



T.C.
GAZİOSMANPAŞA ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

PORTFOLYO KULLANIMININ AKADEMİK BAŞARIYA ETKİSİ:
BİR META ANALİZ ÇALIŞMASI

Hazırlayan
Şeyma Erbay

Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme Ana Bilim Dalı
Eğitim Bilimleri Bilim Dalı
Yüksek Lisans Tezi

Danışman
Doç. Dr. Gülşah Başol

TOKAT - 2013



T.C.
GAZİOSMANPAŞA ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

PORTFOLYO KULLANIMININ AKADEMİK BAŞARIYA ETKİSİ:
BİR META ANALİZ ÇALIŞMASI

Hazırlayan
Şeyma Erbay

Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme Ana Bilim Dalı
Eğitim Bilimleri Bilim Dalı
Yüksek Lisans Tezi

Danışman
Doç. Dr. Gülşah Başol

TOKAT - 2013

PORTFOLYO KULLANIMININ AKADEMİK BAŞARIYA ETKİSİ:


BİR META ANALİZ ÇALIŞMASI

Tezin Kabul Ediliş Tarihi: 23 / 12 / 2013

Jüri Üyeleri (Unvanı, Adı Soyadı)

İmzası

Başkan :Yard.Doç.Dr. İsa TAK.....



Üye : ...Doç.Dr. Gülşah Başal..



Üye : ...Yrd. Doç. Dr. Gülşah Başal..



Üye :

.....

Üye :

.....

Bu tez, Gaziosmanpaşa Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulunun 23./...12./2013 tarih ve 31/01 sayılı oturumunda belirlenen jüri tarafından kabul edilmiştir.

Enstitü Müdürü:



Mühür
İmza



T.C.
GAZİOSMANPAŞA ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

Lisansüstü Tez Çalışması Etik Sözleşmesi

Bu belge ile, bu tezdeki bütün bilgilerin ve raporlaştırma sürecinin Gaziosmanpaşa Üniversitesi Lisansüstü Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliğine, Eğitim Bilimleri Enstitüsü Tez Yazım Kılavuzuna genel akademik kurallara ve etik ilkelere uygun olarak toplandığını, hazırlandığı ve raporlaştırıldığını, iş bu tez çalışmasını "intihali engelleme" programından taradığımı bana ait olmayan tüm bilgi, veri, düşünce ve bulgulara atıf yaptığımı ve kaynağını gösterdiğimi beyan eder sorumlüğün tarafıma ait olduğunu kabul ederim.

Tarih: 23.12.2013

Tezi hazırlayan Öğrencinin

Adı Soyadı

Seyma Erbay

TEŞEKKÜR

Yüksek lisans çalışmalarım esnasında gerek ders gerekse tez döneminde her türlü yardımını esirgemeyen, kodlama formundan çalışma verilerimin analizine kadar destek olan, tezi tekrar tekrar okuyup en küçük hatalarına kadar düzelten; bilgisini, tecrübesini ve yüreklendirmesini her zaman yanımda hissettiğim değerli danışmanım Doç. Dr. Gülşah Başol'a emeklerinden dolayı çok teşekkür ederim.

Yüksek lisans eğitimimde üzerimde emeği olan tüm hocalarıma, tez sürecinde fikir alış verişinde bulunduğum yüksek lisans arkadaşım Seda Demir'e, çalışma arkadaşlarım Arş. Gör. Şule Tepetaş'a ve Arş. Gör. Bilal Özçakır'a, kodlamaların güvenilirliğini sağlama ve tezin düzenlenme aşamasında emeği geçen arkadaşım Sevtap Buzlukluoğlu'na çok teşekkür ederim.

Hayatım boyunca yanımda olan sevgilerini, özverilerini, emeklerini, sabırlarını esirgemeyen eğitimimin her aşamasında beni destekleyip motive eden, zor zamanlarımda yanımda olmalarıyla teselli bulduğum kıymetli annem ve babama teşekkürü bir borç bilirim.

Şeyma Erbay

Tokat-2013

ÖZET
PORTFOLYO KULLANIMININ AKADEMİK BAŞARIYA ETKİSİ:
BİR META ANALİZ ÇALIŞMASI

Şeyma Erbay

Yüksek Lisans Tezi, Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme Anabilim Dalı

Danışman: Doç. Dr. Gülşah Başol

Aralık, 2013

Bu çalışma portfolyoların akademik başarıya etkisini inceleyen, yurt içi ve yurt dışında yapılmış meta analize dahil edilme kriterlerine uygun 19 nicel çalışma ve bu çalışmalardaki farklı örneklemelere uygulanmış 41 adet kümülatif veriyi içerir. Veriler kodlama formu aracılığı ile derlenerek meta analiz yöntemiyle birleştirilmiş ve portfolyo uygulamasının akademik başarı üzerindeki etkisi araştırılmıştır. Kodlamaların güvenilirliği için tüm kodlamalar bir yüksek lisans öğrencisi ve araştırmacı tarafından gerçekleştirilmiş ve iki kodlama arası uyumun mükemmel yakın olduğu görülmüştür.

Meta analize dahil edilen çalışmalardaki değişkenler ve farklılaşmalar göz önünde bulundurularak hesaplamalarda Rastgele Etkiler Modeli kullanılmıştır. Araştırmada genel ve kümülatif verilerin etki dereceleri ve varyansları hesaplandıktan sonra heterojenlik testleri yapılmış, heterojen olduğu görülen çalışmaların heterojenlik derecesini belirlemek amacıyla I^2 istatistik değeri hesaplanmıştır. Analizler yapılırken MetaWin 2.1 ve SPSS 17.0 paket programları kullanılmıştır.

Araştırmada etki büyüklükleri arasındaki ilişkiyi değerlendirmek amacıyla yayın yılı, uygulama yerleri, yayın türleri, uygulama türleri, örneklemelerin öğrenim düzeyi ve ders alanı kriterleri bağımsız değişkenler olarak belirlenmiştir. Bu değişkenler dahilinde araştırmanın sonuçları genel ve kümülatif olarak ayrı ayrı değerlendirilmiş, ikisinde de sonuçlara bakıldığında, portfolyo kullanımının akademik başarı üzerinde pozitif yönlü ve büyük ölçekli etkisi olduğu görülmüş, yapılan Q istatistiğine göre ise etki büyüklüklerinin homojen bir dağılımı olduğu saptanmıştır. Ayrıca meta analize dahil edilen çalışmaların güvenilirliğini gösteren Rosenthal yaklaşımı genel değerlendirme için 960.7, kümülatif değerlendirme için 4006.7 olarak hesaplanmış, bu sonuçlara göre meta

analiz çalışması analizlerinin güvenilir olduğunu görülmüştür. Bu değerlere göre mevcut meta analiz çalışmasının bulgularının geçersiz sayılabilmesi için literatürde genel veriler için en az 961 adet, kümülatif veriler içinse 4007 adet zıt değerlere sahip çalışma olması gerekir. Elde edilen hata koruma sayıları yürütülen mevcut meta analiz çalışmasının güvenilir olduğunu göstermektedir.

Anahtar sözcükler: Portfolyo, Öğrenci Ürün Dosyası, Akademik Başarı

ABSTRACT
THE EFFECT OF ACADEMIC ACHIEVEMENT PORTFOLIOS:
A META ANALYSIS

Şeyma Erbay

Master Thesis, The Department of Measurement and Evaluation

Supervisor: Associate Professor Gülşah Başol

December, 2013

This study examined the effects of portfolio use on academic achievement, applied to a total of 19 domestic and foreign quantitative studies, from different samples, 41 cumulative data meeting the inclusion criteria were recorded for the current meta-analysis. Data were compiled through coding form and combined with meta-analysis for searching the effect of portfolio use on academic achievement. For the reliability of the codings, all of the codings were carried out by a graduate student and the researcher, the consistency of the results were near perfect.

Considering the differences in variables in time by technological developments, it was decided that Random Effects Model would best suit the needs of the current analysis. In this research, effect sizes for general and cumulative data were calculated, then heterogeneity was tested and I^2 statistics were calculated for significant results to determine the degree of heterogeneity. The analyses were carried out through MetaWin 2.1 and SPSS 17.0.

In this research independent variables identified as the year of publication, subject area, publication type, application type, education level and subject area of the sample criteria. The results were evaluated both in general and cumulatively, the findings indicated that portfolio use has a large scale positive impact on academic success. According to Q statistic, the effect sizes of the studies were homogenous. In addition, Rosenthal approach was calculated as 960.7 for general assessment and 4006.7 for the cumulative assessment. According to this, at least 961 studies for general, 4007 for cumulative analysis with opposite findings were needed to make the findings of the current meta-analysis void. Therefore, the number of error protection for the current meta-analysis showed that this meta-analysis study was reliable.

