği ile fix model altındaki ortalama etki genişliği arasındaki fark .06'dır. Bu farkın sosyal bilimler alanındaki analizleri için önemsiz olduğu söylenebilir.

4.2.2.3. YÖM ve akademik bilgi kazanımı alt veri setine ilişkin yayım yanlılığı

Etki genişliklerine ilişkin yayım yanlılığının test edilmesi; söz konusu ortalamanın güvenilirliği ile ilgilidir. Bilgi kazanımı alt veri setine ilişkin olarak Egger' in regresyon katsayısı modeline göre yayım yanlılığı bulgulanmıştır ($\beta=5.19$; $p=.00$). Yayım yanlılığını düzeltmek amacıyla Duval-Tweedie'in trim ve fill (kırpma-ekleme) yayım yanlılığı modeli kullanılmış ve Tablo 17'de gösterilmiştir.

Tablo 17

YÖM ve bilgi kazanımı arasındaki ortalama etki genişliğine ilişkin Duval-Tweedie' in trim ve fill (kırpma-ekleme) yayım yanlılığı testi

	Kayıp rapor	ES (=g)	LL	UL	Q
Gözlenen		.83	.68	.99	255.9
Doğrultulmuş (ayarlanmış)	12	.64	.49	.80	408.46

Tablo 17'ye göre 12 raporun gözlenen ortalama etki genişliğinin soluna eklenmesi ile düzeltilebilir. Eğer ortalama etki genişliğinin soluna 12 kayıp araştırma veya etki genişliği eklenirse etki genişliklerinin dağılımın simetrik olabileceği söylenebilir. Düzeltilmiş (doğrultulmuş) değer ile gözlenen değer arasındaki fark yaklaşık .19'dır ve bu farkın önemli olduğu söylenebilir. Bilgi kazanımına ilişkin alt veri setinden gelen gözlenen özet etki genişliği yüksek düzeyde bir etkiyi işaretlerken düzeltilmiş değere göre ise orta düzeyde bir etki olduğu söylenebilir. Buna göre yayım yanlılığı dikkate alındığında; YÖM'ün akademik bilgi kazanımına etkisinin orta düzeyde olduğuna karar verilebilir. Bilgi kazanımı alt veri setine ilişkin yayım yanlılığı; genel veri setinin ortama örneklem sayısının 72.45 ve standart sapması 35.15 olduğu dikkate alındığında; küçük örneklem sayısına sahip araştırmalardan gelen etki genişliklerinin daha yüksek değerlerde etki genişlikleri üretmesinden kaynaklanabilir. Ayrıca bu çalışmanın genel veri setinin, aynı zamanda hesaplanan ortalama etki genişliğinin soluna düştüğünü var sayabileceğimiz; bahsi geçen YÖM ve bilgi kazanımı arasındaki etkiye dair istatistiksel olarak anlamlı fark gözlenmeyen iki yayınlanmış

araştırma raporunu da içermektedir. Bu araştırma raporları Köseoğlu (2010) ve Maden (2011)'dir. Kısaca kayıp rapor olarak hesaplanan değer $k=12$ 'dir ve genel veri seti aynı zamanda etkisizlik raporlayan iki temel araştırma içermektedir. Bilgi kazanımı alt veri setinin toplam etki genişliği sayısı dikkate alınırsa yaklaşık yüzde % 20 gibi kayıp etki genişliği (veya raporu) olduğu söylenebilir. YÖM'ün bilgi kazanımına etkisinin düzeyine daha güvenilir karar verilebilmesi için söz konusu YÖM ve bilgi kazanımı arasındaki etkiyi inceleyen araştırmaların yapılmasının gerekli olduğu iddia edilebilir.

4.2.2.4. YÖM ve akademik bilgi kazanımı alt veri setine ilişkin heterojenlik analizi

Tablo 16'ya göre YÖM ve akademik bilgi kazanımı alt veri setinin üretildiği etki genişliklerinin heterojen olduğuna karar verilebilir ($I^2=77.34$). Toplam heterojenlik miktarı $Q=255,90$ 'dir. Aynı zamanda toplam heterojenliğe örnekleme hatasının yanında araştırmalar arası karakteristik özelliklerden kaynaklanan katkının da etkili olduğu söylenebilir ($\tau^2=.23$). Ayrıca sözü edilen alt veri setine ilişkin araştırmaların genel özelliklerine bağlı moderatör analizleri, kategorik ve sürekli değişkenler için sırasıyla Tablo 18 ve Tablo 19 'da sunulmuştur. Sürekli değişkenlerin moderatör analizlerinde regresyon analizi yapılmıştır.

4.2.2.5. YÖM ve Akademik Bilgi Kazanımı Alt Veri Setine İlişkin Moderatör Analizi

Bu başlık altında kategorik değişkenlere göre moderatör analizi ve sürekli değişkenlere göre regresyon analizleri sunulmuştur.

4.2.2.6. Kategorik değişkenlere göre YÖM ve akademik bilgi kazanımı alt veri setine ilişkin moderatör analizi

YÖM ile öğretmen adaylarının bilgi kazanımı arasındaki ortalama etki genişliği Tablo 18'de gösterilen akademik bilgi alanı; YÖM türü, katılımcının devam ettiği öğretmenlik eğitim programı, sınıf düzeyi, uygulamanın gerçekleştirildiği derslik ortamı tipi veya türü, uygulamanın gerçekleştirildiği üniversite, uygulama sonucunda öğretmen adaylarının herhangi bir öğrenci ürünü ortaya çıkarıp çıkarmamasına, eğitimci ve öğretmen adayı arasındaki etkileşim biçimine, araştırmanın amacına başka bir ifade ile direk öğretmen adaylarına odaklanıp odaklanmamasına, araştırmanın deneysel desen türüne, araştırmada kullanılan ölçeğin güvenilirlik veya geçerlilik testlerinin tekrarlanıp tekrarlanmamasına, kullanılan ölçek türünü (başarı testi tipine), araştırmacının uygulamayı gerçekleştiren eğitimcilerden biri olup olmamasına, deney ve

kontrol grubunun eğitimcilerinin aynı veya farklı olup olmamasına, araştırmanın raporlanma biçimine, yayımlandığı veri kaynağına ve etki genişliği hesaplamak için kullanılan temel araştırma sonucu üretilen veri tipleri gibi kategorik moderatör değişkenlere göre farklılaşmamaktadır. Öte yandan gruplar arası istatistiksel anlamlı fark bulgulanmaması rağmen yine de bazı gruplar içi dikkat çekici bulgulardan söz edilebilir. YÖM'ün öğretmen adaylarının bilgi kazanım alanlarına etkisi, öğretmenlik alan bilgisi (ES=.86 LL=.70 UP=1.01) alt grubunda yüksek düzeyde etkili iken eğitim bilimleri alan bilgisi (ES=.69 LL=.22 UP=1.16) ve kültür alanı (ES=.59 LL=.04 UP=1.13) alt gruplarında orta düzeyde etkilidir.

Tablo18
YÖM ve bilgi kazanımı alt veri setinin moderatör analizi (kategorik gruplara göre)

Grup	Alt grup	k	ES	LL	UL	Q(g.a.)	df (Q)	p
bilgi alanı	Öğretmenlik alanı	50	.86	.70	1.01			
	Eğitim bilim	5	.69	.22	1.16			
	Kültür (çevre)	4	.59	.04	1.13			
						1.23	2.00	.54
YÖM türü (müdahale tipi)	ç-PT	2	.86	.09	1.62			
	ç-PjT	1	.09	-.97	1.16			
	İŞ	21	.65	.41	.88			
	PT	13	1.00	.70	1.29			
	PjT	7	.76	.35	1.16			
	ST	15	1.01	.73	1.29			
						7.22	5.00	.20
Katılımcı profili	Belirtilmemiş	1	.12	-.89	1.12			
	Biyoloji	3	.67	.02	1.32			
	BÖTE	1	.48	-.53	1.49			
	Elektronik-Bilgisayar Öğretmenliği	1	.09	-.96	1.14			
	Fen bilgisi	29	.92	.72	1.11			
	FEN VE MATEMATİK	5	.84	.38	1.31			
	Fizik	2	1.11	.33	1.89			
	İngilizce	1	2.02	.95	3.09			
	Kimya	1	.99	-.19	2.17			
	Matematik	8	.85	.48	1.22			
	Sınıf	7	.47	.08	.85			
						14.08	1.00	.17

Tablo18 (devamı) *YÖM ve bilgi kazanımı alt veri setinin moderatör analizi (kategorik gruplara göre)*

Grup	Alt grup	k	ES	LL	UL	Q(g.a.)	df (Q)	p
Sınıf düzeyi	1	28	.86	.65	1.07			
	2	11	.84	.50	1.18			
	3	6	.76	.30	1.21			
	4	1	.07	-1.00	1.14			
	dersi alan	6	.79	.35	1.24			
	bulgulanmadı	7	.88	.45	1.30			
							2.21	5.00
Derslik ortamı	derslik	25	.87	.65	1.08			
	lab+derslik	21	.95	.72	1.19			
	derslik+derslik dışı	3	.80	.17	1.43			
	lab	5	.53	.04	1.01			
	lab+dersdışı	1	.90	-.16	1.95			
	bulgulanmadı	4	.31	-.21	.83			
						6.55	5.00	.26
Üniversite	Atatürk	11	.93	.59	1.26			
	Dokuz Eylül	8	.94	.55	1.34			
	Gazi	9	.70	.32	1.07			
	Hacettepe	1	1.08	.00	2.16			
	diğer	19	.80	.54	1.06			
	belirtilmemiş	11	.76	.42	1.11			
						1.51	5.00	.91
Ürün var/yok	v	10	.72	.37	1.06			
	y	49	.85	.69	1.00			
						.44	1.00	.51
Etkileşim biçimi	çevrimiçi+yüzyüze	3	.60	-.03	1.23			
	yüz yüze	56	.84	.69	.98			
						.51	1.00	.47
Amaç	d	31	.72	.53	.91			
	do.	28	.94	.74	1.15			
						2.56	1.00	.11
Desem	d	19	.76	.51	1.01			
	yd	40	.86	.68	1.03			
						.38	1.00	.54
Geçerlilik ve güvenilirlik	tekrar edilmemiş	3	.96	.31	1.60			
	tekrar edilmiş	56	.82	.67	.96			
						.16	1.00	.69
Test tipi	a	2	.62	-.16	1.40			
	ç	47	.83	.67	1.00			
	ç+a	6	.84	.38	1.30			
	ç+a+dy	1	.92	-.19	2.02			
	ç+a+dy+ks	2	.71	-.06	1.48			
	likert	1	.99	-.27	2.24			
						.46	5.00	.99

Tablo18

YÖM ve bilgi kazanımı alt veri setinin moderatör analizi (kategorik gruplara göre)

Grup	Alt grup	k	ES	LL	UL	Q(g.a.)	df (Q)	p
Araştırmacı eğitmen midir?	bulgulanmadı	18	.87	.61	1.14			
	e(araştırmacı eğitimidir)	36	.82	.64	1.00			
	h/g	5	.72	.24	1.21			
						.30	2.00	.86
Grup öğretmenleri	aynı	31	.68	.49	.87			
	fark	10	1.11	.78	1.45			
	bulgulanmadı	18	.92	.67	1.17			
						5.78	2.00	.06
Raporlama biçimi	d	14	.84	.54	1.13			
	m	27	.81	.60	1.02			
	yl	18	.84	.58	1.10			
						.03	2.00	.99
Veri tabanı	g	5	.90	.40	1.40			
	s	6	.95	.50	1.40			
	u	16	.73	.46	1.01			
	YÖK	32	.84	.64	1.03			
						.81	3.00	.85
Veri tipi	post	53	.85	.70	1.00			
	pre-post	6	.60	.16	1.03			
						1.20	1.00	.27

YÖM türlerine göre öğretmen adayların bilgi kazanımları etkisi; problem tabanlı (ES=1.00 LL=.70 UP=1.29), sorgulama tabanlı (ES=1.01 LL=.73 UP=1.29) öğrenme modellerine göre yüksek düzeyde etkili iken proje temelli (ES=.76 LL=.35UP=1.16) ve işbirliği tabanlı (ES=.65 LL=.41 UP=.88) öğrenme modeline göre ise orta düzeydedir.

Genel olarak fen bilimleri ve matematik anabilim dalına bağlı öğretmenlik programlarında YÖM ile öğretmen adaylarının bilgi kazanımı arasındaki etki genişlikleri yüksek düzeyde iken sınıf öğretmenliği programlarında zayıf düzeyde (ES=.47 LL=.08 UL=.85) olduğu söylenebilir.

Kodlanan üniversite gruplarında başka bir ifade ile araştırmanın yürütüldüğü tüm üniversitelerde yüksek düzeyde iken yalnız Gazi Üniversitesi'nde yürütülen araştırmaların (ES=.70 LL=.32 UL=1.07) etki genişliklerin ortalaması orta düzeydedir. Yapılandırmacı öğrenme modellerinin uygulanmaya konması Türkiye'deki tüm üniversitelerde öğretmen adaylarının bilgi kazanımlarına yaklaşık aynı düzeyde etkili olabileceğini göstergesi olabilir. Bunun sağlanabilmesi üniversite yönetimi ve eğitim fakültesi yönetiminin öğretimsel liderlik rollerini ön plana çıkarılması ile sağlanabileceği söylenebilir.

Derslik ortamlarının göre tüm alt gruplarda etki genişliklerinin ortalaması yüksek düzeyde iken sadece laboratuvar ortamında (ES=.53 LL=.04 UL=1.01) yürütülen araştırmaların ortalama etki genişliği ise orta düzeydedir. Öğretmen adaylarının bilgi kazanım düzeylerin daha etkin olabilmesi için tüm derslik ortamların birlikte kullanılmasının gerekli olduğu söylenebilir. Bu öğretim üyelerinin ve eğitim fakülte yöneticilerin öğretimsel liderlik rollerinin öne çıkması ile sağlanabilir.

Öğretmen adayları ile öğretici arasındaki etkileşim biçimi yüz yüze olduğuunda YÖM'ün bilgi kazanımına etkisi (ES=.84 LL=.69 UL=.98) yüksek düzeyde iken çevrim içi (ES=.60 LL=-.03 UL=1.23) ortamla etkileşim desteklendiğinde bu etkinin orta düzeyde olduğu söylenebilir.

Etki genişliği hesaplanması için araştırma bulguların son test verileri kullanıldığında YÖM ile bilgi kazanımı arasındaki etki genişliklerinin dağılımının ortalaması (ES=.85 LL=.70 UL=1.00) yüksek düzey kategorisinde iken ön test-son test verileri kullanıldığında sözü edilen YÖM ve bilgi kazanımı arasındaki etki genişliklerinin dağılımının ortalaması (ES=.60 LL=.16 UL=1.03) orta düzey kategorisindedir.

Eğer araştırmacı YÖM ile bilgi kazanımı arasındaki etkiyi incelerken öğretmen adayların bilgi kazanımına odaklanmış ise yanı araştırmanın amacı YÖM 'ün doğrudan öğretmen adayların bilgi kazanımları üzerindeki etkisine odaklı (ES=.72 LL=.53 UL=.91) ise bu tip araştırmaların ortalama etki genişliği orta düzeyde iken araştırmanın amacı sadece YÖM' ün etkinliği incelemek ise yanı araştırmacının odağında öğretmen adayları değil de yapılandırmacı öğrenme modelinin etkinliğine odaklanmış ise (ES=.94 LL=.74 UL=1.15) bu tip araştırmaların etki genişliklerinin ortalaması ise yüksek düzeydedir.

Eğer YÖM' ün uygulanma esnasında araştırmacı kontrol veya deney grubu eğitimcilerinden herhangi biri ise (ES=.82 LL=.64 UL=1.00) bu tip araştırmalar yüksek düzeyde etki genişliği üretirken araştırmacı sadece gözlemci ise (ES=.72 LL=.24 UL=1.21) orta düzeyde ortalama etki genişlikleri üretmektedir.

4.2.2.7. YÖM ve akademik bilgi kazanımı alt veri setine bağlı sürekli değişkenlere göre regresyon analizi

Bilgi kazanımı alt veri setine ilişkin olarak sürekli değişken olan moderatörlere göre regresyon analizi yapılmıştır ve Tablo 19'da gösterilmiştir.

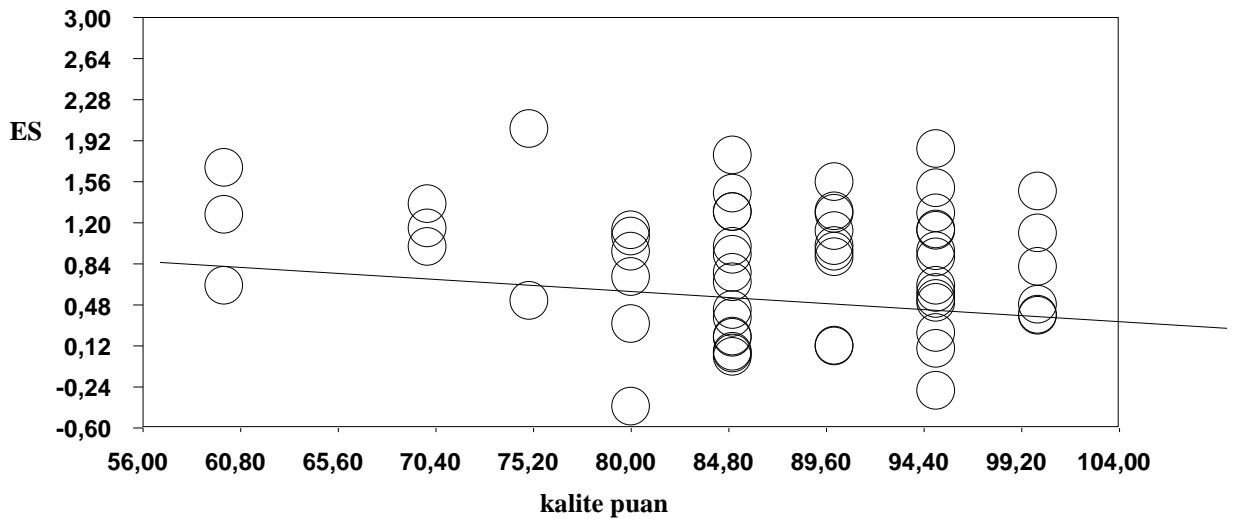
Tablo 19

YÖM ve bilgi kazanımı arasındaki sürekli değişkenlere ilişkin regresyon analizleri

	k	β	SH	LL	UL	p
uygulama süresi	56	.018	.02	-.020	.060	.36
sabit		.720	.17	.390	1.050	.00
Q model=.82 p=.36 Q artık= 55.26 p=.41 Q top=56.58 p=.42						
kalite puanı	59	-.010	.003	-.020	.004	.00
sabit		1.720	.30	1.140	2.300	.00
Q model=1.5 p=.00 Q artık= 245.44 p=.00 Q top =255.90 p=.00						
yayın yılı	59	.014	.01	-.010	.030	.27
sabit		-27.990	26.00	-78.960	22.970	.28
Q model=1.22 p=.27; Q artık= 254.68 p=.00 Q top =255.90 p=.00						
uygulama yılı	51	.032	.03	-.028	.094	.29
sabit		-65.010	63.09	-188.760	58.570	.30
Q model=1.09 p=.29; Q artık=51.15 p=.38 Q top =52.24 p=.38						

YÖM' ün öğretmen adaylarının akademik bilgi kazanımlarına etkisi araştırmaların uygulama süreleri, araştırmanın yürütüldüğü yıllara ve yayınlandığı yıllara göre farklılaşmamaktadır. Fakat araştırmaların kalite puanı üzerinden elde ettikleri puanlara göre farklılaşmaktadır. Başka bir ifade ile araştırmanın kalitesi ortalama etki genişliğini değişimini açıklayıcı bir değişken olabilir. Grafik 1'de kalite puanı ile etki genişliklerinin değişimi gösterilmiştir.

Grafik 1: YÖM ve bilgi kazanımı arasındaki etki genişliği ve kalite puan



Grafik 1'e göre kalite puanı yüksek olan araştırmaların daha düşük etki genişliği ürettiği veya kalite puanı düşük olan araştırmaların daha yüksek etki genişliği ürettiği söylenebilir başka bir ifade ile kalite puanları ile etki genişlikleri arasında test oranı olduğu gözlemlenir.

Özetle; yayım yanlılığı dikkate alındığında YÖM' ün öğretmen adaylarının akademik bilgi kazanımlarına etkisinin orta düzeyde olduğu söylenebilir. Moderatör olarak seçilen değişkenlerden sadece kalite puanı ile ortama etki genişliğinin farklılaştığı söylenebilir. Diğer seçilen moderatörlere göre bir farklılaşma olmaması araştırma bulgularının birbirleri ile tutarlı olduğunun bir göstergesi olabilir. Erdoğan ve Kanık (2011)'a göre heterojenlik hesaplama tekniği I^2 test istatistiği için .05 anlamlılık seviyesinde karar veriliyorsa; %71.43'ün üzerindeki durumlar için heterojen olduğu yönünde karar verilebileceğini önerir. Bu alt veri setinin heterojenlik düzeyi yaklaşık olarak %77.34' dür. Sosyal bilim veya özelde eğitim bilimleri sahasında yapılan meta analiz çalışmalarında Erdoğan ve Kanık (2011)'ın önerdikleri eşik değer tartışılabilir.

4.2.3. Yapılandırmacı Öğrenme Modeli ve Öğretmen Adaylarının Bilişsel Yeterliliklerinin Gelişimi Alt Veri Setine İlişkin Bulgular

Bu başlık altında yapılandırmacı öğrenme modelinin öğretmen adaylarının bilişsel yeterliliklerine ilişkin alt veri setinin random model altında özet etki genişliği, fix model ile karşılaştırmalı duyarlılık analizi, yayım yanlılığı, kategorik ve sürekli değişkenlere göre moderatör analizleri alt başlıklar halinde sunulmuştur.

4.2.3.1. YÖM ve bilişsel yeterlilik alanı arasında özet etki genişliği

Yapılandırmacı öğretim modeli (YÖM) ve öğretmen adaylarının bilişsel alanda gelişimleri alt veri seti toplam 29 temel araştırmadan oluşmaktadır. Bazı temel araştırmalar farklı deney grubu katılımcı öğretmen adayları gruplarını içerir. Bu sebeple bazı araştırmalardan birden çok etki genişliği gelmiştir ve bu tip etki genişlikleri farklı katılımcılardan geldiğinden birbirlerinden bağımsız etki genişlikleri oldukları varsayılabilir. Böylelikle Tablo 14 'e göre YÖM ve bilişsel yeterlilik alanı alt veri setine bağlı üretilen etki genişlerinin toplam sayısı $k=33$ ile temsil edilmiştir.

Tablo 20

YÖM ve bilişsel yeterlilik alanı arasında özet etki genişliği

Standartlaşmış ortalama farklarının ortalaması ve				Heterojenlik					
95% güven aralığı									
	k	ES	LL	UP	Q	df (Q)	p	I^2	tau ²
random	33	.60	.47	.75	86.53	32	.00	63.02	.10

YÖM ve bilişsel yeterlilik alanına ilişkin alt veri setini oluşturan etki genişliklerini dağılımı en küçük değer $E.S = -.16$ iken en yüksek değer $E.S = 1.41$ arasında yayılmaktadır. Etki genişliklerinin ortalaması Tablo 20 gösterilmiştir.

Tablo 20'ye göre YÖM'ün öğretmen adaylarının bilişsel yeterlilik gelişimlerine etkisinin random modeli altında geleneksel öğrenme modellerine göre orta düzeyde daha etkili olduğu söylenebilir ($ES = .60$ $LL = .47$ $UP = .75$).

4.2.3.2. YÖM ve bilişsel yeterlilik alanı alt veri setine ilişkin duyarlılık

Random ve fix model altında hesaplanan ortalama etki genişliğinin karşılaştırılması yapıldığında hesaplanan etki genişliğinin duyarlılığına ilişkin ipucu verebilir. Bilişsel yeterlilik alt veri setine ilişkin olarak random model altındaki ortalama etki genişliği ile fix model altındaki etki genişliği ($ES = .60$ $LL = .51$ $UP = .68$) arasında fark yoktur. Bu durum göre hesaplanan etki genişliğinin güvenilir olduğu söylenebilir. Ayrıca YÖM'ün öğretmen adaylarının bilişsel yeterliliklerinin gelişiminde etkisinin genelleyebilir veya sabit bir etkisinin olduğu iddia edilebilir. Başka bir ifade ile YÖM'in öğretmen adaylarının bilişsel yeterlilik alanlarının gelişimine etkisi geleneksel öğrenme/öğretme modellerine göre geneldir ve orta düzeyde geleneksel öğretim modellerine karşı daha etkilidir.

4.2.3.3. YÖM ve bilişsel yeterlilik alanı alt veri setine ilişkin yayım yanlılığı

Bilişsel yeterlilik alt veri setiyle bağlı etki genişlikleri dağılımının ($g = ES$) yayım yanlılığının test edilmesi söz konusu ortalamanın güvenilirliği ile ilgilidir. Egger' in regresyon katsayısı modeline göre etki genişliklerinin dağılımına ilişkin yayım yanlılığı bulgulanmamıştır. ($\beta = .023$; $p = .85$).

4.2.3.4. YÖM ve bilişsel yeterlilik alanı alt veri setine ilişkin heterojenlik analizi

Tablo 20'ye göre YÖM ve bilişsel yeterlilik alanına ilişkin alt veri setinin üretildiği etki genişlikleri dağılımının homojen olduğu düşünülebilir ($I^2 = 63.02$). Toplam heterojenlik miktarı $Q = 86.53$ 'tür. Toplam heterojenliğe katkının daha çok araştırmalar arası çeşitlilikten kaynaklandığı iddia edilebilir ($\tau^2 = .10$). Ayrıca söz konusu alt veri setine ilişkin araştırmaların genel özelliklerine bağlı moderatör analizleri kategorik ve sürekli değişkenler için sırasıyla Tablo 21 ve Tablo 22'de sunulmuştur. Böylelikle araştırmaların karakteristik özellikleri ile beraber etki genişliklerine göre dikkat çekici

bulgulara erişebilir. Sürekli değişkenlerin moderatör analizlerinde ise regresyon analizi yapılmıştır.

4.2.3.5. YÖM ve Bilişsel Yeterlilik Alanı Alt Veri Setine İlişkin Moderatör Analizi

Bu başlık altında kategorik değişkenlere göre moderatör analizi ve sürekli değişkenlere göre regresyon analizleri sunulmuştur.

4.2.3.6. Kategorik değişkenlere göre yöm ve bilişsel yeterlilik alanı alt veri setine ilişkin moderatör analizi

YÖM'ün öğretmen adaylarının bilişsel yeterliliklerinin gelişimlerine etkisi Tablo 21'de sunulan bilişsel yeterlilik türlerine, YÖM türüne, katılımcının devam ettiği öğretmenlik eğitim programına, sınıf düzeyine, uygulamanın gerçekleştirildiği derslik ortamına, uygulamanın gerçekleştirildiği üniversiteye, uygulama sonucunda öğretmen adaylarının herhangi bir öğrenci ürünü ortaya çıkarıp çıkarmamasına, eğitimci ve öğretmen adayı arasındaki etkileşim biçimine, araştırmanın amacına; direkt öğretmen adaylarına odaklanıp odaklanmamasına, araştırmanın deneysel desen türüne, araştırmada kullanılan ölçeğin güvenirlik veya geçerlilik testlerinin tekrarlanıp tekrarlanmamasına, araştırmacının uygulamayı gerçekleştiren eğitimcilerden biri olup olmamasına, deney ve kontrol grubunun eğitimcilerinin aynı veya farklı olup olmamasına, araştırmanın raporlanma biçimine ve yayınlandığı veri kaynağına, etki genişliği hesaplamak için kullanılan temel araştırma sonucu üretilen veri tiplerine göre kısaca kategorik moderatör değişkenlere göre farklılaşmamaktadır.

Öte yandan gruplar arası istatistiksel anlamlı fark bulgulanmamasına rağmen yine de bazı dikkat çekici bulgulardan söz edilebilir. YÖM'ün öğretmen adaylarının bilimsel süreç becerilerinin gelişimine (ES=.58 LL=.38 UP=.78) etkisi orta düzeydedir. Yine YÖM'ün öğretmen adaylarının problem çözme (ES=.44 LL=.01 UP=.87) ve eleştirile düşünme (ES=.48 LL=.11 UP=.86) becerilerinin gelişimine etkisinin zayıf düzeyde kategorisinde olsa da orta düzey kategorisine çok yakın sayısal değerlerdedir. Bunların yanında YÖM'ün öğretmen adaylarının yaratıcı düşünme (ES=.79 LL=.35 UP=1.22) ve mantıksal/matematikselsel düşünme (ES=.80 LL=.34 UP=1.25) becerisine etkisinin yüksek düzeyde olduğu söylenebilir.

Tablo 21

YÖM ve bilişsel yeterlilik alanı alt veri setinin moderatör analizi (kategorik gruplara göre)

Grup	Alt grup	k	ES	LL	UL	Q(g.a.)	df (Q)	P
Bilişsel alan yeterlilik türleri	Bilimsel süreç	18	.58	.38	.78			
	Eleştirel düşünme	5	.48	.11	.86			
	Mantıksal ve matematiksel düşünme	3	.80	.34	1.25			
	Problem çözme	3	.44	.01	.87			
	Üst bilişsel farkındalık	1	1.03	.22	1.84			
	Yaratıcı düşünme	3	.79	.35	1.22			
						3.49	5.00	.62
YÖM türü (müdahale tipi)	ç-PT	2	.41	-.18	1.01			
	PT	14	.68	.47	.89			
	PjT	5	.44	.06	.82			
	ST	12	.61	.37	.85			
						1.64	3.00	.65
Katılımcı profili	BÖTE	1	1.03	.22	1.84			
	Fen bilgisi	18	.65	.45	.84			
	Kimya	1	.47	-.51	1.45			
	Matematik	7	.52	.20	.84			
	Sınıf	6	.53	.22	.85			
						1.78	4.00	.78
Sınıf düzeyi	1	12	.60	.37	.83			
	2	10	.43	.18	.67			
	3	8	.73	.47	1.00			
	bulgulanmadı	1	.56	-.26	1.37			
	dersi alan	2	1.02	.48	1.56			
							5.24	4.00
Derslik tipi	derslik	13	.65	.42	.88			
	derslik+derslik dışı	1	.65	-.25	1.55			
	lab	6	.50	.18	.82			
	lab+dersdışı	1	.22	-.58	1.03			
	lab+derslik	10	.68	.41	.94			
	bulgulanmadı	2	.50	-.07	1.06			
						1.87	5.00	.87
Üniversite	Atatürk	5	.71	.34	1.08			
	Dokuz Eylül	4	.48	.05	.90			
	Gazi	7	.61	.31	.92			
	Hacettepe	3	.85	.38	1.33			
	Belirtilmemiş	5	.54	.15	.92			
	Diğer	9	.55	.26	.83			
						1.98	5.00	.85

Tablo 21 (devamı)

YÖM ve bilişsel yeterlilik alanı alt veri setinin moderatör analizi (kategorik gruplara göre)

Grup	Alt grup	k	ES	LL	UL	Q(g.a.)	df (Q)	p
Ürün var/yok	v	9	.50	.24	.77			
	y	24	.65	.48	.81			
Etkileşim biçimi	çevrimiçi+yüzyüze	2	.41	-.17	1.00			
	yüz yüze	31	.62	.48	.76			
Amaç	doğrudan	17	.57	.37	.77			
	dolaylı	16	.65	.45	.84			
Desem	deneysel	11	.57	.32	.82			
	yarı deneysel	22	.62	.45	.79			
Geçerlilik ve güvenirlik	tekrar edilmemiş	12	.64	.41	.87			
	tekrar edilmiş	21	.59	.41	.76			
Araştırmacı eğitmen midir?	bulgulanmadı	14	.60	.38	.81			
	e(araştırmacı eğitimidir)	17	.63	.43	.83			
	h/g	2	.50	-.06	1.05			
Grup öğretmenleri	aynı	14	.62	.40	.84			
	farklı	8	.71	.43	.99			
	bulgulanmadı	11	.52	.27	.76			
Raporlama biçimi	d	12	.67	.43	.90			
	m	12	.66	.43	.89			
	yl	9	.47	.19	.75			
Veri tabanı	g	2	.85	.31	1.39			
	s	2	.64	.01	1.27			
	u	8	.61	.31	.91			
	YÖK	21	.59	.40	.77			
Veri tipi	F	2	1.01	.46	1.56			
	post	24	.54	.38	.71			
	pre-post	6	.69	.38	1.00			
	t	1	.99	.22	1.75			
						3.85	3.00	.28

YÖM türlerine göre öğretmen adaylarının bilişsel alan yeterliliklerinin gelişimlerinde problem tabanlı (ES=.68 LL=.47 UP=.89) , sorgulama tabanlı (ES=.61

LL=.37 UP=.85) öğrenme modelleri orta düzeyde etkili iken proje temelli (ES=.76 LL=.35 UP=1.16) öğrenme modelinde ise düşük düzeyde etkilidir.

Kodlanan üniversite gruplarında başka bir ifade ile araştırmanın yürütüldüğü tüm üniversitelerde YÖM'ün öğretmen adaylarının bilişsel yeterlilik gelişimine etkisi orta düzeyde iken sadece Hacettepe üniversitede yürütülen araştırmaların (ES=.85 LL=.38 UL=1.33) etki genişliklerin ortalaması yüksek düzeydedir. Yapılandırmacı öğrenme modellerinin uygulanmaya konması Türkiye'deki tüm üniversitelerde öğretmen adaylarının bilişsel yeterlilik alanında gelişimlerine benzer düzeyde etki gösterebileceği söylenebilir.

YÖM'ün öğretmen adaylarının bilişsel yeterliliklerinin gelişimine etkisi derslik ortamlarına göre tüm alt gruplarda orta düzeyde iken sadece laboratuvar ve derslik dışı ortamında (ES=.22 LL=-.58 UL=1.03) yürütülen araştırmaların ortalama etki genişlikleri zayıf düzeydedir. Öğretmen adaylarının bilişsel yeterliliklerinin gelişiminde daha etkin olabilmesi için farklı ortamlarının birlikte kullanılmasının gerekli olduğu söylenebilir. YÖM'ün bilişsel yeterliliklerinin gelişiminde etkisi öğretmen adayları ile eğitimci/öğretici etkileşim biçimi yüz yüze olduğunda (ES=.62 LL=.48 UL=.76) orta düzeyde etkili iken çevrimiçi (ES=.41 LL=-.17 UL=1.00) ortamla desteklendiğinde ise bu etkinin zayıf düzeyde olduğu söylenebilir.

YÖM ve bilişsel yeterlilik alt veri setine ilişkin olarak etki genişliği hesaplanması için araştırma bulgularının son test verileri (ES=.54 LL=.38 UL=.71) ve ön test- son test verileri (ES=.69 LL=.38 UL=1.00) kullanıldığında etki genişliklerinin dağılımının ortalaması orta düzeyde iken F testi verileri (ES=1.01 LL=.46 UL=1.56) veya t istatistiksel test verileri (ES=.99 LL=.22 UL=1.75) kullanıldığında yüksek düzeyde etki genişlikleri üretmektedir.

Kategorik moderatörlerin yanında sürekli değişken için regresyon analizleri yapılmış ve Tablo 22'de gösterilmiştir.

4.2.3.7. YÖM ve bilişsel yeterlilik alanı alt veri setine bağlı sürekli değişkenlere göre regresyon analizi

Tablo 22

YÖM ve bilişsel yeterlilik arasındaki sürekli değişkenlerin regresyon analizleri

	k	β	SH	LL	UL	p
uygulama süresi	33	-.002	.010	-.032	.026	.850
sabit		.630	.160	.310	.950	.000
Q model=.03 p=.85 Q artık= 32.21 p=.38 Q top=32.75 p=.42						
kalite puanı	33	.004	.006	-.007	.016	.440
sabit		.189	.543	-.875	1.250	.720
Q model=.60 p=.43 Q artık= 32.66 p=.38 Q top=33.26 p=.40						
yayın yılı	32	.000	.016	-.032	.031	.980
sabit		1.350	33.010	63.35	66.050	.960
Q model=.005 p=.98; Q artık= 77.17 p=.00 Q top=77.16 p=.00						
uygulama yılı	30	-.010	.012	-.034	.014	.415
sabit		21.110	25.160	-28.190	7.410	.400
Q model=1.09 p=.29; Q artık=51.15 p=.38 Q top=52.24 p=.38						

YÖM' ün öğretmen adaylarının bilişsel alanda gelişimlerine ilişkin etki genişliklerinin dağılımı araştırmaların uygulama süreleri, araştırmaların yürütüldüğü yıl, yayınlandığı yıl ve kalite puan cetvelinden elde ettikleri puanlara göre farklılaşmamaktadır.

Özetle; bu çalışmada moderatör olarak seçilen değişkenlere göre YÖM' ün öğretmen adaylarının bilişsel alan gelişimlerine etkisinin etki genişliklerinin dağılımının sürekli ve kategorik moderatörlere göre farklılaşmadığı söylenebilir. Araştırmaların ürettikleri etki genişliklerinin birbirleri ile tutarlı olduğuna karar verilebilir. Ayrıca YÖM' ün öğretmen adaylarının bilişsel alanda gelişimine etkisinin sabit olduğu veya genellenebilir olduğu öne sürülebilir.

4.2.4. Yapılandırmacı Öğrenme Modeli Ve Öğretmen Adaylarının Duyuşsal Özelliklerinin Gelişimi Alt Veri Setine İlişkin Bulgular

Bu başlık altında yapılandırmacı öğrenme modelinin öğretmen adaylarının duyuşsal özelliklerinin gelişimine ilişkin alt veri setinin random model altında özet etki genişliği, fix model ile karşılaştırmalı duyarlılık analizi, yayım yanlılığı, kategorik ve sürekli değişkenlere göre moderatör analizleri alt başlıklar halinde sunulmuştur.

4.2.4.1. YÖM ve duyuşsal özellikler alanı arasında özet etki genişliği

Yapılandırmacı öğretim modeli (YÖM) ve öğretmen adaylarının duyuşsal özellikleri üzerindeki etkisi ile ilişki alt veri seti toplam 40 temel araştırmadan oluşmaktadır. Bazı temel araştırmalar birbirinden farklı deney grubu katılımcı öğretmen adayını içerir. Bu sebeple bazı araştırmalardan birden çok etki genişliği gelmiştir ve bu tip etki genişlikleri farklı katılımcılardan geldiğinden birbirlerinden bağımsız etki genişlikleri oldukları varsayılabilir. Böylelikle, Tablo14'e göre YÖM ve duyuşsal özellikler alt veri setiyle bağlı üretilen etki genişlerinin toplam sayısı k=43 ile temsil edilmiştir.

Duyuşsal özellikler alanına ilişkin alt veri setini oluşturan etki genişliklerini dağılımı en küçük değer E.S= -.37, en yüksek değer E.S=1.74 arasında yayılmaktadır. Etki genişliklerinin ortalaması Tablo 23'de gösterilmiştir.

Tablo 23

YÖM ve duyuşsal özellikler alanı arasındaki özet etki genişliği

ES (g) ve 95% güven aralığı			Heterojenlik						
	k	ES	LL	UP	Q	df (Q)	p	I ²	tau ²
random	43	.39	.25	.53	158.85	42.00	.00	73.56	.17

Tablo 23'e göre YÖM'ün öğretmen adaylarının duyuşsal özelliklerinin gelişimine etkisi random modeli altında, geleneksel öğrenme modellerine göre zayıf düzeyde, daha etkili olduğu söylenebilir (ES=.39 LL =.25 UP =.53).

4.2.4.2. YÖM ve duyuşsal özellikler alanı alt veri setine ilişkin duyarlılık

Tablo 23'e göre random ve fix model altında hesaplanan ortalama etki genişliğinin karşılaştırılması yapıldığında hesaplanan etki genişliğinin duyarlılığına ilişkin ipucu verebilir. YÖM ve öğretmen adaylarının duyuşsal özellikleri alt veri setine ilişkin olarak random model altındaki ortalama etki genişliği ile fix model altındaki etki

genişliği (ES=.39 LL =.32 UP =.47) arasında fark yoktur. Bu durumda hesaplanan ortalama etki genişliğinin güvenilir olduğu söylenebilir. Ayrıca YÖM'ün öğretmen adaylarının duyuşsal özelliklerinin gelişimine etkisinin genel veya sabit olduğu iddia edilebilir. Başka bir ifadeyle YÖM'ün öğretmen adaylarının duyuşsal özelliklerinin gelişimine etkisinin geleneksel öğrenme/öğretme modellerine göre zayıf düzeyde daha etkilidir.

4.2.4.3. YÖM ve duyuşsal özellikler alanı alt veri setine ilişkin yayım yanlılığı

YÖM ve duyuşsal özellikler alanı alt veri setine bağlı etki genişlikleri ($g=ES$) dağılımının yayım yanlılığının test edilmesi söz konusu ortalamanın güvenilirliği ile ilgilidir. Egger'in regresyon katsayısı modeline göre alt veri setinin etki genişliklerinin dağılımına ilişkin yayım yanlılığı bulunmamıştır ($\beta=-.32$; $p=.83$).

4.2.4.4. YÖM ve duyuşsal özellikler alanı alt veri setine ilişkin heterojenlik analizi

Tablo 23'e göre YÖM ve duyuşsal özellikler alanına ilişkin alt veri setinin üretildiği etki genişlikleri dağılımının heterojen olduğu söylenemez ($I^2=73.56$). Çünkü alt veri setine ilişkin I^2 değeri, Erdoğan ve Kanık (2011) 'in önerdikleri eşik değere oldukça yakın bir sayısal değerdir. Toplam heterojenlik miktarı $Q= 158.85$ ' dir. Açıklanması gereken toplam heterojenlik miktarı örnekleme hatasından kaynaklandığı ve araştırmalar arası karakteristik özelliklerin de dikkate alınması gereken bir düzeyde olduğu söylenebilir ($\tau^2=.17$).

Ayrıca alt veri setine ilişkin araştırmaların karakteristik özelliklerine bağlı moderatör analizleri kategorik ve sürekli değişkenler için sırasıyla Tablo 24 ve Tablo 25'de sunulmuştur. Böylelikle araştırmaların karakteristik özellikleri ile beraber etki genişliklerinin büyüklüklerine göre dikkat çekici bulgulara erişebilir. Sürekli değişkenlerine göre regresyon analizi yapılmıştır.

4.2.4.5. YÖM ve Duyuşsal Özellikler Alanı Alt Veri Setine İlişkin Moderatör Analizi

4.2.4.6. Kategorik değişkenlere göre yöm ve duyuşsal özellikler alanı alt veri setine ilişkin moderatör analizi

YÖM ile öğretmen adaylarının duyuşsal özellikler alanı arasındaki ortalama etki genişlikleri kategorik moderatörlere göre Tablo 24'te gösterilmiştir. Tablo 24'e göre YÖM'ün öğretmen adaylarının duyuşsal gelişimlerine etkisi duyuşsal özellik türlerine,

YÖM' ün türüne, katılımcının devam ettiği öğretmenlik eğitim program türlerine, sınıf düzeyi, uygulamanın gerçekleştirildiği derslik ortam türü, uygulama sonucunda öğretmen adaylarının herhangi bir öğrenci ürünü ortaya çıkarıp çıkarmamasına, eğitimci ve öğretmen adayı arasındaki etkileşim biçimine, araştırmanın amacına; başka bir ifade ile direk öğretmen adaylarına odaklanıp odaklanmamasına, araştırmanın deneysel desen türüne, araştırmada kullanılan ölçeğin güvenirlik veya geçerlilik testlerinin tekrarlanıp tekrarlanmamasına, araştırmacının uygulamayı gerçekleştiren eğitimcilerden biri olup olmamasına, deney ve kontrol grubunun eğitimcilerinin aynı veya farklı olup olmamasına, araştırmanın raporlanma biçimine, yayınlandığı veri kaynağına ve etki genişliği hesaplamak için kullanılan araştırma sonucu üretilen veri tipleri gibi kategorik moderatör değişkenlere göre farklılaşmamaktadır.

Bunun yanı sıra YÖM' ün öğretmen adaylarının duyuşsal özelliklerin gelişimine etkisi üniversitelere göre farklılaşmaktadır ($Q=19.35$ $P=.00$). Söz konusu etki, Atatürk Üniversitesinde ($ES=.80$ $LL=.50$ $UP=1.10$), Hacettepe Üniversitesinde ($ES=.83$ $LL=.44$ $UP=1.23$) yapılan araştırmaların etki genişlikleri ortalaması yüksek düzeyde iken diğer tüm üniversitelerde ise zayıf düzeyde ve araştırma raporunda uygulamanın yapıldığı üniversite belirtilmemiş ($ES=.04$ $LL=-.24$ $UP=.31$) ise etkisiz kategorisinde olası dikkat çekicidir. Bu farklılaşma üniversitelerdeki eğitim öğretim ortamındaki öğretmen adayı ve öğretim elemanı arasındaki ilişkilerden veya kurum kültüründen kaynaklanıyor olabilir.

Tablo 24 (devamı)

YÖM ve duyuşsal özellikler alt veri setinin moderatör analizi (kategorik gruplara göre)

Grup	Alt grup	k	ES	LL	UL	Q(g.a.)	df (Q)	P
Derslik tipi	derslik	20	.33	.12	.54	8.83	6	.18
	lab+derslik	12	.56	.28	.83			
	lab	7	.11	-.23	.45			
	derslik+derslik dışı	1	.15	-.76	1.05			
	lab+dersdışı	1	.76	-.16	1.68			
	uygulama okulu	1	1.16	.12	2.20			
	bulgulanmadı	1	.97	.05	1.89			
Üniversite	Atatürk	7	.80	.50	1.10	19.35	5	.00
	Dokuz Eylül	5	.33	-.04	.70			
	Gazi	7	.25	-.06	.55			
	Hacettepe	4	.83	.44	1.23			
	Diğer	11	.36	.10	.61			
	Belirtilmemiş	9	.04	-.24	.31			
Ürün var/yok	var	9	.43	.11	.74	.06	1	.80
	yok	34	.38	.22	.55			
Etkileşim biçimi	çevrimiçi+yüzyüze	3	.65	.09	1.21	.86	1	.35
	yüz yüze	40	.37	.22	.52			
Amaç	doğrudan	29	.39	.21	.57	.00	1	.97
	dolaylı	14	.39	.14	.65			
Desem	deneysel	13	.31	.04	.57	.54	1	.46
	yarı deneysel	30	.43	.25	.60			
Geçerlilik ve etkililik	tekrar edilmemiş	13	.52	.27	.77	1.45	1	.23
	tekrar edilmiş	30	.33	.16	.50			
Araştırmacı eğitmen midir?	bulgulanmadı	13	.24	-.01	.50	3.44	2	.18
	e(araştırmacı eğitimidir)	27	.42	.24	.60			
	h/g	3	.77	.25	1.29			
Grup öğretmenleri	aynı	23	.34	.14	.54	.48	2	.78
	farklı	11	.46	.16	.76			
	bulgulanmadı	9	.43	.11	.75			

Tablo 24 (devamı)

YÖM ve duyuşsal özellikler alt veri setinin moderatör analizi (kategorik gruplara göre)

Grup	Alt grup	k	ES	LL	UL	Q(g.a.)	df (Q)	p
Raporlama biçimi	d	12	.59	.33	.85			
	m	19	.37	.16	.58			
	yl	12	.21	-.06	.48			
						3.85	2	.15
Veri tabanı	g	2	.88	.23	1.54			
	s	3	.32	-.24	.88			
	u	14	.31	.06	.56			
	YÖK	24	.41	.21	.60			
						2.70	3	.44
Veri tipi	post	39	.36	.21	.51			
	pre-post	2	.84	.20	1.48			
	t	2	.56	-.08	1.21			
						2.40	2	.30

Öte yandan gruplar arası istatistiksel anlamlı fark bulgulanmamasına rağmen yine de bazı dikkat çekici bulgulardan söz edilebilir. Duyuşsal özellik türlerine göre YÖM' ün öğretmen adaylarının öz yeterlilik, (ES=.50 LL=.15 UP=.85) motivasyon (ES=.61 LL=-.11 UP=1.33) ve laboratuvara yönelik tutumlarının (ES=.60 LL=.08 UP=1.12) gelişiminde etkisi veya pozitif yönde değişimine etkisi orta düzeyde iken diğer duyuşsal özelliklerinin gelişimine etkisinin pozitif yönde, zayıf düzeyde olduğu söylenebilir. YÖM, öğretmen adayların uygulamalara aktif katılım sağlama olanağını taşıdıkları için öğretmen adaylarının duyuşsal özelliklerinin gelişiminde önemli bir rolü olduğu söylenebilir.

Öğretmen adayların duyuşsal özelliklerinin gelişimi problem tabanlı, sorgulama tabanlı, proje tabanlı, örnek olay tabanlı ve işbirikli öğrenme modelleri zayıf düzeyde geleneksel öğretim modellerine göre daha etkilidir. Öğretim üyelerinin veya öğretim yardımcılarının YÖM'ü etkin kullanması öğretmen adaylarının duyuşsal özelliklerinin gelişimine katkı sağlayabileceği söylenebilir. Bu durumun öğretim elemanlarının pedagojik yeterlilikleri ile ilişkili olduğu söylenebilir.

YÖM ve duyuşsal özellikleri alt veri setine ilişkin olarak laboratuvar ve dersliklerin birlikte kullanıldığı ortamlarda (ES=.56 LL=.28 UL=083) ortalama etki genişlikleri orta düzeyde iken sadece laboratuvar ortamında gerçekleşen uygulamaların ortalama etki genişlikleri etkisiz kategorisindedir. Bunun yanında sadece derslik ortamında yürütülen uygulamaların öğretmen adaylarının duyuşsal özelliklerinin

değişimine etkisi zayıf düzeydedir. Öğretmen adaylarının duyuşsal özelliklerinin gelişiminin daha etkin olabilmesi için tüm derslik ortamlarının etkin ve birlikte kullanılması gerekli olduğu söylenebilir. Bu durum ancak öğretim üyelerinin ve eğitim fakülte yöneticilerin öğretimsel liderlik rollerinin öne çıkması ile sağlanabilir.

Öğretmen adaylarının sınıf düzeylerine göre YÖM ile duyuşsal alanda gelişimleri arasındaki etki genişliklerinin ortalaması 1. ve 3 sınıf düzeyinde zayıf düzeyde etkili iken 2. sınıf düzeyinde etkisizdir.

Yapılandırmacı öğretim modellerinin duyuşsal özelliklerinin gelişimine etkisi öğretmen adayları ile eğitimci/öğretici etkileşim biçimi yüz yüze olduğunda (ES=.37 LL=.22 UL=.52) zayıf düzeyde etkili iken çevrim içi (ES=.65 LL=.09 UL=1.21) ortamla desteklendiğinde söz konusu etkinin orta düzeyde olduğu söylenebilir.

Yapılandırmacı öğrenme modelleri ile öğretmen adaylarının duyuşsal alanda gelişimlerini inceleyen araştırmalarda, araştırmacı kullandığı ölçeğinin geçerlilik veya güvenilirlik testlerini tekrarlanmamış (ES=.52 LL=.27 UL=.77) ise ürettiği etki genişliklerinin ortalaması orta düzeyde iken tekrar etmiş ise (ES=.33 LL=.16 UL=.50) etki genişliklerinin ortalaması zayıf düzeydedir.

Etki genişliği hesaplanması için araştırma bulguları son test verileri (ES=.36 LL=.21 UL=.51) zayıf düzeyde iken ön test-son test verileri (ES=.84 LL=.20 UL=1.48) yüksek düzeyde ve t istatistiksel test verileri (ES=.56 LL=-.08 UL=1.21) kullanıldığında etki genişliklerinin dağılımının ortalaması orta düzeyde etki genişlikleri üretmektedir.

Veri kaynağı tabanlarına göre etki genişlikleri Google akademik veri tabanı dışındaki diğer veri tarama tabanlarının ürettikleri ortalama etki genişlikleri zayıf düzey kategorisinde iken Google Akademik veri tabanı (ES=.88 LL=.23 UL=1.54) yüksek düzeyde ortalama etki genişlikleri üretmiştir. Araştırmaların raporlanma biçimlerine göre araştırmaların etki genişliklerinin ortalaması doktora tezi grubunda (ES=.59 LL=.33 UL=.85) orta düzeyde etki genişlikleri üretirken yüksek lisans ve makale formundaki gruplar ise düşük düzeyde etki genişlikleri üretmiştir.

Araştırmaları yürüten araştırmacılar eğer YÖM'ü uygulamasında sadece gözlemci iseler bu tip araştırmaların ortalama etki genişlikleri yüksek düzeyde iken araştırmacının gözlemci veya eğitimci herhangi biri olup olmadığına ilişkin veri bulgulanamayan araştırmalar ve araştırmacının eğitimci olduğu araştırma gruplarında ise zayıf düzeydedir. Kategorik moderatörlerin yayında sürekli değişken olan moderatörlere regresyon analizleri yapılmıştır ve Tablo 25 'de gösterilmiştir.

4.2.4.7. YÖM ve duyuşsal özellikler alanı alt veri setine bağlı sürekli değişkenlere göre regresyon analizi

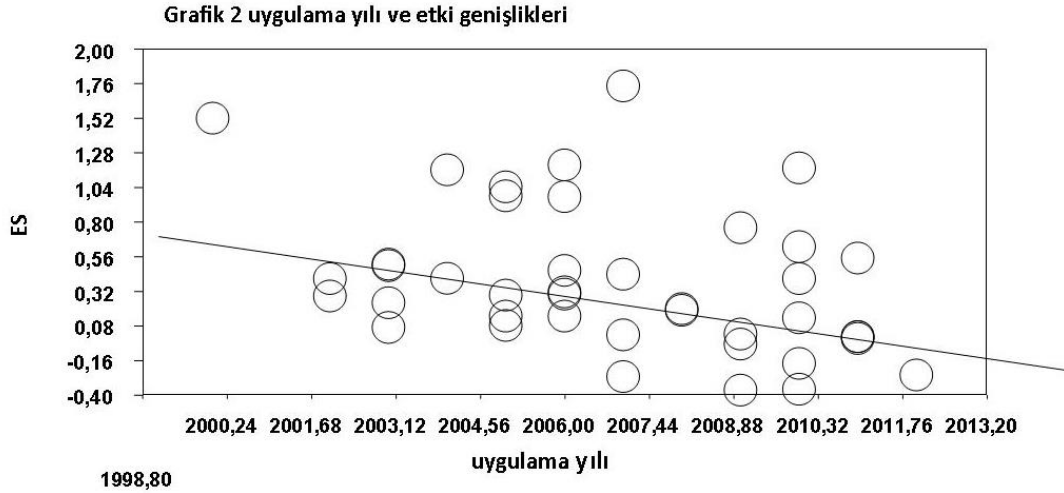
Tablo 25

YÖM ve duyuşsal özellikler alt veri setindeki sürekli değişkenlerin regresyon analizleri

	k	β	SH	LL	UL	p
Uygulama süresi	43	-.004	.017	-.040	.030	.78
Sabit		.430	.150	.130	.720	.00
Q model=.07 p=.78 Q artık= 43.03 p=.38 Q top=43.11 p=.42						
Kalite puanı	43	.001	.007	-.014	.016	.89
Sabit		.300	.670	-1.020	1.620	.66
Q model=.02 p=.89 Q artık= 42.91 p=.38 Q top=42.93 p=.43						
Yayın yılı	42	-.050	.023	-.090	.001	.05
Sabit		91.170	47.800	-2.520	184.870	.06
Q model=3.60 p=.05; Q artık= 42.35 p=.37 Q top=45.96 p=.27						
Uygulama yılı	41	-.060	.023	-.110	-.020	.00
Sabit		12.520	46.460	29.460	221.580	.00
Q model=6.69 p=.00; Q artık=41.25 p=.37 Q top=47.93 p=.18						

YÖM' ün öğretmen adaylarının duyuşsal alandaki özelliklerinin gelişimine etkisinin ortalama etki genişliği araştırmaların uygulama süreleri, raporun yayınlandığı yıl ve kalite puan cetvelinden elde ettikleri puanlara göre farklılaşmamaktadır. Fakat YÖM' ün öğretmen adaylarının duyuşsal alandaki özelliklerinin gelişimine etkisi araştırmaların yürütüldüğü yıllara göre farklılaşmaktadır. Bu farkın değişimini gözlemek amacıyla YÖM ve duyuşsal özellikler arasındaki etki genişliklerinin dağılımı araştırmaların uygulama yıllarına göre etki genişliği grafiği sunulmuştur.

Grafik 2'ye göre uygulama yılının erken dönemleri yüksek etki genişliği üretirken uygulama yıllarının günümüze yakın yılları ise daha düşük düzeyde etki genişliği üretmektedirler. Başka bir ifade ile uygulama yılı ile etki genişlikleri ters orantılıdır.



Ancak uygulama yılı ile yayın yılların birbirlerine paralel oldukları varsayılırsa benzer farkın yayın yıllarına göre de istatistiksel bir farklılık veya ters orantılı bir ilişki beklenebilir. Eğer araştırma .05 düzeyinde manidarlık test edilmeseydi, bu düzey daha düşük bir düzeyde örneğin .10 manidarlık düzeyi tercih edilmiş olsaydı; yayın yıllarına göre de istatistiksel bir fark gözlenebilirdi (Q model=3.60 p=.05). Buna göre deneysel desende gerçekleştirilen YÖM ile duyuşsal alana ilişkin özelliklerin değişimini inceleyen araştırmalarda yıllara göre etki genişliklerinin sayısal değeri giderek azalmakta olduğu söylenebilir.

Özetle; bu çalışmada moderatör olarak seçilen araştırmaların uygulama yılı hariç diğer değişkenlere göre YÖM'ün öğretmen adaylarının duyuşsal özelliklerinin gelişimlerine etkisinin farklılaşmadığı söylenebilir. Araştırmaların ürettikleri etki genişliklerinin birbirleri ile tutarlı olduğuna karar verilebilir. Ayrıca YÖM'ün öğretmen adaylarının duyuşsal alandaki özelliklerinin gelişimine etkisinin genel olduğu ve YÖM'ün geleneksel öğretim modellerine göre zayıf düzeyde daha etkili olduğu söylenebilir.

4.3. III. Problem Cümlesine İlişkin Bulgu ve Yorumlar

Bu bölümde deneyimle öğrenme ve öğretmen yeterlilikleri genel veri setinin özelliklerine betimlenmiş; bunun yanı sıra genel veri setine ilişkin ortalama etki genişliği, duyarlılık analizi, yayım yanlılığı, heterojenlik ve moderatör analizleri sunulmuştur.

4.3.1. Deneyimle öğrenme ve öğretmen yeterlilikleri veri setinin genel özellikleri

Deneyimle öğrenme ve öğretmen yeterlilikleri veri setinin genel özellikleri betimlenmiş ve Tablo 26’da sunulmuştur. Veri setine ilişkin analiz birimi temel araştırma olmak üzere deneyimle öğrenme ve öğretmen yeterlilikleri arasındaki ortalama etki genişliği, yayım yanlılık analizi ve heterojenlik analizleri yapılmıştır. Öte yandan genel veri seti daha alt veri setlerine indirgenerek analiz birimi araştırmalar içi bağımsız etki genişlikleri alınmış ve öğretmenlerin mesleki yeterliliklerine göre bu etki genişlikleri kodlanmıştır. Öğretmenlerin mesleki yeterliliklerinin alt boyutlarına göre etki genişliği sayısı yeterli olduğu kabul edilen alt boyutlar; öğretmen adaylarının sınıf yönetimi, öğretim stratejileri ve öğrenci katılımıdır. Bu alt boyutlara ilişkin heterojenlik analizi yapılmıştır. En son aşamada bu bölümün kısa özeti sunulmuştur.

Tablo 26

Deneyimle öğrenme modeli ve öğretmen yeterlilikleri ilişkin veri setinin genel özellikleri

künye	n	Süre	Öğretmenlik mes.bil.prog.	Katılımcı	Ölçek tipi	Üretilen 'g'	Birleştirilmiş g
Petek (2014) -(yl-yök)	126	1	ö.u.	Sosyal Bilgiler öğrt.	tip II	-15	
						-22	
						-35	-25
						-29	
Sağır, Bilen ve Ercan (2014) -(m-ulakbim)	100	2	ö.u.	P.F.E.S	tip I	-19	
						-10	-10
						-01	
	35	2	ö.u.	B.Ö.T.E	tip I	.18	
						.30	.22
						.16	
						1.31	
	35	2	ö.u.	İlköğretim matematik öğrt.	tip I	.78	.87
						.52	

Tablo 26

Deneyimle öğrenme modeli (fakülte-okul işbirliği) ve öğretmen yeterlilikleri ilişkin veri setinin genel özellikleri

Künye	n	Süre	Öğretmenlik mes.bl,prog.	Katılımcı	Ölçek tipi	Üretilen 'g'	Birleştirilmiş g
Öksüz ve Coşkun (2012)-(m- ulakbim)	96	2	ö.u.	Özel eğitim zihin engelliler ögrt.	tip I	.57	
						.45	.47
						.39	
Şişman ve Acat (2003) -(m- ulakbim)	94	2	ö.u.	P.F.E.S (sınıf ögrt.)	tip II	.39	
						.47	.43
Davran (2006)- (yl-yök)	301	1	o.d.	Matematik ögrt.	tip II	.85	
						1.41	
						1.24	1.12
						.96	
Yılmaz (2007)-(yl-yök)	185	1	ö.u.	Sınıf ögrt.	tip II	-.03	
						-.03	-.03
Aktağ (2011) -(m-ulakbim)	238	1	ö.u.	Eğitim Fakültesinin çeşitli bölümlerinde (müzik, resim, fen bilgisi, matematik, özel eğitim, rehberlik ve sınıf) ve Beden Eğitimi Spor Yüksekokulunda	tip I	.09	
Atay (2007) -(m-ulakbim)	78	1	o.d.	İngilizce ögrt.	tip I	-.30	
						-.33	-.14
						.21	
Ceylan ve Akkuş (2007) -(m- ulakbim)	125	1	o.d.	Sosyal Bilgiler Öğretmenliği, Sınıf Öğretmenliği, Fen Bilgisi Öğretmenliği, Matematik Öğretmenliği, Okul Öncesi Eğitimi Anabilim Dallarında	tip II	1.26	
						1.09	1.10
						.79	
Aydın , Demiröğren ve Tarkin (2012)-(m-sco)	26	1	ö.u.	Kimya ögrt.	tip I	.33	
						.27	.27
						.20	

Not: ö.u.=öğretmenlik uygulaması o.d.= okul deneyimi I veya II; **tip I**= Tschannen-Moran ve Woolfolk-Hoy (2001) tarafından geliştirilen öğretmen adaylarının öz-yeterlilik ölçeği **tip II**=araştırmacılar tarafından geliştirilen öğretmen yeterlilikleri ölçek çeşitleri. **P.F.S.E**= Pedagojik Formasyon Sertifikası Eğitimi Programı, **B.Ö.T.E**= Bilgisayar Ve Öğretim Teknolojileri, **m**= Makale **yl**=Yüksek Lisans Tezi, **sco**=Scopus Veri Tabanı

Tablo 26'ya göre deneyimle öğrenme ve öğretmen yeterlilikleri veri seti on temel araştırmadan oluşmaktadır. Fakat özel bir durum olarak Sağır, Bilen ve Ercan (2014) 'deki araştırmanın veri sunumları öğretmen adaylarının devam ettikleri öğretmenlik programına göre sunulmuştur. Başka bir ifadeyle söz konusu temel araştırmada etki genişliği hesaplamak için uygun istatistiksel veriler, farklı katılımcıların devam ettikleri öğretmenlik programına göre sunulmuştur. Bu sebeple her bir program birbirlerinden bağımsız araştırmalar olduğu varsayılmıştır ve istatistiksel meta analiz süreçleri için araştırma sayısı $k=12$ ' ile temsil edilmiştir. Genel veri setini oluşturan bağımsız araştırmalar makale formunda $k=9$, yüksek lisans $k=3$ formunda raporlardan oluşmaktadır. Genel veri setini oluşturan raporların $k=3$ YÖK-UTM, $k=8$ ULAKBİM ve $k=1$ Scopus veri tarama tabanından gelmektedir.

Genel veri setindeki araştırmaların tümü ($k=12$) nicel araştırma yaklaşımlarından "deneysel çalışma" yönteminin tek gruplu ön test –son test zayıf deneysel deseni kullanılmıştır. Genel veri setindeki araştırmaların uygulama süreleri bir öğretim yılı boyunca başka bir ifade ile iki dönem (bahar + güz) $k=5$, bir dönem boyunca ise $k=7$ 'dir. Bu çalışmanın dâhil edileme ölçütleri çerçevesinde veri setindeki araştırmacıların gözlemleri öğretmenlik uygulaması $k=9$ ve okul deneyimi $k=3$ ders programlarını içermektedir. Toplumla hizmet uygulamaları $k=0$ ders programı ile ilgili temel araştırma bulunmamaktadır.

Öğretmen adaylarının genel ve mesleki yeterliliklerini ölçmek amacıyla çeşitli ölçekler kullanılmaktadır. Bu bağlamda veri setine ilişkin olarak Tschannen-Moran ve Woolfolk-Hoy (2001) tarafından geliştirilen öğretmen adaylarının öz-yeterlilik algı ölçeği $k=5$ ve araştırmacılar tarafından geliştirilen diğer öğretmen yeterlilik ölçekleri $k=7$ kullanılmıştır. Araştırmacılar böylelikle fakülte-okul işbirliği modelinin bağlamındaki ders programlarının öğretmen adaylarının yeterlilikleri üzerinde ne düzeyde etkili olduğunu ölçmektedir. Genel veri setindeki araştırmacıların kullandıkları tüm ölçeklerin geçerlilik ve güvenilirlik testleri araştırmacılar tarafından tekrarlanmıştır.

Veri setini oluşturan katılımcı grupların niteliği, başka bir ifade ile öğretmen adaylarının devam ettikleri programlar birbirlerinden farklılık göstermektedir. Kimi araştırmacılar sadece bir öğretmenlik programına devam eden öğretmen adaylarını gözlemlerken bazı araştırmalar ise farklı öğretmenlik programlarına devam eden öğretmen adayları üzerinden gözlemlerini gerçekleştirmiş ya da veri toplamışlardır.

Veri setini oluşturan öğretmen adaylarının toplam sayısı 1439'dur. Bağımsız araştırmalarının örneklem sayılarının ortalaması 119.92 ve standart sapması ise

84.03'dür. Bağımsız araştırmaların maksimum örneklem sayısı 301, minimum örneklem sayısı 26'dır. Araştırmacıların ön-test son-test uygulama yılları 1999-2000 öğretimi yılı ile 2012-2013 öğretim yılı arasında dağılmaktadır.

4.3.2. Deneyimle Öğrenme Modelinin (Fakülte-Okul İşbirliği Modeli) Öğretmen Yeterliliklerine Etkisine İlişkin Bulgular

Veri setindeki araştırmalar kullandıkları ölçeklerin alt boyutlarına göre istatistiksel bulgularını sunmalarından dolayı deneyimle öğrenme (fakülte-okul işbirliği) ile öğretmen yeterlikleri arasındaki etkiye ilişkin birden fazla etki genişliği üretilmiştir. Bu üretilen etki genişliklerinin araştırma ürünlerine göre ortalamaları hesaplanmıştır. Başka bir ifade ile genel veri setine ilişkin bağımsız araştırmaların her biri için birleştirilmiş etki genişlikleri hesaplanmıştır. Bu birleştirilmiş etki genişlikleri üzerinden heterojenlik analizleri, yayım yanlılık analizleri ve veri setinin ortalama etki genişlikleri hesaplanmıştır. Başka bir açıdan veri setine ilişkin olarak istatistiksel analizlerde analiz birimi bağımsız araştırmalardır. Buna göre genel veri setinin ortalama etki genişliği hesaplanmış ve Tablo 27'de sunulmuştur. Ayrıca genel veri setine ilişkin meta analitik istatistiksel bulgular ise Tablo 28 ve Tablo 29'da sunulmuştur.

4.3.2.1. Deneyimle öğrenme ve öğretmen yeterlilikleri arasındaki ortalama etki genişliği

Tablo 27

Deneyimle öğrenme modeli ve öğretmen yeterlilikleri ilişkin ortalama etki genişliği

	ES (=g) ve 95% güven aralığı				Heterojenlik				
	k	ES	LL	UP	Q	df (Q)	p	I ²	tau ²
random	12	.33	.04	.62	283.89	11.00	.00	96.12	.25

Tablo 27'ye göre deneyimle öğrenme modelinin öğretmen adaylarının öğretmen yeterliliklerine etkisinin ortalama etki genişliği random model altında zayıf düzeyde (ES=.33 LL=.04 UL=.62) olduğu söylenebilir.

4.3.2.2. Deneyimle öğrenme ve öğretmen yeterlilikleri veri setine ilişkin yayım yanlılığı

Deneyimle öğrenme ve öğretmen yeterlilikleri veri setine ilişkin Egger' in regresyon katsayı tekniği ile yayım yanlılığı analizi yapılmış ve yayım yanlılığı bulgulanmamıştır ($\beta=1.51$ $p=.75$).