Keywords: Portfolio, Background Material, Academic Achievement

İÇİNDEKİLER

ETİK SÖZLEŞME	I
TEŞEKKÜR	II
ÖZET	III
ABSTRACT	V
İÇİNDEKİLER	VI
TABLolar LİSTESİ	IX
ŞEKİLLER LİSTESİ	XIII
KISALTMALAR	XIV
1. GİRİŞ	1
1.1. Problem Durumu.....	1
1.1.1. Öğretimi planlama ve değerlendirme	2
1.1.1.1. Geleneksel değerlendirme yöntemleri	6
1.1.1.2. Performansa dayalı değerlendirme yöntemleri	9
1.2. Problem Cümlesi.....	16
1.3. Alt Problemler.....	16
1.4. Araştırmanın Hipotezleri (H ₀ : Null Hypothesis)	17
1.5. Araştırmanın Amacı.....	18
1.6. Araştırmanın Önemi.....	18
1.7. Sayıtlar	19
1.8. Sınırlılıklar	19
1.9. Tanımlar.....	20
2. İLGİLİ ALANYAZIN	22
2.1. Portfolyo	22
2.2. Elektronik Portfolyolar	24
2.3. Portfolyo Değerlendirme	25
2.4. Portfolyonun Amacı.....	26
2.5. Portfolyonun Özellikleri	28
2.6. Portfolyonun İçeriği	30

2.7.	Portfolyoyu Klasik Dosyalardan Ayıran Faktörler	32
2.8.	Portfolyonun Bölümleri	33
2.8.1.	Ön Bölüm.....	33
2.8.2.	Ana bölüm.....	34
2.8.3.	Son bölüm	36
2.9.	Portfolyoda Yer Alabilecek Materyaller.....	37
2.10.	Portfolyonun Uygulanma Aşaması	37
2.11.	Portfolyoda Değerlendirme ve Dereceleme Ölçeği (Rubrik)	38
2.11.1.	Portfolyo değerlendirme sürecinin dizaynı.....	40
2.11.2.	Dereceleme ölçeği (Rubrik) kullanımı	41
2.11.3.	Dereceleme ölçeği geliştirme aşamaları	42
2.12.	Portfolyo Değerlendirmede Geçerlik ve Güvenirlik.....	43
2.13.	Portfolyo Uygulamada Bireylerin Rollerini.....	44
2.13.1.	Portfolyo hazırlama sürecinde öğretmenin rolü.....	44
2.13.2.	Portfolyo çalışmalarında öğrencinin rolü	45
2.13.3.	Portfolyo çalışmalarında velinin rolü	46
2.14.	Portfolyo Değerlendirmenin Olumlu Yanları	46
2.15.	Portfolyo Değerlendirmenin Olumsuz Yanları	48
2.16.	Konu ile İlgili Yapılan Araştırmalar	50
2.16.1.	Portfolyolarla ilgili yurt içinde yapılan araştırmalar.....	50
2.16.2.	Portfolyolarla ilgili yurt dışında yapılan araştırmalar.....	58
3.	YÖNTEM	62
3.1.	Araştırmanın Yöntemi	62
3.1.1.	Meta analiz.....	62
3.1.2.	Meta analizin tarihçesi	64
3.1.3.	Meta analiz türleri	65
3.1.4.	İstatistiksel model seçimi.....	67
3.1.4.1.	<i>Sabit etki modeli (Fixed effect model)</i>	67
3.1.4.2.	<i>Rastgele etkiler modeli (Random effects model)</i>	67
3.1.5.	Meta analize dahil edilen çalışmaların seçiminde kullanılan ölçütler ..	68
3.1.6.	Meta analizde etki genişliği	69
3.1.7.	Meta analiz çalışmasında işlem basamakları	71

3.1.7.1.	<i>Araştırma probleminin tanımlanması</i>	71
3.1.7.2.	<i>Literatür taraması</i>	72
3.1.7.3.	<i>Çalışmaların kodlanması</i>	72
3.1.7.4.	<i>Etki büyüklüklerinin hesaplanması</i>	72
3.1.7.5.	<i>Analizin uygulanması</i>	73
3.1.7.6.	<i>Sonuçlar ve raporlama</i>	73
3.2.	Verilerin Toplanması	73
3.2.1.	Dahil edilme kriterleri	74
3.2.2.	Hariç tutulma kriterleri	75
3.3.	Kodlama Yöntemi	75
3.4.	Bağımlı Değişkenler	77
3.5.	Bağımsız Değişkenler	77
3.6.	Verilerin Analizi	77
3.7.	Çalışmaya Ait Genel Veriler	82
4.	BULGULAR VE YORUM	94
4.1.	Portfolyo Değerlendirmenin Etkililiğinin Rastgele Etkiler Modeline Göre Genel Değerlendirilmesi	94
4.2.	Portfolyo Değerlendirmenin Yayın Yılına Göre Etkisinin Karşılaştırılması	95
4.3.	Portfolyo Değerlendirmenin Uygulama Yerine Göre Etkisinin Karşılaştırılması	98
4.4.	Portfolyo Değerlendirmenin Yayın Türüne Göre Etkisinin Karşılaştırılması	99
4.5.	Portfolyo Değerlendirmenin Uygulama Türüne Göre Etkisinin Karşılaştırılması	101
4.6.	Portfolyo Değerlendirmenin Örneklemelerin Öğrenim Düzeyine Göre Etkisinin Karşılaştırılması	103
4.7.	Portfolyo Değerlendirmenin Ders Alanına Göre Etkisinin Karşılaştırılması	105
4.8.	Çalışmaya Ait Kümülatif Veriler	106
4.9.	Portfolyo Değerlendirmenin Etkililiğinin Rastgele Etki Modeline Göre Kümülatif Değerlendirilmesi	114

4.10. Portfolyo Değerlendirmenin Yayın Yılına Göre Etkisinin Kümülatif Karşılaştırılması	115
4.11. Portfolyo Değerlendirmenin Uygulama Yerine Göre Etkisinin Kümülatif Karşılaştırılması	118
4.12. Portfolyo Değerlendirmenin Yayın Türüne Göre Etkisinin Kümülatif Karşılaştırılması	119
4.13. Portfolyo Değerlendirmenin Uygulama Türüne Göre Etkisinin Kümülatif Karşılaştırılması	121
4.14. Portfolyo Değerlendirmenin Örneklemelerin Öğrenim Düzeyine Göre Etkisinin Kümülatif Karşılaştırılması	123
4.15. Portfolyo Değerlendirmenin Ders Alanına Göre Etkisinin Kümülatif Karşılaştırılması	126
5. SONUÇLAR VE ÖNERİLER	129
5.1. Sonuçlar	129
5.1.1. Araştırmada kullanılan portfolyo çalışmalarının genel ve kümülatif karakteristikleri	129
5.1.2. Portfolyo uygulamasının etkililiği	130
5.1.3. Araştırmadaki çalışmaların yayın yılına göre karşılaştırılması	133
5.1.4. Araştırmadaki çalışmaların uygulama yerine göre karşılaştırılması... ..	134
5.1.5. Araştırmadaki çalışmaların yayın türüne göre karşılaştırılması	135
5.1.6. Araştırmadaki çalışmaların uygulama türüne göre karşılaştırılması ..	136
5.1.7. Araştırmadaki çalışmaların örneklemelerin öğrenim düzeylerine göre karşılaştırılması	137
5.1.8. Araştırmadaki çalışmaların ders alanına göre karşılaştırılması	138
5.2. Öneriler	139
KAYNAKÇA.....	143
EKLER.....	161
EK 1. META ANALİZ KODLAMA FORMU	161
EK 2. META ANALİZE DAHİL EDİLEN ÇALIŞMALARIN TABLOSU	163
ÖZGEÇMİŞ.....	169

TABLOLAR LİSTESİ

Tablo 3.1. İstatistiksel Verilerin Dönüştürme Tablosu.....	78
Tablo 3.2. Çalışma Yıllarına Ait Dağılım.....	83
Tablo 3.3. Çalışma Yeriine Göre Dağılım	83
Tablo 3.4. Çalışmaların Yayın Türü	84
Tablo 3.5. Çalışmaların Uygulama Türüne Göre Dağılımı	85
Tablo 3.6. Çalışmaların Uygulandığı Örneklemin Öğrenim Düzeyine Ait Dağılımı.....	85
Tablo 3.7. Çalışmaların Ders Alanı Kriterine Ait Dağılımı	86
Tablo 3.8. Çalışmaların Etki Büyüklüğü Analizinin Birleştirilmemiş Genel Verileri.....	87
Tablo 3.9. Çalışmaların Etki Büyüklüğü Yönüne Ait Genel Dağılımı.....	88
Tablo 3.10. Çalışmaların Etki Büyüklüklerinin Cohen (1988)'İN Sınıflandırılmasına Ait Genel Dağılımı.....	89
Tablo 4.1. Portfolyo Değerlendirmenin Rastgele Etkiler Modeline Göre Etkililiği.....	94
Tablo 4.2. Çalışmaların Yayın Yılına Ait Heterojenlik Testleri Genel Tablosu	96
Tablo 4.3. Çalışmaların Yayın Yılına Ait Etki Büyüklükleri Tablosu	97
Tablo 4.4. Çalışmaların Uygulama Yeriine Ait Heterojenlik Testi Genel Tablosu.....	98
Tablo 4.5. Çalışmaların Uygulama Yerlerine Ait Ortalama Etki Büyüklükleri Genel Tablosu.....	99
Tablo 4.6. Çalışmaların Yayın Türüne Ait Heterojenlik Testi Genel Tablosu.....	100
Tablo 4.7. Çalışmaların Yayın Türüne Ait Etki Büyüklükleri Genel Tablosu	100
Tablo 4.8. Çalışmaların Uygulama Türüne Ait Heterojenlik Testi Genel Tablosu.....	101
Tablo 4.9. Çalışmaların Uygulama Türüne Ait Etki Büyüklükleri Genel Tablosu.....	102

Tablo 4.10. Çalışma Örnekleminin Öğrenim Düzeyine Ait Heterojenlik Testi Genel Tablosu.....	103
Tablo 4.11. Çalışma Örnekleminin Öğrenim Düzeyine Ait Etki Büyüklükleri Genel Tablosu.....	104
Tablo 4.12. Çalışmaların Uygulandığı Ders Alanına Ait Heterojenlik Testi Genel Tablosu.....	105
Tablo 4.13. Çalışmaların Uygulandığı Ders Alanına Ait Etki Büyüklükleri Genel Tablosu.....	106
Tablo 4.14. Kümülatif Analize Dahil Edilen Çalışmaların Dağılımı	107
Tablo 4.15. Çalışmaların Etki Büyüklüğü Analizinin Birleştirilmemiş Kümülatif Verileri.....	108
Tablo 4.16. Kümülatif Verilerin Etki Büyüklüğü Yönüne Ait Dağılımı.....	110
Tablo 4.17. Kümülatif Verilerin Etki Büyüklüklerinin Cohen'in Sınıflandırmasına Ait Genel Dağılımı.....	111
Tablo 4.18. Kümülatif Verilerin Rastgele Etkiler Modeline Göre Etkililiği	114
Tablo 4.19. Kümülatif Verilerin Yayın Yılına Ait Heterojenlik Testi Tablosu	116
Tablo 4.20. Kümülatif Verilerin Yayın Yılına Ait Etki Büyüklükleri Tablosu.....	117
Tablo 4.21. Kümülatif Verilerin Uygulama Yerine Ait Heterojenlik Testi Tablosu.....	118
Tablo 4.22. Kümülatif Verilerin Uygulama Yerlerine Ait Ortalama Etki Büyüklükleri Tablosu.....	119
Tablo 4.23. Kümülatif Verilerin Yayın Türüne Ait Heterojenlik Testi Tablosu.....	120
Tablo 4.24. Kümülatif Verilerin Yayın Türüne Ait Etki Büyüklükleri Tablosu	121
Tablo 4.25. Kümülatif Verilerin Uygulama Türüne Ait Heterojenlik Testi Tablosu.....	122
Tablo 4.26. Çalışmaların Uygulama Türüne Ait Etki Büyüklükleri Tablosu.....	123