4.3.2.3. Deneyimle öğrenme ve öğretmen yeterlilikleri veri setine ilişkin duyarlılık

Tablo 27'ye göre random ve fix model altında hesaplanan ortalama etki genişliğinin karşılaştırılması hesaplanan etki genişliğinin duyarlılığına ilişkin ipucu verebilir. Deneyimle öğrenme ve öğretmen yeterlilikleri genel veri setine ilişkin olarak random model altındaki ortama etki genişliği ile fix model altındaki ortalama etki genişliği ($ES=.30$ $LL=.24$ $UL=.35$) arasındaki fark .03 dur. Bu farkın önemsiz olduğu söylenebilir.

4.3.2.4. Deneyimle öğrenme ve öğretmen yeterlilikleri veri setine ilişkin heterojenlik analizi

Deneyimle öğrenme ve öğretmen yeterlilikleri veri setini oluşturan etki genişlikleri dağılımının heterojen olduğu ($I^2=96.12$) söylenebilir. Toplam heterojenlik miktarı $Q=283.76$ 'dır. Heterojenlik kaynağı olarak araştırmaların örneklem hatası dışında araştırmalar arası karakteristik özelliklerin heterojenliğe katkı sağladığı söylenebilir ($\tau^2=.25$). Ayrıca veri setine ilişkin araştırmaların genel özelliklerine bağlı moderatör analizleri kategorik ve sürekli değişkenler için sırasıyla Tablo 28 ve 29'da sunulmuştur. Veri setine ilişkin sürekli değişkenlere göre regresyon analizi yapılmıştır.

4.3.2.5. Deneyimle öğrenme ve öğretmen yeterliklerine veri setine ilişkin moderatör analizi

Bu başlık altında veri setine ilişkin kategorik değişkenler ve sürekli değişkenler için moderatör analizleri sunulmuştur.

4.3.2.6. Kategorik Değişkenlere Göre Deneyimle Öğrenme ve Öğretmen Yeterliklerine Veri Setine İlişkin Moderatör Analizi

Tablo 28

Deneyimle öğrenme ve öğretmen yeterliklerine ilişkin moderatör analizi (kategorik gruplara göre)

Grup	Alt grup	k	ES	LL	UL	Q	df (Q)	p																																						
Öğretmenlik meslek bilgisi	okul deneyimi	3	.70	.25	1.16	3.43	1.00	.06																																						
	öğretmenlik uyg.	9	.21	-.06	.47				Uygulama süresi	1 dönem	7	.31	-.09	.71	.04	1.00	.83	2 dönem	5	.38	-.10	.85	Ölçek tipi	tip I	7	.23	-.16	.62	.62	1.00	.43	tip II	5	.47	.02	.93	Rapor biçimi	makale	9	.36	-.01	.72	.04	1.00	.83	yüksek lisans
Uygulama süresi	1 dönem	7	.31	-.09	.71	.04	1.00	.83																																						
	2 dönem	5	.38	-.10	.85				Ölçek tipi	tip I	7	.23	-.16	.62	.62	1.00	.43	tip II	5	.47	.02	.93	Rapor biçimi	makale	9	.36	-.01	.72	.04	1.00	.83	yüksek lisans	3	.28	-.34	.90										
Ölçek tipi	tip I	7	.23	-.16	.62	.62	1.00	.43																																						
	tip II	5	.47	.02	.93				Rapor biçimi	makale	9	.36	-.01	.72	.04	1.00	.83	yüksek lisans	3	.28	-.34	.90																								
Rapor biçimi	makale	9	.36	-.01	.72	.04	1.00	.83																																						
	yüksek lisans	3	.28	-.34	.90																																									

Deneyimle öğrenme modeli ve öğretmen yeterlilikleri arasındaki etkilerin kategorik moderatör değişkenlere göre; öğretmenlik meslek bilgisi ders programı ($Q_{(g,a)}=3,43$; $p=0,06$) uygulama süresi başka bir ifade ile araştırmacının gözlem yapma süresi ($Q_{(g,a)}=0,04$; $p=.83$) araştırmalarda kullanılan ölçek tiplerine ($Q_{(g,a)}=.62$; $p=.43$) göre ve araştırmacının raporlanma biçimine ($Q_{(g,a)}=.04$; $p=.83$) göre farklılaşmadığı söylenebilir. Bunların yanında dikkat çekici olarak öğretmenlik meslek bilgisi ders programlarına göre öğretmenlik uygulaması ders programının öğretmen yeterlilikleri üzerindeki etkisi düşük düzeyde $ES=.21$ ($LL=-.06$ $UL=.47$) iken okul deneyimi ders programının yüksek düzeyde ($ES=.70$ $LL=.25$ $UL=1.16$) olduğu; fakat istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermediği söylenebilir. Okul deneyimi ders programları öğretmen adaylarının daha çok gözlem yapmalarına imkân tanırken öğretmenlik uygulaması ders programları ise öğretmen adayının öğretmenlik mesleğine ilişkin daha çok deneyim yaşamasına imkân verir. Bu bağlamda öğretmen adaylarının öğretmenlik uygulaması süreci boyunca daha önceden edindikleri teorik bilgileri uygulamaya koyduğu söylenebilir. Okul deneyimi sürecine göre öğretmenlik uygulaması ders programı boyunca öğretmenlik yeterlilik düzeylerinin düşmesi öğretmen adaylarının edindikleri teorik bilgileri pratikte uygulama zorluğundan kaynaklanabilir.

4.3.2.7. Deneyimle öğrenme ve öğretmen yeterlilikleri veri setine ilişkin regresyon analizleri

Tablo 29

Deneyimle öğrenme ve öğretmen yeterlilikleri ilişkin sürekli değişkenlerin regresyon analizleri

	k	β	SH	LL	UL	p
kalite puanı	12	.01	.01	.03	.01	.19
sabit		1.49	.90	-.27	3.25	.10
Q (model)=1.7 p=.19; Q (artık)= 11.97 p=.28 Q(top)=13.65 p=.25						
yayın yılı	12	-.04	.03	-.01	.03	.28
sabit		80.57	68.46	-53.60	214.75	.23
Q (model)=1.37 p=.24; Q (artık)= 11.97 p=.28 Q(top)=13.34 p=.27						
uygulama yılı	7	-.03	.04	-.05	-.01	.51
sabit		52.53	80.82	-105.88	210.94	.51
Q (model)=.41 p=.51; Q (artık)= 6.9 p=.29 Q(top)=7.32 p=.22						

Öte yandan yine sözü edilen öğrenme modeli ve öğretmen yeterlilikleri arasındaki etkilerin kodlanan sürekli değişkenlere göre; araştırmaların kalite ölçeğinden aldıkları puan ($Q_{(model)} = 1.7 p=.19$), araştırmacının yayın yılı ($Q_{(model)} = 1.37 p=.24$) ve uygulamanın gerçekleştirildiği yıllara ($Q_{(model)} = .41 p=.51$) göre farklılaşmamaktadır. Toplam heterojenliğe katkının farklı kategorik değişkenler veya sürekli değişkenlerden kaynaklandığı söylenebilir. Bu değişkenler, öğretmen adaylarının devam ettikleri öğretmenlik programları olabilir ve örnekleme yönteminden kaynaklanabilir. Öğretmenlik mesleğine ilişkin yeterlilik alt boyutlara göre deneyimle öğrenme modelinin etkisini incelemek daha çok özel bilgilere erişmeye izin verebilir. Fakat araştırmacılar arasında öğretmen yeterlilik alanları ile ilgili bir uzlaşımın olduğu söylenemez.

MEB ve YÖK'ün öğretmen yeterlilik alt boyutları veya sınıflandırmaları farklıdır. Bu çalışmada her bir araştırmada her iki sınıflandırmada dikkate alınarak öğretmen yeterlilik alanlarına göre deneyimle öğrenme arasındaki etkiler incelenebilir. Bu incelemenin yapılabilmesi için veri setini oluşturan temel araştırmalar içindeki öğretmen yeterlilikleri birbirinden bağımsız kodlanabilir. Deneyimle öğrenmenin öğretmen yeterliliği alt boyutları üzerindeki etkilerine ilişkin bağımsız araştırma ürünlerine göre ortalama etki genişlikleri hesaplanabilir. Bu durumda analiz birimi araştırmalar içi birbirinden bağımsız üretilen etki genişlikleri olması gerekir. Bunun yanı sıra ayrıca araştırma ürünlerinin birbirinden bağımsız olduğu varsayılması gerekir.

Böylelikle deneyimle öğrenme ve öğretmenlik yeterliği alt boyutları üzerindeki etkileri incelenebilir.

4.3.3. Deneyimle öğrenmenin öğretmen yeterlilik boyutlarına etkisine ilişkin bulgular

Bu başlık altında deneyimle öğrenme modelinin öğretmen adayların sınıf yönetimi, öğrenci katılımı sağlama, öğretim stratejileri uygulama yeterliklerine etkisine ilişkin alt veri setlerinin ortalama etki genişliğinin hesaplanması, meta-analiz istatistiksel modellerine göre duyarlılık, yayım yanlılığı, heterojenlik ve moderatör analizleri sunulmuştur.

4.3.3.1. Öğretmen yeterlikleri boyutları alt veri setlerin özellikleri

Deneyimle öğrenme ve öğretmen yeterlilikleri genel veri setini oluşturan araştırmalar, öğretmenlik yeterlilik boyutlarına göre yeniden kodlanmış ve alt veri setlerine dönüştürülmüştür. Aktağ (2011)'ın araştırması öğretmen yeterliği alt boyutlarına göre veri sunmadığından analize dâhil edilmemiştir. Söz konusu araştırma, deneyimle öğrenme ve genel anlamda öğretmen yeterlilikleri arasındaki etkilere ilişkin veri sunmaktadır. Temel araştırma içi araştırma ürünleri öğretmen yeterlilik boyutlarına göre kodlanmıştır. Eğer aynı katılımcı gruptan aynı koda ilişkin birden fazla ürün var ise birleştirilmiştir. Böylelikle tek bir öğretmenlik yeterlilik alt boyutuna ilişkin tek bir araştırmadan yalnız tek bir etki genişliği üretilmiştir. Örneğin; Yılmaz (2007) bir tek öğretmen yeterlilik boyutu olarak sınıf yönetimini iki boyutta incelemiştir. Bu boyutlar sınıf yönetiminde eğitim yönetim ve sınıf yönetiminde insan yönetimidir. Bu iki boyut birleştirilmiş ve sınıf yönetiminde yeterlilik olarak kodlanmıştır. Özetle her bir araştırmada bir öğretmenlik yeterlilik boyutunda sadece bir etki genişliği temsil edilmiştir. Buna göre Tablo 26'daki veri setinin genel özellikleri incelendiğinde birbirinden bağımsız araştırma içi etki genişliklerinin sayısı $k=33$ 'tür. $k=33$ etki genişliği sayısı araştırmalar içi toplam etki genişliklerinin sayısını temsil etmektedir. Deneyimle öğrenme ve sınıf yönetimi alt veri seti $k=9$, deneyimle öğrenme ve öğrenci katılımı alt veri seti $k=6$, deneyimle öğrenme ve öğretim stratejileri alt veri seti $k=10$ etki genişliğinden oluşmaktadır. "Diğer" başlığı altında ise deneyimle öğrenme ve alan bilgi $k=2$, kişisel ve mesleki özellikler $k=3$, rehberlik boyutu $k=3$ etki genişliğinden oluşmaktadır. Buna göre Tablo 30'da deneyimle öğrenmenin öğretmen yeterlilik boyutları üzerindeki etkileri sunulmuştur. Öğretmen yeterliği alt boyutlarına göre temel

araştırmaya özgü etki genişliği sayısının yetersiz olduğu kabul edilen boyutların (diğer başlığı altında toplanan) için ayrıca moderatör analizi yapılmamıştır.

4.3.3.2. Öğretme yeterlilikleri boyutlarına göre ortalama etki genişliklerinin karşılaştırılması

Tablo 30

Deneyimle öğrenme modelinin öğretmen yeterlilik boyutlarına göre ortalama etki genişlikleri

Öğretmen yeterlilik alt boyutları	N	k	ES	LL	UL
Sınıf yönetimi	946	9	.43	.02	.84
Öğrenci katılımı	370	6	.30	-.20	.80
Öğretim stratejileri	1107	10	.35	-.04	.74
Diğer					
Alan bilgisi	220	2	.12	-.74	.97
Kişisel ve mesleki özellikler	521	3	.36	-.34	1.06
Rehberlik	552	3	.49	-.21	1.19

Deneyimle öğrenme modelinin öğretmen adaylarının öğrencilerin katılımını sağlamaya (ES=.30 LL=-.20 UL= .80) ve öğretim stratejilerini uygulamaya (ES=.35 LL=-.04, UL=.74) ilişkin yeterliliklerine etkilerinin düşük düzeyde olduğu söylenebilir.

Bunun yanında deneyimle öğrenme modeli öğretmen adaylarının sınıf yönetimine ES=.43 (LL=.02 UL=.84) ilişkin yeterliliklerini orta düzeyde etkilediği söylenebilir. Öte yandan deneyimle öğrenme modelinin öğretmen adaylarının alan bilgilerine ilişkin yeterliliklerine oldukça düşük düzeyde ES=.12 (LL=-.74 UL=.97) etkiler nitelikte olduğu; kişisel ve mesleki özelliklerinin gelişime etkisinin de düşük düzeyde ES=.36 (LL=-.34 UL=1.06) olduğu söylenebilir. Fakat deneyimle öğrenme modelinin öğretmen adaylarının rehberlik yapabilme yeterliliklerini orta düzeyde ES=.49 (LL=-.21 UL=1.19) etkilediği veya geliştirdiği söylenebilir. Öte yandan deneyimle öğrenme modelinin öğretmen yeterlilikleri boyutlarına ilişkin olarak etki genişliklerinin sayısı (k) yetersiz olan gruplarda moderatör analizi yapılmamasına karar verilmiştir. Buna göre deneyimle öğrenme modeli ve öğretmen yeterlilik boyutlarına ilişkin olarak sınıf yönetimi (Tablo 31 ve Tablo 32), öğretim stratejileri (Tablo 33 ve Tablo 34) ve öğrenci katılımı sağlama boyutlarında (Tablo 35 ve Tablo 36) etki

genişliklerinin dağılımına bağlı olarak kategorik ve sürekli değişkenlere göre moderatör analizleri yapılmıştır.

4.3.3.3. Deneyimle Öğrenme ve Sınıf Yönetimi Alt Veri Setine İlişkin Bulgular

Tablo 31

Deneyimle öğrenme modeli ve öğretmen adaylarının sınıf yönetiminde yeterliliklerine ilişkin moderatör analizi (kategorik gruplara göre)

Grup	Alt grup	k	ES	LL	UL	$Q_{(g,a)}$	df (Q)	P
öğretmenlik meslek bilgisi	okul deneyimi	3	.85	.40	1.30	4.98	1.00	.03
	öğretmenlik uyg.	6	.21	-.13	.55			
uygulama süresi	1 dönem	5	.58	.16	1.00	1.00	1.00	.32
	2 dönem	4	.26	-.20	.73			
ölçek tipi	tip I	6	.24	.01	.46	11.75	1.00	.00
	tip II	3	.93	.60	1.25			
rapor biçimi	makale	7	.37	-.01	.72	.04	1.00	.83
	yüksek lisans	2	.70	-.34	.90			

Deneyimle öğrenmenin öğretmen adaylarının sınıf yönetimine ilişkin yeterlilikleri üzerindeki etkisi öğretmenlik meslek bilgisi ders türlerine göre farklılaşmaktadır ($Q_{g,a}=4.98$ $p=.03$). Okul deneyimi ders programının öğretmen adaylarının sınıf yönetimine ilişkin yeterlilikleri üzerindeki etkisinin ortalama etki genişliği $ES=.85$ ($LL=.40$ $UL=1.30$) oldukça yüksek iken öğretmenlik uygulaması ders programının öğretmen adaylarının sınıf yönetimine ilişkin yeterlilikleri üzerindeki etkisinin ortalama etki genişliği $ES=.21$ ($LL=-.13$ $UL=.55$) düşük düzeydedir. Öğretmen adaylarının sınıf yönetimine ilişkin teorik bilgilerinin gerçek sınıf ortamında uygulamaya koyarken çeşitli sorunlarla karşılaştıkları ve öğretmen adayları sınıf yönetimine ilişkin teorik bilgilerini pratiğe aktarıırken sınıf yönetimi becerilerine yönelik yeterlilik algılarının düştüğü söylenebilir.

Deneyimle öğrenme modelinin öğretmen adaylarının sınıf yönetimine ilişkin yeterliliklerine etkisi araştırmada kullanılan ölçek tipine göre farklılaşmaktadır ($Q_{g,a}=11.75$ $p=.00$). Tschannen-Moran ve Woolfolk-Hoy tarafından geliştirilen

öğretmen adaylarının öz-yeterlilik ölçeği (=tip I) $ES=.24$ ($LL=.01$ $UL=.46$) düşük düzeyde etki genişliği üretirken bireysel olarak araştırmaya özgü olarak yine araştırmacılar tarafından geliştirilen ölçekler (=tip II) $ES=.93$ ($LL=.60$ $UL=1.25$) oldukça yüksek düzeyde etki genişliği üretmektedir. Bunların yanında kategorik moderatör diğer değişkenler için deneyimle öğrenmenin öğretmen adaylarının sınıf yönetimi ilişkin yeterlilikleri üzerindeki etkisi araştırmanın uygulama süresi ($Q_{g.a}=1.00$ $p=.32$) ve araştırma raporlarının türlerine ($Q_{g.a}=.04$ $p=.83$) göre istatistiksel olarak farklılaşmamaktadır.

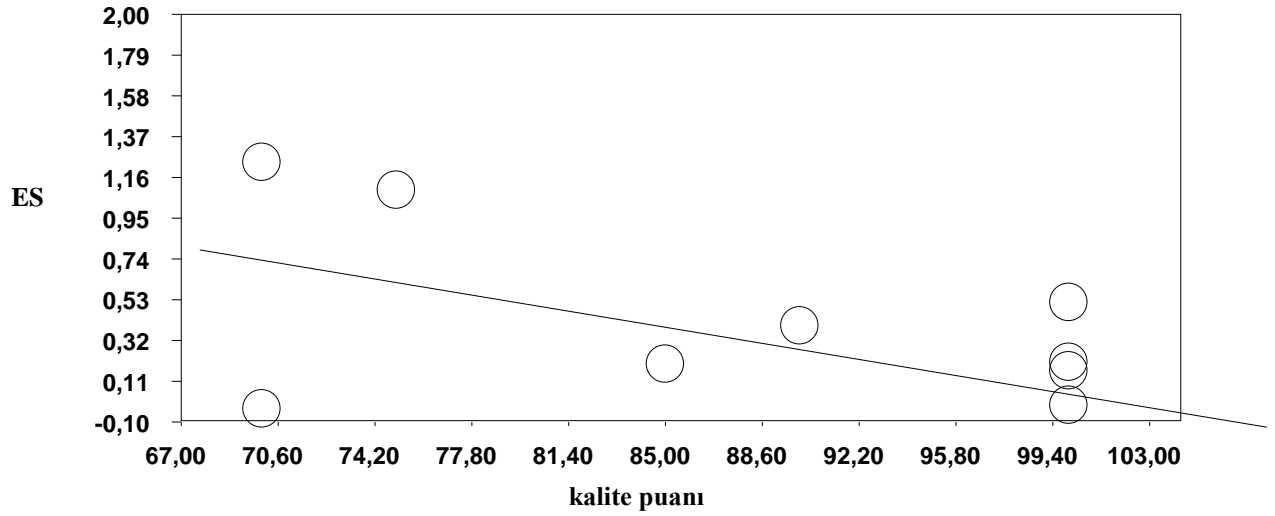
Tablo 32

Deneyimle öğrenme modeli ve öğretmen adaylarının sınıf yönetiminde yeterliliklerine ilişkin sürekli değişkenlerin regresyon analizleri

Grup	k	β	SH	LL	UL	p
kalite puanı	9	-.01	.01	-.03	-.01	.00
sabit		2.54	.70	1.16	3.92	.00
Q(model)=8.88 p=.00; Q (artık)= 11.86 p=.01 Q(top)=20.74 p=.00						
yayın yılı	12	-.07	.04	-.15	.01	.08
sabit		144.91	82.59	-16.97	306.80	.07
Q(model)=3.05 p=.08; Q(artık)= 7.41 p=.38 Q(top)=10.47 p=.23						

Deneyimle öğrenme modelinin öğretmen adaylarının sınıf yönetimine ilişkin yeterliliklerine etkisi araştırmaların yayın yıllarına göre farklılaşmamaktadır. Fakat deneyimle öğrenme modelinin öğretmen adaylarının sınıf yönetimine ilişkin yeterliliklerine etkisi araştırmaların kalite puanına göre farklılaşmaktadır. Araştırmalarının kalite puanına göre nasıl bir değişim gösterdiğini tahmin edebilmek için deneyimle öğrenme modeli ve öğretmen adaylarının sınıf yönetimine ilişkin yeterlilikleri ait regresyon grafiği Grafik 3'te sunulmuştur.

Grafik 3: Kalite puanına göre regresyon grafiği



Grafik 3'e göre deneyimle öğrenme modelinin öğretmen adaylarının sınıf yönetimine ilişkin yeterliliklerine bağlı etki genişliklerinin değeri araştırmanın kalite puanı yükseldikçe düşmektedir. Başka bir ifade ile kalite puanı yüksek olan araştırmaların deneyimle öğrenme modelinin öğretmen adaylarının sınıf yönetimine ilişkin yeterlilik düzeylerine etkisi daha düşük bir etki raporladığı gözlenebilir.

4.3.3.4. Deneyimle Öğrenme ve Öğretim Stratejileri Alt Veri Setine İlişkin Bulgular

Deneyimle öğrenme modelinin öğretmen adaylarının öğretim stratejilerini uygulamaya ilişkin yeterlilikleri ile bağlı etki genişlikleri dağılımının heterojenlik analiz yapılmıştır. Deneyimle öğrenme ve öğretim stratejileri alt veri setine bağlı kategorik moderatörler için Q istatistiksel testi, sürekli moderatör değişkenler için ise regresyon analiz yapılmıştır. Sırasıyla Tablo 33 ve Tablo 34'de sunulmuştur.

Tablo 33

Deneyimle öğrenme modeli ve öğretmen adaylarının öğretim stratejilerine ilişkin yeterliliklerin moderatör analizi (kategorik gruplara göre)

		k	ES	LL	UL	Q	df (Q)	P
Öğretmen lik meslek bil.ders	okul deneyimi	3	.75	-.04	1.55			
	öğretmenlik uyg.	7	.19	-.33	.70	1.37	1.00	.24
Uygulama süresi	1 dönem	6	.36	-.30	1.01			
	2 dönem	4	.35	-.44	1.14	.00	1.00	.99

Tablo 33 (devamı)

Deneyimle öğrenme modeli ve öğretmen adaylarının öğretim stratejilerine ilişkin yeterliliklerin moderatör analizi (kategorik gruplara göre)

		k	ES	LL	UL	Q	df (Q)	P
Ölçek tipi	tip I	6	.23	-.39	.84			
	tip II	4	.56	-.21	1.33			
						.44	1.00	.51
Rapor biçimi	makale	7	.36	-.23	.94			
	yüksek lisans	3	.36	-.53	1.24			
						.00	1.00	1.00

Tablo 33'e göre deneyimle öğrenme modelinin öğretmen adaylarının öğretim stratejilerini ilişkin yeterliliklerine etkisi öğretmenlik meslek bilgisi ders türlerine ($Q_{g.a}=1.37$ $p=.24$), araştırmanın uygulama süresine ($Q_{g.a}=.00$ $p=.99$) araştırmada kullanılan ölçek tipine ($Q_{g.a}=.44$ $p=.51$) ve araştırmanın raporlanma türüne ($Q_{g.a}=.00$ $p=1.00$) göre istatistiksel olarak farklılaşmamaktadır. Fakat deneyimle öğrenme modelinin öğretmen adaylarının öğretim stratejilerine ilişkin yeterliliklerine etkisi okul deneyim ders programlarında oldukça yüksek düzeyde ($ES=.75$ $LL=-.04$ $UL=1.55$) ortalama etki genişliği üretirken öğretmenlik uygulamaları ders programlarında düşük ($ES=.19$ $LL=-.33$ $UL=.70$) düzeyde etki genişliği üretmektedir. Bu durum öğretmenlik uygulaması ders programlarında öğretmen adaylarının öğretim stratejilerine ilişkin teorik bilgilerini uygulama aktarırken çeşitli sorunlarla karşılaşmalarından kaynaklanabilir.

Tablo 34

Deneyimle öğrenme modeli ve öğretmen adaylarının öğretim stratejileri ilişkin yeterliliklerine ilişkin sürekli değişkenlerin regresyon analizleri

Grup	k	β	SH	LL	UL	p
kalite puanı	10	-.01	.02	-.05	.02	.28
sabit		1.99	1.54	-1.04	5.01	.20
Q model=1.14 p=.28; Q artık=5.56 p=.58 Q top=7.41 p=.56						
yayın yılı	10	-.06	.06	-.18	1.01	.31
sabit		127.43	126.50	-12.51	375.39	.31
Q model=1.01 p=.31; Q artık=6.87 p=.55 Q top=7.88 p=.54						

Deneyimle öğrenme modelinin öğretmen adaylarının öğretim stratejilerini ilişkin yeterliliklerine etkisi sürekli moderatör değişkenler olan araştırmaların kalite puanı (Q

model=1.14 p=.28) ve araştırmaların yayınlandıkları yıllara (Q model=1.01 p=.31) göre farklılaşmamaktadır.

4.3.3.5. Deneyimle Öğrenme Modeli ve Öğrenci Katılımı Sağlama Altveri Setine İlişkin Bulgular

Deneyimle öğrenme modelinin öğretmen adaylarının öğrencilerin katılımı sağlamaya yönelik yeterliliklerine etkisi öğretmenlik meslek bilgisi ders türlerine ($Q_{(g.a)}=1,69$ $p=0,19$) ve araştırmaların uygulama sürelerine ($Q_{(g.a)}=0,89$ $p=0,35$) göre farklılaşmamaktadır.

Tablo 35

Deneyimle öğrenme modeli ve öğretmen adaylarının öğrenci katılımının sağlamaya yeterliliklerine ilişkin moderatör analizi (kategorik gruplara göre)

Grup	Alt grup	k	ES	LL	UL	$Q_{(g.a)}$	df (Q)	p
Öğretmenlik meslek bilgisi ders	Okul deneyimi	1	-.30	-1.28	.68	1.69	1.00	.19
	Öğretmenlik uyg.	5	.42	-.03	.87			
Uygulama süresi	1 dönem	2	.00	-.75	.75	.89	1.00	.35
	2 dönem	4	.44	-.09	.97			

Tablo 36

Deneyimle öğrenme modeli ve öğretmen adaylarının öğrenci katılımını sağlama yeterliliklerine ilişkin sürekli değişkenlerin regresyon analizleri

	k	β	SH	LL	UL	p
kalite puanı	6	-.02	.03	-.08	.05	.63
sabit		1.80	3.20	-4.48	8.90	.57
Q model=.22 p=.63; Q artık=6.56 p=.16 Q top=6.78 p=.23						
yayın yılı	6	.01	.09	-.08	.28	.28
sabit		-197.53	183.39	-556.97	191.97	.28
Q model=1.16 p=.28; Q artık=4.12 p=.39 Q top=5.28 p=.38						

Deneyimle öğrenme modelinin öğretmen adaylarının öğrencilerin katılımı sağlamaya yeterliliklerine etkisi sürekli moderatör değişkenler olan araştırmanın kalite puanı ($Q_{model}=.22$ $p=.63$) ve yayın yılına ($Q_{model}=1.16$ $p=.28$) göre farklılaşmamaktadır.

Özetle; deneyimle öğrenme modeli ve öğretmen yeterlilikleri arasındaki etkilere ilişkin araştırma çıktılarının değerlendirilmesi iki ayrı analiz birimi üzerinden

gerçekleştirilmiştir. Bunlar genel anlamda okul deneyimi modelinin öğretmenlik yeterlilikleri üzerindeki etkisini incelemek için araştırmaların birleştirilmiş etki genişlikleri hesaplanarak bir araştırmayı bir etki genişliği temsil edecek şekilde analiz yapılmıştır. Öte yandan öğretmenlik yeterlilik boyutları araştırmalarda sınıflandırılması farklılık göstermektedir. Araştırmalar farklı ölçeklerle öğretmenlik mesleğine ilişkin farklı yeterlik boyutlarını incelemektedir. Bu öğretmenlik yeterlilik boyutları sınıf yönetimi, öğretim istatistikleri, öğrenci katılımı, rehberlik, alan bilgi, kişisel özellikler gibi alanlar olduğu söylenebilir. Bu yeterlik boyutlarından gelen birbirinden bağımsız etki genişlikleri kodlanmıştır. Her bir yeterlilik alt boyutu bir alt veri seti gibi değerlendirilmiştir. Bu veri alt setlerinin etki genişliklerinin sayısının heterojenlik analizleri için yetersiz olduğu kabul edilen rehberlik, alan bilgisi, kişisel ve mesleki özellikler gibi öğretmenlik yeterlilik boyutları ayrıca analiz edilmemiştir. Bu boyutlara ilişkin sadece ortalama etki genişlikleri sunulmuştur. Sınıf yönetimi, öğrenci katılımını sağlama ve öğretim stratejilerini uygulama alanındaki yeterliklere, deneyimle öğrenme modelinin etkisinin heterojenlik analizleri ise yapılmıştır. Buna göre aşağıda deneyimle öğrenme modelinin öğretmen yeterlilik boyutları üzerindeki etkisine ilişkin özet Tablo 37’de sunulmuştur.

Tablo 37

Deneyimle öğrenme modeli ve öğretmen adayların yeterlilik algularına ilişkin özet veri tablosu

Deneyimle öğrenme modeli ve öğretmen yeterlilikleri	n	k	E.S	ES kategori	Analiz birimi	Fark
Öğretmen öz yeterlilikleri	1439	12	.33	zayıf	araştırma	Bulgulanmadı
Sınıf yönetimi	946	9	.43	orta	Araştırma içi birbirinden bağımsız etki genişliği	Öğretmenlik meslek bilgisi ders türlerine. ölçek tipi. kalite puanı göre fark bulgulanadı.
Öğrenci katılımı	370	6	.30	zayıf		bulgulanmadı
Öğretim stratejileri	1107	10	.35	zayıf		bulgulanmadı
Diğer						
Alan bilgisi	220	2	.12	zayıf	Analiz için yetersiz etki genişliği sayısı	
Kişisel ve mesleki özellikler	521	3	.36	zayıf		
Rehberlik	552	3	.49	orta		

Araştırmaların etki genişlikleri analiz birimi olarak alındığında elde edilen bulgulara göre; deneyimle öğrenme modeli (fakülte-okul işbirliği modeli) öğretmen

yeterlilikleri arasında araştırma çıktılarının ortalama etki genişliği ($ES=.33$ $LL=.04$, $UL=.62$) zayıf düzey değerlendirme kategorisindedir. Fakat bu değer ($ES=.33$) genel anlamda fakülte-okul modeli ya da deneyimle öğrenme modelinden beklenen etkinliğin altında olup olmadığı tartışmalıdır. Fakülte-okul işbirliği modelinin öğretmen adaylarının mesleki yeterlilikleri üzerinde daha çok etkin olması beklenebilir. Öte yandan bu düşük etki düzeyi, öğretmen adaylarının eğitim süreleri içerisinde ilk defa öğretmenlik mesleğini tecrübe etmelerinden de kaynaklanabilir. Öğretmenlik meslek bilgisi programlarının eğitim fakülteleri programlarının tüm yıllarına dağılması ve meslek bilgisi programlarının daha etkin ve denetim altında tutulması ile öğretmen yeterlilikleri üzerindeki etkisi artırılabilir.

Öte yandan araştırmacılar öğretmen yeterliliklerini farklı boyutlarıyla incelemiştir. Araştırma içi birbirinden bağımsız etki genişlikleri analiz birimi olarak alındığında öğretmen yeterliliğini boyutlarına göre değerlendirme olanağı olabilir. Bunlar sınıf yönetimi becerisi, öğretim stratejilerini uygulayabilme, öğrenci katılımını sağlama, rehberlik, branş bilgisi (alan bilgisi) gibi mesleki ve kişisel özelliklere ilişkin yeterlilikler olarak kodlanmıştır. Bu kodlamalar araştırmaların içerikleriyle uyumludur. Buna göre analiz birimi araştırmalar içi bağımsız etki genişlikleri olarak alındığında deneyimle öğrenme modelinin öğretmen adaylarının sınıf yönetimi ve rehberlik boyutlarında yeterliliklerine etkisinin orta düzeyde olduğu, öğrenci katılımını sağlama ve öğretim stratejilerinin uygulama yönelik yeterliliklerine etkisinin ise zayıf düzeyde olduğu söylenebilir.

Bu araştırmada kodlanan kategorik veya sürekli moderatör değişkenlere göre deneyimle öğrenme modelinin öğretmen yeterliklerine etkileri istatistiksel olarak farklılaşmamaktadır. Fakat açıklanması beklenen varyans değerinin ($Q=283.89$) kaynağının öğretmen adaylarının devam ettikleri program türlerinden kaynaklanabileceği gibi örnekleme yöntemi gibi değişkenlerden de kaynaklanabilir. Öte yandan deneyimle öğrenme modelinin öğretmenlerin sınıf yönetimine ve rehberlik becerilerine ilişkin yeterliklerine etkisi diğer yeterlilik boyutlarına göre yüksek olduğu söylenebilir.

4.4. IV. Problem Cümlesine İlişkin Bulgular

Bu başlık altında eğitim fakültesi ve eğitim fakültesi dışı yükseköğretim programları öğretmenlik yeterlilik alanlarına göre karşılaştırılmıştır.

4.4.1. Verilerin genel özellikleri

Eğitim fakültesi ve eğitim fakültesi dışı yükseköğretim programlarının öğretmen yeterliliklere göre bilgi kazanımı düzeyinde karşılaştırmak amacıyla kullanılan raporların ve bu raporların sundukları verilere ilişkin genel özellikler bu başlık altında sunulmuştur.

1. Eğitim fakültesi öğretmenlik programları ile eğitim fakültesi dışı yükseköğretim programları arasındaki genel yetenek, genel kültür, eğitim bilimleri, öğretmenlik alan bilgisi kazanım puanları arasındaki standartlaştırılmış ortalama farklarını hesaplamak için kullanılan ham veriler, Yükseköğretim Programlarına Göre (...) “Kamu Personeli Seçme Sınavı A Grubu ve Öğretmenlik Sonuçları Kitabı”ndan elde edilmiştir. ÖSYM Başkanlığı 2003 yılı itibari ile KPSS sonuçlarını yayınlamaktadır. KPSS sınavı genel yetenek, genel kültür, öğretmenlik alan bilgisi ve eğitim bilim testlerinden oluşmaktadır (ÖSYM, 2014).

2. Veriler, 2003 ile 2014 yılları arasındaki on iki yıllık bir zaman dilimini kapsamaktadır.

3. Veriler beden eğitim ve spor, biyoloji, fizik, kimya, matematik, resim, resim iş, müzik, tarih, coğrafya, Türk dili ve edebiyatı, yabancı dil (İngilizce) gibi on iki ayrı yükseköğretim program grubundan toplanmıştır. Eğitim fakültesi ve eğitim fakültesi dışındaki öğretmen adayı yetiştiren fen edebiyat fakülteleridir. Karşılaştırmaya uygun olduğu varsayılan programlar Tablo 38’de gösterilmiştir. Örneğin eğitim fakültesi biyoloji öğretmenliği programı ile fen edebiyat fakültesi biyoloji programı birbiri ile karşılaştırılmıştır. Karşılaştırma puanları yıllara göre KPSS sınavına giren adayın mezun veya mezun olma potansiyeli olduğu program hangisi ise Türkiye’deki o programların hepsinin toplamının ortalamasıdır. Şöyle ki; bu ortalamalar aynı zamanda o yıl ki fen edebiyat fakülteleri tüm biyoloji programlarının ortalamasını ve eğitim fakülteleri tüm biyoloji öğretmenliği programlarının ortalamasını temsil ettiği söylenebilir. Söz konusu karşılaştırma grupları, eğitim fakültesi mezun grubu ile eğitim fakültesi dışı mezun grupların ortalamaların farkları birbirleri ile karşılaştırmak için C.M.A.2.0 paket programı kullanılmıştır. Bu şekilde karşılaştırma grupları eğitim fakültesi grubu ile eğitim fakültesi dışı gruba ilişkin standartlaştırılmış ortalama

farklarının ortalamaları KPSS sınavı genel yetenek, genel kültür, eğitim bilim (pedagoji) ve öğretmenlik alan bilgisi kazanımları alanlarına göre elde edilmiştir.

Tablo 38

Karşılaştırılan yükseköğretim kurumları ve demografik veriler

EĞİTİM FAKÜLTESİ DIŞI OLAN GRUB							EĞİTİM FAKÜLTESİ GRUBU					
alan	yıl	KATILIMCI SAYISI				PROG. SAYISI	alan	KATILIMCI SAYISI				PROG. SAYISI
	yıl	gy	gk	öab	eb	ps		gy	gk	öab	eb	ps
BEDEN EĞİTİMİ VE SPOR YÜKSEKOKULU	2014	2188	2177		637	42	BEDEN EĞİTİMİ VE SPOR ÖĞRETMENLİĞİ	12322	12304		12014	56
	2013	1250	1246		594	39		11233	11221		11082	51
	2012	228	226		116	7		12974	12954		12659	52
	2011	113	113		70	4		10948	10932		10651	51
	2010	178	178		85	4		12974	12963		10428	51
	2009	122	122		96	3		11897	11888		11739	50
	2008											
	2007											
	2006											
	2005											
	2004											
	2003	1243	1241		1243	17		14195	14181		14171	39
top.		5322	5303		2841	116	top.	86543	86443		82744	350
ort.		760.3	757.6		405.9	16.57	ort.	12363	12349		11821	50
BİYOLOJİ	2014	26895	26617	6797	7179	76	BİYOLOJİ ÖĞRETMENLİĞİ	2051	2033	1751	1817	19
	2013	7787	7732	4635	4778	63		1582	1577	1484	1518	15
	2012	23764	23548		7439	65		1934	1911		1774	14
	2011	7204	7178		4775	52		1564	1557		1531	12
	2010	19922	19805		5296	52		2084	2080		1666	14
	2009	7883	7819		4845	47		1760	1750		1709	13
	2008	13226	13148		5468	44		1572	1568		1461	11
	2007	6214	6192		4691	44		1319	1318		1309	11
	2006	9902	9847		6002	44		1124	1122		1079	11
	2005	5114	5114		4599	44		1031	1031		1022	11
	2004	9495	9455		7931	43		1182	1178		1164	11
	2003	4126	4120		4115	39		1148	1148		1148	13
top.		97581	96819	11432	38427	613	top.	12123	12056	3235	11163	155
ort.		13940	13831	5716	5490	51.08	ort.	1732	1722	1618	1595	12.9

Tablo 38

Karşılaştırılan yükseköğretim kurumları ve demografik veriler

EĞİTİM FAKÜLTESİ DIŞI OLAN GRUB							EĞİTİM FAKÜLTESİ GRUBU					
alan	yıl	KATILIMCI SAYISI				PROG. SAYISI	alan	KATILIMCI SAYISI				PROG. SAYISI
	yıl	gy	gk	öab	eb	ps		gy	gk	öab	eb	ps
COĞRAFYA	2014	6367	6368	4810	4949	30	COĞRAFYA ÖĞRETMENLİĞİ	1266	1266	1213	1230	21
	2013	3987	3986	3266	3303	22		1117	1117	1092	1104	16
	2012	4547	4544		3536	20		1067	1067		1045	12
	2011	3279	3279		2951	17		973	973		968	11
	2010	3643	3645		2656	19		1178	1178		1048	11
	2009	2585	2585		2378	16		1145	1145		1137	11
	2008	2405	2404		2151	12		900	899		893	7
	2007	1847	1847		1762	11		832	832		825	7
	2006	1729	1728		1622	12		740	741		736	9
	2005	1091	1091		1073	12		543	543		541	6
	2004	1336	1337		1294	11		516	516		512	7
	2003	878	878		877	10		433	433		427	10
	top.		25286	25285	8076	20650		192	top.	7179	7179	2305
ort.		3612	3612	4038	2950	16	ort.	1026	1026	1153	994.1	10.7
FİZİK	2014	15499	15187	6383	6866	71	FİZİK ÖĞRETMENLİĞİ	2110	2085	1704	1788	23
	2013	6283	6195	3963	4191	63		1497	1482	1338	1390	19
	2012	15207	14994		6737	65		2011	1996		1755	14
	2011	6803	6767		4683	55		1533	1529		1482	14
	2010	14157	14011		5014	59		2381	2372		1683	15
	2009	7530	7385		5220	51		1807	1798		1760	14
	2008	8889	8820		5469	47		1729	1724		1558	13
	2007	5440	5397		4668	47		1287	1280		1263	13
	2006	6697	6646		5291	46		1155	1150		1094	13
	2005	4301	4304		4121	45		1035	1034		1024	13
	2004	7328	7284		6819	44		1352	1346		1338	13
	2003	4057	4043		4048	43		1161	1158		1162	13
	top.		69536	68582	10346	36759		636	top.	12500	12420	3042
ort.		9934	9797	5173	5251	53	ort.	1786	1774	1521	1574	14.8

Tablo 38

Karşılaştırılan yükseköğretim kurumları ve demografik veriler

EĞİTİM FAKÜLTESİ DIŞI OLAN GRUB							EĞİTİM FAKÜLTESİ GRUBU					
alan	yıl	KATILIMCI SAYISI				PROG. SAYISI	alan	KATILIMCI SAYISI				PROG. SAYISI
	yıl	gy	gk	öab	eb	ps		gy	gk	öab	eb	ps
İNGİLİZ DİLİ VE EDEBİYATI	2014	3958	3948	3428	3536	47	İNGİLİZCE ÖĞRETMENLİĞİ / İNGİLİZCE ÖĞRETMENLİĞİ-ELT	11243	11224	10825	11003	63
	2013	3184	3181	2899	2941	33		11188	11183	10947	11066	43
	2012	3945	3937		3529	33		11523	11512		11334	38
	2011	3467	3464		3318	33		11166	11156		11056	38
	2010	4085	4082		3277	34		13388	13381		11935	38
	2009	3398	3396		3321	33		12390	12385		12328	39
	2008	2915	2912		2823	27		11464	11457		11385	33
	2007	2455	2455		2426	29		5168	5166		5156	30
	2006	2128	2128		2082	27		4842	4841		4828	29
	2005	2013	2013		1978	26		3831	3831		3805	26
	2004	1902	1898		1863	23		3821	3819		3799	25
	2003	1647	1647		1644	23		3533	3531		3530	23
	top.		23684	23655	6327	21566		368	top.	74431	74372	21772
ort.		3383	3379	3164	3081	30.67	ort.	10633	10625	10886	10322	35.4
KİMYA	2014	21703	21252	4744	5045	80	KİMYA ÖĞRETMENLİĞİ	2034	2009	1677	1746	18
	2013	5697	5615	3045	3189	63		1497	1483	1379	1424	16
	2012	19804	19509		5417	67		2076	2052		1827	16
	2011	5686	5654		3360	53		1673	1672		1639	17
	2010	17430	17256		3856	55		2489	2476		1874	18
	2009	6534	6443		3386	51		1727	1713		1672	14
	2008	10605	10542		4191	49		1770	1764		1599	13
	2007	4908	4879		3400	49		1365	1362		1348	13
	2006	8211	8151		4794	50		1218	1215		1161	13
	2005	3988	3988		3621	48		1067	1067		1062	13
	2004	7947	7892		6559	48		1290	1287		1272	13
	2003	3259	3239		3253	43		1113	1106		1112	14
top.		80113	78968	7789	27506	656	top.	12609	12511	3056	11294	178
ort.		11445	11281	3895	3929	54.67	ort.	3312	3288	2218	2977	28.2

Tablo 38

Karşılaştırılan yükseköğretim kurumları ve demografik veriler

EĞİTİM FAKÜLTESİ DIŞI OLAN GRUB							EĞİTİM FAKÜLTESİ GRUBU					
alan	yıl	KATILIMCI SAYISI				PROG. SAYISI	alan	KATILIMCI SAYISI				PROG. SAYISI
	yıl	gy	gk	öab	eb	ps		gy	gk	öab	eb	ps
MATEMATİK	2014	29294	28629	15581	16470	100	MATEMATİK ÖĞRETMENLİĞİ	2512	2472	2183	2297	36
	2013	13640	13514	10434	10738	75		1990	1977	1869	1921	24
	2012	24729	24477		13471	70		2256	2246		2092	19
	2011	12110	12076		9505	67		2016	2012		1974	20
	2010	22777	22610		9792	69		2976	2962		2419	22
	2009	13421	13239		10182	62		2733	2711		2686	17
	2008	13366	13285		9147	54		2068	2063		1972	13
	2007	8359	8314		7534	52		1614	1603		1598	13
	2006	7690	7633		6751	51		1185	1183		1167	13
	2005	5772	5773		5510	51		1084	1084		1078	13
	2004	7713	7672		7337	51		917	915		907	13
	2003	3751	3732		3742	47		892	889		890	15
top.		162622	160954	26015	73900	749	top.	15375	15269	4052	14279	218
ort.		17103	16897	13008	10557	62.42	ort.	2196	2181	2026	2040	18.2
MÜZİK	2014	266	265		249	12	MÜZİK ÖĞRETMENLİĞİ	2224	2212		2201	28
	2013	175	174		171	10		1857	1848		1838	27
	2012	135	133		122	4		1961	1951		1932	25
	2011	104	103		103	5		1783	1774		1757	25
	2010	73	71		53	4		2228	2219		1952	23
	2009	47	47		45	3		2038	2034		2033	22
	2008	29	29		27	1		1891	1888		1872	20
	2007											
	2006											
	2005											
	2004											
	2003											
top.		800	793		743	39	top.	12091	12038		11713	170
ort.		133.3	132.2		123.8	5.571	ort.	2015	2006		1952	24.3

Tablo 38

Karşılaştırılan yükseköğretim kurumları ve demografik veriler

EĞİTİM FAKÜLTESİ DIŞI OLAN GRUB							EĞİTİM FAKÜLTESİ GRUBU					
alan	yıl	KATILIMCI SAYISI				PROG. SAYISI	alan	KATILIMCI SAYISI				PROG. SAYISI
	yıl	gy	gk	öab	eb	ps		gy	gk	öab	eb	ps
RESİM	2014	1338	1334		1073	31	RESİM ÖĞRETMENLİĞİ	220	220		215	23
	2013	840	839		730	25		164	164		161	20
	2012	992	988		729	26		43	43		43	5
	2011	665	664		572	21		18	18		19	2
	2010	675	673		325	20		51	51		42	5
	2009	410	409		348	15						
	2008											
	2007											
	2006											
	2005											
	2004											
	2003											
	top.		4920	4907		3777		138	top.	496	496	
ort.		820	817.8		629.5	23	ort.	99.2	99.2		96	11
RESİM İŞ EĞİTİMİ	2014	66	66		65	9	RESİM İŞ ÖĞRETMENLİĞİ / RESİM-İŞ ÖĞRETMENLİĞİ	7421	7405		7336	30
	2013	54	54		54	7		6518	6502		6476	29
	2012							7017	7006		6927	29
	2011	5	5		5	1		6279	6269		6239	28
	2010	11	11		6	2		6626	6613		5875	28
	2009											
	2008											
	2007											
	2006											
	2005											
	2004											
	2003											
	top.		136	136		130		19	top.	33861	33795	
ort.		34	34		32.5	4.75	ort.	6772	6759		6571	28.8

Tablo 38

Karşılaştırılan yükseköğretim kurumları ve demografik veriler

EĞİTİM FAKÜLTESİ DIŞI OLAN GRUB							EĞİTİM FAKÜLTESİ GRUBU							
alan	yıl	KATILIMCI SAYISI					PROG. SAYISI	alan	KATILIMCI SAYISI					PROG. SAYISI
	yıl	gy	gk	öab	eb	ps	gy		gk	öab	eb	ps		
TARİH	2014	27540	27534	13603	14182	86	TARİH ÖĞRETMENLİĞİ	2151	2153	1936	1999	35		
	2013	15922	15920	10640	10891	70		1858	1858	1782	1804	28		
	2012	21254	21250		12724	68		1660	1660		1566	14		
	2011	13186	13184		10159	57		1558	1557		1527	16		
	2010	17257	17257		8618	58		1696	1696		1391	15		
	2009	11462	11461		9144	55		1365	1365		1353	12		
	2008	12263	12265		9526	47		1156	1156		1138	7		
	2007	9207	9206		8513	46		1003	1003		998	7		
	2006	9956	9954		9221	45		923	928		919	8		
	2005	7464	7463		7297	45		807	808		806	7		
	2004	8124	8120		7680	45		708	707		704	8		
	2003	3943	3942		3941	39		706	706		706	14		
top.		157578	157556	24243	69659	661	top.	10994	10995	3718	10346	171		
ort.		15795	15793	12122	9951	55.08	ort.	1571	1571	1859	1478	14.3		
TÜRK DİLİ VE EDEBİYATI	2014	32829	32803	20183	21125	90	TÜRK DİLİ VE EDEBİYATI ÖĞRETMENLİĞİ	2310	2309	2132	2204	31		
	2013	18395	18375	14517	14869	73		2054	2051	1983	2016	27		
	2012	23449	23437		16348	69		2018	2011		1956	17		
	2011	14670	14661		12707	63		1828	1828		1798	20		
	2010	19796	19784		11587	60		2150	2149		1828	20		
	2009	13343	13332		12040	53		2030	2028		2017	17		
	2008	13512	13498		11803	50		1696	1693		1685	11		
	2007	10052	10043		9744	50		1333	1332		1330	12		
	2006	9401	9396		9062	49		928	925		925	11		
	2005	6659	6659		6599	49		797	797		796	10		
	2004	7714	7709		7598	48		663	663		660	9		
	2003	3305	3302		3308	44		588	588		588	12		
top.		1.00E+05	1.00E+05	34700	91984	698	top.	12978	12964	4115	12407	197		
ort.		17970	17956	17350	13141	58.17	ort.	1854	1852	2058	1772	16.4		

Not: GY: genel yetenek GK: genel kültür ÖAB: öğretmenlik alan bilgisi EB: eğitim bilim (pedagoji) bilgi

Tabloda boş olan hücreler; ilgili yıl veya ilgili programa ait verilere erişilmediğini göstermektedir.

Fen edebiyat fakültesi biyoloji programı ile eğitim fakültesi biyoloji programlarının karşılaştırılabilir gruplar olduğu varsayılmıştır. Aynı durum fizik, kimya, Türk dili ve edebiyatı ve diğer programlar içinde geçerlidir. Öte yandan fen ve teknoloji, sosyal bilgiler, Türkçe öğretmenliği ve diğer öğretmenlik alanları için uygun karşılaştırma yükseköğretim programı olmadığı da söylenebilir.

Tablo 38'e göre eğitim fakültesi dışı grup katılımcı sayıları ile eğitim fakültesi grup katılımcı sayıları dikkate alındığında eğitim fakültesi dışı grubunun lehine olduğu söylenebilir. Bunun yanında istisna olarak İngilizce, Beden eğitim ve Spor öğretmenliği ile Resim-iş öğretmenliği gruplarında sözü edilen eğitim fakültesi dışı grubun aleyhindedir. Başka bir ifade ile genel yetenek, genel kültür, öğretmenlik alan bilgisi, eğitim bilimleri bilgisi alanlarına göre İngilizce, Beden eğitimi ile Resim-iş öğretmenliği grupları hariç olmak üzere katılımcı öğretmen aday sayısı diğer tüm gruplarda eğitim fakültesi dışı grubunun lehinedir.

Karşılaştırma gruplarına ilişkin standartlaştırılmış ortalama farkları C.M.A.2.0 paket programında hesaplanırken eğitim fakültesi dışı gruptan eğitim fakültesi grubunun ortalaması çıkarılmıştır. Negatif işareti eğitim fakültesi dışı yükseköğretim programlarının aleyhine olduğunu başka bir ifade ile eğitim fakültesi dışı yükseköğretilimi grubunun standartlaştırılmış ortalamasının eğitim fakültesi grubundan küçük bir değerde olduğunu göstermektedir.

4.4.3. Öğretmen Yeterlilik Alanlarına (Bilgi Kazanım Düzeyi) Öğretmen Adaylarının Yükseköğretim Programlarına Göre Karşılaştırılması

Bu bölümde öğretmen yeterlilik alanlarına göre öğretmen adaylarının mezun olduğu yükseköğretim programlarına göre karşılaştırmalı olarak belirlenen gruplar arası raporların meta analizleri yapılmıştır. Karşılaştırılan yükseköğretim kurumları eğitim fakültesi dışı ve eğitim fakültesi yükseköğretim programlarıdır. Bu programların karşılaştırılmasına ilişkin veri sunumu dikkate alındığında daha alt veri setlerine ayrılmasına karar verilmiştir. Karşılaştırılan programlara bağlı bu alt veri setleri;

- genel yetenek,
- genel kültür,
- eğitim bilim,
- öğretmenlik alan bilgisi olmak üzere dört alt veri setidir.

Karşılaştırma gruplarına ilişkin öncelikle genel yetenek, genel kültür, eğitim bilimleri ve 2013 yılı itibari ile öğretmenlik alan bilgisi alanlarındaki katılımcıların bilgi kazanım düzeylerine bağlı standartlaştırılmış ortalama farklarının ortalaması hesaplanmıştır. Ayrıca alt veri setlerine bağlı yayım yanlılığı ve moderatör analiz yapılmıştır. En son alt başlıkta ise alt veri setlerine ilişkin bulgular özetlenmiştir.

4.4.3.1.Genel yetenek bilgisi alanında yükseköğretim programlarının karşılaştırılması

ÖSYM ve YÖK tarafından 2003-2014 yılları arası 12 ayrı Kamu Personeli Seçme Sınavı A Grubu ve Öğretmenlik Sonuçları kitapçığı yayınlanmıştır. Her bir öğretmenlik programlarına ilişkin veriler o programa ilişkin bir çalışma veya rapor olarak değerlendirilmiştir. Buna göre bu kitapçıklardan elde edilen öğretmenlik programlarına göre rapor sayısı 119' dur. Başka bir ifade ile 12 ayrı Kamu Personeli Seçme Sınavı A Grubu ve Öğretmenlik Sonuçları kitapçığından birbirinden bağımsız 199 standartlaşmış ortalama farkı üretilmiştir. Genel yetenek bilgisi alanında 2003-2014 yılları arası eğitim fakültesi dışı yükseköğretim kurumundan gelen katılımcı öğretmen adayları sayısı 932.818'dir. Bunun yanında aynı yıl aralığında eğitim fakültesi grubundan gelen katılımcı öğretmen adaylarının toplam sayısı 355.089'dur. Standartlaştırılmış ortalama farklarının ortalaması bu iki karşılaştırma grubundan gelmektedir. Karşılaştırma grupları arası standartlaştırılmış ortalama farklarının ortalaması Tablo 39'da sunulmuştur.

4.4.3.1.1. Genel yetenek alt veri setine göre standartlaştırılmış ortalama farklarının ortalaması

Tablo 39

Genel yetenek alanında standartlaştırılmış ortalama farklarının ortalaması

Standartlaşmış ortalama farklarının ortalaması ve 95% güven aralığı	Heterojenlik								
	k	d	LL	UL	Q	d(f)	p	I ²	tau ²
random	119	-.40	-.45	-.36	7178	118	.00	98.36	.05

Tablo 39'a göre karşılaştırma grupları arası genel yetenek bilgi kazanımı

alanında ortalama standartlaştırılmış ortalama farklarının eğitim fakültesi dışı yükseköğretim grubunun düşük düzeyde de olsa aleyhindedir. Eğitim fakültesi dışı yükseköğretim grubu ile eğitim fakültesi grupların arasındaki ortalama standartlaştırılmış ortalama farkları random model altında $d=-.403$ (LL $=-.45$ UL $=-.36$)'dir. Sözü edilen fark, zayıf düzeyde eğitim fakültesi grubunun lehindedir.

4.4.3.1.2. Genel yetenek alt veri setine ilişkin yayım yanlılığı:

Genel yetenek alt veri setine ilişkin standartlaştırılmış ortalama farkları dağılımının yayım yanlılığının test edilmesi bahsi geçen ortalamanın güvenilirliği ile ilgilidir. Genel yetenek alt veri setine ilişkin standartlaştırılmış ortalama farklarının yayım yanlılığı Egger' in regresyon katsayısı modeline göre bulgulanmamıştır ($\beta=-2.10$; $p=.28$).

4.4.3.1.3. Genel yetenek alt veri setine ilişkin duyarlılık

Tablo 39'a göre farklı iki model; fix ($d=-.40$ LL $=-.41$ UL $=-.40$) ve random modelleri altında standartlaştırılmış ortalama farklarının ortalaması önemsiz düzeyde farklılaşmaktadır. Bu durum karşılaştırma grupları arası ortalama standartlaştırılmış ortalama farklarının ortalamasının genel olduğunun bir göstergesi olabilir.

4.4.3.1.4. Genel yetenek alt veri setine ilişkin heterojenlik

Tablo 39'a göre karşılaştırma grupları arası toplam heterojenlik $Q(118)=7177.73$ 'dir. Başka bir ifade ile alt veri setinin toplam heterojenlik düzeyi $I^2=\%98.36$ 'dır. Standartlaştırılmış ortalama farklarının heterojen bir görünüm sergilediği söylenebilir. Heterojenlik kaynağı olarak bağımsız raporlar arası çeşitlilikten kaynaklandığı söylenebilir ($\tau^2=.05$). Öte yandan raporların karakterine göre heterojenlik kaynakları belirlemek için moderatör analizi yapılmış ve Tablo 40'da sunulmuştur.

4.4.3.1.5. Genel Yetenek Alt Veri Setine ilişkin Moderatör analizi

Tablo 40

Genel yetenek bilgisi alanında raporların özelliklerine göre moderatör analizi

Grup	Alt grup	Standartlaştırılmış ortalama farklarının ortalaması ve %95 güven aralığı				Heterojenlik				
		k	d	LL	UL	I ²	tau ²	Q	d(f)	p
Öğretmenlik alanları(dalları)	Beden eğitimi ve spor	7	-.33	-.41	-.25	80.58	.01			
	Biyoloji	12	-.63	-.69	-.58	90.21	.01			
	Coğrafya	12	-.34	-.40	-.28	54.71	.00			
	Fizik	12	-.69	-.75	-.64	93.20	.01			
	İngilizce	12	-.16	-.22	-.11	94.74	.01			
	Kimya	12	-.61	-.67	-.56	86.67	.00			
	Matematik	12	-.46	-.51	-.41	85.29	.00			
	Müzik	7	-.15	-.25	-.05	6.83	.00			
	Resim iş	4	-.08	-.28	.12	.00	.00			
	Resim	5	-.20	-.33	-.06	.00	.00			
	Tarih	12	-.44	-.50	-.39	83.99	.00			
	Türk dili ve Edebiyatı	12	-.16	-.22	-.11	96.76	.02			
	Gruplar arası							45.16	11	.00
	Yıl	2003	9	-.33	-.48	-.17	95.49	.03		
2004		8	-.43	-.59	-.26	92.91	.02			
2005		8	-.54	-.71	-.38	95.65	.03			
2006		8	-.54	-.70	-.37	97.06	.03			
2007		8	-.53	-.69	-.36	97.68	.04			
2008		9	-.45	-.61	-.29	99.18	.10			
2009		10	-.38	-.53	-.24	99.08	.09			
2010		12	-.32	-.46	-.18	98.43	.05			
2011		12	-.35	-.50	-.21	98.43	.07			
2012		11	-.37	-.51	-.23	99.14	.09			
2013		12	-.35	-.48	-.21	98.17	.05			
2014		12	-.35	-.49	-.22	97.81	.03			
Gruplar arası								11.89	11	.37

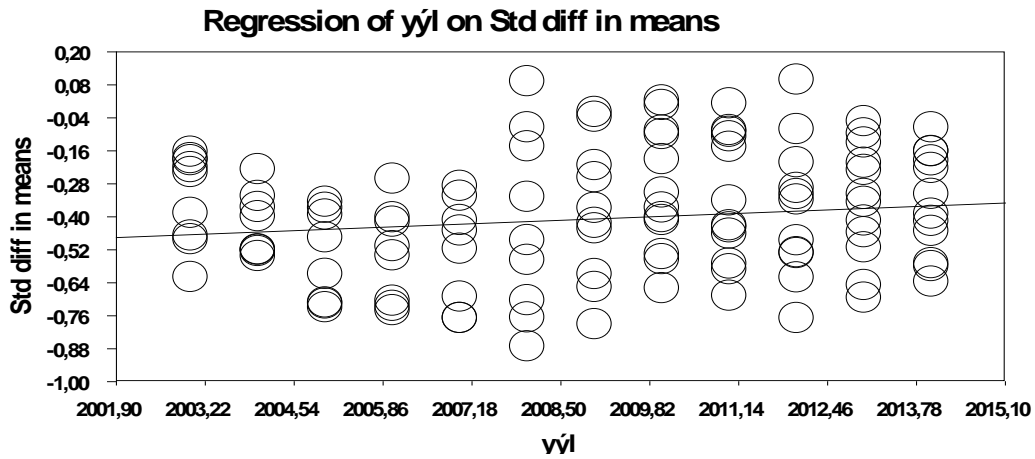
Tablo 40'a göre; genel yetenek alt veri seti ile bağlı standartlaştırılmış ortalama farklarının dağılımı öğretmenlik alanlarına (dallarına) göre farklılaşmaktadır. Örneğin müzik, resim ve resim iş öğretmenlik alanlarında genel yetenek puanlarının standartlaştırılmış ortalama farklarının ortalamaları önemsiz düzeydedir. Bunun yanında fizik, kimya ve biyoloji dallarında ise genel yetenek alanı standartlaştırılmış ortalama farklarının ortalaması orta düzeyde eğitim fakültesi dışı grubunun aleyhinedir. Yıllara göre genel yetenek bilgisi alanında standartlaşmış ortalama farklarının dağılımı

farklılaşmamaktadır. Bunun yanında yıllara göre standartlaştırılmış ortalama farklarının değişiminin dikkat çekici olup olmadığını test etmek için regresyon analiz yapılmıştır. Regresyon grafiği; Grafik 4’de ve regresyon tablosu ise Tablo 41’de gösterilmiştir.

4.4.3.1.6. Genel yetenek alt veri setine ilişkin standartlaştırılmış ortalama farklarının yıllara göre regresyon analizi

Genel Yetenek Alt Veri Setine ilişkin standartlaştırılmış ortalama farklarının yıllara göre regresyon analizi bu başlık altında sunulmuştur.

Grafik 4: Genel yetenek bilgisi alanında standartlaştırılmış ortalama farklarının yıllara göre regresyon grafiği



Tablo 41

Yıllara göre genel yetenek bilgisi alanında standartlaştırılmış ortalama farklarının regresyon analizi

	k	β	SE	LL	UL	p
Yıl	199	.01	.005	0.00	.02	.60
Sabit		-22.22	11.44	-44.65	.21	.60

$Q_{(model)} = 3.63$ $p = .06$; $Q_{(artık)} = 118,43$ $p = .45$ $Q_{(toplam)} = 122.07$ $p = .38$

Tablo 41’e göre genel yetenek setine bağlı standartlaştırılmış ortalamalar farkları yıllara göre istatistiksel olarak farklılaşmamaktadır. Grafik 4 incelendiğinde yıllara göre standartlaştırılmış ortalama farkların 12 yıllık süre içerisinde dikkat çekici düzeyde farklılaşmadığı gözlenebilir.

4.4.3.2. Genel Kültür Bilgisi Alanında Yükseköğretim Programlarının Karşılaştırılması

YÖK tarafından 2003-2014 yılları arası 12 ayrı Kamu Personeli Seçme Sınavı A

Grubu ve Öğretmenlik Sonuçları kitapçığı yayınlanmıştır. Her bir öğretmenlik programına ilişkin veriler o programa ilişkin bir çalışma veya rapor olarak değerlendirilebilir. Buna göre bu kitapçıklardan elde edilen öğretmenlik programlarına göre rapor sayısı 119' dur. Başka bir ifade ile 12 ayrı Kamu Personeli Seçme Sınavı A Grubu ve Öğretmenlik Sonuçları kitapçığından birbirinden bağımsız 199 standartlaşmış ortalama farkı üretilmiştir.

Genel kültür alanında 2003-2014 yılları arası eğitim fakültesi dışı yükseköğretim programlarından gelen katılımcı öğretmen adayları sayısı 924.872'dir. Bunun yanında eğitim fakültesi grubundan gelen katılımcı öğretmen adaylarının toplam sayısı 354.371'dir. Genel kültür veri setiyle bağlı standartlaştırılmış ortalama farkları bu iki karşılaştırma grubundan gelmektedir. Karşılaştırma grupları olan yükseköğretim programları arası standartlaştırılmış ortalama farklarının ortalaması Tablo 42'de sunulmuştur.

4.4.3.2.1. Genel kültür alt veri setine göre standartlaştırılmış ortalama farklarının ortalaması

Tablo 42

Genel kültür bilgisi alanında standartlaştırılmış ortalama farklarının ortalaması

Standartlaşmış ortalama farklarının ortalaması ve 95% güven aralığı	Heterojenlik								
	k	d	LL	UL	Q	d(f)	p	\hat{I}^2	Tau ²
random	119	-.42	-.46	-.38	5450	118	.00	97.83	.04

Tablo 42'ye göre genel kültür bilgisi alanında ortalama standartlaştırılmış ortalamalar farkının eğitim fakültesi dışı yükseköğretim programları grubunun düşük düzeyde de olsa aleyhinedir. Eğitim fakültesi dışı yükseköğretim programları grubu ile eğitim fakültesi programları arasındaki ortalama standartlaştırılmış ortalama farkı random model altında $d=-.42$ (LL =-.46 UL=-.38)'dir. Sözü edilen fark, zayıf düzeyde eğitim fakültesi grubunun lehinedir.

4.4.3.2.2. Genel kültür alt veri setine ilişkin yayım yanlılığı

Genel kültür veri setiyle bağlı standartlaştırılmış ortalama farkları dağılımının yayım yanlılığının test edilmesi hesaplanan ortalamanın güvenirliliği ile ilgilidir. Genel

kültür veri setiyle bağı standartlaştırılmış ortalama farkları dağılımının yayım yanlılığı Egger' in regresyon katsayısı modeline göre bulgulanmamıştır ($\beta=-1.68$; $p=.32$).

4.4.3.2.3. Genel kültür alt veri setine ilişkin duyarlılık

Tablo 42'ye göre faklı iki model fix ($d= -.42$ LL $=-.42$ UL $=-.41$) ve random altında standartlaştırılmış ortalama farklarının ortalaması önemsiz düzeydedir. Bu durum hesaplamaların duyarlı olduğunun bir göstergesi olabilir. Ayrıca genel kültür bilgi kazanımı alanında karşılaştırma grupları arası ortalama farklarının genel olduğu söylenebilir. Başka bir ifade ile genel kültür alanında eğitim fakültesi grubunun ortalamaları genel olarak eğitim fakültesi dışı gruptan düşük düzeyde daha büyüktür.

4.4.3.2.4. Genel kültür alt veri setine ilişkin heterojenlik

Tablo 42'ye göre genel kültür alt veri setinin toplam heterojenlik miktarı $Q(118)=5450$ 'dır. Başka bir ifade ile alt veri setinin toplam heterojenlik düzeyi $I^2=\%97.83$ 'dır. Genel kültür veri seti ile bağı standartlaştırılmış ortalama farkları dağılımının heterojen bir görünüm sergilediği söylenebilir. Bunun yanında heterojenlik kaynağı olarak bağımsız raporlar arası çeşitlilikten kaynaklandığı söylenebilir ($\tau^2=.04$). Bu sebeple raporların karakterine göre heterojenlik kaynaklarını belirlemek için moderatör analizi yapılmış ve Tablo 43'te sunulmuştur.