Tablo 4.27. Kümülatif Veri Örneklerinin Öğrenim Düzeyine Ait Heterojenlik Testi Tablosu.....	124
Tablo 4.28. Kümülatif Veri Örneklerinin Öğrenim Düzeyine Ait Etki Büyüklükleri Tablosu.....	125
Tablo 4.29. Kümülatif Verilerin Uygulandığı Ders Alanına Ait Heterojenlik Testi Tablosu.....	126
Tablo 4.30. Kümülatif Verilerin Uygulandığı Ders Alanına Ait Etki Büyüklükleri Tablosu.....	127

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 3.1. 21 Çalışmanın Etki Büyüklüklerinin Genel Dağılımı	900
Şekil 3.2. 19 Çalışmanın Etki Büyüklüklerinin Genel Dağılımı	900
Şekil 3.3. Genel Ağırlıklandırılmış Etki Büyüklüğü Histogram Grafiği.....	911
Şekil 3.4. Ağırlıklandırılmış Etki Büyüklüğü Huni Grafiği	902
Şekil 4.1. Kümülatif Verilerin Ağırlıklandırılmış Etki Büyüklüğü Histogram Grafiği	1122
Şekil 4.2. Kümülatif Verilerin Etki Büyüklüklerinin Genel Dağılımı.....	1133
Şekil 4.3. Kümülatif Verilerin Ağırlıklandırılmış Etki Büyüklüğü Huni Grafiği	1133

KISALTMALAR

MEB: Milli Eğitim Bakanlığı

ÖME: Öğrenci Merkezli Eğitim

WTP: Web Tabanlı Öğrenme

ÜSD: Ürün Seçki Dosyası

E-portfolio: Elektronik Portfolyo

ES: Effect Size(Etki Derecesi)

1. GİRİŞ

Bu bölümde araştırmanın ortaya çıkış nedeni, amacı ve önemi incelenmiştir. Ayrıca araştırmanın problemi, alt problemleri, sayıtlı ve sınırlılıkları ile tez içerisinde yer alan tanımlar da bu bölümde yer almaktadır.

1.1. Problem Durumu

Toplumun ihtiyaçları doğrultusunda sürekli değişim gösteren dünyada bilginin artması sosyal, siyasal, ekonomik, kültürel sistemlerin hızlı bir şekilde gelişmesini ve değişmesini sağlamaktadır. Değişen dünyayı yakalamak isteyen toplumlar bunun çaresini eğitimde aramakta, eğitim yoluyla ihtiyaç duydukları bireylere ulaşmayı hedeflemektedirler. Bu da toplumları kullandıkları eğitim sistemlerini çağın gerektirdiği teknolojilere göre düzenlemeye yöneltmiştir.

Toplumların kalkınmasında kaliteli insan gücünün etkisi yadsınamaz. Bunun sağlanması ise ancak insanlara sunulan eğitim kalitesinin artırılması ile mümkündür. Bu amaca ulaşılabilmek için eğitimin temel hedeflerinin doğru tespit edilmesi, eğitim sistemlerinin de gelişime açık, kendini yenileyen dinamik sistemler olması gerekmektedir. Gelişen teknoloji ile sürekli değişen toplum ihtiyaçlarının eğitimde değişiklikler meydana getirmesi kaçınılmazdır.

Bilgi çağının yaşandığı dünyada çağı yakalayabilmek için bilginin hızlı bir şekilde üretilmesi ve yaygınlaştırılması ön planda tutulmalıdır. Bu çağda bilgiye hızlı sahip olan toplumlar daha ileri gidebilecektir. Bilgi toplumunda hızlı değişimin takip edilebilmesi için bireylerin her bilgiyi öğrenmesi değil onlara nasıl ulaşması, kullanması ve yeni bilgiler ışığında davranışlarını ve düşüncelerini nasıl yönlendireceğini bilmesi

önem kazanır (Simpson, 1997). Ayrıca bilgi ışığında değişen bu ortamlara bireyler, uyum sağlamalıdır. Bu özellikler ışığında bireyin kendi hedefine ulaştıracak bilgiyi değerlendirerek seçmesi, bu bilgiyi irdeleyerek bilişsel stratejiler yardımıyla içselleştirmesi ve seçilen bilgiler ışığında hedefe ulaştıracak planlamalar yapması gerekir (Koç, 2005).

Öğrenme karmaşık bir süreç olup planlamadan değerlendirmeye kadar her aşamayı kapsar. Öğrenme ürünlerinin yaşam becerisine dönüşebilmesi için sürecin her parçası birbiri ile uyumlu olmalı; hedefi ise planlama, uygulama ve değerlendirme yöntemlerini bir bütün olarak ele almalıdır. Bu durum, planlama ile değerlendirme arasında gözlenen kopuklukları gidermeye yönelik yeni çalışmalar yapılması gereğini ortaya koyar. Söz konusu kopuklukların nedenlerinden birincisi, eğitim hedeflerinin değişmesi; ikincisi, değişen hedeflerin yeni öğretim yöntem ve tekniklerinin ortaya çıkmasını engellemesi; üçüncüsü ise, yeni öğretim yöntem ve tekniklerinin klasik değerlendirme yöntemleri ile tam anlamıyla değerlendirilememesidir (Wright, 2001). Bu problemleri aşmak için öğretimde planlama ile değerlendirme arasındaki uyumun sağlanması büyük önem taşır.

1.1.1. Öğretimi planlama ve değerlendirme

Yaşamımızda önemli bir yer tutan planlama, öğretim sürecinde başarının doğru ve nitelikli bir şekilde gerçekleşmesini sağlar. İnsan yaşamının pek çok alanında olduğu gibi eğitimde de plansızlık söz konusu olamaz. Planlama, geleceğe yön veren ve geleceği görselleştirmeye yarayan bir süreçtir. Eğitim-öğretim faaliyetlerinin düzenli ve verimli bir biçimde yürütülmesi ancak planlı bir çalışma ile mümkün olabilir (Koç, 2007). Öğretimi planlama, öğrencilerin amaçlarına daha rahat ulaşabilmesini sağlarken

öğretmenlere de büyük kolaylıklar sunar. Çünkü planlama; öğretimde başarıya ulaşır önceden belirlenmiş amaçlara ulaşmada etkili ve düzenli bir yol izleyerek öğrenmeler için uygun ortamı yaratmaya çalışılan bir örgütlenmedir (Bilen, 2002). Kısaca, eğitimde çevre şartlarını kontrol altına alıp düzenleme gereksinimi, bireyi etkili ve verimli bir eğitim için planlı olmaya zorlayacaktır.

Öğretim kavramının farklı araştırmacılar tarafından yapılan birçok tanımı vardır. Bruner (1966)'e göre öğretim, büyümeyi desteklendirme ve şekillendirme gayretidir. Clark ve Starr (1986) öğretimi: “Beceri, bilgi, tutum ya da beğeni zevki kazanmalarını geliştirmeleri sürecinde öğrencilere yardım etme girişimi” olarak tanımlamışlardır. Bu tanımlarla birlikte öğretmenin fiziksel, toplumsal, duygusal ve bilişsel olmak üzere öğrencinin tüm boyutlarıyla ilgilenmesi gereği ortaya çıkmaktadır. Buna bağlı olarak öğretim: “Belirli kişilerin gelişimlerini tüm boyutlarıyla en son potansiyeline ulaşmalarını destekleme etkinliği” şeklinde tanımlanabilir. Kısaca öğretim; saatler süren, hazırlık ve çalışmalar gerektiren zor bir işdir. Daha da önemlisi, sınıf içi etkinliklere ve bunların planlanmasına ilişkin beceriler gerektirir. Etkili öğretim için tüm derslerde okul ve sınıf düzeylerinde gerekli olan belirli öğretmenlik becerileri vardır. Bu genel beceriler; öğretim öncesi, sınıf içi ve öğretim sonrası şeklinde sınıflandırılabilir (Moore, 2006). Bu genel beceriler detaylandırılacak olursa:

Öğretim öncesi beceriler öğretmenlerin etkili bir planlamacı olmalarını gerektirir. Bu beceriler: (1) gözlem, (2) hedef yazma, (3) materyal seçimi, (4) giriş planlama, (5) öğretim stratejilerinin seçimi, (6) kapanışı planlama ve (7) değerlendirmedir.

Planlanmış derslerin başarılı bir şekilde işlenebilmesi için de belirli becerilere ihtiyaç duyulur. Bunlar: (1) girişin yönlendirilmesi, bilişsel yapının tesisi, (2) iletişim,

(3) uyarıcı değişimi sağlama, (4) pekiştirme, (5) soru sorma, (6) sınıf yönetimi, (7) kapanış ve (8) dersin hedeflerinin değerlendirilmesidir.

Öğretim sonrası beceriler ise: (1) değerlendirilmiş bilgiyi analiz etme ve (2) değerlendirilmiş bilgiye ilişkin yorumlarda bulunma yetenekleridir.

Bu bulgular ışığında öğretmenin dersi planlama ve değerlendirme kısmında derste işlenecek konuların belirlenmesi, kullanılacak öğretim yöntemlerine karar verilmesi ve öğrenci başarısının nasıl ölçülüp değerlendirileceğiyle ilgili bazı kararlar vermesi gerekir (Tan, 2006). Ders verilmeden önce alınması gereken bu kararlar ancak belli bir planlamayla sağlanabilir. Bugüne kadar yapılan araştırmalar da öğretimde planlamanın, etkili ve verimli bir öğretim sürecine yardımcı olduğunu gösterir. Planlama, öğretmenlere yol gösterirken öğrencileri de dersin amaçları konusunda bilgilendirir. Bunun yanı sıra öğretim hedeflerini sınıf içi etkinliklerle ilişkilendirerek öğretim sürecini daha etkili hale getirmekte ayrıca belirlenen hedeflere ulaşmaya yardımcı olmaktadır (Yıldırım ve Öztürk, 2002).