4.4.3.2.5. Genel Kültür Alt Veri Setine İlişkin Moderatör Analizi

Tablo 43

Genel kültür bilgisi alanında raporların özelliklerine göre moderatör analizi

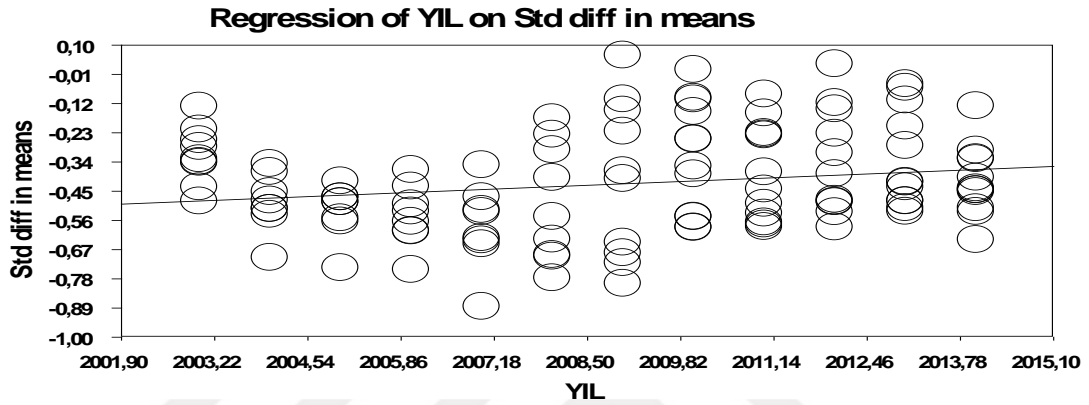
Grup	Alt grup	Standartlaştırılmış ortalama farklarının ortalaması ve %95 güven aralığı				Heterojenlik				
		k	D	LL	UL	I ²	Tau ²	Q	d(f)	p
Öğretmenlik alanları (dalları)	Beden eğitimi ve spor	7	-.44	-.55	-.33	92.52	.02			
	Biyoloji	12	-.54	-.61	-.46	93.53	.01			
	Coğrafya	12	-.39	-.47	-.31	92.34	.02			
	Fizik	12	-.54	-.61	-.46	93.1	.01			
	İngilizce	12	-.23	-.31	-.16	96.23	.01			
	Kimya	12	-.51	-.59	-.43	89.48	.01			
	Matematik	12	-.62	-.69	-.54	98.03	.03			
	Müzik	7	-.15	-.27	-.02	.00	.00			
	Resim iş	4	-.36	-.60	-.13	.00	.00			
	Resim	5	-.25	-.41	-.09	.00	.00			
	Tarih	12	-.46	-.54	-.38	93.98	.01			
	Türk dili ve edebiyatı	12	-.27	-.35	-.20	98.1	.04			
	Gruplar arası							107.59	11	.00
	Yıl	2003	9	-.31	-.44	-.18	86.73	.01		
2004		8	-.49	-.63	-.35	90.02	.01			
2005		8	-.52	-.66	-.39	89.06	.01			
2006		8	-.54	-.68	-.40	93.3	.01			
2007		8	-.58	-.72	-.44	96.99	.03			
2008		9	-.50	-.63	-.37	98.71	.06			
2009		10	-.42	-.54	-.29	99.12	.09			
2010		12	-.35	-.47	-.23	98.25	.04			
2011		12	-.38	-.50	-.26	97.67	.04			
2012		11	-.34	-.46	-.22	98.23	.04			
2013		12	-.33	-.44	-.22	97.88	.04			
2014		12	-.41	-.52	-.30	94.62	.01			
Gruplar arası								21.48	11	.03

Tablo 43'e göre genel kültür bilgisi alt veri setiyle bağlı standartlaştırılmış ortalamalar farkları dağılımı öğretmenlik alanlarına (dallarına) ve raporlamaların yıllarına göre farklılaşmaktadır. Müzik öğretmenliği alanında ortalama standartlaştırılmış ortalama farkı önemsiz düzeyde iken matematik, biyoloji, fizik, kimya öğretmenliği alanında orta düzeyde ve eğitim fakültesi dışı olan grubunun aleyhinedir. Yıllara göre raporlamaların standartlaştırılmış ortalama farklarının değişimini daha net gözlemleyebilmek için regresyon analizi yapılmıştır. Yıllara göre

genel kültür bilgisi alanında standartlaştırılmış ortalamalar farkları arası değişiminin regresyon grafiği, Grafik 5'te ve regresyon tablosu ise Tablo 44'de sunulmuştur.

4.4.3.2.6. Genel kültür alt veri setine ilişkin standartlaştırılmış ortalama farklarının yıllara göre regresyon analizi

Grafik 5: Genel kültür bilgisi alanında standartlaştırılmış ortalama farklarının yıllara göre regresyon grafiği



Tablo 44

Yıllara göre genel kültür alanında standartlaştırılmış ortalama farklarının regresyonu

	k	β	SE	LL	UL	p
Yıl	199	.01	.004	.001	.02	.03
Sabit		-22.05	9.88	-41.44	-2.67	.03

$Q_{(model)}=4.77 p=.03$; $Q_{(artık)}=117.44 p=.47$; $Q_{(toplam)}=122.22 p=.37$

Tablo 44'e göre yıllara göre genel kültür alanında standartlaştırılmış ortalama farklarının farklılaştığı söylenebilir. Grafik 5'e göre yıllara göre karşılaştırma grupları arası standartlaştırılmış ortalama farklarının giderek azaldığı söylenebilir. Başka bir ifade ile karşılaştırma grupları arası standartlaştırılmış ortalama farkları yıllara göre azalmaktadır. Başka bir ifade ile grupların ortalama puanları birbirlerine yaklaşmaktadır. Pedagojik formasyon programlarında öğrenci alımı ölçütlerinin değişimi ve program güncellenmeleri ile bu durum açıklanabilir. Aynı zamanda bu standartlaştırılmış ortalama farklarının yıllara göre azalması eğitim fakültesi grubunun genel kültür eğitimi ders programlarının nitelik kaybetmesinden ve ya genel kültür alanına özgü ders programlarına yeterince önem verilmemesinden kaynaklanabilir. Sözü edilen ders programlarının eğitim fakültelerindeki etkinliğinin tartışmalı olduğu söylenebilir.

4.4.3.3. Eğitim Bilimleri (Pedagoji) Bilgisi Alanında Yükseköğretim Programlarının Karşılaştırılması

YÖK tarafından 2003-2014 yılları arası 12 ayrı ‘KPSS A Grubu ve Öğretmenlik Sonuçları’ kitapçığı yayınlanmıştır. Her bir öğretmenlik programına ilişkin veriler o programa ilişkin bir çalışma veya rapor olarak değerlendirilebilir. Buna göre bu kitapçıklardan elde edilen öğretmenlik programlarına göre rapor sayısı 119’ dur. Başka bir ifade ile 12 ayrı ‘KPSS A Grubu Ve Öğretmenlik Sonuçları’ kitapçığından birbirinden bağımsız 199 standartlaşmış ortalama farkı üretilmiştir. Eğitim bilimleri bilgisi alanında 2003-2014 yılları arası eğitim fakültesi dışı yükseköğretim programları grubundan gelen katılımcı öğretmen adayları sayısı 607.641’dir. Bunun yanında eğitim fakültesi grubundan gelen katılımcı öğretmen adaylarının toplam sayısı 340.372’dir. Standartlaştırılmış ortalama farkları, bu iki karşılaştırma grubundan gelmektedir. Karşılaştırma grupları arası standartlaştırılmış ortalama farklarının ortalaması Tablo 45’de sunulmuştur.

4.4.3.3.1. Eğitim bilimleri alt veri setine göre standartlaştırılmış ortalama farklarının ortalaması

Tablo 45

Eğitim bilimleri bilgisi alanında standartlaştırılmış ortalama farklarının ortalaması

Standartlaşmış ortalama farklarının ortalaması ve 95%									
güven aralığı					Heterojenlik				
	k	D	LL	UL	Q	df (Q)	p	I ²	tau ²
random	119	-.54	-.59	-.49	8765.1	118	.00	98.65	.07

Tablo 45’e göre eğitim bilimleri (pedagoji) bilgisi alanında ortalama standartlaştırılmış ortalamalar farkı eğitim fakültesi dışı yükseköğretim programları grubunun orta düzeyde aleyhinedir. Eğitim fakültesi dışı yükseköğretim programları grubu ile eğitim fakültesi grubunun arasındaki ortalama standartlaştırılmış ortalama farkı random model altında $d = -.54$ ($LL = -.59$ $UL = -.49$)’dur. Sözü edilen fark orta düzeyde eğitim fakülteleri lehinedir.

4.4.3.3.2. Eğitim bilimleri alt veri setine ilişkin yayım yanlılığı

Eğitim bilimleri bilgisi alt veri seti ile bağlı standartlaştırılmış ortalama farkları dağılımının yayım yanlılığının test edilmesi söz konusu ortalamanın güvenilirliği ile

ilgilidir. Alt veri seti ile bağı standartlaştırılmış ortalama farklarının yayım yanlılığı Egger' in regresyon katsayısı modeline göre bulgulanmıştır ($\beta=-4.45$; $p=.036$). Yayım yanlılığından kaynaklanan ortalama standartlaştırılmış ortalamalar farkını doğrultmak amacıyla Duval-Tweedie'in trim ve fill (kırpma-ekleme) yayım yanlılığı modeli kullanılmıştır ve Tablo 46' da gösterilmiştir.

Tablo 46

Eğitim bilimleri bilgisi alanında standartlaştırılmış ortalama farklarının ortalamasına ilişkin Duval-Tweedie'in trim ve fill (kırpma-ekleme) yayım yanlılığı

	Kayıp rapor	D	LL	UL	Q
Gözlenen	0	-.54	-.59	-.49	8765.1
Doğrultulmuş	19	-.61	-.66	-.55	15260

Eğitim bilimleri bilgisi alanında ortalama standartlaştırılmış ortalama farklarının düzeltilmesi 19 raporun standartlaştırılmış ortalama farklarının ortalamasının solundan kırılması ile giderilebilir. Böylelikle eğitim bilimleri bilgisi alanında karşılaştırılan gruplar arasındaki düzeltilmiş veya doğrultulmuş standartlaştırılmış ortalama farklarının ortalaması ($d=-.61$ $LL=-.66$ $UL=-.55$) olabileceği söylenebilir. Doğrultulmuş değer ile gözlenen değer arasındaki fark yaklaşık .07' dir. Eğitim bilimleri bilgisi alanında 2003-2014 yılları arası eğitim fakültesi dışı yükseköğretim programları grubundan gelen katılımcı öğretmen adayları sayısı 607.641' dir. Bunun yanında eğitim fakültesi grubundan katılımcı gelen öğretmen adaylarının toplam sayısı 340.372' dir. Alt veri setine ilişkin yayım yanlılığı: Karşılaştırma grupları arası katılımcı sayısı eğitim fakültesi dışı grubunun lehine daha yüksek sayıda olmasından kaynaklandığı söylenebilir. Ayrıca eğitim fakültesi ve eğitim fakültesi dışı grubunun katılımcı sayıları bazı öğretmenlik alanlarında (müzik, resim, yabancı dil gibi) gruplardan herhangi birinin lehine veya aleyhine göre oldukça farklı sayılarda olmalarından kaynaklanabilir. Veri setinden yayım yanlılığının düzeltilmesi için kırılması gereken ya da kayıp rapor olarak hesaplanan rapor sayısı $k=19$ 'dur ve bu çalışmanın toplam rapor sayısı 119 olduğu dikkate alınırca yaklaşık yüzde % 15 gibi kayıp rapora işaret etmektedir. KPSS sınav sonuçları yalnızca ÖSYM başkanlığı tarafından yayınlanmaktadır ve analiz edilen raporlar sadece bir yayım kuruluşundan gelmektedir. Bu sebeple yayım yanlılığı bulgusunun anlamlı olmadığı söylenebilir fakat yine de dikkate alınması gereklidir.

4.4.3.3. Eğitim bilimleri alt veri setine ilişkin heterojenlik

Tablo 45'e göre eğitim bilimleri alt veri setinin toplam heterojenlik miktarı $Q(118)=8765.1$ 'dir. Başka bir açıdan alt veri setinin toplam heterojenlik düzeyi $I^2=\%98.65$ ' dir. Alt veri setiyle bağlı standartlaştırılmış ortalama farkları dağılımının heterojen bir görünüm sergilediği söylenebilir. Bunun yanında heterojenliğin bağımsız raporlar arası çeşitlilikten kaynaklandığı söylenebilir ($\tau^2=.07$). Öte yandan raporların karakterine göre heterojenlik kaynaklarını belirlemek için moderatör analizi yapılmış ve Tablo 47'de sunulmuştur.

4.4.3.3.4. Eğitim Bilimleri Alt Veri Setine İlişkin moderatör analizi

Tablo 47

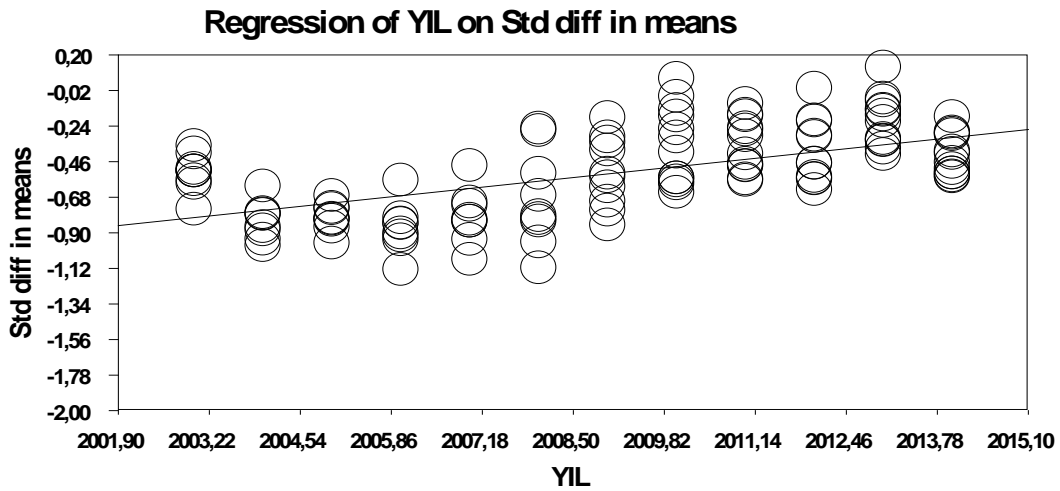
Eğitim bilimleri bilgisi alanında raporların özelliklerine göre moderatör analiz

Grup	Alt grup	Standartlaştırılmış ortalama farklarının ortalaması ve %95 güven aralığı				Heterojenlik		Q	d(f)	p
		k	D	LL	UL	I^2	Tau ²			
Öğretmenlik alanları(dalları)	Beden eğitimi ve spor	7	-.47	-.65	-.29	56.54	.00			
	Biyoloji	12	-.68	-.81	-.55	97.51	.04			
	Coğrafya	12	-.55	-.68	-.42	97.66	.07			
	Fizik	12	-.67	-.80	-.54	95.04	.02			
	İngilizce	12	-.37	-.50	-.24	98.70	.04			
	Kimya	12	-.64	-.77	-.51	96.68	.03			
	Matematik	12	-.77	-.90	-.64	99.11	.08			
	Müzik	7	-.20	-.39	-.01	8.96	.00			
	Resim iş	4	-.15	-.47	.17	.00	.00			
	Resim	5	-.23	-.47	.00	.00	.00			
	Tarih	12	-.60	-.73	-.47	98.41	.06			
	Türk dili ve edebiyatı	12	-.41	-.53	-.28	99.20	.10			
	Gruplar arası								59.13	11
Yıl	2003	9	-.53	-.66	-.40	89.95	.01			
	2004	8	-.83	-.96	-.69	92.17	.01			
	2005	8	-.80	-.94	-.67	86.40	.01			
	2006	8	-.87	-1.01	-.73	96.36	.03			
	2007	8	-.80	-.94	-.66	97.37	.04			
	2008	9	-.72	-.85	-.58	99.04	.10			
	2009	10	-.53	-.66	-.40	98.76	.07			
	2010	12	-.39	-.51	-.27	97.68	.05			
	2011	12	-.37	-.49	-.25	96.50	.03			
	2012	11	-.39	-.51	-.27	98.14	.05			
	2013	12	-.21	-.32	-.09	96.71	.03			
	2014	12	-.42	-.54	-.31	91.39	.01			
	Gruplar arası								129.54	11

Tablo 47'ye göre eğitim bilimleri bilgisi alanında öğretmenlik alanlarına (dallarına) ve raporlamaların yıllarına göre standartlaştırılmış ortalama farklarının dağılımı farklılaşmaktadır. Karşılaştırma grupları arası müzik, resim gibi öğretmenlik alanlarında ortalama farklar önemsiz düzeydedir. Yine karşılaştırma grupları arası standartlaştırılmış ortalama farkları Türk dili ve edebiyatı, beden eğitimi ve spor ile İngilizce öğretmenliği alanlarında düşük düzeyde, eğitim fakültesi dışı grubunun aleyhine fark göstermektedir. Yıllara göre raporlamaların standartlaştırılmış ortalama farklarının değişimini daha net gözlemleyebilmek için regresyon analizi yapılmıştır. Yıllara göre eğitim bilimleri bilgisi alanında standartlaştırılmış ortalamalar farklarının değişimi daha net gözlemleyebilmek için regresyon grafiği; Grafik 6'da, regresyon tablosu ise Tablo 48'de sunulmuştur.

4.4.3.3.5. Eğitim bilim alt veri setine ilişkin standartlaştırılmış ortalama farklarının yıllara göre regresyon analizi

Grafik 6: Eğitim bilimleri bilgisi alanında standartlaştırılmış ortalama farklarının yıllara göre regresyon grafiği



Tablo 48

Yıllara göre eğitim bilimleri bilgisi alanında standartlaştırılmış ortalama farklarının regresyon analizi

	k	β	SE	LL	UL	p
yıl	199	.05	.005	.04	.06	0.00
sabit		-94.55	11.4	-116.9	-72.2	0.00

$Q_{(model)} = 67.98$ $p = .00$; $Q_{(artık)} = 117.36$ $p = .47$ $Q_{(top)} = 185.34$ $p = .00$

Tablo 48’de yıllara göre eğitim bilimleri alanında standartlaştırılmış ortalama farkları dağılımının farklılaştığı söylenebilir. Grafik 6’da da yıllara göre karşılaştırma grupları arası standartlaştırılmış ortalama farklarının giderek azaldığı söylenebilir. Pedagojik formasyon programlarına öğrenci alım ölçütlerinin değişimi ve program güncellenmeleri ile bu durum açıklanabilir. Aynı zamanda bu standartlaştırılmış ortalama farklarının yıllara göre azalması eğitim fakültesi grubunun eğitim bilimleri ders programlarındaki öğretimin nitelik kaybetmesinden de kaynaklanabilir.

4.4.3.4. Öğretmenlik Alan Bilgisine Göre Yükseköğretim Programlarının Karşılaştırılması

YÖK tarafından 2003-2014 yılları arası 12 ayrı KPSS A Grubu ve Öğretmenlik Sonuçları kitapçığı yayınlanmıştır. Her bir öğretmenlik programına ilişkin veriler o programa ilişkin bir çalışma veya rapor olarak değerlendirilebilir. Buna göre bu kitapçıklardan elde edilen öğretmenlik programlarına göre rapor sayısı 16’dır. Başka bir ifade ile 12 ayrı “KPSS A Grubu ve Öğretmenlik Sonuçları” kitapçığından birbirinden bağımsız 16 standartlaşmış ortalama farkı üretilmiştir. 2013 yılı itibari ile öğretmenlik alan bilgisi sınavı KPSS sınavına eklenmiştir. Bu sebeple veriler 2013 ve 2014 yıllarından gelmektedir.

Öğretmenlik alan bilgisi alanında 2013-2014 yılları arası eğitim fakültesi dışı yükseköğretim programları grubundan gelen katılımcı öğretmen adayı sayısı 128.928’dir. Bunun yanında eğitim fakültesi grubundan katılımcı öğretmen adaylarının toplam sayısı 45.295’dir. Standartlaştırılmış ortalama farkları bu iki karşılaştırma grubundan gelmektedir. Karşılaştırma grupları arası standartlaştırılmış ortalama farklarının ortalaması Tablo 49’da sunulmuştur.

4.4.3.4.1. Öğretmenlik alan (dal) bilgisi alt veri setine göre standartlaştırılmış ortalama farklarının ortalaması

Tablo 49

Öğretmenlik alan bilgisi alanında standartlaştırılmış ortalama farklarının ortalaması

Standartlaşmış ortalama farklarının ortalaması ve 95% güven aralığı	Heterojenlik								
	k	D	LL	UL	Q	df (Q)	p	I ²	tau ²
random	16	-.24	-.35	-.13	1103.43	15	.00	98.64	.05

Tablo 49'a göre öğretmenlik alan bilgisi alanında ortalama standartlaştırılmış ortalamalar farkının eğitim fakültesi dışı yükseköğretim programları grubunun düşük düzeyde de olsa aleyhinedir. Eğitim fakültesi dışı yükseköğretim programları grubu ile eğitim fakültesi grubu arasındaki ortalama standartlaştırılmış ortalama farkı random model altında $d=-.24$ $LL=-.35$ $UL=-.13$ 'tür. Sözü edilen fark, düşük düzeyde eğitim fakültesi grubunun lehinedir.

4.4.3.4.2. Öğretmenlik alan (dal) bilgisi alt veri setine ilişkin yayım yanlılığı

Öğretmenlik alan (dal) bilgisi alt veri setine ilişkin standartlaştırılmış ortalama farkları dağılımının yayım yanlılığının test edilmesi söz konusu ortalamanın güvenilirliği ile ilgilidir. Alt veri setine ilişkin standartlaştırılmış ortalama farklarının yayım yanlılığı Egger' in regresyon katsayısı modeline göre bulgulanmıştır ($\beta=-28.64$; $p=.02$). Yayım yanlılığından kaynaklanan ortalama standartlaştırılmış ortalama farkını düzeltmek ya da doğrultmak amacıyla Duval-Tweedie'in Trim ve Fill (kırpma-ekleme) yayım yanlılığı modeli kullanılmış ve Tablo 50'de doğrultulmuş değer gösterilmiştir.

Tablo 50

Öğretmenlik alan bilgisi alanında standartlaştırılmış ortalama farklarının ortalamasına ilişkin Duval-Tweedie'in Trim Ve Fill (kırpma-ekleme) yayım yanlılığı

	Kayıp rapor	D	LL	UL	Q
Gözlenen		-.24	-.35	-.13	1103.43
Doğrultulmuş	3	-.19	-.29	-.09	1339.38

Öğretmenlik alan bilgisi alanında ortalama standartlaştırılmış ortalama farklarının doğrultulması veya yayım yanlılığının düzeltilmesi için 3 raporun standartlaştırılmış ortalama farklarının ortalamasının sağından kırılması ile giderilebilir. Böylelikle öğretmenlik alan bilgisi alanında karşılaştırma grupları arasında standartlaştırılmış ortalama farklarının ortalaması düzeltilebilir. Öğretmenlik alan bilgisi alanında karşılaştırılan gruplar arasındaki ayarlanmış veya doğrultulmuş standartlaştırılmış ortalama farklarının ortalaması ($d=-.19$ $LL=-.19$ $UL=-.09$) olabileceği söylenebilir. Doğrultulmuş değer ile gözlenen değer arasındaki fark yaklaşık .05'tir. Gözlenen değer ile düzeltilmiş değer değerlendirme kategorisi aynı düzeydedir. Başka bir ifade ile sözü edilen her iki değerde zayıf düzeyde bir fark olduğu göstermektedir.

Öğretmenlik dal bilgisi alanında 2003-2014 yılları arası eğitim fakültesi dışı yükseköğretim programları grubundan gelen katılımcı öğretmen aday sayısı 128.928'dir. Bunun yanında eğitim fakültesi grubundan gelen katılımcı öğretmen

adaylarının toplam sayısı 45.295'tir. Alt veri setine ilişkin yayım yanlılığı; karşılaştırma grupları arası katılımcı sayısı eğitim fakültesi dışı grubunun lehine yüksek sayıda olmasından kaynaklandığı söylenebilir. Yayım yanlılığının düzeltilmesi için kırılması gereken ya da kayıp rapor olarak hesaplanan rapor sayı değeri $k=3$ 'tür. Kayıp rapor sayısı bu çalışmanın toplam rapor sayısı 16 olduğu dikkate alınır, yaklaşık yüzde %18 gibi kayıp rapora işaret etmektedir. KPSS sınav sonuçları yalnızca ÖSYM başkanlığı tarafından yayınlanmaktadır ve analiz edilen raporlar sadece bir yayın kuruluşundan diğer bir ifade ile ÖSYM başkanlığından gelmektedir. Bu sebeple yayım yanlılığı bulgusunun anlamlı olmayacağı söylenebilir fakat yine de dikkate alınması gerekebilir.

4.4.3.4.3. Öğretmenlik alan (dal) bilgisi alt veri setine ilişkin heterojenlik analizi

Tablo 49'a göre karşılaştırma grupları arası toplam heterojenlik miktarı $Q(15)=1103.43$ 'tür. Öğretmenlik alan bilgisi alt veri setine ilişkin olarak başka bir açıdan toplam heterojenlik düzeyi $I^2= \% 98.64$ 'tür. Standartlaştırılmış ortalama farklarının dağılımının heterojen bir görünüm sergilediği söylenebilir. Bunun yanında heterojenlik kaynağı olarak bağımsız raporlar arası çeşitlilikten de kaynaklandığı söylenebilir ($\tau^2=.05$). Öte yandan raporların karakterine göre heterojenlik kaynakları belirlemek için moderatör analizi yapılmış ve Tablo 51'de sunulmuştur.

4.4.3.4.4. Öğretmenlik Alan (Dal) Bilgisi Alt Veri Setine İlişkin Moderatör Analizi

Tablo 51

Öğretmenlik alanı bilgisi raporlarının özelliklerine göre moderatör analizi

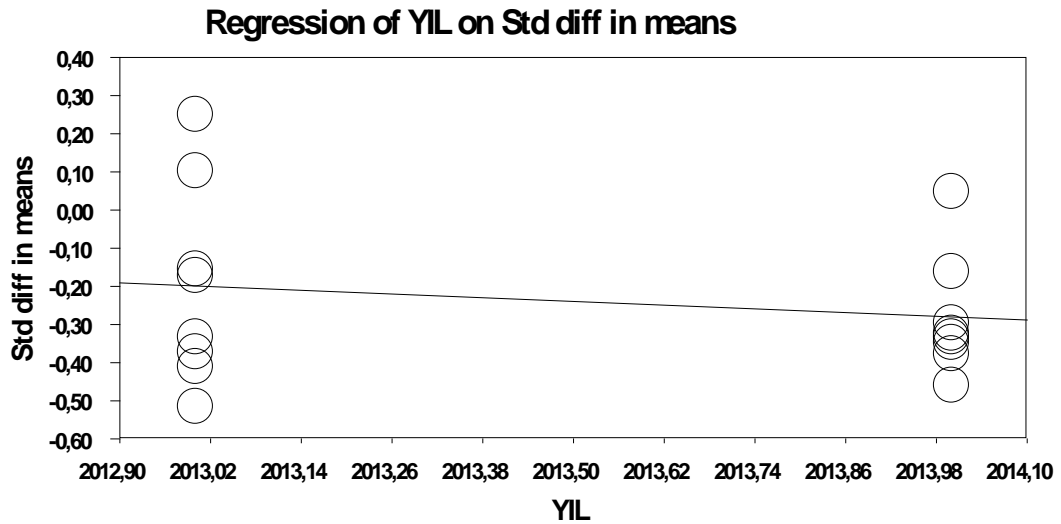
Grup	Alt grup	Standartlaştırılmış ortalama farklarının ortalaması ve Heterojenlik %95 güven aralığı								
		k	D	LL	UL	I^2	Tau ²	Q	d(f)	p
Öğretmenlik alanları(dalları)	Biyoloji	2	-.35	-.52	-.18	31.33	.00			
	Coğrafya	2	-.27	-.45	-.10	94.60	.02			
	Fizik	2	-.49	-.66	-.32	42.30	.00			
	İngilizce	2	-.03	-.20	.14	98.82	.03			
	Kimya	2	-.37	-.54	-.20	68.85	.00			
	Matematik	2	-.31	-.48	-.14	14.68	.00			
	Tarih	2	-.25	-.42	-.08	96.64	.02			
	Türk dili ve edebiyatı	2	.15	-.02	.32	97.32	.02			
	Gruplar arası							39.1	7	.00
Yıl	2013	8	-.20	-.35	-.04	99.03	.08			
	2014	8	-.28	-.43	-.13	97.67	.03			
		Gruplar arası						.53	1	.47

Tablo 51’de öğretmenlik dallarına göre ilgili alt veri setiyle bağlı standartlaştırılmış ortalama farklarının dağılımı farklılaşmaktadır. Türk dili ve edebiyatı, İngilizce, öğretmenlik alanında ortalama standartlaştırılmış ortalama farkları önemsiz düzeyindedir. Bunun yanında fizik öğretmenliği alanında ise ortalama standartlaştırılmış ortalama farkının alt ve üst sınırlar dikkate alındı orta düzeyde olduğu söylenebilir. Öğretmenlik alan bilgisi alt veri setiyle bağlı standartlaştırılmış ortalama farklarının dağılımı yıllara göre değişmemektedir. Fakat yine de yıllara göre raporlamaların standartlaştırılmış ortalama farklarının değişimini daha net gözlemleyebilmek için regresyon analizi yapılmıştır.

Yıllara göre öğretmenlik alan bilgisi alanında standartlaştırılmış ortalamalar farkları arası değişimi daha net gözlemleyebilmek için regresyon grafiği, Grafik 7 ve regresyon tablosu ise Tablo 52’de sunulmuştur.

4.4.3.4.5. Öğretmenlik alan bilgisi alanında standartlaştırılmış ortalama farklarının regresyon analizi

Grafik 7: Öğretmenlik alan bilgisi alanında standartlaştırılmış ortalama farklarının yıllara göre regresyon grafiği



Tablo 52

Yıllara göre öğretmenlik alan bilgisi alanında standartlaştırılmış ortalama farklarının regresyon analizi

	k	B	SE	LL	UL	p
Yıl	16	.08	.101	-.28	.11	.42
Sabit		163.32	15.97	-238.36	565.01	.43

$Q_{(model)} = .63$ $p = .42$; $Q_{(artık)} = 117.36$ $p = .47$ $Q_{(top)} = 16.61$ $p = .34$

Yıllara göre ise öğretmenlik alan bilgisi standartlaştırılmış ortalama farklarının dağılımı farklılaşmamaktadır. Fakat bir önceki yıla (2013) göre 2014 yılında farkın büyüdüğü söylenebilir ve bu büyüme eğitim fakültesi dışı grubunun aleyhinedir.

Öte yandan KPSS sınavı öğretmen yeterliliklerini genel yetenek, genel kültür, eğitim bilimleri ve 2013 yılı itibari ile öğretmenlik alan bilgisi düzeyinde ölçmektedir. Bahsi geçen öğretmen yeterlilik alanlarına göre bulguların özetini sunmak faydalı olabilir.

4.4.3.4. Öğretmen yeterlilik alanlarına (bilgi kazanım düzeyinde) öğretmen adaylarının yükseköğretim programlarına göre karşılaştırmaların özet

Tablo 53

Öğretmen adaylarının KPSS sınavı puanlarına göre bilgi düzeyi yeterliliklerinin karşılaştırılması

	Gözlenen			Doğrultulmuş			Öğretmenlik alanına(dallarına) göre	Yıllara göre	
	D	LL	UL	kayıp rapor					
				D	LL	UL			
Genel yetenek	-.40	-.45	-.36				fark var	fark yok	
Genel kültür	-.42	-.46	-.38				fark var	Farkta azalma eğilimi	
Eğitim bilim(pedagoji)	-.54	-.59	-.49	19.00	-.61	-.66	-.55	fark var	Farkta azalma eğilimi
Öğretmenlik alanı	-.24	-.35	-.13	3.00	-.19	-.29	-.09	fark var	fark yok

Özetle; KPSS, öğretmen adaylarının bilgi düzeylerini veya kazanımlarını genel yetenek, genel kültür, eğitim bilim (pedagoji) ve öğretmenlik alan bilgisi alanlarında ölçmektedir. Buna göre öğretmen adaylarının bilgi düzeyi yeterliliklerinin merkezi bir sınavla ölçüldüğü söylenebilir. Tablo 53'te özet olarak öğretmen adaylarının bilgi kazanımlarına ilişkin standartlaştırılmış ortalama farklarının ortalaması sunulmuştur. Söz konusu ortalamanın pedagojik bilgi alanında eğitim fakülteleri grubunun lehine orta düzeyde farklılık gösterirken diğer bilgi alanları; genel yetenek, genel kültür ve

öğretmenlik alan bilgisi alanında standartlaştırılmış ortalama farklarının ortalaması düşük düzeyde eğitim fakülteleri grubu lehinedir. Pedagojik bilgi alanında orta düzeyde eğitim fakülteleri grubunun lehine olması bu grubun eğitim fakültelerinde eğitim bilimleri derslerini yaklaşık dört yıllık bir zaman dilimi içerisinde ve eğitim bilimleri alanında uzmanlaşmış öğretim üye veya elemanlarında almış olmalarında kaynaklanabilir. Öte yandan eğitim fakülteleri dışı grubunun aleyhine olması yine dar bir zaman aralığında tüm eğitim bilimleri derslerini almamalarından kaynaklanabilir

Genel yetenek bilgisi ve öğretmenlik alan bilgisi karşılaştırma grupları arası standartlaşmış ortalama farklarının dağılımı yıllara göre farklılaşmaz iken genel kültür ve eğitim bilim (pedagoji) bilgi yıllara göre farklılaşmaktadır. Bunun yanında genel kültür ve pedagojik bilgi alanları karşılaştırma grupları arası standartlaştırılmış ortalama farkları yıllarla birlikte azalmakta başka bir ifade ile karşılaştırma grupları giderek bu iki alanda birbirlerine yaklaşmaktadır. Bu durum pedagojik formasyon eğitiminin niteliğinin artması veya eğitim fakültelerindeki öğretim niteliğinin düşmesinden kaynaklanıyor olabilir.

BÖLÜM V

SONUÇ, TARTIŞMA ve ÖNERİLER

5.1. Sonuç ve Tartışma

Bu bölümde öğretmen yetiştirme sistemi kalite standart alanlarına yönelik bu çalışma bulgularına bağlı sonuçlara yer verilmiş ve diğer ilişkili araştırma sonuçlarıyla birlikte tartışılmıştır. Ayrıca sonuçlar ışığında öğretmen yetiştirme sisteminin kalitesini geliştirmeye yönelik öneriler sunulmuştur.

Öğretim elemanı ve öğrenci sayısı: Öğretmen yetiştiren programlar diğer yükseköğretim programları ile karşılaştırıldığında öğretim üyesi başına düşen öğrenci sayısı oldukça fazladır. Bununla beraber aynı şekilde öğretim elemanı başına öğrenci sayısı ve öğretim yardımcısı başına öğrenci sayısı da oldukça yüksektir. Yıllara göre eğitim fakültesindeki öğretim üyesi sayısı artarken öğretim yardımcısı sayısı ve öğrenci sayısı oranları azalmaktadır. Bu durum yeni açılan eğitim fakültelerinden kaynaklanabilir. Öte yandan program değerlendirme ve akreditasyon derneği olan fakültelerin tıp, mühendislik fakülteleri gibi fakülte başına öğretim üyesi, öğretim elemanı, öğretim yardımcı oranı düşük iken öğrenci sayısı oranı en yüksek olan yükseköğretim programının öğretmen yetiştiren programlar olduğu söylenebilir.