Öğretim sürecinde genellikle öğretimin sonunda yapılan ve önceden belirlenmiş standart becerilerin öğrenilip öğrenilmediğini ispatlayan bir ölçme-değerlendirme anlayışı sürdürülmektedir. Oysa ölçme-değerlendirme etkinlikleri, öğrencinin bireysel farklılıklarını göz önünde bulundurarak onların ileri düşünme becerilerini geliştirmeli ve öğrenilen bilgilerin yeni durumlarda nasıl kullanılacağını gösterebilmelidir (Kutlu, 2003). Yeni ölçme-değerlendirme yaklaşımı sadece ürüne odaklanmaktan ve öğrencinin ne kadar yapıp yapamadığı ile ilgilenmekten başka, öğrencinin bildiğini ortaya koymasını, öğrenmesini desteklemeyi, yazılı, sözlü ve performans görevlerini açığa çıkarmasını hedefler. Bu nedenle son yıllarda programlarda yer alan ölçme-değerlendirme, öğretmen ve öğrencilerin öğrenmeyi sağlayacak bilgilere ulaşabilmesi

için yapmış oldukları etkinliklerin tümü olarak tanımlanabilir (Black ve William, 1998). Öğretim sürecinde öğrencilere bilgilerini ve performanslarını gösterebilecekleri, yeni durumlara bu becerilerini aktarabilecekleri ölçme ortamları hazırlanması gerekir. Çünkü öğrencinin sahip olduğu performansı gösterebilmesi ancak uygun ölçme ortamları ile mümkündür.

Bilgi, birbirini takip eden aşamalardan oluşur ve öncelikle alt seviyedeki bir düşünme ile başlar (Engel, Srinivasan ve Rewerts, 1993). Öğrenci bir seviyeden diğerine geçerken bilgede uzmanlaşmalı ve bunu spesifik beceriler ile göstermelidir. Öğrencinin bilişsel özellikleri, duyuşsal ve psikomotor becerilerden ayrı olarak ele alınır. Öğrencinin tutum, değer ve ilgileri bir etkinliği yaparken veya bir konuyu öğrenirken dikkate alınmaz (Raven, 1992). Öğretmenin değerlendirmedeki amacı ise bilenle bilmeyeni ayırmak, öğrenciyi bilgisine göre sınıflanmaktır.

Değerlendirmenin öğretim sürecini doğrudan etkilediği gerçeği düşünüldüğünde, değerlendirme anlayışında bir değişiklik yapmadan öğretim sürecinin kalitesini artırmanın ve daha etkin olmasını sağlamanın söz konusu olmadığı anlaşılır. Başka bir deyişle, yapılan değerlendirmenin kalitesi öğretim niteliğinin en temel göstergelerinden biridir (Kutlu, Doğan ve Karakaya, 2008). Bu nedenle değerlendirme süreci, öğretimin ayrılmaz bir parçası olarak kabul edilir. Ölçmeden daha fazla anlam içeren değerlendirme, yapılan araştırmalardan elde edilen sonuçları yorumlamayı, bilgileri kullanmayı, sürecin sistemli çalışıp çalışmadığını görmeyi, süreci iyileştirmek ve geliştirmek için doğru kararlar vermeyi sağlar (Wolansky, 1985).

1.1.1.1. Geleneksel değerlendirme yöntemleri

Geleneksel değerlendirme, öğrenmenin meydana gelip gelmediğini ispatlayan ve öğretimin sonunda yapılan bir işlemdir (Bintz, 1991). Buradaki amaç, yapılan eğitimle verilen doğruların öğrenilip öğrenilmediğini ölçmektir. Geleneksel değerlendirme, öğretim programı üzerinde genel, öğrenci üzerinde ise spesifik etkiye sahip bir güç olarak görülmüştür. Aynı zamanda, okul dışındaki uzmanlar tarafından hazırlandığı, uygulandığı ve değerlendirildiği için dış etkilere oldukça açıktır (Short ve Burke, 1991). Winograd, Paris ve Bridge (1991) geleneksel değerlendirmenin amaçlarını; öğrencilerin eğitim seviyelerini, eğitim ihtiyaçlarını ve geçme kalma kriterlerini belirlemek, ailelere çocukları hakkında bilgi vermek, ülkenin, bölgenin ve okulun amaçları ile uyumlu olmak şeklinde açıklamışlardır.

Geleneksel değerlendirmede bilginin evrensel ve tek olduğu kabul edilir. Berlak (1992), “Bilgi her yerde aynı olduğundan” herkesin bu bilgiye ulaşabileceğini savunur, bilginin elde edilmesinde öğrenmeyi pasif bir süreç olarak ele alır. Öğrenciler boş birer tahta olarak görülmekle birlikte konu veya kavram hakkında bir önbilgiye sahip olmadıkları kabul edilir. Öğretmen, öğrencilerin boş olan zihinlerini kendisine göre doğru olan bilgilerle doldurur (Freire, 1985). Öğrencinin bir şeyin nasıl olduğunu öğrenmesinden daha ziyade konu hakkında bir şeyler öğrenmesi öğretmenin yoğunlaştığı noktadır. Öğretmen veya kitap birer rehber olarak yer alırken öğrenci bunlara ihtiyacı olan birey rolündedir.

Geleneksel değerlendirmede, öğretmenin öğretim süreci öğrencinin öğrenme ürününden bağımsızdır. Öğrenmenin gerçekleşip gerçekleşmediği dersin veya dönemin sonunda yapılan klasik testlerle ve değerlendirme araçları ile yapılır (Bertrand, 1993).

Öğrencinin finalde göstereceği performans öğrenmesinin bir göstergesi olarak kabul edilmekte, nasıl veya neden öğrenildiği göz önüne alınmamaktadır.

Geleneksel değerlendirme yöntemine göre neyin öğretileceği ve nasıl değerlendirileceği konusunda tek söz sahibi öğretmendir. Öğrenci, öğrenirken kendisi için neyin önemli olduğunu veya nasıl daha iyi öğrenebileceğini belirlemede söz sahibi değildir. Öğrenci konuyu öğrenirken bireysel başarısı dikkate alınır, öğrenimini genellikle diğerlerinden yardım almadan, tek başına yapmak zorundadır. Geleneksel değerlendirme bilginin yapılanmasından daha çok elde edilen sonuca baktığı için öğrenciler birbirleriyle sürekli bir yarış halindedirler (Lynn ve Reid, 1994).

Geleneksel değerlendirmede öğretmenler öğrencilerin öğrendiklerini ağırlıklı olarak standart testler, dönem sonu sınıf geçme notları ve diğer notlar aracılığıyla belirlerler. Değerlendirme araçlarında öğrenciler zamana karşı yarışır ve sahip oldukları beceriler yerine, önceden belirlenmiş standartlar ile ölçülüp değerlendirilirler (Lynn ve Reid, 1994; Baker ve Piburn, 1997). Yapılan bu standart ölçümler öğrenme becerileri ile performans düzeyleri arasındaki farkı ortaya koyamaz. Bununla birlikte değerlendirme yapılırken, öğrencilerin problem çözme süreçleri, gelişimleri ve kullandıkları stratejileri dikkate alınmaz.

Geleneksel değerlendirmede klasik testler, öğrencilerin ilgi ve becerilerinin dışında gerçek yaşamlarından uzak bir bilgi yoğunluğuna sahip olacak biçimde kullanılmaktadır (Baker ve Piburn, 1997; Howe ve Jones, 1998). Kağıt-kalem kullanılarak yapılan testler öğrencilerin bilgilerine odaklanmakta, sorulan sorular doğru-yanlış, boşluk doldurma ve çoktan seçmeli test sorularından oluşmaktadır. Klasik testler, öğretimin oldukça geniş yapıldığı, öğrencilerin aktif olarak katılımını sağlayan ve ileri düşünme becerileri kullanmalarını gerektiren; grup çalışmaları, proje çalışmaları

veya bilgisayar gibi alanlarda oldukça yetersiz kalır (Sternberg, 1997). Bunlara öğrencilerin bireysel farklılıkları da eklenince geleneksel değerlendirme yöntemi etkisini daha da kaybetmektedir. Bu bağlamda öğrencilerin performansları gelişim seviyelerine uygun değerlendirilerek öğrenmelerini etkili kılacak gerekli düzeltme ve müdahalelerin yapılması gerekir.

Değerlendirme etkinlikleri öğrencinin öğrenme ürünlerinin yanı sıra öğrenme sürecine de odaklanmalıdır. Bu yüzden geleneksel eğitim terk edilerek yapılandırıcılık adı altında yeni bir anlayış sisteme dahil edilmiştir. Yapılandırıcı kuram öğretimde kazanımları zamana yayan, yatay ve dikey geçişliliğe izin veren bir anlayış hakimdir. Günlük hayattan örneklerle zenginleştirilmiş bir öğretim, yeni konuların eskileriyle ilişkilendirilmesi, yerine göre tümevarım ve tümdengelimden güç alınması yapılandırıcı yaklaşımın sıklıkla vurgulanan özellikleridir (Başol, 2013). Öğrenciler neyi, nasıl öğrendiklerini ve bu öğrenilenleri yeni durumlarda nasıl kullanmaları gerektiğini de düşünmelidirler. Tanıma ve değerlendirmenin amacı öğrencinin bilmediğinden ziyade neler bildiğini ortaya koyarak onun güçlü yanlarını ortaya çıkarmaktır. Ayrıca öğretilen bilgiler ışığında öğrencinin yeni öğrenmelere dikkatlerinin çekilmesi çok önemlidir (MEB, 2005). Bu nedenle, değerlendirmeyi öğrenme sürecinin sonunda yapmak yerine süreç içerisinde yapmak gerekir. Yani süreç içinde değerlendirme yapılarak öğrencinin kazanımları artırılabilir. Değerlendirme sürecinde sadece öğrenme ürünü değil, öğrencilerin öğrenme süreci içerisindeki istek, tutum ve davranışları da değerlendirilmiş olur. Öğrencilere öğrenme sürecinden geçerken sürekli aktif değerlendirmeler yapılarak kendilerini değerlendirmelerine şans tanınmış olur (Bağcı-Kılıç ve Çakan, 2006).