Bu çalışmanın sonuçları benzer araştırmalarla karşılaştırıldığında; Özoğlu (2010, s.12-14) 1983-2009 yılları arası eğitim fakültelerine ilişkin öğretim üyesi başına düşen öğrenci sayısı arasındaki ilişkileri incelediği çalışmasında, eğitim fakülteleri ile diğer fakülteler arasında ciddi bir fark gözlemlendiğini göstermektedir. Öğretim üyesi öğrenci oranı eğitim fakülteleri genelinde 65 civarındayken diğer fakültelerde 40'ı geçmemektedir.

Özoğlu, Gür ve Altınoğlu (2013, s.44)'e göre öğretim elemanı ve öğretim üyesi başına düşen öğrenci sayıları, diğer yükseköğretim fakültelerine göre –özellikle uygulama gerektiren fakültelere–göre eğitim fakültelerinde oldukça yüksek olduğunu bulgulamışlardır. Bu çalışmanın bulguları ile örtüşmektedir.

Çetinkaya (2014, s.97)'e göre 2013 yılı itibari ile Türkiye'deki bütün yükseköğretim kurumları göz önünde bulundurulduğunda, açıköğretim programları hariç, öğretim üyesi başına düşen öğrenci sayısı 48, öğretim elemanı başına düşen öğrenci sayısının ise 21 olduğunu göstermektedir. Aynı yıla ilişkin öğretmen yetiştirme sistemine ilişkin bulguların Türkiye'deki yükseköğretim programlarının genel ortalamasına göre daha yüksek oranlar olduğu söylenebilir (öğrenci/öğretim üyesi oranı

=59.42 iken öğrenci/öğretim elemanı oranı = 41.57).

Eğitimin niteliği açısından önemli unsurlardan bir de öğrenci/öğretim üyesi oranı ile öğretim üyelerinin ders yüküdür (TÜBİTAK, 2015, s.74; MEB 2011 s.18). Eğitim fakülteleri 2013-2014 öğretim yılı ile bağlı verilere göre öğretmen yetiştirme sisteminde öğrenci/öğretim üyesi oranı yaklaşık 53, öğrenci/öğretim elemanı oranı 37 ve öğrenci/öğretim yardımcı oranı 94'tür. Bunun yanı sıra öğretmen yetiştirme sisteminde öğretim yardımcısı/öğretim üyesi oranı ise 0,55'tir. Yükseköğretim programlarında (özellikle de öğretmen yetiştiren programlar da) öğrenci öğretim üyesi oranının gelişmiş ülkelerdeki 15-16 seviyelerine çekilmesi gerekir (TÜBİTAK, 2015 s.74; MEB, 2011 s.18). Öte yandan öğretim yardımcısı/öğretim üyesi oranının sağlık ve refah yükseköğretim programları seviyesindeki oran= 1.0 çekilmesi gerekmektedir.

Adıgüzel (2008 s.185), eğitim fakültesinde görevli öğretim elemanlarının görüşlerini incelediği çalışmasında, eğitim fakültelerinin öğretim elemanı sayı ve niteliği alanındaki öğretmen yetiştirme standartlarını eğitim fakültelerinin genel olarak "orta" düzeyde gerçekleştirdiğini göstermektedir. Söz konusu çalışma ile bu çalışmanın bulguları karşılaştırıldığında nitelikli öğretmen adaylarının yetişmesi için eğitim fakültelerinin öğretmen yetiştirme standartlarını gerçekleştirme seviyesinin istenilen düzeyde olmadığı söylenebilir. Nitelikli öğretmen adaylarının yetiştirilebilmesi için öğrenci-öğretim üyesi, öğrenci-öğretim elemanı, öğrenci-öğretim yardımcısı oranlarının öğretmen yetiştirme programlarında diğer meslek yetiştirme programlarına göre oldukça yetersiz olduğu söylenebilir. Hizmet öncesi öğretmen yetiştiren kurumların iyileştirilmesi için öğretim elemanı sayısı kadar niteliği de önemli bir unsurdur (MEB, 2011 s:19).

Program: Eğitim fakültesi ve eğitim fakültesi dışı (=fen edebiyat programları) KPSS sınav sonuçları ortalamalarının farkları bu çalışmada standartlaştırılmıştır. Buna göre söz konusu öğretmen yetiştirme programları arasındaki eğitim bilimleri alanında eğitim fakülteleri grubunun lehine orta düzeyde farklılık gösterirken diğer bilgi alanları; genel yetenek ve genel kültür alanında standartlaştırılmış ortalama farklarının ortalaması düşük düzeyde eğitim fakülteleri grubu lehinedir.

Öğretmenlik alan bilgisi alanında ise standartlaşmış ortalama farklarının ortalamasının yayım yanlılığı dikkate alındığında herhangi bir grubun lehine veya aleyhine olmadığı söylenebilir. Diğer bir ifadeyle alan bilgisi kazanımında eğitim fakülteleri ve fen edebiyat fakülteleri arasında genel olarak önemli bir fark yoktur.

Karşılaştırma grupları arası ortalama farkların dağılımı genel yetenek bilgisi ve

öğretmenlik alan bilgisi yıllara göre farklılaşmazken, genel kültür ve eğitim bilim (pedagoji) bilgi kazanımları yıllara göre farklılaşmaktadır. Bunun yanında genel kültür ve pedagojik bilgi alanları karşılaştırma grupları arası standartlaştırılmış ortalama farkları yıllarla birlikte azalmaktadır. Kısacası, karşılaştırma grupları giderek bu iki alanda birbirlerine yaklaşmaktadırlar. Bu durum pedagojik formasyon eğitiminin niteliğinin artması veya eğitim fakültelerindeki öğretimin niteliğinin düşmesinden kaynaklanabilir. Buna ek olarak pedagojik formasyon eğitimine kabul edilme şartlarının değişmesinden veya eğitim fakültelerindeki öğretimin niteliğinin düşmesinden kaynaklanıyor olabilir.

Safran ve diğer (2014), fen ve matematik, sosyal, din kültürü ve ahlak bilgisi alanlarıyla bağlı öğretmen adaylarına ait KPSS verilerini inceledikleri çalışmalarında sınava giren adayların büyük çoğunluğunun eğitim fakültesi dışındaki fakültelerden gelen öğretmen adayları olduğunu gözlemlemiştir. Buna karşın, KPSS başarı ortalama puanları dikkate alındığında eğitim fakültesi mezunu öğretmen adaylarının ortalama başarı puanları istatistiksel olarak anlamlı ölçüde daha yüksektir. Aynı çalışmada diğer fakültelerden mezun öğretmen adaylarının KPSS başarı puanlarının genel yetenek, genel kültür, eğitim bilim ve öğretmenlik alan (dal) bilgisi alanlarında eğitim fakültesi mezunlarının ortalama puanlarının altında olduğu bulgulanmıştır. Atamaya esas asgari puanı aşan öğretmen adaylarının KPSS puanları incelendiğinde; bazılarında öğretmen eğitim programlarında istatistiksel olarak anlamlı farklılık olmasa da yine eğitim fakültesi mezunları lehine bir yükselme gözlenmiştir. Fakat asgari puanı geçen adaylara ait puan dağılımının çok sıkışık ve gergin olduğu göze alınarak adayların atanma yüzdeleri incelendiğinde, birçok branşta eğitim fakültesi çıkışlı öğretmen adaylarının diğer fakülte çıkışlı adaylara oranla istatistiksel olarak anlamlı bir biçimde daha başarılı olduğu görülebilir. Yabancı dil alanlarındaki öğretmen adaylarına ait KPSS verileri incelendiğinde, diğer alanların aksine sınava giren adayların çoğunluğunu eğitim fakültesi mezunları oluşturmaktadır. Adayların sınav başarı ortalama puanları dikkate alındığında, eğitim fakültesi mezunu öğretmen adaylarının ortalama başarı puanları diğer fakülte mezunlarına göre daha yüksektir.

Gürbüz (2007) göre fen-edebiyat fakültesi mezunlarıyla eğitim fakültesi öğrencilerinin öğretmenlik mesleğine yönelik tutumları arasında anlamlı bir farklılığın olmadığı tespit etmiştir. Bu durum fen-edebiyat fakültesi mezunu öğretmen adaylarına verilen formasyon eğitiminin, adayların öğretmenlik mesleğine yönelik olumlu tutum geliştirmelerine katkıda bulunduğu şeklinde yorumlanabilir. Ayrıca fen-edebiyat

fakültesi mezunlarının kendi alanlarında iş bulma imkânlarının kısıtlı olması nedeniyle öğretmenlik mesleğini bir zorunluluk olarak görmeleri, adayların öğretmenliğe yönelik tutumlarını olumlu yönde etkilemiş olabilir.

Arastaman (2013) çalışmasında fen-edebiyat fakültesi mezunlarıyla eğitim fakültesi öğrencilerinin öğretmenlik mesleğine yönelik tutumları arasında anlamlı bir farklılık olduğu tespit etmiştir. Fen-edebiyat ve eğitim fakültesi mezunları arasında sınıf yönetimi ve öğrenci katılımı sağlamaya yönelik yeterliliklerinde anlamlı bir fark olmadığı fakat öğretim stratejileri yönelik yeterliliklerinin eğitim fakültesi mezunların lehinde bir farklılık olduğu belirtilmiştir. Diğer yandan öğretmenlik mesleğine karşı tutumun, öz-yeterlik algısının önemli bir yordayıcısı olmadığı gösterilmiştir.

Öğretmen istihdam politikalarında hiçbir kalite kaygısı gözetmeksizin atanmak için KPSS’de asgari bir puan şartı aranmaktadır. Dünyadaki başarılı eğitim sistemleri, öğretmen adaylarının seçim ve istihdamında adayın pedagojik bilgi ve becerisi, alan bilgisi, öğretmenliğe yönelik tutumu ve iletişim becerisi gibi konularda çoklu ölçütler ve çok aşamalı sistemler kullanmaktadır (KB, 2014 s.25). Her meslek, yeterlik kavramı üzerine kuruludur. Öğretmenlik mesleği genel yetenek, genel kültür ve öğretmenlik alanı yeterlilikleri içerir. Öğretmen adayı havuzundan daha nitelikli öğretmen adayların seçimi öğrencilerin nitelikli öğretmenlere erişimi için önemlidir. Türkiye’nin sosyo-ekonomik koşulları ve istihdam taleplerinin özellikleri dikkate alındığında mevcut merkezi çoktan seçmeli sınavlar yerine, süreç temelli çoklu değerlendirme sistemlerinin gerekli olduğu söylenebilir (MEB, 2011 s.20-22).

Öğretmenlerin nitelikli bir şekilde yetiştirilmesi, hizmet öncesinde alınan eğitim ile mesleki yeterliklerle ilişkilendirilmesine bağlıdır. Bu bağlamda öğretmen yetiştirme programlarının içeriği öğretmen yeterliklerine dayandırılmalıdır. Öğretmen yeterlikleri yeniden düzenlenmeli ve sürekli bir güncelleme sistemi kurulmalıdır. Bu çerçevede yapay olarak birbirinden ayrılan alan bilgisi, öğretmenlik meslek bilgisi ve genel kültürün bütüncül bir yaklaşımla yeniden tasarlanması gereklidir (MEB, 2011 s.16).

Program planlama ve uygulama: YÖM’ün öğretmen adaylarının akademik bilgi kazanımları üzerinde etkisinin ortalama etki genişliği geleneksel öğretim modellerine göre yüksek düzeyde olduğu söylenemez. Çünkü YÖM ve öğretmen adaylarının akademik bilgi kazanım alt veri setine ilişkin yayım yanlılığı bulgulanmıştır. Doğrultulmuş veya düzletilmiş ortalama etki genişliği orta düzeyde bir etki değeri göstermektedir.

Yapılandırmacı öğrenme modelinin öğretmen adaylarının öğretmenlik alan bilgisi kazanımlarına etkisi yüksek düzeyde iken eğitim bilimleri ve genel kültür bilgi kazanımlarına etkisi orta düzeyde etki etmektedir. Fakat ilgili veri setinin yayım yanlılığı dikkate alındığında, yapılandırmacı öğrenme modelinin akademik bilgi alanlarına göre orta düzeyde etkili olduğuna karar verilebilir.

Yapılandırmacı öğrenme modellerinin öğretmen adaylarının bilişsel beceri alanlarında gelişimlerine etkisinin geleneksel öğrenme modellerine göre orta düzeyde daha etkili olduğu söylenebilir. Yapılandırmacı öğrenme modellerinin öğretmen adaylarının bilişsel süreç becerilerinin gelişimine etkisi orta düzeydedir. Benzer şekilde yapılandırmacı öğrenme modelinin öğretmen adaylarının problem çözme ve eleştirel düşünme becerilerinin gelişimine etkisinin zayıf düzey kategorisinde olsa da orta düzey kategorisine çok yakın sayısal değerlerdedir. Yine, bu becerilerin yanında, yapılandırmacı öğrenme modelinin öğretmen adaylarının yaratıcı düşünme ve mantıksal/matematikselsel düşünme becerisine ve üst-bilişsel farkındalıklarına etkisinin yüksek düzeyde olduğu söylenebilir. Yapılandırmacı öğrenme modellerinin öğretmen adaylarının duyuşsal özelliklerinin gelişimlerine etkilerinin geleneksel öğrenme modellerine göre zayıf düzeyde de olsa daha etkili olduğu söylenebilir.

Duyuşsal özellik türlerine göre YÖM'ün öğretmen adaylarının öz-yeterlilik motivasyon ve laboratuvara yönelik tutumlarına etkisi veya pozitif yönde değişimine etkisi orta düzeyde iken derse yönelik tutum ve diğer duyuşsal özelliklerinin değişimine etkisinin; demokratik tutum geliştirme, özgüven laboratuvar karşı kaygı düzeyi, problem çözmeye yönelik tutum, öz-düzenleme, sosyal becerilerine etkisinin pozitif yönde zayıf düzeyde olduğu söylenebilir.

Price (2004) mühendislik programlarını kapsayan farklı meta analiz araştırmalarını değerlendirdiği sistematik inceleme çalışmasında, yapılandırmacı öğrenme modelinin mühendislik programı öğrencilerin akademik başarılarına etkisinin orta ($es = .49$ ile $es = .67$ arasında), öğrencilerin özgüvenlerine etkisinin zayıf ($ES = .29$ - $ES = .47$ arasında), öğrencilerin kişiler arası ilişkilerini ve sosyal ilişkilerini desteklemeye etkisinin yüksek ($ES = .51$ - $ES = .83$ arasında) öğrenci tutumlarına etkisinin orta ($ES = .55$), fakülteye devam etme düzeylerine etkisinin zayıf ($ES = .46$) düzeyde geleneksel öğretim modeline göre daha etkili olduğunu bulgulamıştır. Kalaian ve Kasim (2014) 1990-2008 yılları arası yükseköğretimde bilim ve matematik, mühendislik ve teknoloji olmak üzere birçok yükseköğretim programları kapsamındaki (tıp programları hariç) 10 temel araştırmayı kapsayan meta analiz çalışmasında,

YÖM'ün öğrencilerin akademik başarıları üzerindeki etkisinin geleneksel öğrenme modellerine göre orta düzeyde ($ES=60$) daha etkili olduğunu saptamışlardır.

Furtak, Seidel ve Briggs (2012)'e göre 1996-2006 yıllarını kapsayan 37 bağımsız temel araştırma içeren meta analiz çalışmasında, YÖM 'ün öğrencilerin bilişsel alana ilişkin öğrenme çıktılarına etkisinin geleneksel öğretim modellerine göre ($ES=.50$) orta düzeyde daha etkili olduğunu göstermektedir. Söz konusu çalışma temel eğitim kademesi ile yükseköğretim kademesini içeren araştırmaları kapsamaktadır.

Springer, Elizabeth, Donovan ve diğer (1999)'a göre 1980-1999 yılları arası, matematik, mühendislik, fen bilim ve teknoloji yükseköğretim programları bağlamında 56 bağımsız araştırmayı kapsayan meta analiz çalışmalarında, YÖM'ün öğrencilerin akademik başarılarına etkisinin ($ES=.51$) orta düzeyde, öğrenci tutumlarına etkisinin orta ($ES=.55$) düzeyde geleneksel öğretime göre daha etkili olduğunu göstermiştir.

Strobel ve Barneveld (2009) ise probleme dayalı öğrenme/öğretim modelinin geleneksel öğretim modelleri ile karşılaştırmalı, yaklaşık 40 yıllık zaman dilimi içerisindeki değişik yükseköğretim programını kapsayan (tıp ağırlıklı) yedi meta analiz çalışmasını sonucunu sentezlemişlerdir. Strobel ve Barneveld (2009)'a göre yapılandırmacı bir öğrenme modeli olan problem tabanlı öğrenme/öğretim modeli, geleneksel öğretim modellerine göre daha etkilidir. Ayrıca yapılandırmacı bir öğrenme modeli olan problem tabanlı öğrenme/öğretim modelinin öğrencilerin öğrenme çıktıları üzerindeki etkisine göre tek başarılı model değildir. Problem tabanlı öğrenme anlamlı bir şekilde geleneksel öğrenme modellerine göre bilgileri uzun süre hatırd tutma ve beceri kazanım alanlarında daha etkilidir.

Jensen (2015) 2001-2015 yılları arası temel ve ortaöğretim bağlamında 34 bağımsız araştırmayı kapsayan meta analiz çalışmasında, yapılandırmacı öğrenme modelinin öğrencilerin akademik başarılarına etkisinin geleneksel öğretim modellerine göre orta düzeyde ($ES=.59$) daha etkili olduğunu göstermiştir. Igel (2010), 1988-2009 yılları arası temel ve orta öğretim ile sınırlandırılmış, deneysel desenli 20 bağımsız araştırmayı kapsayan meta analiz çalışmasında, işbirikli öğrenme modelinin öğrencilerin akademik başarıları üzerindeki etkisinin geleneksel öğrenme modeline göre zayıf ($ES = .44$) düzeyde olduğunu saptamıştır.

Smith (1996) 1965-1996 yıllarında 79 farklı bağımsız araştırmayı içeren, temel ve ortaöğretim kademesini kapsayan meta analiz çalışmasında, sorgulama tabanlı öğrenme/öğretim modelinin geleneksel öğretim modellerine karşı daha etkili olduğunu göstermektedir. Sözü edilen çalışmaya göre sorgulama tabanlı öğrenme/öğretim

modelinin öğrencilerin bilgi kazanımlarına zayıf düzeyde ($ES=40$), eleştirel düşünme becerisine ($ES=1.02$) yüksek düzeyde, problem çözme becerilerine etkisinin ise ($ES=.18$) olmadığı göstermektedir. Temel ve orta öğretim seviyesinde sorgulama tabanlı öğrenme geleneksel öğrenme modellerine karşı daha etkilidir. Fakat bu çalışmanın bulgularına göre yükseköğretim kademesinde ya da öğretmen eğitimde yapılandırmacı öğrenme modellerinin problem çözme becerilerine etkisinin orta öğretim kademesine göre daha yüksek olduğu söylenebilir.

Walker ve Leary (2009) birçok yükseköğretim programlarını karşılaştırdıkları meta analiz çalışmasında, öğretmen eğitimi programlarında yapılandırmacı öğrenme modellerinin diğer yükseköğretim programları sağlık (tıp), mühendislik, fen bilimleri, sosyal bilimler, yönetim ve işletme programlarına göre daha etkili olduğunu göstermiştir. Öğretmen eğitimi programlarında yapılandırmacı öğrenme modellerinin öğrenci çıktıları üzerindeki etkisinin geleneksel öğretim modellerine göre orta düzeyde ($ES=D=.64$) daha etkin olduğunu göstermişlerdir. Froyd (2010)'a göre ise yükseköğretim programları bağlamında özellikle mühendislik ve fen bilimleri programlarına yönelik yapılandırmacı öğretim modelleri ile geleneksel öğretim modellerini karşılaştıran deneysel ve tarama modeli gibi birçok meta analiz, meta sentez ve bağımsız araştırmaların özetini sunar. Bu çalışmaya göre yükseköğretimde yapılandırmacı pedagojik yaklaşımlar, geleneksel pedagojik yaklaşımlara göre öğrencilerin bilgi kazanımı, bilişsel beceri ve duyuşsal özelliklerinin gelişiminde daha etkilidir. Tıp, mühendislik ve fen bilimleri yükseköğretim programlarında yapılandırmacı öğrenme/öğretim modeli geleneksel öğretim modellerine göre öğrencilerin bilgi kazanımı, bilişsel beceri, duyuşsal özelliklerinin gelişiminde daha etkilidir. Benzer durumun öğretmen yetiştiren programlar için de geçerli olduğu söylenebilir.

Adıgüzel (2008, s.185) eğitim fakültesinde görevli öğretim elemanlarının görüşlerini incelenmiş ve eğitim fakültelerinde programların planlanması ve uygulaması alanındaki öğretmen yetiştirme standartlarını gerçekleştirme düzeylerinin genel olarak “orta” düzeyde gerçekleştiğini bulgulamıştır. Söz konusu çalışma ile bu çalışmanın bulguları karşılaştırıldığında, nitelikli öğretmen adaylarının yetişmesi için eğitim fakültelerinin öğretmen yetiştirme standartlarını gerçekleştirme seviyesinin istenilen düzeyde olmadığı söylenebilir.

Yapılandırmacı öğrenme modelleri aynı zamanda öğretim modelleridir (Savery, 2006; Oktik, 2007). Akademik bilgi kazanımı, bilişsel yeterlik ve duyuşsal özelliklerin

gelişiminde problem tabanlı, sorgulama tabanlı ve işbirlikçi öğrenme/öğretim modelleri diğer yapılandırmacı öğrenmeye/öğretime göre daha etkilidir. Deneyimle öğrenme modelinin öğretmen adayların mesleki yeterliliklerine etkisinin zayıf düzeyde olduğu söylenebilir.

Fakülte-okul işbirliği (deneyimle öğrenme modeli): Araştırmaların etki genişliği analiz birimi olarak alındığında, elde edilen bulgulara göre deneyimle öğrenme modeli (fakülte-okul işbirliği modeli) ve öğretmenlerin mesleki yeterlilikleri arasında araştırma çıktılarının ortalama etki genişliği zayıf düzeydedir. Bu değer (ES=.33) genel anlamda fakülte-okul modeli ya da deneyimle öğrenme modelinden beklenen etkinliğin altında olup olmadığı tartışmalıdır.

YÖK ve MEB'e göre öğretmenlerin mesleki yeterliliklerine ilişkin sınıflandırma veya alt boyutlar birbirinden farklıdır. Bu sebeple araştırmalar içi etki genişlikleri birbirinden bağımsız kabul edilerek veri seti yeniden kodlanmış ve analiz edilmiştir. Analiz birimi araştırmalar içi birbirinden bağımsız etki genişlikleri alınarak veri setinin analizi yapıldığında; öğretmen yeterlilik alt boyutlarına göre deneyimle öğrenme modelinin öğretmen adaylarının sınıf yönetimi, rehberlik, öğrenci katılımını sağlama ve öğretim stratejilerini uygulama alt boyutları yeterliliklerine etkisinin zayıf düzeyde olduğu söylenebilir.

Adıgüzel (2008 s.185) çalışmasında eğitim fakültesinde görevli öğretim elemanlarının görüşlerine göre eğitim fakültelerinin, fakülte -okul işbirliği alanındaki öğretmen yetiştirme standartlarının genel olarak "orta" düzeyde gerçekleştiğini saptamıştır. Söz konusu çalışma ile bu çalışmanın bulguları karşılaştırıldığında nitelikli öğretmen adaylarının yetişmesi için eğitim fakültelerinin öğretmen yetiştirme standartlarını gerçekleştirme seviyesinin istenilen düzeyde olmadığı söylenebilir.

Aypay (2009)'a göre eğitim fakülteleri , öğretmen adaylarını sınıf yönetimi becerisi ve mesleki gelişim gibi öğretmenlik yeterlilik alanlarında istenilen düzeyde yetkin hazırlamadığını göstermiştir. Bunu yanında eğitim fakülteleri, öğretmen adaylarını öğretme ve öğrenmeye rehberlik etme, öğretim stratejilerini kullanma, program tasarlama ve öğretim gibi öğretmenlik mesleği yeterlilik alanlarında ise daha yetkin hazırlayabildiği göstermiştir.

Akpınar, Çolak ve Yiğit (2012)'e göre fakülte-okul işbirliği bağlamında uygulama öğretmenlerinin görüşlerine göre öğretim teknolojileri, materyal kullanma ve hazırlama becerileri ile ölçme-değerlendirme becerileri öğretmen adaylarının en başarılı bulunduğu mesleki yeterliklerdir. Öğretmen adaylarının en başarısız bulunduğu mesleki

yeterlikler ise iletişim becerileri, sahip olduğu alan bilgisini öğrenciye aktarma becerileri ve sınıf yönetimi becerileridir. Öğretim yöntem-teknik seçimi ve kullanımı becerileri ile alan bilgisi yeterliklerinde ise öğretmen adaylarının gereken düzeyde olmadıkları yönündedir.

Çalık ve Aytar (2013) sınıf öğretmeni adaylarının öğretmenlik uygulaması ders programı öncesi ve sonrası pedagojik bilgi düzeylerinin değişimi inceledikleri nitel araştırmada öğretmen adaylarının pedagojik bilgi açısından yeterli bilgiye sahip oldukları tespit edilmiştir. Ancak öğretim yöntem ve teknikleri, öğretim stratejileri bilgisi ve ölçme-değerlendirme bilgisi açısından yeterli teorik bilgi birikimine sahip olmalarına rağmen öğretmen adaylarının uygulamada bazı sorunlar yaşadıklarını vurgulamışlardır. Başarılı öğretmen eğitimi programı örneklerinin ortak özelliği, okula ve uygulamaya dayalı olmasıdır. Bu durum öğretim programında yer alan derslerin uygulamalarının teorik yapıyla bütünleştirilmesini ve yeniden yapılandırılmış, ölçüt ve ilkelerinin açık ve net olarak belirlendiği güçlü bir okul deneyim sistemini gerekli kılmaktadır. Bu gereklilik, deneyim ve kıdem farklılığını ön plana çıkarmakta ve çağdaş uygulamalarda mentörlüğün iş başında öğrenme kapsamında işleyen bir sistem çerçevesinde kurulmasını zorunlu kılmaktadır (MEB, 2011 s.17). Türkiye’de fakülte okul işbirliği modelinin öğretmen yeterliliklerinin gelişiminde daha etkin olabilmesi için geliştirilmeye açık bir alan olarak görülmektedir.

Ortam: Bu çalışmanın tüm alt veri setleri incelendiğinde öğretmen yetiştirme ve ortam bağlamındaki ortalama etki genişliklerinin sayısal değerlerinin yüksek, orta, zayıf ve etkisiz kategorisinde dağıldığı gözlenebilir.

Fakülte ortamı: Çoklu ortamlarda (derslik ve diğer ortamlar birlikte) eğitim ve öğretim sürdürüldüğünde öğretmen adaylarına ilişkin bilgi kazanımı, bilişsel yeterlik, duyuşsal özellikler alt veri seti alternatif ortamlara göre daha fazla etki genişliği üretmektedir. Sınıf içi öğrencilerin bir ürünü ortaya çıkarmaya yönelik etkinlik ortamları öğretmen adaylarının bilgi kazanımı, bilişsel yeterlikleri ve duyuşsal özelliklerinin gelişimi, ürün ortaya çıkarmaya yönelik etkinlik ortamlarına göre daha etkilidir. Benzer şekilde sınıf içi uygulamaların yüz yüze gerçekleştirildiği ortamlarda öğretmen adaylarının bilgi kazanımı, bilişsel yeterlik, duyuşsal özelliklerinin gelişimine etkisi alternatif ortamlara göre daha etkilidir. Çoklu derslik ortamlarının kullanımı ve çeşitli etkileşim biçimlerinin teknolojik araçlarla sağlanması öğretmen adaylarının niteliklerinin gelişimine katkı sağlayabilir.

Üniversite ortamı: Üniversite ortamları içerisindeki eğitim fakülteleri bağlı

oldukları üniversitelerin tarihi ve kültürünün de içerisinde. Atatürk Üniversitesi ve Hacettepe Üniversitesi içerisinde yapılan araştırmalar daha yüksek etki genişlikleri üretmektedir. Bu durum üniversitelerin öğretmen yetiştirme kültürü ile ilgili olabilir.

Uygulama okulu ortamı: Öte yandan uygulama okulları öğretmenlerin duyuşsal özelliklerinin gelişimine etkisinin yüksek düzeyde olduğu iddia edilebilir. Bunun yanında uygulama okulları öğretmen adaylarının sınıf yönetimi, öğretim stratejilerini uygulama, öğrenci katılımı sağlama, rehberlik uygulamaları becerilerinin gelişimine ve kişisel-mesleki özelliklerinin gelişimine etkisi ise zayıf düzeydedir. Uygulama okullarının öğretmen adaylarının alan bilgisinin gelişimine etkisinin olmadığı söylenebilir. Söz konusu durumlar için nitelikli öğretmen adaylarının yetiştirilmesi bağlamında eğitim fakültesi yöneticilerinin ve öğretim üyelerinin öğretimsel liderlik rollerini ön plana çıkarmaları gereklidir.

Adıgüzel (2008 s.185)'e göre eğitim fakültesinde görevli öğretim elemanlarının görüşlerini incelediğinde, alt yapı tesisler ve donanım başka bir ifade ile eğitim fakültelerindeki ortam alanındaki öğretmen yetiştirme standartları eğitim fakültelerinin genel olarak “orta” düzeyde gerçekleştiğini göstermektedir. Söz konusu çalışma ile bu çalışmanın bulguları karşılaştırıldığında nitelikli öğretmen adaylarının yetişmesi için eğitim fakültelerinin öğretmen yetiştirme ortam standartlarını gerçekleştirme seviyesinin istenilen düzeyde olmadığı söylenebilir.

Argon ve Kösterelioğlu (2009)'e göre eğitim fakültesi programlarına devam eden öğrencilerin fakülte kültürü ile öğretim elemanı- öğrenci iletişimi arasında orta düzeyde pozitif anlamlı; fakülte kültürü ile karara katılım ve sınıf ortamı arasında düşük düzeyde pozitif anlamlı ilişki bulgulamıştır. Özdemir, Kılınç, Öğdem ve Er (2013), eğitim fakültesinde öğrenim gören öğrencilerin fakülte yaşamı niteliğinden memnuniyetleri bağlamında, öğretim elemanından memnuniyet, sınıf ortamı ve öğrenci ilişkilerinden memnuniyet alt boyutlarına ilişkin algılarının orta düzeyde olduğunu bulgulamışlardır. Elde edilen bu sonuçtan hareketle, öğrencilerin fakülte yaşamının niteliğine ilişkin memnuniyetlerinin iyi düzeyde olmadığı söylenebilir. Ayrıca öğrencilerin fakülte yaşamına yönelik beklentilerinin tam olarak karşılanmadığı söylenebilir. Öğretmen eğitimi programlarına devam eden öğrencilerin memnuniyet düzeylerinin yüksek olmaması, öğrencilerin bir bütün olarak fakülte yaşamı içinde kendilerini yeterince mutlu hissetmedikleri ve ihtiyaçlarının yeteri kadar karşılanmadığından kaynaklanıyor olabilir. Öte yandan, öğrencilerin üniversite yaşamından beklentileri ile üniversitenin sağladığı mevcut olanaklar arasındaki

uyuşmazlıktan kaynaklanabileceği düşünülebilir.

Özdemir (2012) okul yaşam niteliğinin fakülte çeşitlerine göre fark gösterip göstermediği de incelenmiştir. Bulgular, katılımcıların okul yaşamı niteliği algısının öğretim elemanından memnuniyet, sınıf ortamı ve öğrenci ilişkilerinden memnuniyet boyutlarında fakülteye göre farklılaştığını göstermiştir. Ayrıca öğrencilerin devam ettiği fakülteler aynı üniversite çatısı altında da olsalar üniversite öğrencilerinin fakülte yaşamının niteliği algılarının farklılaştığı görülmektedir. Bu durumun muhtemel nedenlerinden biri söz konusu fakültelerdeki örgütsel kültür olabilir.

Yine Çokluk, Bökeoğlu ve Yılmaz (2007)'e göre fakülte yaşamının niteliği, yükseköğretim programına devam eden öğrencilerin sınıf ortamı ve öğrenci ilişkilerinden memnuniyet boyutunda fakülte türlerine göre anlamlı fark saptanmışlardır. Bunun yanında fakülte yaşamı niteliğinin fakültedeki derslikler, kütüphane, kantin/kafeterya, spor salonu, bilgisayar laboratuvarı, yemekhane vb. fiziki mekânların yeterliği, fakültede düzenlenen sosyo-kültürel etkinlikler, fakültede çalışan idari personel ile ilişkiler, düzenlenen bilimsel etkinliklerin önemli olduğunu belirtmektedirler.

Öte yandan Aydın ve Akar (2015) fakültenin yaşam niteliği, öğretmen adaylarının fakülteye yabancılaşmasının önemli bir yordayıcısı olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Öğrencilerin üniversite yaşamlarının niteliğini artırmak için üniversitede öğrencilere yönelik uygulamaların bütüncül bir yaklaşım çerçevesinde ele alınması gerekmektedir. Bu bağlamda, öncelikle fakülte yönetimi tarafından bu durumun ele alınması ve öğrencilerin akademik, sosyal, kültürel ve diğer yönlerden gelişiminde önemli bir role sahip olan fakülte yaşamının niteliği artırılmalıdır (Özdemir, Kılınç, Öğdem ve Er, 2013). Bunlara paralel olarak eğitim fakültesi yöneticileri ve öğretim üyelerinin fakülte öğrencilerinin akademik, sosyal, kültürel ve diğer yönlerden eğitim fakültelerinin veya öğretmen eğitimi programlarının geliştirilmesinde dönüştürücü ve öğretimsel liderlik rollerini öne çıkarmaları gerekebilir.

Araştırma ve yayın kalitesi: Araştırma ve yayın kalitesi çerçevesinde moderatör gruplarına (rapor türü, veri tabanı, desen..) göre alt veri setlerinde istatistiksel düzeyde fark bulgulanmamıştır.