Bu yaklaşım bireylerin doğrudan bilgiyi edinmek yerine bilgiyi kendi çabaları sonucunda keşfetmelerini ister ve bu şekilde bireylerin aktif olarak sürecin içinde yer

almalarını sağlar. Yani; öğrenen farklı kaynaklardan bilgiyi toplayıp anlamlı hale getirerek kendi zihninde yeniden inşa eder (Yanpar-Yelken, 2009). Bu yüzden de yapılandırıcı anlayışta öğrenmenin oluşabilmesi için birey hayatını bu süreçte yansıtabilmelidir. Yurdakul (2005)'da bu anlayışta öğrenmeyi; mevcut durumlardaki etkinliklerden oluşan ve yaşam boyu ilerleyen bir süreç olarak tanımlamaktadır. Bu sürecin yaşamda yer alabilmesi için yapılandırıcı yaklaşıma dayalı olarak geliştirilen eğitim anlayışı kendine hedefler belirlemelidir.

Yapılandırıcı yaklaşıma göre eğitim ortamındaki hedef, öğrenenin öğrenmeye etkin katılarak bilgiyi zihinsel olarak yapılandırması ve bilgiyi temelden kurması gerekmektedir. Arslan (2007)'a göre birey bilgi ile ne kadar çok uğraşırsa ve o alanda ne kadar çok derinleşirse edinilen bu bilgi bireyi hayatı boyunca bırakmayacaktır. Yani birey bilgiyi hayatında yaşayarak yapılandırır, bilgi daha kalıcı olacaktır. Öğrenen bireyin bu şekilde hayatını katarak bilgiye ulaşabilmesi için eğitim ortamlarının ona göre düzenlenmesi ve öğretmenin de bu süreçte destekleyici şekilde rol alması gerekmektedir. Yapılandırıcı sınıf ortamı, öğrencinin ilgi ve becerileri dışında, gerçek yaşamdan uzak bilgilerin verildiği bir yer değil, onların etkin katılımlarının sağlandığı, yaratıcı düşüncelerin gerçekleştiği, deney ve araştırmaların yapıldığı ve problemlerin çözüldüğü yerdir (Demirel, 2006). Bu yaklaşımda birey aktif durumda olduğundan değerlendirmede ürünle beraber sürece de bakılır. Yani öğrenmenin sonucuyla birlikte öğrenme sürecinin değerlendirilmesi esastır.

1.1.1.2. Performansa dayalı değerlendirme yöntemleri

Geleneksel eğitim anlayışında değerlendirme daha çok kâğıt-kalem testleriyle yapılmaktadır. Ancak birçok araştırmacı klasik ölçme yöntemleriyle ölçme

değerlendirme yapmanın öğrencinin öğrenme ve gelişim düzeyini açıklamada yeterli olmadığı, üst düzey zihinsel becerilerini ve problem çözme yeteneğini ölçmede yetersiz kaldığı noktasında benzer görüşler bildirmişlerdir. Ölçme değerlendirme alanında görülen bu eksiklikler alternatif ölçme değerlendirme yöntem ve tekniklerinin kullanılmasını zorunlu hale getirmiştir.

Bu nedenle yalnızca öğrenme ürününün, yani sonucun değil; öğrenme aşamalarının da izlendiği bu süreçte kazanılan bilgilerin hayata dönük, sorun çözmeye yönelik ve gerçek yaşamda kullanılabilir olduğu eğitim etkinlikleri eğitim programına katılmıştır. Diğer bir deyişle, 2003 yılında çalışmalarına başlanan yenilenmiş ilköğretim programları ile bireysel farklılıklara önem veren, ezbersiz eğitimi savunan, problem çözüp eleştirel düşünebilen, karar verme becerisine sahip öğrencilerin yetiştirilmesini sağlamak için eğitim-öğretim durumlarının yeniden yapılandırılması hedeflenmiştir (Milli Eğitim Bakanlığı [MEB], 2005). Eğitim sisteminde yaşanan problemlere çözüm bulmak için MEB, 2001-2005 çalışma programı içerisinde yedi coğrafi bölgeden seçilen Müfredat Laboratuvar Okulları'nda uygulanmak üzere "Öğrenci Merkezli Eğitim (ÖME) Uygulama Modeli" geliştirmiştir. ÖME uygulama modeli ile eğitim sisteminin bütününde değişikliğe gidilmiş problemlerin giderilmesi ve sistemin geliştirilmesi için yeni reformlar yapılmıştır. Bu bağlamda eğitim durumları, öğretim programları ve ölçme değerlendirme yöntemleri yenilenmiş ve gelişimlere açık hale getirilmiştir.

ÖME uygulama modeli ile eğitim sisteminde kullanılan geleneksel ölçme ve değerlendirme yöntemlerine alternatif olarak öğrenci performansına bağlı yeni değerlendirme yöntemleri gündeme gelmiştir. Öğrenci merkezli bir sınıfta öğrencinin yalnızca girdiği bir testten aldığı puanıyla değil, bütün olarak değerlendirilmesi gerekir. Öğrenci farklı özelliklerdeki veri toplama yollarıyla; ödevleriyle, projeleriyle, sınıf içi

uygulama testleriyle, çalışma yapraklarıyla, gözlem kayıt listeleriyle ve portfolyolarıyla (ürün seçki dosyası) değerlendirilmelidir (Ocak, 2006).

ÖME uygulamasıyla gündeme gelen değerlendirme yöntemlerinden son zamanlarda en popüler olanı ürün seçki dosyasıdır. Güzel sanatların bazı dallarında kullanımı çok eskilere dayanan ürün seçki dosyaları son yıllarda eğitime de uyarlanmaya başlamıştır. Ürün seçki dosyası kelime köküne inilecek olursa Latince’de Portare: Taşımak + Foglio: Kağıt sayfası sözcüklerinin bir araya getirilmesiyle oluşturulmuştur (MEB, 2003). Portfolyo, “Bireysel Gelişim Dosyası” ve “Ürün Seçki Dosyası” olarak da adlandırılırken MEB portfolyoyu “Ürün Seçki Dosyası” olarak tanımlamıştır. Bu kullanımların temelinde portfolyo kavramı bulunmaktadır (Ocak, 2006).

Eğitim ortamlarında portfolyolar; öğretici materyaller ve değerlendirme araçları olarak kullanılır. Portfolyolar öğrencilerin çalışmalarından örnekler derlemeyi ve bunları yansıtmayı içerir. Bu bağlamda portfolyolar gerçekçi bir değerlendirme yapmanın yanı sıra belirlenen hedefe ulaşmada da yol gösterici bir rol oynar. Dikkatli planlanlama yapıldığı takdirde değerlendirme ve yol gösterme hedeflerini birlikte yürütür. Ülkemizde yaygın olarak kullanılan klasik testler, portfolyoların bazı öğretmenler tarafından hem öğretici bir materyal hem de değerlendirme aracı olarak algılanmasını engeller. Aslında olması gereken öğrenci başarılarının ve ilerleyişlerinin sürekli olarak değerlendirilmesidir. Performans değerlendirmeyi kullanmak, öğrencinin öğrendiklerini her açıdan değerlendirmeye olanak sağlar (Korkmaz, 2004).

Geleneksel değerlendirme araçlarıyla önceden belirlenmiş standart bilgiler belirli zaman diliminde ölçülmeye çalışılmakta, öğrencinin neyi bilip bilmediğini görme fırsatı verilmemekte, bireysel farklılıklar göz önünde bulundurulmamakta ve öğrencinin

öğrenme çerçevesi hakkında yeterli bilgi sunulmamaktadır (Baki ve Birgin, 2004). Geleneksel değerlendirmede kullanılan klalsik testler, bireyin gelişim aşamalarını ve performansını açığa çıkarmaz. Bu nedenle portfolyolar; alışıla gelen değerlendirmeden uzak, kaliteyi artıran performansa dayalı değerlendirmenin bir türevi olarak ifade edilebilir. Geleneksel yaklaşıma göre değerlendirme sürecinde öğrencinin herhangi bir söz hakkı yoktur. Ancak portfolyolar ile oluşturulacak olan dosyanın içeriğinin belirlenmesinde öğretmen kadar öğrenci de söz sahibidir. Geleneksel ölçme yaklaşımlarında önceden belirlenmiş durumlarla ortaya bir ürün koyma amaçlanırken portfolyoda ürün ve süreç öğrenciyle birlikte şekillendirilir. Bu süreç içerisinde öğrenci öğretmeninden geri bildirimler alarak eksiklerini ve hatalarını düzeltme fırsatı bulur (Ocak, 2006).

Portfolyonun en belirgin faydası, öğrencinin belirlenen öğrenim hedeflerine ulaşip ulaşmadığını göstermesi ve bunu kanıtlamasıdır. Öğrenmeyi süreç olarak değerlendirmeye olanak sağlayan portfolyolarda, öğrencinin yaratıcılığının izlerini görmek mümkündür. Portfolyolar süreçte gerçekleşen öğrenmeleri aynı şekilde süreçte değerlendirme esasına dayanır. Portfolyoların içinde proje, performans görevleri, akran ve kendini değerlendirme formları, fotoğraflar, kavram haritaları, resim, şiir ve mektup gibi her türlü yansıtıcı çalışma yer alabilir (Başol, 2013).

Portfolyo içerisine öğrencinin en çok sevdiği veya en başarılı olduğu çalışmaları konulabilir. Öğretmen, portfolyo ile ölçülmesi amaçlanan öğrenim hedeflerine göre öğrenci portfolyosunda hangi çalışmaların yer alacağını kendisi veya öğrencileriyle birlikte belirleyeceği gibi, yalnızca öğrenim hedeflerini verip, öğrencilerden portfolyolarında bu hedeflere ne kadar ulaşabileceklerini kanıtlamalarını isteyebilir. Bu nedenle portfolyo kullanımına başlamadan önce portfolyoda yer alacak çalışmaları, bu

çalışmaların hangi kritere göre seçileceği ve seçimin kimlerle yapılacağı konularında karara varılmalıdır (Zollman ve Jones, 1994).

Portfolyonun amacı, öğrencinin belirlenen öğrenim hedeflerine ulaştığını göstermesi ve kanıtlamasıdır. Bu nedenle portfolyonun içinde: Öğrencinin ulaşması istenen öğrenim hedefleri, portfolyosuna koyduğu çalışmaların hangi hedeflere yönelik olduğu, çalışmaların hangi kritere göre seçildiği, nasıl değerlendirileceği açık bir şekilde yer alır. Aşağıda portfolyoda yer alabilecek çalışmalara örnekler verilmiştir (Bekiroğlu, 2004).

- Öğrencinin dersi öğrenmek için hazırladığı taslaklar veya şemalar,
- Okuduğu bilimsel makaleler ve bu makalelerden ne anladığını gösteren özetler ve/veya makalenin raporu,
- Öğrenilen konunun ya da bir kavramın daha önceki konularla, kavramlarla veya gerçek hayatla ilişkisinin anlatıldığı yazılar,
- Ödev olarak verilen problemlerin çözümlerini içeren yazılı açıklamalar,
- Okul dışında yapabilecek deneyler ve bu deneylerin sonuçlarının yorumu,
- Gezi-gözlem raporları,
- Kavram haritaları,
- Öğrencilerin araştırmaları sonucu yaptığı çıkarımlar,
- Öğrencinin hedefe ulaşmak için izlediği çözüm yollarının takip edilmesi için tasarladığı çalışmanın aşamalarını gösteren doküman ve materyaller portfolyoya konabilir.

Portfolyo şekillendirici değerlendirmenin bir parçası olarak kullanılabilmesi gibi, tamamlayıcı değerlendirmenin bir parçası olarak da kullanılabilir. Eğer portfolyo öğrencinin bir dönem içinde yaptığı çalışmalarını yansıtacak ise portfolyonun üç veya

dört haftalık periyotlarda incelenmesi uygun olur (Oosterhof, 1999). Önceden belirlenmiş tarihlerde öğretmen ve öğrenci portfolyoyu gözden geçirir. Genelde önce öğretmen portfolyoyu inceler, ardından öğrenciyle beraber tartışır. Bu buluşmaların amaçlarından birisi de bir sonraki hedeflerin ne olacağını ve bunların portfolyoya nasıl yansıtılacağını belirlemesidir. Bu görüşmelerde, öğretmen öğrenciden “yaptığı çalışma için takip ettiği aşamaları”, “ne öğrendiğini”, “ne kazandığını”, “portfolyo için neden o çalışmayı seçtiğini”, “ne gibi soruları ya da sorunları olduğunu”, “yaptığı bu çalışmanın kendisine nasıl bir katkıda bulunduğunu”, “yaptığı çalışmayı tekrar etmesi gerekseydi neyi değiştireceğini” anlatmasını isteyebilir (Bekiroğlu, 2005).

Öğrencinin kapasitesinin ölçülmesinde kullanılan portfolyonun araştırmacılara göre farklı avantajları vardır. Niguidula (1993)'ya göre portfolyo, öğrencinin uzun bir zaman diliminde ölçülmesine imkan verdiğinden, öğrencinin gelişiminin ne kadar ve ne yönde olduğunu gösterir. Oosterhof (1999) ise; portfolyonun avantajlarını “öğrencilerin eleştirisel düşünme becerilerini, bilgilerini, kendilerini ifade edebilme yeteneklerini ve katılımlarını artırır” şeklinde ifade etmiştir. Gilman, Andrew ve Rafferty (1995) portfolyo kullanımının avantajlarını şöyle açıklıyor:

1. Portfolyo ile ürün ile birlikte süreç de değerlendirilmektedir.
2. Öğrenme ve değerlendirmenin bütünleştirilmesini sağlar.
3. Değerlendirme standar bir puana bağlı değildir.
4. Süreç dahilinde öğrenci gelişimi hakkında daha fazla bilgi verir.
5. Öğrenciyi araştırmaya ve doğruyu bulmaya teşvik eder.
6. Öğrenciler değerlendirme sürecine etkin olarak katıldıklarını bilirler.
7. Becerileri geliştirerek yaşam boyu öğrenmeye olanak sağlar.
8. Sınav kağıdı okuma yükünü en aza indirir.

9. Portfolyo hazırlanırken öğrenilen bilgiler anlamlı ve önemlidir.
10. Amaca uygun ve anlaşılır bir içerikle çalışmaların ve araştırmaların devamlılığını sağlar.
11. İleri düşünme becerilerini ve evrensel anlamayı değerlendirir.
12. Ailenin tarafından da uygun bulunan bir değerlendirme yöntemidir (Akt. Ocak, 2006).

Portfolyo kullanımının avantajlarının yanı sıra çeşitli dezavantajları da vardır. Öncelikle, öğretmenin portfolyoya konulan çalışmalara göre kriter geliştirmesi ve çalışmaları bu kriterlere göre değerlendirmesi için zaman harcaması gerekir. Bunun yanında, dikkat edilmez ise portfolyodaki çalışmaların puanlandırılması düşük güvenilirliğe sebep olabilir. Ayrıca, öğrencilerin portfolyolarına koyacakları çalışmalar onların performansı hakkında genelleme yapabilme olasılığını düşürebilir (Ocak, 2006).

Eğitim durumlarının ve öğretim programlarının hedefinde öğrenci olmalıdır. Eğitim ve öğretimin planlanmasından değerlendirilmesine kadar izlenen her yolda öğrencinin görüşlerine yer verilmeli ve öğrenciler kendi eğitimlerine yön verebilmelidirler. Eğitimdeki temel amaç, iyi bir birey yetiştirmek olduğuna göre, onların da kendilerini ilgilendiren bu konunun birtakım kararlarında söz sahibi olması gerekir. Bu durumda, öğrencilerin duygu ve düşünceleri her yeni uygulamada göz önünde bulundurulmalıdır. Portfolyolarla öğrenci gelişimlerinin ve ilerleyişlerinin izlenmesi, ÖME pilot uygulaması içerisinde yer alan ve sonuçları değerlendirme aşamasında olan bir uygulamadır (Ocak, 2006).

1.2. Problem Cümlesi

Araştırmacıların verdiği tanımlara bakarak portfolyolar hem bir değerlendirme aracı, hem de öğretim materyali olarak da kullanılabilir. Ancak bu çalışmalar yapılırken “Portfolyoların öğrencilerin akademik başarılarına etkisi var mıdır?” sorusu akıllara gelir. Ülkemizde bununla ilgili bazı araştırmalar yapılmış fakat genelleme yapmayı sağlayacak geniş kapsamlı çalışmalara rastlanmamıştır.

Eğitim öğretim sürecinde değerlendirme yöntemi olarak kullanılmaya başlanan portfolyoların öğrenci başarısına etkisinin olup olmadığı kapsamlı bir şekilde incelenmelidir. Bu sebeple araştırmada portfolyolar öğretim yöntemi ve materyali olarak ele alınmış, portfolyoların akademik başarıya etkisini inceleyen çalışmalar meta analiz yönteminin gerektirdiği kriterler doğrultusunda birleştirilmiş ve portfolyo kullanımının öğrencilerin akademik başarılarına etkisi belirlenmeye çalışılmıştır. Sonuç olarak “portfolyo kullanımının akademik başarıya etkisi” araştırmanın problem cümlesini oluşturmuştur.

1.3. Alt Problemler

Elde edilen veriler doğrultusunda, portfolyo etkisinin alt problemler kapsamında incelenmesinin konu ile ilgili genel bir görüş elde edilmesi için yararlı olacağı düşünülmüş ve aşağıdaki sorulara yanıt aranmaya çalışılmıştır.

1. Çalışmalar yayın yıllarına göre incelendiğinde, portfolyo kullanımının akademik başarıya etkisi farklılaşmakta mıdır?
2. Çalışmalar uygulama yerine göre incelendiğinde, portfolyo kullanımının akademik başarıya etkisi farklılaşmakta mıdır?

3. Çalışmalar yayın türüne göre incelendiğinde, portfolyo kullanımının akademik başarıya etkisi farklılaşmakta mıdır?
4. Çalışmalar uygulama türüne göre incelendiğinde, portfolyo kullanımının akademik başarıya etkisi farklılaşmakta mıdır?
5. Çalışmalar örneklemelerin öğrenim seviyesine göre incelendiğinde, portfolyo kullanımının akademik başarıya etkisi farklılaşmakta mıdır?
6. Çalışmalar ders alanı kriterine göre incelendiğinde, portfolyo kullanımının akademik başarıya etkisi farklılaşmakta mıdır?

1.4. Araştırmanın Hipotezleri (H₀: Null Hypothesis)

Araştırmanın temel hipotezi: “Portfolyoların akademik başarıya etkisi, bir fark göstermemektedir.” olarak dizayn edilmiş, alt kategori hipotezleri ise aşağıda verildiği gibidir:

1. Portfolyoların akademik başarıya etkisi yayın yıllarına göre fark göstermemektedir.
2. Portfolyoların akademik başarıya etkisi uygulama yerine göre fark göstermemektedir.
3. Portfolyoların akademik başarıya etkisi yayın türüne göre fark göstermemektedir.
4. Portfolyoların akademik başarıya etkisi uygulama türüne göre fark göstermemektedir.
5. Portfolyoların akademik başarıya etkisi örneklemelerin öğrenim seviyesine göre fark göstermemektedir.

6. Portfolyoların akademik başarıya etkisi ders alanı kriterine göre fark göstermemektedir.

1.5. Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın amacı, meta-analiz yöntemi kullanılarak portfolyo değerlendirme yönteminin etkililiği hakkında genel bir görüş elde etmektir. Mevcut çalışmada portfolyo değerlendirme yönteminin etkililiğini akademik başarı yönünden inceleyen deneysel çalışmalar bir araya getirilerek, portfolyoların etkisi olup olmadığı sorusuna yanıt aranmış, ayrıca ülkemizde yapılan çalışmalara genel bir bakış açısı getirmesi ve yapılacak olan yeni çalışmalara da ışık tutması amaçlanmıştır.