Adıgüzel (2008 s.185)'e göre eğitim fakültesinde görevli öğretim elemanlarının görüşleri incelendiğinde, kalite güvencesi alanındaki öğretmen yetiştirme standartları, eğitim fakültelerinde genel olarak “yetersiz” düzeyde gerçekleştiğini göstermektedir. Öğretmen yetiştiren kurumlardan mezun olanların öğretmenlik mesleği için tam

donanımlı olarak yetişmeleri ciddiyle ele alınması gereken bir sorundur. Bu sorunun çözümü için öğretmen yetiştiren kurumların her yönüyle yeniden düzenlenmesi gerekebilir. Bu düzenlemelerin hayata geçirilebilmesi için programların ulusal ve uluslararası akreditasyon süreçleri doğrultusunda yeniden düzenlenmesi ön koşul olmalıdır. Eğitim fakültelerinin akreditasyon sürecinden geçmemiş olması bir sorundur. Bugün başta tıp ve mühendislik olmak üzere pek çok alanda ulusal ya da uluslararası akreditasyon kurumlarına akredite olma girişimleri yoğunlaşmıştır. Bu bakımdan öğretmenlik programlarının geride kaldığı söylenebilir. Öğretmen yetiştiren kurumlara yönelik 1990'lı yılların sonundaki akreditasyon ve standart oluşturma girişimlerinin sonuç verdiğini söylemek güçtür. Bu bağlamda, öğretmen yetiştirmede kaliteyi güvence altına alma, kalite güvence sistemleri ile mümkündür (MEB, 2011 s.6-14).

Bir yükseköğretim kurumu olarak öğretmen yetiştiren kurumlara toplumsal talebin artması, buna karşın kamu kaynaklarından yükseköğretim kurumu olan eğitim fakültelerine ayrılan kaynaklarının yetersizliği, yaşanan hızlı ekonomik, sosyal değişimler ile bilgi ekonomisi ve bilgi toplumu esaslı gelişmelerin öğretmen yetiştiren kurumlardan daha nitelikli hizmet beklentisini artırmaktadır. Öğretmen yetiştiren kurumlarda yaşanan hızlı büyümeye paralel niteliksel gelişim sağlanması, eğitim fakültelerinde yönetim, eğitim-öğretim, araştırma, idari hizmetler alanında daha sistematik ve stratejik yaklaşımları gerektirmektedir. Bu sistematik ve stratejik yaklaşımlardan birisi de öğretmen yetiştirme sistemine özgü kalite güvence sistemleridir. Bu kalite güvence sistemleri yükseköğretim kurumları içerisinde olabildiği gibi yükseköğretim kurumlarının dışında da oluşturulmaktadır (YÖDEK, 2007, s.6-7). Türkiye'de kalite güvence sistemi bağlamında bir ön değerlendirme ve akreditasyon kurumu olarak YÖK'ün işlev gördüğü ve bu işlevi YKK ile sürdürdüğü söylenebilir. Öğretmen yetiştiren kurumları ve bu kurumların öğretim programlarının herhangi bir merkezi kalite değerlendirme ve akreditasyon biriminin yapması mümkün değildir. Öğretmen yetiştirme sisteminin kalitesini geliştirmeye yönelik program değerlendirme ve akreditasyon kuruluşlarının olması gereklidir (Arslan, 2008).

Öte yandan öğretmen yetiştirme sistemine özgü olarak yine YÖK bünyesindeki ÖYÇG'nin de öğretmen yetiştirme sistemine yönelik bir ön değerlendirme ve akreditasyon grubu olduğu söylenebilir. Ayrıca bu çalışma grubunun öğretmen yetiştiren kurum ve programlarına yönelik dış ve iç değerlendirme süreçleri bağlamında işlevi ve etkinliği bir tartışma konusu olabilir.

Türkiye'de mühendislik, tıp, veterinerlik gibi yükseköğretim alanlarına yönelik

YÖK'ten bağımsız program değerlendirme ve kalite geliştirme kurumları vardır. Bu duruma paralel olarak öğretmen yetiştirme sisteminin kalitesini geliştirme ve değerlendirmeye yönelik Eğitim Fakülteleri Program Değerlendirme ve Akreditasyon Derneği (EPDAD) 2012 yılında kurulmuş ve YÖK'den 2014 yılında yetki almıştır.

Yükseköğretimde kaliteli eğitim-öğretim ve araştırma ancak öğrenim çıktılarının kalite güvencesi altına alınması ile sağlanabilir. Öğrenim çıktularına dayalı kalite güvencesinin sağlanması için kararlı ve saygın ve sürekli bir öz değerlendirme ve dış değerlendirmeye dayalı akademik değerlendirme ve kalite geliştirme süreci izlenmelidir (Oktik, 2007, s.3-8) .



5.2. Öneriler

1. ÖYÇG kalite değerlendirme ve akreditasyon kurulu olarak YÖK tarafından yetkilendirilebilir. ÖYÇG'nin yapısı, öğretmen yetiştiren programların çeşitliliği dikkate alınarak yeniden yapılandırılabilir ve bir fakülte dışı değerlendirme organı gibi işlev görebilir.

2. YÖK' ten bağımsız olarak EBDAD benzeri mezun adayların niteliklerine odaklı program değerlendirme ve akreditasyon dernekleri kurulabilir.

3. Ulusal öğretmen eğitimi standartları, öğretmen yetiştirme sistemlerinde yaşanan değişiklikler dikkate alınarak kurum, program ve mezun yeterliliklerine odaklı olarak güncellenebilir.

4. Öğretmen eğitiminde kritik aşamalar, öğretmenlik uygulamaları, okul deneyimi programı, pedagojik formasyon programlarına odaklanan tematik kalite güvence sistemleri geliştirilebilir.

5. Pedagojik formasyon programları ile öğretmen yetiştirme modeli daha nitelikli öğretmen adaylarının yetişmesi için bir imkan olarak düşünülmelidir. Pedagojik formasyon programlarının kalitesi geliştirilmelidir.

6. Öğretmen yetiştiren kurumlarda öğrenci öğretim üyesi oranının gelişmiş ülkelerdeki 15-16 seviyelerine çekilmesi gerekir. Öte yandan yine öğretmen yetiştiren kurumlarda öğretim yardımcısı/öğretim üyesi oranının sağlık ve refah yükseköğretim programları seviyesine (oran=1.0) çekilebilir. Bu bağlamda yükseköğretim kurumları veya buna paralel öğretmen yetiştiren yükseköğretim kurumlarına ilişkin uygulanmakta olan öğretim üyesi yetiştirme ve yerleştirme mekanizmaları çeşitlendirilebilir.

7. Öğretmen eğitimi programlarının planlanması ve uygulanmasında teori ve pratik dengesi sağlanmalıdır.

8. Öğretmenlerin nitelikli bir şekilde yetiştirilmesi, hizmet öncesinde alınan eğitim ile mesleki yeterliklerle ilişkilendirilmesine bağlıdır. Bu çerçevede yapay olarak birbirinden ayrılan öğretmenlik alan bilgisi, öğretmenlik meslek bilgisi ve genel kültür ders programları bütüncül bir yaklaşımla tasarlanmalıdır.

9. Etkin bir fakülte- okul işbirliği modeli geliştirilmeli ve denetimi yapılmalıdır.

10. Öğretmen eğitimi programları teorik ve uygulamalı ağırlıklarına göre yapılandırmacı öğrenme yaklaşımları (problem tabanlı, sorgulama tabanlı ve işbirlikçi öğrenme) ve geleneksel öğretim ile birlikte planlanmalı ve uygulanmalıdır.

11. Eğitim fakültelerinin derslik, laboratuvar, atölye, kulüp odaları eğitim ve öğretimin kalitesini yükseltecek biçimde düzenlenmelidir. Eğitim fakülteleri çoklu etkileşim biçimine imkân doğuracak şekilde planlanmalıdır.

12. Eğitim sahasında kanıta dayalı politika geliştirmek amacıyla eğitim fakülteleri arası veya üniversiteler arası sistematik inceleme merkezleri kurulabilir.

Araştırmacılara ilişkin Öneriler

13. Öğretmen eğitimi kalite standart alanları yönetim ve kalite güvence boyutlarına ilişkin araştırmaları derlemesi yapılabilir.



KAYNAKÇA

- Acar, E.N. (2011). *Proje tabanlı öğrenmenin fen bilgisi öğretmen adaylarının bilimsel süreç becerilerine ve biyolojiye yönelik tutumlarına etkisi* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Çanakkale.
- Açışlı, S, Yalçın, A. ve Turgut, Ü.(2011). Effects of the 5e learning model on students' academic achievements in movement and force issues. *Procedia Social And Behavioral Sciences* ,15, 2459-2462.*
- Açışlı, S., Turgut, Ü., Gürbüz, F. (2012).Elektrik konularının öğretiminde 5E modelinin öğrenci başarısına etkisi. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 1(3) 352-357.*
- Adıgüzel, A. (2008). *Eğitim fakültelerinde öğretmen eğitimi program standartlarının gerçekleştirme düzeyi* (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Anadolu Üniversitesi, Eskişehir.
- Aka, İ.A. (2012). *Asitler ve bazlar konusunun öğretiminde kullanılan probleme dayalı öğrenme yönteminin farklı değişkenler üzerine etkisi ve yönteme ilişkin öğrenci görüşleri* (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Akın, S.(2008). *Anız yangınları, ozon tabakasındaki incelme ve motorlu taşıtlardan kaynaklanan çevre sorunlarının probleme dayalı öğretme yöntemi ile öğretimi* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Atatürk Üniversitesi, Erzurum.*
- Akpınar, M., Çolak, K. ve Yiğit, E. Ö. (2012). Öğretmenlik uygulaması dersi kapsamında sosyal bilgiler öğretmen adaylarının yeterliklerine yönelik uygulama öğretmenlerinin görüşleri. *Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 36, 41-67.
- Aksoy, G., Doymuş, K., Karaçöp, A., Şimşek, Ü. ve Koç, Y. (2008). İşbirlikli öğrenme yönteminin genel kimya laboratuvar dersinin akademik başarısına etkisi ve öğrencilerin bu yöntem hakkındaki görüşleri. *KKEFD* ,17, 212-227.
- Aktaş, I.(2011). Öğretmenlik uygulaması dersinin öğretmen yeterliği üzerine etkisi. *Spor Bilimleri Dergisi*, 2 (1), 13–24*
- Aktan, C.Ç. (2014). *Yükseköğretimde toplam kalite yönetimi 'nin uygulanması*.
<http://www.canaktan.org/egitim/universite-reform/toplam-kalite>'den erişilmiştir.
- Alagöz, B. (2009). *Sosyal bilgiler öğretmen adaylarında çevre bilincin geliştirilmesinde probleme dayalı öğrenme yönteminin etkisi* (Yayınlanmamış Doktora Tezi).Gazi Üniversitesi, Ankara.*

- Altun, S. (2008). *Proje tabanlı öğretim yönteminin öğrencilerin elektrik konusu akademik başarılarına, fiziğe karşı tutumlarına ve bilimsel işlem becerilerine etkisinin incelenmesi*. (Yayınlanmamış Doktora Tezi) Atatürk Üniversitesi, Erzurum.*
- Ananiadou, K. ve Claro, M. (2009). *21st century skills and competences for new millennium learners in OECD countries*. Paris: OECD Publishing.
- Arastaman, G.(2013). Eğitim ve fen edebiyat fakültesi öğrencilerinin öz-yeterlik inançları ve öğretmenlik mesleğine karşı tutumlarının incelenmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi (KEFAD)*, 14(2), 205-217
- Argon, T. ve Kösterelioğlu, M. A. (2009). Üniversite öğrencilerinin üniversite yaşam kalitesi ve fakülte kültürüne ilişkin algıları. *Electronic Journal of Social Sciences*, 8(30),43-61) Issn:1304-0278.
- Arslan, B. (2008). *Öğretmen eğitiminde akreditasyon ve Türkiye için bir model önerisi* (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Ankara Üniversitesi, Ankara.
- Artut, P.D. ve Tarım, K. (2007). The effectiveness of jigsaw II on prospective elementary school teachers. *Asia-Pacific Journal Of Teacher Education*, 35(2), 129–141*
- Atay, D. (2007). Beginning teacher efficacy and the practicum in an efl context, teacher development: *An International Journal of Teachers' Professional Development*, 11(2),203-219, DOI: 10.1080/13664530701414720*.
- Atılboz, N.G. (2007). *Öğrenme halkası modelinin biyoloji öğretmen adaylarının, difüzyon ve osmoz konularını öğrenmeleri, biyoloji öğretimine yönelik öz yeterlik inançları ve tutumları üzerine etkileri* (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Gazi Üniversitesi, Ankara.*
- Aydın, A.(1998). *Eğitim fakültelerinin yeniden yapılandırılması ve öğretmen yetiştirme sorunu*. www.kuey.net/index.php.' den erişilmiştir.
- Aydın, Ş., Akar, H. (2015). Öğretmen adaylarının yabancılaşma düzeylerine fakülte yaşam niteliğinin etkisinin incelenmesi. *Eğitim Öğretim Araştırmaları Dergisi* 4(2), 161-172
- Aydın, S., Demirdöğen, B., Tarkin, A. (2012). Are they efficacious? Exploring pre-service teachers' teaching efficacy beliefs during the practicum. *The Asia-Pacific Education Researcher*, 21 (1), 203-213.*
- Aydoğdu, C. (2012). Elektroliz ve pil konularının öğretiminde probleme dayalı öğrenme yaklaşımının etkisi. *Hacettepe Eğitim Fakültesi Dergisi*, 42, 48-59.*

- Aypay, A. (2009). Öğretmenlerin hizmet öncesi eğitimlerini değerlendirmeleri. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri* 9(3), 1087-1123.
- Ayvacı, Ş.H., Bakırcı, H. (2012). Fen ve teknoloji öğretmenlerinin fen öğretim süreçleriyle ilgili görüşlerinin 5E modeli açısından incelenmesi. *Türk Fen Eğitimi Dergisi*, 2, 132-152.
- Azar, A. (2011). Türkiye’deki öğretmen eğitimi üzerine bir söylem: Nitelik mi, nicelik mi? *Yükseköğretim ve Bilim Dergisi*, 1 (1), 36-38.
- Babadoğan, C., Boz, H. (2005). *Öğretmen yetiştirmede kalite sorunları*. Ankara: Tekişik Eğitim Araştırma Geliştirme Vakfı Yayınları, <ftp://ftp.sakarya.edu.tr>’den erişilmiştir.
- Baden, M. S., Wilkie, K. (2004). *Challenging research into problem-based learning*. UK: Society for Research Into Higher Education and Open University Press.
- Bal, E. (2012). *5E modeli merkezli laboratuvar yaklaşımının fizik laboratuvarı dersinde fen bilgisi öğretmen adaylarının tutum ve başarılarına etkisi* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Kastamonu Üniversitesi, Kastamonu.*
- Başbay, M. (2008). *Yenilenmiş taksonomiye göre düzenlenmiş öğretim tasarımı dersinde projeye dayalı öğretimin öğrenme ürünlerine etkisi* (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Hacettepe Üniversitesi, Ankara.*
- Bayrak, R. (2007). *Probleme dayalı öğrenme yaklaşımı ile katılar konusunun öğretimi* (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Atatürk Üniversitesi, Erzurum.*
- Beck, C., Kosnik, C. (2006). *Innovations in teacher education: A social constructivist approach*. New York: State University Of New York Press,
- Bengisu, M.(2007).Yüksek eğitimde toplam kalite yönetimi. *Journal Of Yasar University*, 2(7), 739-749.
- Benli, E., Sarıkaya, M. (2011),. Fen bilgisi öğretmen adaylarının fene karşı tutumları ve bilimsel işlem becerileri üzerine probleme dayalı öğrenme ve cinsiyet etkilerinin araştırılması: Kazan taşı problemi. *Education Sciences*, 6(1), 1295-1308.*
- Benzer, E. (2010). *Proje tabanlı öğrenme yaklaşımıyla hazırlanan çevre eğitimi dersinin fen bilgisi öğretmen adaylarının çevre okuryazarlığına etkisi* (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Marmara Üniversitesi, İstanbul.*
- Bilgin, İ., Geban, Ö. (2004). İşbirlikli öğrenme yöntemi ve cinsiyetin sınıf öğretmenliği öğretmen adaylarının fen bilgisi dersine karşı tutumlarına, fen bilgisi öğretimi -I-

- dersindeki başarılarına etkisinin incelenmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi* 26, 9-18.*
- Birinci, E. (2008). *Materyal tasarımı ve geliştirilmesinde proje tabanlı öğrenmenin kullanılmasının öğretmen adaylarının eleştirel düşünme, yaratıcı düşünme ve bilimsel süreç becerilerine etkisi* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Zonguldak Karaelmas Üniversitesi, Zonguldak.*
- BMJ. (2014). *Better reporting of interventions: template for intervention description and replication (tidier) checklist and guide*. <http://www.bmj.com/content> 'den erişilmiştir.
- Borenstein, M., Hedges, L., V., Higgins, J. P. T. ve Rothstein, H., R. (2009). *Introduction to meta-analysis*. West Sussex. John Wiley & Sons, Ltd.
- Bozdoğan, A.E., Taşdemir, A., Demirbaş, M. (2006). Fen bilgisi öğretiminde işbirlikli öğrenme yönteminin öğrencilerin bilimsel süreç becerilerini geliştirmeye yönelik etkisi. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 7(11), 23-36.*
- Bozkurt, O.(2012). Fen eğitiminde araştırmaya dayalı öğrenme yaklaşımının öğrencilerin akademik başarılarına ve bilimsel süreç becerilerine etkisi. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 9(18), 187-200.*
- Büyüköztürk, Ş. , Çakmak, K.E., Akgün, E.Ö., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F.(2012). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: PegemA Yayınevi.
- Card, N. A. (2012). *Applied meta-analysis for social science research*. New York : The Guilford Press.
- Ceylan, T., Akkuş, Z.(2007). Okul deneyimi II uygulamalarının öğretmen adayları üzerinde yarattığı davranış değişiklikler. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimleri Dergisi*, 9 (1), 213-226.*
- Cohen, E.G., Brody, M.C. ve Shevin, M.,S.(2004). *Teaching cooperative learning: The challenge for teacher education*. New York: State University Of New York Press,
- Çalık, M., Aytar, A. (2013). Sınıf Öğretmen Adaylarının Öğretmenlik Uygulaması Sürecinde İnsanın Çevreye Etkisi Konusu İle İlgili Pedagojik Alan Bilgilerinin Araştırılması, *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*. DOI: 10.12738/ESTP.2013.3.1649.
- Çelik, H., Özbek, G.,(2013). 7E öğretim modelinin hipotez kurma ve değişken belirleme becerileri üzerine etkisi. *Gazi Üniversitesi Endüstriyel Sanatlar Eğitim Fakültesi Dergisi*, 31,13-23.

- Çelik, P. (2013). *Probleme dayalı öğrenmenin öğretmen adaylarının fizik dersi başarısı, öğrenme yaklaşımları ve bilimsel süreç becerileri üzerindeki etkisi* (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir.*
- Çelik P., Önder F., Silay İ. (2011). The effects of problem-based learning on the students' success in physics course. *Procedia - Social And Behavioral Sciences*, 28, 656 – 660.*
- Çetinsaya, G. (2014). *Büyüme, kalite, uluslararasılaşma: Türkiye yükseköğretimi için bir yol haritası*. Yükseköğretim Kurulu Yayın No: 2014/2.www.yok.gov.tr. 'den erişilmiştir.
- Çokluk Bökeoğlu, Ö., Yılmaz, K. (2007). Üniversite öğrencilerinin fakülte yaşamının niteliğine ilişkin görüşlerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 40(2), 179-204.
- D'angelo, C., Rutstein, D., Harris, C., Bernard, R., Borokhovski, E., Haertel, G. (2013). *Simulations for stem learning: systematic review and meta-analysis (executive summary)*. <https://www.sri.com/sites/default>. 'den erişilmiştir.
- Davidoff F, Batalden P, Stevens D, Ogrinc G, Mooney S. (2008). Publication guidelines for quality improvement in health care: Evolution of the squire project. *Qual Saf Health Care E* 17(2),3-9.
- Davran, E. (2006). *İlköğretim kurumlarındaki öğretmenlik uygulamasının öğretmen adaylarının öğretmenlik yeterlikleri kazanmaları üzerindeki etkisi: Van ili örneği* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Van.*
- Demircioğlu, T. (2011). *Fen ve teknoloji öğretmen adaylarının laboratuvar eğitiminde argüman temelli sorgulamanın etkisinin incelenmesi* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Çukurova Üniversitesi, Adana.*
- Demirel, Ö. (2012). *Öğretim ilke ve yöntemleri: öğrenme sanatı*. Ankara: PegemA Yayıncılık,
- Doymuş, K., Karacop, A. ve Şimşek Ü. (2010). Effects of jigsaw and animation techniques on students' understanding of concepts and subjects in electrochemistry, *Educational Technology Research And Development*, 58(6), 671-691.*
- Dörtlemez, D. (2010). *Lisans düzeyinde temel fizik laboratuvarlarında işbirlikli öğrenmenin öğrencilerin akademik başarısı ve başarı güdüsüne etkisi* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir.*

- Eells, R. J.(2011). *Meta-analysis of the relationship between collective teacher efficacy and student achievement* (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Loyola University, Chicago <http://www.proquest.com>. ‘den erişilmiştir.
- EPDAD (2016). Tarihçe. www.epdad.net ‘den erişilmiştir.
- Erdem, A.R.(2013). *Öğretmen yetiştirilmenin bugünü ve geleceği sorunlar ve çözüm önerileri*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Erdem, E. (2006). *Probleme dayalı öğrenmenin öğrenme ürünlerine, problem çözme becerisine ve özyeterlilik algı düzeyine etkisi* (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Hacettepe Üniversitesi, Ankara.*
- Erdoğan, G.(2007). *Çevre eğitiminde küresel ısınma konusunun öğrenilmesinde proje tabanlı öğrenmenin etkisi* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Zonguldak Karaelmas Üniversitesi, Zonguldak.*
- Erdoğan, S., Kanık, E. A. (2011). Meta analizinde Cochran Q heterojenlik testi sonucuna göre heterojenlik ölçümleri için kesim noktalarının belirlenmesi: bir simülasyon çalışması. *Orijinal Araştırma Türkiye Klinikleri J Biostat*, 3(2), 74-83.
- Eren, C.D.,Akinoglu, O.(2013). Effect of problem-based learning (PBL) on critical thinking disposition in science education. *Journal of Environmental Protection And Ecology*, 14,(3a), 1353–1361.*
- Eroğlu, B.(2011). *Öğretmenlik uygulamasının beden eğitimi öğretmen adaylarının mesleki yeterlikleri ve mesleğe yönelik tutumları üzerine etkileri* (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Gazi Üniversitesi, Ankara.*
- Ersoy, E.(2012). *Probleme dayalı öğrenme sürecinde üst-bilişsel düşünme becerileri ve duyuşsal kazanımlardaki değişim* (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir.*
- Eurydice.(2006). *Avrupa’da öğretmenlik eğitiminde kalite güvencesi*. <http://sgb.meb.gov.tr/eurydice>. adresinden erişilmiştir.
- Froyd, J. E.(2010). *For the efficacy of student-active learning pedagogies*. <http://nsf.iupui.edu/media>. ‘den erişilmiştir.
- Furtak, E. M., Seidel, T., Iverson, H. ve Briggs, D. C. (2012). Experimental and quasi-experimental studies of inquiry-based science teaching: A meta-analysis. *Review of Educational Research Vol. 82(3)* 300–329, DOI: 10.3102/0034654312457206.

- Gültekin, M., Karadağ, R. ve Yılmaz, F. (2007). Yapılandırmacılık ve öğretim uygulamalarına yansımaları. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 7(2), 503-528.
- Gür, B. S. ve Özer M. (2012). *Türkiye’de yükseköğretimin yeniden yapılandırılması ve kalite güvence sistemi*. Ankara. Pelin Ofset.
- Gürbüz, H., Kışoğlu, M.(2007).Tezsiz yüksek lisans programına devam eden fen edebiyat ve eğitim fakültesi öğrencilerinin öğretmenlik mesleğine yönelik tutumları (Atatürk üniversitesi örneği), *Erzincan Eğitim Fakültesi Dergisi*, 9(2), 71-74.
- Hallinger, P., Bridges, E. M.,(2007). *A problem-based approach for management education*. The Netherland:Springer.
- Harurluoğlu, Y., Kaya, E. (2011). Öğrenme Halkası Modelinin Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Tohum-Meyve-Çiçek Konularındaki Başarılarına Ve Hatırlama Düzeylerine Etkisi. *Iğdır Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 1(4), 43-50.
- Hesapçioğlu, M. (1994). *İnsan kaynakları yönetimi ve ekonomisi*. İstanbul:Beta Basım Yayım Dağıtım A.Ş,
- Higgins, J. P.T., Green, S. (2011). *Cochrane handbook for systematic reviews of interventions version 5.1.0*. <http://handbook.cochrane.org>. ‘den erişilmiştir.
- Jensen, K.J. (2015). *A meta-analysis of the effects of problem- and project-based learning on academic achievement in grades 6-12*. Populations Seattle Pacific University, Proquest Dissertations Publishing, www.search.proquest.com. ‘den erişilmiştir.
- Kalaian, S. A., Rafa, M. K. (2014). A meta-analytic review of studies of the effectiveness of small- group learning methods on statistics achievement . *Journal Of Statistics Education* 22 (1), 1-20.
- Kanlı, U. (2007). *7E modeli merkezli laboratuvar yaklaşımı ile doğrulama laboratuvar yaklaşımlarının öğrencilerin bilimsel süreç becerilerinin gelişimine ve kavramsal başarılarına etkisi* (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Gazi Üniversitesi, Ankara.*
- Kaptan, F., Korkmaz, H. (?). *Probleme dayalı öğrenme yaklaşımının hizmet öncesi fen öğretmenlerinin problem çözme becerileri ve öz yeterlik inanç düzeylerine etkisi*. <http://old.fedu.metu.edu.tr> ‘den erişilmiştir.*

- Kar, T.(2010). *Lineer cebirde probleme dayalı öğrenme yönteminin öğrencilerin akademik başarıları, problem çözme becerileri ve yaratıcılıkları üzerine etkisi* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Atatürk Üniversitesi, Erzurum.*
- Karababa, Z.C.C.(2009). Effect of cooperative learning on prospective teachers' achievement and social interaction. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 36, 32-40.*
- Karaçam, Z. (2013). Sistemik Derleme Metodolojisi: Sistemik Derleme Hazırlamak İçin Bir Rehber. *DEUHYO ED*, 6 (1), 26-3.
- Karakuyu, Y., Bilgin, İ. ve Sürücü, A.(2013). Araştırmaya dayalı öğrenme yaklaşımlarının üniversite öğrencilerinin genel fizik laboratuvarı I dersindeki başarı ve bilimsel süreç becerilerine etkisi. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 10(21), 237-250.*
- Kargın T, Bıkmaz F. H. (2007). *Eğitim bilimleri bakış açısıyla eğitim fakülteleri ve akreditasyon çalışmaları*. Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Yayınları Yayın No: 204, <http://kitaplar.ankara.edu.tr/dosyalar> 'den erişilmiştir.
- Kavak, Y., Aydın, A. ve Altun, A.S. (2007a). *Öğretmen yetiştirme ve eğitim fakülteleri (1982-2007) öğretmenin üniversitede yetiştirilmesinin değerlendirilmesi*. Ankara: YÖK Yayın Kurulu 2007-5, <http://www.yok.gov.tr>.'den erişilmiştir.
- Kavak, Y. (1999). Öğretmen yetiştirmede yeni bir yaklaşıma doğru: standartlar ve akreditasyon. *Eğitim Yönetimi Dergisi*, 5(20), 313-324.
- KB. (2014). *Onuncu kalkınma planı 2014-2018: eğitim sisteminin kalitesinin artırılması T. C. Kalkınma Bakanlığı özel ihtisas komisyonu raporu*. <http://www.kalkinma.gov.tr/lists> 'den erişilmiştir.
- Kepes, S., Banks, G. C., Mcdaniel, M. ve Whetzel, D. L. (2012). Publication bias in the organizational sciences. *Organizational Research Methods*, 15(4), 624-662.
- Kılıç, D. (2013). The effects of jigsaw and group research techniques on democratic attitudes and academic achievements of prospective classroom teachers in educational science course. *International Journal Of Academic Research*, 5(5), 143-150.*
- Kitchenham, B., Charters, S. (2007). *Guidelines for performing systematic literature reviews in software engineering: keele university and durham university joint report*. <http://userpages.uni-koblenz>. 'den erişilmiştir.

- Koç, Y., Okumuş, S. ve Öztürk, B. (2013). Effect of cooperative learning model on science and technology laboratory practices lesson. *International Journal on New Trends in Education And Their Implications*, 4 (4), 42-52*
- Koçak, İ.(2008). *Proje tabanlı öğrenme modelinin kimya eğitimi öğrencilerinin alkanlar konusunu anlamaları ile kimya ve çevreye karşı tutumlarına olan etkisinin değerlendirilmesi* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Gazi Üniversitesi, Ankara.*
- Köksal, M.S. (2008). Biyoloji öğretmenliği bölümü öğrencileri ve mezunlarının 3,5+1,5 yıllık uygulama dahilinde sunulan 1,5 yıllık formasyon derslerinin biyolojinin uygulama, alan bilgisi boyutları ve öğretmenlik mesleğinin nitelikleri üzerine etkileriyle ilgili görüşleri. *Ç.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 17(2), 267-280.
- Köseoğlu, P.(2010). The influence of jigsaw technique-based teaching on academic achievement, self-efficacy and attitudes in biology education. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 39(b), 244-254.*
- Kurt, S.(2009). *Meta analizinin klinik çalışmalarda kullanımı üzerine bir uygulama* (Yayınlanmamış İstanbul Yüksek Lisans Tezi). Marmara Üniversitesi, İstanbul.
- Levin, B. B. (2001). *Energizing teacher education and professional development with problem - based learning*. Virginia: Association For Supervision and Curriculum Development.
- Maden, S. (2011). Effect of jigsaw I technique on achievement in written expression skill. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 11 (2), 911-917.*
- MEB. (2008). *Öğretmenlik mesleği genel yeterlikleri*. Ankara: Devlet Kitapları Müdürlüğü.
- MEB. (2010). *XVIII. Milli eğitim şura kararları*. <http://www.meb.gov.tr> ‘den erişilmiştir.
- MEB. (2011). *Ulusal öğretmen strateji belgesi*. <http://egitim.erzincan.edu.tr>. ‘den erişilmiştir.
- Nuhoğlu, H.(2004). *Fen bilgisi öğretiminde öğrenme halkası modelinin uygulandığı fizik laboratuvarı çalışmalarının öğrenci başarısına etkisi* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Gazi Üniversitesi, Ankara.*
- Oğuz, A.(2009). Öğretmen eğitimi programlarındaki uygulamaların yapılandırmacı yaklaşıma uygunluğunun öğretmen adayı görüşleriyle değerlendirilmesi. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 42(1), 129-155.

- Oktik, Ş.(2007). *Yükseköğretim Yeterlilikler Çerçevesi*. www. yok.gov. tr. ‘den erişilmiştir.
- Öksüz, Y., Coşkun, K. (2012). Öğretmenlik uygulaması I-II derslerinin zihin engelliler öğretmen adaylarının öz-yeterlilik algılamaları üzerindeki etkisi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi (KEFAD)*, 13(2), 131-155.*
- ÖSYM. (2000a).*1999-2000 Öğretim Yılı Yükseköğretim İstatistikleri*
http://www.osym.gov.tr ‘den erişilmiştir.*
- ÖSYM .(2000b).*Yükseköğretim programlarına göre 2000 KPSS A grubu ve öğretmenlik sonuçları kitabı*. http://www.osym.gov.tr adresinden erişilmiştir.*
- ÖSYM (2001a).*2000-2001 Öğretim yılı yükseköğretim istatistikleri*
.http://www.osym.gov.tr ‘den erişilmiştir.*
- ÖSYM .(2001b). *Yükseköğretim programlarına göre 2001 kamu personel seçme sınavı A grubu ve öğretmenlik sonuçları kitabı*. http://www.osym.gov.tr adresinden erişilmiştir .*
- ÖSYM .(2002a). *2001-2002 Öğretim yılı yükseköğretim istatistikleri*
.http://www.osym.gov.tr ‘den erişilmiştir .*
- ÖSYM. (2002b).*Yükseköğretim programlarına göre 2002 kamu personel seçme sınavı A grubu ve öğretmenlik sonuçları kitabı*. http://www.osym.gov.tr adresinden erişilmiştir .*
- ÖSYM (2003a).*2002-2003 öğretim yılı yükseköğretim istatistikleri*.
http://www.osym.gov.tr ‘den erişilmiştir .*
- ÖSYM. (2003b). *Yükseköğretim programlarına göre 2003 kamu personel seçme sınavı A grubu ve öğretmenlik sonuçları kitabı*. http://www.osym.gov.tr ‘den erişilmiştir .*
- ÖSYM. (2004a).*2003 -2004 Öğretim Yılı Yükseköğretim İstatistikleri*.http://www.osym.gov.tr adresinden erişilmiştir .*
- ÖSYM. (2004b). *Yükseköğretim programlarına göre 2004 kamu personel seçme sınavı A grubu ve öğretmenlik sonuçları kitabı*. http://www.osym.gov.tr. ‘den erişilmiştir.*
- ÖSYM. (2005a).*2004 -2005 Öğretim Yılı Yükseköğretim İstatistikleri*.http://www.osym.gov.tr ‘den erişilmiştir .*
- ÖSYM.(2005b). *Yükseköğretim programlarına göre 2005 kamu personel seçme sınavı A grubu ve öğretmenlik sonuçları kitabı*. http://www.osym.gov.tr adresinden erişilmiştir .*

- ÖSYM.(2006a).*2005-2007 öğretim yılı yükseköğretim istatistikleri.*
<http://www.osym.gov.tr>. ‘den erişilmiştir.*
- ÖSYM. (2006b). *Yükseköğretim programlarına göre 2006 kamu personel seçme sınavı A grubu ve öğretmenlik sonuçları kitabı.* <http://www.osym.gov.tr> ‘den erişilmiştir .*
- ÖSYM.(2007a).*2006 -2008 öğretim yılı yükseköğretim istatistikleri.*
<http://www.osym.gov.tr>. ‘den erişilmiştir .*
- ÖSYM (2007b). *Yükseköğretim programlarına göre 2007 kamu personel seçme sınavı A grubu ve öğretmenlik sonuçları kitabı.* <http://www.osym.gov.tr> ‘den erişilmiştir .*
- ÖSYM (2008a).*2007-2008 öğretim yılı yükseköğretim istatistikleri*
[.http://www.osym.gov.tr](http://www.osym.gov.tr) ‘den erişilmiştir .*
- ÖSYM.(2008b). *Yükseköğretim programlarına göre 2008 kamu personel seçme sınavı A grubu ve öğretmenlik sonuçları kitabı.* <http://www.osym.gov.tr> adresinden erişilmiştir .*
- ÖSYM.(2009a).*2008 -2009 öğretim yılı yükseköğretim istatistikleri.*<http://www.osym.gov.tr> ‘den erişilmiştir .*
- ÖSYM.(2009b). *Yükseköğretim programlarına göre 2009 kamu personel seçme sınavı A grubu ve öğretmenlik sonuçları kitabı.* <http://www.osym.gov.tr> ‘den erişilmiştir.*
- ÖSYM.(2010a). *2009-2010 öğretim yılı yükseköğretim istatistikleri.*
<http://www.osym.gov.tr> ‘den erişilmiştir .*
- ÖSYM.(2010b). *Yükseköğretim programlarına göre 2010 kamu personel seçme sınavı A grubu ve öğretmenlik sonuçları kitabı.* <http://www.osym.gov.tr> ‘den erişilmiştir .*
- ÖSYM.(2011a). *2010-2011 öğretim yılı yükseköğretim istatistikleri.*<http://www.osym.gov.tr> ‘den erişilmiştir .*
- ÖSYM. (2011b). *Yükseköğretim programlarına göre 2011 kamu personel seçme sınavı A grubu ve öğretmenlik sonuçları kitabı.* <http://www.osym.gov.tr> ‘den erişilmiştir .*
- ÖSYM.(2012a). *2011 -2012 öğretim yılı yükseköğretim istatistikleri.*
<http://www.osym.gov.tr> ‘den erişilmiştir .*

- ÖSYM.(2012b). *Yükseköğretim programlarına göre 2012 kamu personel seçme sınavı A grubu ve öğretmenlik sonuçları kitabı*. <http://www.osym.gov.tr> 'den erişilmiştir .*
- ÖSYM. (2013). *2013 yükseköğretim öğrenci kontenjanları kitabı*. <http://www.osym.gov.tr> 'den erişilmiştir.*
- ÖSYM.(2013a). *2012 -2013 öğretim yılı yükseköğretim istatistikleri*. <http://www.osym.gov.tr>. 'den erişilmiştir *
- ÖSYM.(2013b). *Yükseköğretim programlarına göre 2013 kamu personel seçme sınavı A grubu ve öğretmenlik sonuçları kitabı*. <http://www.osym.gov.tr> 'den erişilmiştir.*
- Özcan, M. (2011). *Bilgi çağında öğretmen eğitimi, nitelikleri ve gücü: Bir reform önerisi*. Ankara:Türk Eğitim Derneği (TED) İktisadi İşletmesi.
- Özcan, M.(2013). *Okulda üniversite: Türkiye’de öğretmen eğitimini yeniden yapılandırmak için bir model önerisi*. www.tusiad.org. 'den erişilmiştir
- Özdemir, S., Kılınç, A.Ç., Öğdem, Z. ve Er E. (2013). Eğitim fakültesi öğrencilerinin fakülte yaşamının niteliğine ilişkin memnuniyet düzeylerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Yükseköğretim ve Bilim Dergisi* 3(3), 228-235.
- Özdemir, M. (2012). Üniversite öğrencilerinin okul yaşamının niteliğine ilişkin algılarının cinsiyet ve fakülte değişkenlerine göre incelenmesi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 18(2), 225-242.
- Özeken, Ö.F., Yıldırım, A. (2011). Asit-baz konusunun öğretiminde probleme dayalı öğrenme yönteminin fen bilgisi öğretmen adaylarının akademik başarıları üzerine etkisi. *Pegem Eğitim ve Öğretim Dergisi*, 1(1), 33-38*
- Özer, D.Z. (2011). *Proje tabanlı öğrenmenin fen bilgisi öğretmen adaylarının biyoloji konularındaki başarılarına ve bilimsel süreç becerilerinin gelişimine etkisi* (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Uludağ Üniversitesi, Bursa.*
- Özer, M., Gür, B. S., Küçükcan, T.(2010). *Yükseköğretimde kalite güvencesi*. Ankara: Pelin Ofset.
- Özoğlu, M., Gür, B.S. ve Altunoğlu, A. (2013). *Türkiye ve dünyada öğretmenlik: retorik ve pratik*. Ankara: Eğitim-Bir-Sen Yayınları.
- Özoğlu, M., (2010). *Türkiye’de öğretmen yetiştirme sisteminin sorunları*. Siyaset ,Ekonomi Ve Toplumsal Araştırma Vakfı, Sayı: 17, www.setav.org.tr. 'den erişilmiştir
- Peker, Ö. (1996). Eğitimde kalite ve akreditasyon, *Amme İdaresi Dergisi*, 4(29), 19-32.