1.6. Araştırmanın Önemi

Türkiye’de eğitimin değerlendirilmesi alanında yapılan çalışmaların başarılı olabilmesi için bilimsel verilerle desteklenmesi, yapılacak araştırmalarla eksikliklerinin giderilmesi ve hatalarının en aza indirilmesi gerekir. Ülkemizde bu konu ile ilgili yapılan araştırmalara rastlanmış fakat geniş bakış açısı sunacak ve genellemelere izin verecek literatür taramaları bulunamamıştır. Portfolyoların akademik başarıya etkisini ölçen deneysel çalışmalardan elde edilen verilerin birleştirilmesiyle oluşturulacak olan meta analiz çalışmasının, bu alana daha geniş bir açıdan bakılmasını sağlayıp alana katkıda bulunacağı düşünülmüştür.

Araştırmanın hesaplama yöntemi olan meta analizin eğitim alanında yaygın olarak kullanılmadığı gözlemlenmiştir. Ayrıca, mevcut araştırmada kullanılan meta analitik literatür tarama yöntemi, ülkemizde tıp ve tarım alanlarında yoğun olarak

kullanılmakla birlikte, diğer alanlarda henüz yaygınlaşmamıştır (Şahin, 2005). Eğitim alanında meta analiz çalışması yapmayı düşünen araştırmacılara mevcut araştırmanın yardımcı olacağı düşünülmüştür.

1.7. Sayıtlar

- Mevcut meta analiz çalışması, araştırmaya dahil edilecek olan çalışmaların deneysel çalışma ölçütlerine uygun şekilde yapıldığını kabul eder.
- Meta analize dahil edilen çalışmalardaki bulgular objektif şekilde raporlaştırılmıştır.
- Araştırmaya dahil edilen çalışmalarda, yöntemsel kuralların doğru şekilde uygulandığı kabul edilmiştir. Çünkü meta analiz, bir araya getirilecek olan çalışmaların uygulama kalitesine güvenmek zorundadır (Bernard, Lou, Abrami, Wozney, Borokhovski, Wallet, Wade ve Fiset, 2003, Akt. Şahin, 2005).
- Analize dahil edilen çalışmalarda kullanılan ölçme araçları ve izlenen yöntemin araştırmanın amacına uygun olduğu varsayılmıştır.

1.8. Sınırlılıklar

- Mevcut çalışma hesaplama yöntemin olan meta analizin genel sınırlılıkları ile sınırlıdır.
- Mevcut araştırma, “meta analize dahil edilecek çalışmaların seçilme ölçütlerinde” belirtilen unsurları içeren çalışmalar ile sınırlıdır.
- Deneysel olmayan çalışmalar araştırma kapsamı dışında yer alır.
- Araştırma süresi iki yıl (2011-2013) ile sınırlıdır.

1.9. Tanımlar

Akademik Başarı: Meta analiz kapsamında analizi çalışmalardaki her çalışma için araştırmacı tarafından tanımlanmış deney ve kontrol gruplarının son test sonuçları akademik başarı notu olarak alınacaktır (Şahin, 2005).

Değerlendirme: Bir ölçme işleminde elde edilen ölçme sonuçlarının bir ölçüt veya ölçütler takımıyla karşılaştırılarak birey veya nesnelerin ölçülen özellikleri hakkında bir karar verme sürecidir (Baykul, 2000).

E-Portfolyo: E-portfolyo ya da dijital portfolyo, çalışmaların, sertifikaların ve kanıtların elektronik ortamda kullanıcı tarafından toplanmasıdır.

Etki Büyüklüğü (Derecesi): Bir durumun veya olgunun toplumda bulunma sıklığı şeklinde ifade edilir Etki büyüklüğü deney ve kontrol grubu arasındaki farkın indeksi olarak da alınabilir (Cohen, 1988).

Etki derecesi, bir çalışmadaki ilişkinin güç ve yönünü belirlemekte kullanılan standart bir ölçü değeridir (Başol-Göçmen, 2004).

Geçerlik: Ölçme aracının ölçmeyi hedeflediği özelliği diğer faktörlerle karıştırmadan ölçme derecesidir (Başol, 2013).

Güvenirlilik: Ölçme aracının hatadan arınık, kararlı, tutarlı ve duyarlı ölçümler yapması şeklinde ifade edilir. Aynı zamanda güvenirlilik, ölçümlerin tesadüfi hatalardan arınlık derecesi olarak da tanımlanır (Başol, 2013).

Meta Analiz (Meta-analysis): Meta analiz, analizlerin analizidir. Bireysel çalışmalardan elde edilen analiz sonuçlarını birleştirmek amacıyla kullanılan istatistiksel yöntemdir (Glass, 1976, Akt. Şahin, 2005).

Meta-analiz istatistiksel metotların yardımıyla, belli bir konudaki bir grup çalışmanın sistematik bir şekilde özetlenmesidir (Başol-Göçmen, 2004).

Ölçme: Gözlenen bir niteliğin sonucunun sayı veya sembollerle gösterilmesidir (Turgut, 1984).

Portfolyo: Belirlenen zaman zarfında öğrencilerin yaptıkları çalışmaların bir dosyada toplanmasıyla elde edilen hem ürün hem de süreç odaklı bir değerlendirme türüdür.

Ürün Seçki Dosyası (ÜSD): Öğrencinin dönem içinde yaptığı çalışmalarını, süreç içerisinde gösterdiği gayreti ve özgün çalışmalarını yansıttığı koleksiyonudur.

Yapılandırıcılık: Öğrenmenin sosyal bir süreç olarak ele alındığı öğrenme etkinlikleridir (Başol, 2013).

2. İLGİLİ ALANYAZIN

Bu bölümde, araştırmada belirlenen amaçları kavramsal bir çerçeve içerisinde tartışmak için portfolyo kavramı, portfolyonun Türkiye’de kullanılmaya başlama aşamaları, olumlu-olumsuz yönleri ve portfolyoda kullanılan yöntemlerle ilgili literatür incelenmiştir. Bunlara ek olarak yurt içi ve yurt dışında yapılan çalışmalara da yer verilmiştir.

2.1. Portfolyo

Değerlendirme yöntemi olarak kullanılan portfolyo, öğrencinin yaptığı çalışmaların toplandığı, süreç içerisindeki gayretini ve başarısını yansıtan bireysel bir koleksiyondur (Arter ve Spandel, 1992). Aktif değerlendirme süreçlerindeki etkili araçlardan biri olarak kullanılan portfolyo, her öğrenci için ayrı düzenlenir. Öğrencinin konu ile ilgili yapmış olduğu araştırmaları, gerçekleştirdiği etkinlikleri ve bu etkinliklere ilişkin elde eden sonuçları içerir. Kısaca portfolyolar öğrencinin bir süreç dahilinde yaptığı çalışmaların bütünü olup öğretmenlerin öğrencilere yardımcı olmasını sağlar.

Portfolyo (bireysel gelişim dosyası, ürün seçki dosyası) hakkında değişik zamanlarda araştırmacılar tarafından sunulan tanımlardan bazıları şunlardır:

- Arter ve Spandel (1992)’e göre portfolyo, öğrencinin çeşitli alanlardaki başarılarını sunmak üzere toplanan öğrenci çalışmalarının yansımasıdır.
- Collins (1991)’e göre portfolyo, öğrencinin gayretini, ilerlemelerini ve başarılarını süreç içerisinde ortaya koymasını sağlar.

- Meisel ve Steel(1991)'e göre portfolyo, öğrencilerin değerlendirme sürecine katmalarını, öğrencilerin ilerleyişini izlemesini ve bireysel performanslarının değerlendirilmesini sağlar.
- Paulsaon, Paulson ve Meyer (1991)'e göre portfolyo, öğrencinin çabalarını ve başarılarını sergileyen çalışmaların amaçlı bir koleksiyonudur. Bu koleksiyon öğrencinin seçme, yargılama ve öz yansıtma kriterlerinin delillerini içermelidir.
- Schackelford (1996) portfolyoyu, öğrencinin bir konu üzerindeki ilgilerini, yeteneğini, gayretini ve başarılarını ortaya çıkaran materyallerin anlamlı bir koleksiyonu olduğunu ifade ederek, portfolyoların etkili değerlendirme araçları olarak hizmet ettiğini vurgulamıştır.
- Grace (1992)'e göre portfolyo, öğrencinin arkadaşlarıyla etkileşimlerinin, analizlerinin, tartışmalarının ve ürettiklerinin kayıt edilmesidir.
- Wiggins (1993)'e göre klasik yazılı sınavlar belirli bir süreçte ne öğrenildiğini gösteren bir fotoğraf ise, portfolyo dosyası süreç içindeki ilerleyişin, gelişimin ve gayretin gösterildiği fotoğraf albümüne benzetilebilir (Bekiroğlu, 2005).
- Stiggins (1994) portfolyoları öğrencilerin gayretlerini, başarılarını ve ilerleyişini göstermek için derlenen öğrenci koleksiyonu şeklinde tanımlar. Ayrıca Stiggins'e göre, portfolyolar sadece bir değerlendirme türü değil aynı zamanda öğrencilerin gelişimi hakkında bilgi sunan ürün dosyalarıdır.
- Simon ve Forgette-Giroux (2000)'e göre portfolyo; öğrencinin yeteneklerini ve ilerleyişini değerlendirmek için, öğrenci ve öğretmen iş birliği ile seçilen sistematik çalışmalar toplamıdır.
- Ediger (2000)'e göre portfolyolar, hedefli, dinamik ve sistematik çalışmaların bir bütün olarak sunulmasıdır (Morgil, Cingör, Erökten, Yavuz ve Oskay, 2004).

- Demirel (2005) portfolyoyu; tanımlanmış bir süreç boyunca öğrencinin ortaya çıkardığı öğrenme ürünlerini gösteren, çalışmalarını ve etkinliklerini yansıtan ayrıca öğrencinin bireysel gelişimi hakkında daha kapsamlı bilgi sağlayan doküman olarak tanımlamıştır.