- Petek, B. (2014). *Öğretmenlik uygulaması dersinin sosyal bilgiler öğretmen adaylarının mesleki yeterlikleri üzerindeki etkisi* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Atatürk Üniversitesi, Erzurum*
- Prince, M. (2004). Does active learning work? A review of the research. *Journal of Engineering Education*, 93(3), 223–231.
- Richardson, V. (1999). *Constructivist teacher education: building new understandings*. London: The Falmer Press.
- Safran M., Kan, A., Üstündağ, M.T., Birbudak, T.Ş., ve Yıldırım, O. (2014), 2013 KPSS sonuçlarının öğretmen adaylarının mezun oldukları alanlara göre incelenmesi. *Eğitim ve Bilim*, 39 (171), 13-26.
- Sağır, M., Bilen, K. ve Ercan, O. (2014). Öğretmenlik uygulaması dersinin öğretmen adaylarının öz yeterlik ve ders anlatımlarına ilişkin algılarına etkisi. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 11(2), 97-114*
- Sağlam, S. (2012). *Lisans öğrencilerinin RNA teknolojileri konusundaki bilgi seviyeleri ve sorgulamaya dayalı öğrenme yaklaşımıyla sunulan materyalin etkisi* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Gazi Üniversitesi, Ankara.*
- Sarsar, F. (2008). *Çevrimiçi öğrenme ortamlarında işbirlikli öğrenmenin öğretmen adaylarının sosyal becerilerine etkisi* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Ege Üniversitesi, İzmir*
- Savery, J. R. (2006). Overview of problem-based learning: definitions and distinctions, *Interdisciplinary Journal of Problem-Based Learning*, 1(1), 9-20.
- Seçkin, M., Yılmaz, S. (2014). Örnek olay yönteminin öğretmen adaylarının kimya laboratuvarı dersine karşı endişelerine etkisi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 29(2), 215-227.*
- Selçuk, G.S., Karabey, B., Çalışkan, S. (2011). Probleme-dayalı öğrenmenin matematik öğretmen adaylarının ölçme ve vektörler konularındaki başarıları üzerindeki etkisi. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 8(15), 313 – 322.*
- Selçuk, G.S., Çalışkan, S.(2010). A small-scale study comparing the impacts of problem-based learning and traditional methods on student satisfaction in the introductory physics course. *Procedia Social And Behavioral Sciences*, 2, 809–813.*

- Selçuk, G.S., Çalışkan, S. ve Şahin, M. (2013). A comparison of achievement in problem-based, strategic and traditional learning classes in physics. *International Journal On New Trends In Education And Their Implications*, 4 (1), 154-164*
- Sendağ, S. (2008). *Çevrimiçi probleme dayalı öğrenmenin öğretmen adaylarının eleştirel düşünme becerilerine ve akademik başarılarına etkisi* (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Anadolu Üniversitesi, Eskisehir.*
- Seyhan, H.G. (2008). *Kimya eğitiminde sorgulamaya dayalı öğrenci deneylerinin geliştirilmesi ve sonuçlarının tartışılması* (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Sezek, F. (2013). A new approach in teaching the features and classifications of invertebrate animals in biology courses. *Mevlana International Journal Of Education (MIJE)*, 3(2), 99-111.*
- Smith, D. A. (1996). *A meta-analysis of student outcomes attributable to the teaching of science as inquiry as compared to traditional methodology*. Temple University, Proquest Dissertations Publishing, <http://0search.proquest.com.seyhan.library.boun.edu.tr>. 'den erişilmiştir.
- Springer, L., Elizabeth, M., Donovan S.S.. ve Donovan S.S. (1999). Effects of small-group learning on undergraduates in science, mathematics, engineering, and technology: A meta-analysis. *Review of Educational Research*, 69(1), 21-51
- Sterne, J., Egger, M. (2001). funnel plots for detecting bias in meta-analysis: Guidelines on choice of axis. *Journal of Clinical Epidemiology*, 54(10), 1046–1055
- Strobel, J. , Van Barneveld, A.(2009). When is PBL more effective? A meta-synthesis of meta-analyses comparing PBL to conventional classrooms. *Interdisciplinary Journal of Problem-Based Learning*, 3(1),44-58.
- Şağır, U.Ş., Çelik, Ç.Y. ve Aramağan, F.Ö. (2009). Metalik aktiflik konusunun öğretimine probleme dayalı öğrenmenin etkisi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Bilimleri Dergisi* 36, 283-293.*
- Şahin, İ. (2014). Öğretmen adaylarının nasıl yetiştirildiklerine ilişkin görüşleri. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 22(1), 241-258.
- Şahin, A.(2011). *Genel fizik laboratuvar dersinde basit elektrik devreleri konusunun öğretilmesinde probleme dayalı öğrenme (PDÖ) yaklaşımının öğrencilerin akademik başarılarına etkisinin incelenmesi* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Atatürk Üniversitesi, Erzurum.*

- Şahin, E. (2013). *Kimyasal denge ünitesinin öğretiminde uygulanan okuma-yazma-uygulama yönteminin öğrencilerin akademik başarıları üzerine etkisi* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Atatürk Üniversitesi, Erzurum.*
- Şahin, F., Gezer, S.U.(2014). Yansıtıcı sorgulamaya dayalı etkinliklerin fen bilgisi öğretmen adaylarının biyoloji laboratuvarı endişeleri ve eleştirel düşünme eğilimlerine etkisi. *Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 27, 25-50.*
- Şalgam, E. (2009). *Fizik eğitiminde probleme dayalı öğrenme yönteminin öğrencilerin akademik başarılarına ve tutumlarına etkisi* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir.*
- Şengören, S.K. (2006). *Optik dersi ışıқта girişim ve kırınım konularının etkinlik temelli öğretimi: İşbirlikli öğrenme yönteminin etkilerinin araştırılması* (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir.*
- Şenocak, E., Taşkesenligil, Y.ve Sözbilir, M. (2007) A study on teaching gases to prospective primary science teachers through problem-based learning. *Res Sci Educ*, 37, 279–290.*
- Şensoy, Ö.(2009). *Fen eğitiminde yapılandırıcı yaklaşıma dayalı araştırma soruşturma tabanlı öğretimin öğretmen adaylarının problem çözme becerileri, öz yeterlik düzeyleri ve başarılarına etkisi* (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Gazi Üniversitesi, Ankara.*
- Şimşek, U., Doymuş, K., ve Karaçöp, A.(2009). Yükseköğretimde eğitim gören öğrencilerin demokratik tutumlarına jigsaw ve birlikte öğrenme tekniklerinin etkisi. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 13(1), 167-176.*
- Şişman, M., Acat M.B.(2003). Öğretmenlik uygulaması çalışmalarının öğretmenlik mesleğinin algılanmasındaki etkisi. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 13 (1), 235-250.*
- Tanel, R. (2007). *İşbirlikli öğrenme ve geleneksel öğretim yöntemlerinin öğrenci tutum ve görüşleri üzerindeki etkileri: termodinamik dersi uygulaması* (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir.*
- Tanel, Z., (2006). *Manyetizma konularının lisans düzeyindeki öğretiminde, geleneksel öğretim yöntemi ile işbirlikli öğrenme yönteminin etkilerinin karşılaştırılması*, (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi İzmir.*
- Tanrıseven, L., Cengizhan, S. (2013). Yapılandırmacı yaklaşımın eğitim fakültesi programlarına yansımaları. *The Journal Of Academic Social Science Studies*, 6(7),1019-1037.

- Taşdemir, A., Sarıkaya, M.(2005). Fen bilgisi öğretmen adaylarının çözeltiler kimyasını öğrenmelerine işbirlikli öğrenme yönteminin etkilerinin araştırılması. *Gazi Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi*, 6(2), 197-207.*
- Taşdemir, A., Demirbaş, M., ve Bozdoğan, A.E. (2005). Fen bilgisi öğretiminde işbirlikli öğrenme yönteminin öğrencilerin grafik yorumlama becerilerini geliştirmeye yönelik etkisi. *Gazi Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi*, 6(2), 81-91.*
- Taşoğlu, A. K.,(2009). *Fizik eğitiminde probleme dayalı öğrenmenin öğrencilerin başarılarına, bilimsel süreç becerilerine ve problem çözme tutumlarına etkisi* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir.*
- TED.(2009). *Öğretmen yeterlilikleri*, Ankara .Adım Okan Matbaacılık Basım.
- Temel, S. (2013a). The effects of problem-based learning on self-regulated learning skills and the variables predictive of these skills. *Mediterranean Journal of Social Sciences Mcser Publishing*, 4 (14), 2097-302*
- Temel, S. (2013b). The effects of problem-based learning on pre-service teachers' critical thinking dispositions and perceptions of problem-solving ability. *South African Journal Of Education*, 34(1), 1-20*
- Tertemiz, N., Sahinkaya, N. (2010). Proje ve etkinlik destekli öğretimin sınıf öğretmen adaylarının matematik öğretimine yönelik yeterlik inançlarına etkisi. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Dergisi*, 10(1), 87-98.*
- Toprak, F. (2011). *Fen bilgisi öğretmenliği genel kimya laboratuvarında 3E ve 5E öğretim modellerinin uygulanmasının öğrencilerin akademik başarıları, bilimsel süreç becerileri ve derse karşı tutumlarına etkisi* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Samsun.*
- Torp, L., Sage, S. (2002). *Problems as possibilities: problem-based learning for k-16 education*. Virginia: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Tosun, C.(2010). *Probleme dayalı öğrenme yönteminin çözeltiler ve fiziksel özellikleri konusunun anlaşılmasına etkisi* (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Atatürk Üniversitesi, Erzurum.*
- Tuncer, M. (2007). *Elektronik devreler dersinin sanal ortamda proje tabanlı öğrenme yöntemine göre sunulmasının öğrenci başarıları ve görüşlerine etkisi* (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Fırat Üniversitesi, Elazığ.*

- Turaçoğlu, İ. (2009). *Genel kimya dersi "kimyasal bileşiklerin adlandırılması" konusunda jigsaw tekniğinin öğrencilerin akademik başarılarına etkisi* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir.*
- TÜBİTAK. (2005). *Vizyon 2023 teknoloji öngörüsü projesi: Eğitim ve insan kaynakları sonuç raporu ve strateji belgesi*. <http://www.tubitak.gov.tr>. 'den erişilmiştir.
- Veznedaroğlu, H.M. (2005). *Senaryo temelli öğrenmenin öğretmen adaylarının öğretmenlik mesleğine yönelik tutum ve öz yeterlik algısına etkisi* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Ankara Üniversitesi, Ankara.*
- Walker, A., Leary, H. (2009). A problem based learning meta analysis: Differences across problem types, implementation types, disciplines, and assessment levels. *Interdisciplinary Journal of Problem-Based Learning*, 3(1).12-43, <http://dx.doi.org/10.7771/1541-5015.1061>
- Yalçın, F.A., Bayrakçeken, S. (2010). The effect of 5e learning model on pre-service science teachers' achievement of acids-bases subject. *International Online Journal Of Educational Sciences*, 2 (2), 508-531.*
- Yalçın, S.A., Açışlı, S., ve Turgut, Ü. (2010). 5E öğretim modelinin fen bilgisi öğretmen adaylarının bilimsel işlem becerilerine ve fizik laboratuvarlarına karşı tutumlarına etkisi. *Kastamonu Eğitim Dergisi* , 18(1), 147-158.*
- Yalçın, T. (2014). *Sorgulama temelli öğrenme yönteminin öğrencilerin bilimsel süreç becerilerine ve kavramsal anlamalarına üzerindeki etkisi* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir.*
- Yaman, S., Yalçın, N. (2005). fen eğitiminde probleme dayalı öğrenme yaklaşımının problem çözme ve öz- yeterlik inanç düzeylerinin gelişimine etkisi. *H. Ü. Eğitim Fakültesi Dergisi*, 29, 229-236.*
- Yaman , Yalçın, N. (?b). Fen bilgisi öğretiminde probleme dayalı öğrenme yaklaşımının yaratıcı düşünme becerisine etkisi. *İlköğretim-Online*, 4(1), 42-52.*
- Yantır, N. (2007). *İlköğretim matematik öğretmenliği öğrencilerinin işbirlikli öğrenme yöntemiyle geometri dersine ilişkin erişişin belirlenmesi* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir.*
- Yapıcı, İ.Ü., Hevedanlı, M., ve Oral B. (2009). İşbirlikli öğrenme ve geleneksel öğretim yöntemlerinin tohumlu bitkiler sistematığı laboratuvarı dersine yönelik tutum ve başarıya etkisi. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 26, 63-69.*

- Yaşar, Ş. (1998). Yapısalcı kuram ve öğrenme-öğretme süreci,. *Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8,(1) .68-75.
- YBYS (2014) *2014-2015 Öğretim yılı yükseköğretim istatistikleri*.
<https://istatistik.yok.gov.tr>’ adresinden erişilmiştir.
- YBYS (2016) *2015-2016 Öğretim yılı yükseköğretim istatistikleri*.
<https://istatistik.yok.gov.tr>’ adresinden erişilmiştir.
- Yeşilyurt, E. (2011). Yapılandırmacı öğrenme temelli bir öğretim programının oluşturulmasına ilişkin öğretmen adaylarının görüşlerinin değerlendirilmesi. *Turkish Studies - International Periodical For The Languages, Literature And History Of Turkish Or Turkic*, 6 (4), 865-885.
- Yew, E. H. J., Schmidt, H. G. (2012). What students learn in problem-based learning: A process analysis. *Instructional Science* , 40, 371–395.
- Yıldırım, A. (2013). Türkiye’de öğretmen eğitimi araştırmaları: yönelimler, sorunlar ve öncelikli alanlar. *Eğitim ve Bilim*, 38 (169), 178-191
- Yılmaz, B. (2007). *Öğretimde planlama ve değerlendirme dersinde uygulanan proje tabanlı öğrenme yaklaşımının, öğrencilerin başarı ve tutumlarına etkisi* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Selçuk Üniversitesi, Konya.*
- Yılmaz, G. (2007). *Sınıf öğretmen adaylarının öğretmenlik uygulaması deneyimlerinin fen öğretimi öz yeterlilik ve sınıf yönetme inançlarına olan etkisi* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Ege Üniversitesi, İzmir.*
- YÖDEK. (2007). *Yükseköğretim kurumlarında akademik değerlendirme ve kalite geliştirme rehberi*. <http://www.yodek.org.tr> ‘den erişilmiştir.
- YÖK. (1999). *Türkiye’de öğretmen eğitiminde standartlar ve akreditasyon*
http://dosya.marmara.edu.tr/aef/dekanlik/konsej/yok_dunyabankas_kitapcik.pdf.
‘den erişilmiştir.
- YÖK.(2007). *Eğitim fakültelerinde lisans programları*. <http://www.yok.gov.tr> ‘den erişilmiştir.
- YÖK. (2009). *Öğretmen yetiştirme çalışma grubu*. <https://www.yok.gov.tr/documents>
‘den erişilmiştir.
- YÖK. (2009). *Türkiye yükseköğretim ulusal yeterlikler çerçevesi (TYUYÇ): Ara raporu*.
<https://bologna.yok.gov.tr>. ‘den erişilmiştir.
- YÖK.(2011). *Türkiye yükseköğretim yeterlilikler çerçevesi (tyyç) temel alan yeterlilikleri: Öğretmen yetiştirme ve eğitim bilimleri*. <http://tyyc.yok.gov.tr>.
‘den erişilmiştir.

- YÖK. (2012). *Yükseköğretim yürütme kurulunun 14.03.2012 tarihli kararı.*
<http://www.yok.gov.tr/documents> ‘den erişilmiştir.
- YÖK. (2014). *2013-2014 Yükseköğretim Kurumları İstatikleri.*
<https://istatistik.yok.gov.tr>. ‘den erişilmiştir.*
- YÖK. (2016). *Yükseköğretim kalite kurulu'na üye ve değerlendirici seçimi.*
www.yok.gov.tr ‘den erişilmiştir.
- Yurdatapan, M. (2013). Probleme dayalı laboratuvar etkinliklerinin öğrencilerin bilimsel süreç becerilerine özgüvenine ve öz-yeterliliğine etkisi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, Özel Sayı (1)*, 421-435.*
- Yüksel, S.(2010). *Türk üniversitelerinden eğitim fakülteleri ve öğretmen yetiştirme.*
Ankara: PegemA Yayıncılık.
- Zhang, Y., Zhou, L., Liu, X., Liu, L., Wu, Y., Zhao, Z., Et Al. (2015). The effectiveness of the problem- based learning teaching model for use in introductory chinese undergraduate medical courses: A systematic review and meta-analysis. *Plos One 10(3)*: E0120884. Doi:10.1371/Journal. Pone.0120884.

EK 1.

KODLAMA FORMU (MÜDAHALE VAR İSE)

A. GENEL				
kategori	Syf	Alt kategori	Veri	
Ref				
Künye	Künye		araştırma adı	
			yazar/yazarlar	
			raporlama tarihi	
			doküman tipi	
			erişim kaynağı	
			yayım durumu	
			yayımlandığı kaynak	
Karakteristik Özellikleri (syf)	çalışma karakteristik (syf)		şehir/ler	
			üniversite/ler	
			fakülte/ler	
			ana bilim dalı/lar	
			katılımcı tür(ü)/leri	
			araştırmanın amacı/problem cümlesi	
			araştırmanın direkt amacı/odaklandığı	
			araştırmanın dolaylı amacı (var ise)	
			örnekleme yöntemi	
			analiz birimi	
			araştırma deseni	
			temel istatistiksel model	
			örneklem sayısı	
			müdahale (syf)	deney grubu sayısı/kontrol grubu sayısı
			varsa diğer kontrol grupları ve sayısı	
			uygulama süresi /birimi	
			uygulamanın yürütüldüğü dersin alanı	
			uygulamanın yürütüldüğü konu	
			uygulama sonucundaki öğrenci ürünleri	
		fakülte (syf)	finansman türü	
			laboratuvar	
			atölye	
			sınıf içi donanımı (eğitim teknolojiler...)	
		eğitici 1 (syf)	deney ve kontrol grubu eğitici/lerin seçilimi	
			eğitici olarak deneyimi	
		 ilişkin bilgi ve beceri düzeyi veya tecrübesi	
			yaş	
			cinsiyet	
Karakteristik Özellikleri (syf)	eğitici 2 (syf)		deney ve kontrol grubu eğitici/lerin seçilimi	
			eğitici olarak deneyim	
		 ilişkin bilgi ve beceri düzeyi veya tecrübesi	
			yaş	
			cinsiyet	
	öğrenci		deney ve kontrol grubunun eğiticiyi aynı mıdır ?	
			sınıf düzey/leri	
			yaş ortalamaları	
			ders tekrar durumları	
			cinsiyet dağılımları	
			kodlayıcının notu	

EK 1 DEVAMI

B. ÇIKTI BÖLÜMÜ			
Araştırma Çıktısı/Ürün (syf)			araştırma çıktısı = (akademik başarı)
			ölçeğin adı
			Ölçeğe ilişkin not
			ölçeğin sınıfı/türü
			ölçeğin ürettiği puan (genel)
			istatistiksel indeksler ve değerleri
			ölçeğin ürettiği puanlar alt boyutlarına göre ise
			ölçeğin alt boyutları
			ölçeğin alt boyutları
			ölçeğin alt boyutları
			ölçeğin alt boyutları (.....)
			güvenirlilik ve geçerlilik testi
			kr20
			alfa
			Test-tekrar test korelasyon
			diğer testler ve katsayıları
			kodlayıcının notu
	sonuç		
<i>indeks</i>			
<i>indeks</i>			
<i>indeks</i>			
<i>indeks</i>			
C. DİĞER ARAŞTIRMA ÜRÜNLERİ NELERDİR ? VAR İSE B BÖLÜMÜ TEKRARLANIR.			
B			
B			
Not1: EELLS RACHEL J. (2011) Meta-Analysis Of The Relationship Between Collective Teacher Efficacy And Student Achievement, yayınlanmamış doktora tezinden yararlanılarak düzenlendi.			

Not 2: Müdahale içeren araştırmalara göre kodlama formu sunulmuştur. Müdahale içermeyen araştırmalar için ise kodlama formu ayrıca uyarlanmıştır.

EK 1 (devamı)

KODLAMA FORMU (MÜDAHALE YOK İSE)

A. GENEL

kateg	Syf	Alt kategori (alt kateg)	Veri
Ref			
Künye		araştırma adı yazar/yazarlar raporlama tarihi doküman tipi erişim kaynağı yayım durumu yayınlandığı kaynak	
Karakteristik Özellikleri (syf)	<i>çalışma karakteristik (syf)</i>	şehir/ler üniversite/ler fakülte/ler ana bilim dalı/lar katılımcı tür(ü)/leri araştırmanın amacı/problem cümlesi araştırmanın direkt amacı araştırmanın dolaylı amacı (var ise) örnekleme yöntemi analiz birimi araştırma deseni temel istatistiksel model örneklem sayısı	
	<i>gözlem</i>	gözlem süresi /birimi gözlemin yürütüldüğü dersin alanı gözlemin yürütüldüğü konu gözlem sonucunda öğrenci ürünleri	
	<i>fakülte (syf)</i>	finansman türü laboratuvar atölye sınıf içi donanımı (eğitim teknolojiler...)	
	<i>eğitici1 (syf)</i>	eğitimci/lerin seçilimi eğitici olarak deneyim ilişkin bilgi ve beceri düzeyi veya tecrübesi yaş cinsiyet	
	<i>öğrenci</i>	sınıf düzey/leri yaş ortalamaları ders tekrar durumları cinsiyet dağılımları diğer (.....) ve (.....) kodlayıcının notu	

B. ÇIKTI BÖLÜMÜ		
Araştırma Çıktısı/Ürün (syf)		<p>araştırma çıktısı = (.....)</p> <p>ölçeğin adı</p> <p>ölçeğin formatı</p> <p>ölçeğin sınıfı/türü</p> <p>ölçeğin ürettiği puan (genel)</p> <p>istatistiksel indeksler ve değerleri</p> <p>ölçeğin ürettiği puanlar alt boyutlarına göre ise</p> <p>ölçeğin alt boyutları</p> <p>ölçeğin alt boyutları</p> <p>ölçeğin alt boyutları</p> <p>ölçeğin alt boyutları</p> <p>ölçeğin alt boyutları (.....)</p> <p>güvenirlilik ve geçerlilik testi</p> <p>kr20</p> <p>alfa</p> <p>Test-tekrar test korelasyon</p> <p>diğer testler ve katsayıları</p> <p>kodlayıcının notu</p>
sonuç		etki genişliği hesaplamada kullanılan istatistiksel model ve indeks değerleri
indeks		
C. DİĞER ARAŞTIRMA ÜRÜNLERİ NELERDİR ? VAR İSE B BÖLÜMÜ TEKRARLANIR.		
B1		
B2		
<p>EELLS RACHEL J. (2011) META-ANALYSIS OF THE RELATIONSHIP BETWEEN COLLECTIVE TEACHER EFFICACY AND STUDENT ACHIEVEMENT, yayınlanmamış doktora tezinden yararlanılarak düzenlenmiştir.</p>		

EK 2: Özet Tablolar

Tablo 54a:

Öğretmen yetiştirme sisteminin insan kaynakları dağılımının öğretim programları sınıflandırma biçimlerine göre yıllarla (2000-2014) birlikte dağılımı

oran	YÖK	FOET 99
öğrenci/öğrt.üye	azalma	azalma
öğrenci/öğrt. elemanı	38-46 bandı	azalma
öğrenci/öğretim yrd	artma	azalma
öğretim üyesi/fakülte	artma	uyumlu veri yok
öğretim elemanı/fakülte	80-91 bandın	uyumlu veri yok
öğretim yrd/fakülte	azalma	uyumlu veri yok
öğrenci/fakülte	azalma	uyumlu veri yok
öğretim yrd./öğretim üyesi	azalma	.49-.55

Tablo 54b:

Öğretmen yetiştirme sisteminin insan kaynakları dağılımının diğer yükseköğretim programları ile karşılaştırma

Ana öğretim alanlarına göre	Sıralama (1-9arası)
öğrenci/öğrt.üye	3. en yüksek
öğrenci/öğrt. elemanı	3.en yüksek
öğrenci/öğretim yrd	3. en yüksek
öğretim yrd./öğretim üyesi	yaklaşık aynı oranlar (sağlık ve refah hariç)
Program değerlendirme akreditasyon derneği olan fakültelere göre	
öğretim üyesi/fakülte	en düşük oran
öğretim elemanı/fakülte	en düşük oran
öğretim yrd/fakülte	en düşük oran
öğrenci/fakülte	en yüksek oran

Özet Tablo 55:

Öğretmen adaylarının KPSS sınavı puanlarına göre bilgi düzeyi yeterliliklerinin karşılaştırılması

	Gözlenen			kayıp rapor	Doğrultulmuş			Öğrt. Alanlarına göre	Yıllara göre
	d	LL	UL		d	LL	UL		
Genel yetenek	-.40	-.45	-.36					fark var	fark yok
Genel kültür	-.42	-.46	-.38					fark var	farkta azalma eğilimi
Eğitim bilim(pedagoji)	-.54	-.59	-.49	19.00	-.61	-.66	-.55	fark var	farkta azalma eğilimi
Öğretmenlik alanı	-.24	-.35	-.13	3.00	-.19	-.29	-.09	fark var	fark yok

Özet Tablo 56:

Yapılandırmacı öğrenme modeli ve öğretmen adayların yeterlilik alanlarına ilişkin özet veri Tablosu

öğretmen yeterlilikleri	k	E.S	ES kategori	Analiz birimi	Fark
bilgi kazanımı	59	0,64	o	araştırma için bağımsız etki genişlikleri	kalite puanı göre
bilişsel beceriler	33	0,6	o		bulgulanmadı
duyuşsal beceriler	43	0,39	z		üniversitelere ve deneysel uygulama yıllarına göre

Özet Tablo 57.

Öğretmen yeterlilikleri ve öğrenme-öğretme modelleri

Alan	bilgi kazanımı			bilişsel beceri			duyuşsal özellikler		
	grup	altgrup	k ES karşı	k ES karşı	k ES karşı	k ES karşı			
destelenmemiş	İŞ	PT	21 .65 o	14 .68 o	11 .32 z				
		PjT	7 .76 o	5 .44 z	6 .40 z				
		ST	15 1.01 y	12 .61 o	8 .43 z				
		ÖOT			1 -.37 z				
		çevrim	içi	3 .60 o	2 .41 z	3 .65 o			
deneyimle öğrenme	Sınıf yönetimi	Öğrenci katılımı	9 .43 z	6 .30 z	10 .35 z				
		Alan bilgisi		Kişisel ve mesleki Rehberlik					
		öz.	2 .12 e	3 .36 z	3 .49 z				

e= etkisiz; z=zayıf; o=orta; y=yüksek

Özet Tablo 60.

Öğretmen adaylarının profilleri ve öğretmen yeterlilikleri

alan		bilgi kazanımı			bilişsel beceri			duyuşsal özellikler			
grup	altgrup	k	ES	karşı	k	ES	karşı	k	ES	karşı	
öğretmen adayı	sınıf düzeyi	1	28	.86	dy	12	.60	dy	17	.43	dy
		2	11	.84	dy	10	.43	dd	9	.17	dd
		3	6	.76	dd	8.0	.73	dy	10	.40	dy
		4.	1	.07					1	1.16	
	devam ettiği öğretmenlik programı	Biyoloji	3	.67	dd				2	.36	
		BÖTE	1	.48		1.0	1.03		3	.73	dy
		El. ve Bil.	1	.09							
		Fen bilgisi	29	.92	dy	18	.65	dy	21	.41	d
		FEN VE MATEMATİK (karma)	5	.84	dy				2	.00	
		Fizik	2	1.11	dy				3	.14	dd
		İngilizce	1	2.02					1	.46	
		Kimya	1	.99		1	.47	dd	1	-.27	
		Matematik	8	.85	dy	7	.52	dd	3	.49	d
		Sınıf	7	.47	dd	6	.53	dd	7	.42	d

Tablo 61a:

Öğretmen yetiştirmeye ilişkin müdahale içeren araştırmalar

alan		bilgi kazanımı			bilişsel beceri			duyuşsal özellikler		
grup	alt grup	k	ES	karşı	k	ES	karşı	k	ES	karşı
amaç	d.	31	.72	dd	17	.57	dd	29	.39	d
	do	28	.94	dy	16	.65	dy	14	.39	d
desen	d.	19	.76	dd	11	.57	dd	13	.31	dd
	yd.	40	.86	dy	22	.62	dy	30	.43	dy
geçerlilik ve güvenilirlik	tekrarlanmış	56	.82	dd	21	.59	dd	30	.33	dd
	tekrarlanmamış	3	.96	dy	12	.64	dy	13	.52	dy
araştırmacı karakteri	gözlemci	5	.72	dd	2	.50	dd	3	.77	dy
	eğitmen	36	.82	dy	17	.63	dy	27	.42	dd
eğitimci karakteri	aynı	31	.68	dd	14	.62	dd	23	.34	dd
	farklı	10	1.11	dy	8	.71	dy	11	.46	dy
istatistiksel teknik	pre-post	6	.60	dd	6	.69	dy	2	.84	dy
		53	.85	dy	24	.54	dd	39	.36	dd
	t				1	.99	dy	2	.56	dy
					2	1.01	dy			
araştırma	uygulama yılı	anlamli fark yok			anlamli fark yok			Fark var (azalan)		
	uygulama süresi	anlamli fark yok			anlamli fark yok			anlamli fark yok		

dd=daha düşük; dy=daha yüksek d=denk

Özet Tablo 61b:

Öğretmen yetiştirmeye ilişkin müdahale içeren araştırmalar

yayın	raporlanma	m	27	.81	dd	12	.66	dy	19	.37	dd
		d	14	.84	dy	12	.67	dy	12	.59	dy
		yl	18	.84	dy	9	.47	dd	12	.21	dd
	veri tabanı	u	16	.73	dd	8	.61	dd	14	.31	dd
		g	5	.90	dy	2	.85	dy	2	.88	dy
		s	6	.95	dy	2	.64	dy	3	.32	dd
	yök	32	.84	dy	21	.59	dd	24	.41	dy	
	yayın yılı	anlamli fark yok				anlamli fark yok				anlamli fark yok	

Tablo 61c:

Öğretmen yetiştirme ve müdahale içermeyen araştırmalar

		Öğretmen yeterlilikleri				
alan	grup	alt grup	k	es	karşılaştırma	
araştırma	ölçek	tip I	7	.23	dd	
		tip II	5	.47	dy	
	uygulama yılı	anlamli fark yok				
	uygulama süresi	anlamli fark yok				
yayın	raporlanma	m	9	.36	dy	
		yl	3	.28	dd	
	yayın yılı	anlamli fark yok				