Portfolyonun daha birçok tanımları ve çeşitli yazarlar tarafından yorumları bulunmaktadır: Arter ve Spandel (1992); Kieffer ve Morrison (1994); Oosterhof (2001) 'a göre portfolyo öğrenci merkezlidir. Tierney, Carter ve Desai (1991) ve Valencia (1990)'a göre sistemli ve amaçlıdır. Barnett (1995); Oosterhof (2001); Wolf (1991) portfolyoların yapısal ve seçici olduğunu belirtmiştir. Arter ve Spandel (1992)'e göre portfolyolar özgün projelerin koleksiyonudur. Belanoff ve Dickson (1991); Flood, Lapp ve Monken (1992); Graves ve Sunstein (1992) ve Valencia (1990)'a göre portfolyolar bireyleri öğrenici olarak ele alır. Arter ve Spandel (1992); Oosterhof (2001)'a göre yeteneklerin gelişimini gösterir. Simon ve Forgette-Giroux (2000)'a göre ise değerlendirme sürecinde, yaratıcı olma ve her bir portfolyoyu gözden geçirmede esnasında öğrencileri aktif olarak sürece dahil eder. Barton ve Collins (1993); Graves ve Sunstein (1992) ve Valencia (1990)'ya göre öğrenciler, öğretmenler ve diğer izleyiciler arasında iletişim ağını temel alır. Klenowski (2002)'a göre öğrenme, değerlendirme, uygulama ve reklam gibi birçok amaca hizmet eder (Akt. Vyortkina, 2003).

2.2. Elektronik Portfolyolar

Geleneksel ölçme-değerlendirme yöntemlerinden farklı bir seçenek olarak görülen portfolyolar son yıllarda yaygın olarak kullanılmaya başlanmıştır. Teknoloji alanındaki gelişmeler ve internet, portfolyoların elektronik ortamlarda oluşturulmasına, sunulmasına ve saklanmasına olanak sağlamıştır. Öğrenciler tarafından hazırlanan

bireysel çalışmaların elektronik ortamda toplanıp kaydedilerek saklanması “Elektronik Portfolyo” (E-portfolyo) olarak adlandırılmaktadır (Gülbahar ve Köse, 2006).

Uzun süreli bir çalışma gerektiren e-portfolyolar, öğrencinin öğrenme sürecinin elektronik ortamda gözlemlenmesini sağlamak ve değerlendirmesini yapmak için kullanılır. Öğrenci değerlendirilirken kullanılan e-portfolyolar, öğrenim sürecine farklı şekilde katkı sağlar. E-portfolyonun oluşturulurken alınan yönlendirmeler, işbirliğine dayalı yapılan çalışmalar ve öğrencinin ürüne ilişkin aldığı detaylı dönütler öğrenme sürecine doğrudan etkisi olan son derece önemli faktörlerdir (Lynch ve Purnawarman, 2004).

E-portfolyonun hazırlanması ve sunulması sürecinde öğrenciler, toplama, seçme, yönlendirme ve sunma gibi birçok aşamayı gerçekleştirmektedirler. Bu aşamaların toplama ve seçme sürecinde öğrenciler varolan bilgilerini yeni öğrendikleriyle ilişkilendirme fırsatı bulurken yönlendirme aşamasında ise öğrenci hedeflerini ve başarı göstergelerini kıyaslama fırsatı bulur. Son basamak olarak değerlendirilen sunma aşamasında ise, çoklu ortam seçeneklerini bir arada kullanılabileceği, teknik konularda kendini geliştirebileceği öğrencinin etkin katılımının sağlandığı bir etkinliktir (Mason, Pegler ve Weller, 2004).

2.3. Portfolyo Değerlendirme

Portfolyo değerlendirme, çağdaş eğitim anlayışında öğrencilerin dönem boyunca yaptıkları çalışmalarını bir dosyada toplayarak sürece dayalı olarak yapılan değerlendirmedir. Öğrencinin çalışmalarını ve başarılarını belgeleyen süreç odaklı performans değerlendirme türüdür (Arı, 2008). Arı'ya göre portfolyo değerlendirmede öğrenci için aşağıdaki sorulara cevap aranır:

- Ne öğrendi ve öğrenirken nasıl bir yol izledi?
- Düşünürken nasıl bir yol izledi?
- Nasıl soru sordu?
- Analizleri nasıl yaptı?
- Bilgiyi yapılandırırken nelere dikkat etti?
- Süreç içerisinde nasıl iletişimler kurdu?
- Öğrenirken ne tarz zorluklarla karşılaştı?

Portfolyo değerlendirme, öğretim sürecinin başından sonuna kadar öğrencinin sınıf ortamındaki doğal ilişkileri ve aktiviteleri sonucu ortaya çıkmaktadır. Bu nedenle klasik testlerde olduğu gibi zamanı bloklara ayırmayı gerektirmediği için süre açısından zorlayıcı olmaz. Portfolyo kültürünü kavramış öğrencilerin, sınıfta bilmesi ve yapması gerekenler konusunda sorumluluk sahibi oldukları görülmüştür. Bu sistemde öğrenciler kendi çalışmalarını tekrar ele alabilme ve gözden geçirebilme şansına sahip olabilir; ayrıca, hem öğrenciler hem de öğretmenler bireysel çalışmalarını gururla yansıtabilirler. Bütün bulgular göz önüne alındığında, öğrenmede değerlendirmenin önemi bir kez daha ortaya çıkmakta ve günümüzde değerlendirme stratejilerindeki değişiklik ihtiyacı kolayca anlaşılabilir (Bahçeci ve Kuru, 2006). Portfolyoda bulunan dökümanlar öğretmene, öğrencinin performansını izlemeye, değerlendirmeye ve öğrencinin güçlü ve zayıf yönlerini açığa çıkarmada yardımcı olur (Adams ve Hamm, 1992).

2.4. Portfolyonun Amacı

Portfolyolar geleneksel değerlendirme sistemine alternatif olarak sunulmuş değerlendirme yöntemlerinden en yaygın kullanılanıdır. Portfolyolar zaman içinde gerçekleşen gelişim ve değişimleri gösterirken bunun yanı sıra eğitim programına

ebeveynleri de dahil eder. Böylelikle öğrenci ve öğretmenin yanı sıra ebeveynler de süreç içerisinde yer almış olur.

Portfolyonun amacı; öğrencinin kendi gelişimini izleyebilmesi, zaman içerisindeki öğrenimlerini belgelemesi, gerçekte ne öğrendiğini ortaya koyması, öz değerlendirme yapabilmesi ve öğretmenin velilerle iletişimini kolaylaştırması, bir sonraki yıllara öğrenci ile ilgili bilginin aktarılmasını sağlaması konusunda inandırıcı ve gerçekçi bir kanıt olmasıdır. Portfolyo öğrencinin süreç içerisinde neyi, nasıl öğrendiğine dair ipuçları verir, öğrenciyle ilgili geri bildirimlerde bulunur. Ayrıca, “Öğrencilerin aileleri ve öğretmenleri arasında daha iyi bir iletişim kurma aracı olması” nedeniyle portfolyoların kullanıldığı belirtilir (Lambdin ve Walker, 1994).

Portfolyolar kullanım amaçları, tipleri, biçimleri ve büyüklüklerine göre çeşitli şekillerde tanımlanmakla birlikte çeşitli yazarlar tarafından değişik gruplar altında toplanmaktadır. Buna göre:

Mandell ve Michelson (1990) temelde portfolyoları sekiz gruba ayırmışlardır: (1) akademik beceri portfolyoları, (2) yüksek okullara uyum portfolyoları, (3) bireysel araştırma portfolyoları, (4) eğitim anlamlı portfolyolar, (5) kariyer portfolyoları, (6) bilgi verici portfolyolar, (7) iş deneyimi portfolyoları ve (8) derece tasarım portfolyoları olarak belirtmektedirler.

Valencia ve Calfee (1991) portfolyoları: (1) vitrin portfolyoları, (2) dökümantasyon portfolyoları ve (3) değerlendirme portfolyoları olarak üçe, Lamme ve Hysmith (1991) ise portfolyoları ikiye ayırmıştır: (1) vitrin portfolyoları ve (2) çalışma portfolyolarıdır.

Grosvenor (1993) portfolyoyu, öğrencinin çalışması ve yansıtması üzerine odaklanan öğrenmenin kaydedilmesi olarak tanımlamış ve dört kategoride incelemiştir; (1) okuryazar portfolyoları, (2) tanımlayıcı portfolyolar, (3) vitrin portfolyoları ve (4) değerlendirici portfolyolardır.

Mitchell (1992) portfolyonun amaçlarını: (1) öğretme aracı, (2) profesyonel gelişim, (3) değerlendirme ve (4) araştırma amaçlı olarak dört kategoride gruplamaktadır.

Car (2006) ise portfolyonun temel amaçlarını şu şekilde maddelemiştir:

1. Öğrencinin gerçekte ne öğrendiğini ortaya koymak,
2. Öğrencinin zihinsel, psiko-motor, duygusal, sosyal ve dil gelişimlerini gözlemlemek,
3. Öğrencinin okulda yaptığı çalışmalarını kontrol etmek güven gelişimlerini desteklemek,
4. Kişisel gelişiminin farkına varmasını, seçici olabilmesini ve zevkle çalışabilmesini sağlamak,
5. Durum değerlendirebilmesi yapmasını, çok yönlü düşünebilmesini ve yaratıcılığını geliştirmesini sağlamak,
6. Portfolyo çalışmaları öğretmen açısından zaman alıcıdır fakat objektif değerlendirme yapabilmesi için de yararlıdır.

2.5. Portfolyonun Özellikleri

Portfolyo uygulamalarının belirlenen amaçlara ulaşabilmesi için hazırlanan portfolyoların bazı özellikleri taşıması gerekir. Chang (2001)'a göre portfolyonun özellikleri şöyle olmalıdır:

- *Gelişimcidir(Developmental)*: Portfolyo belirlenen süre içerisinde öğrencinin ilerlemesini ve öğrenmelerini gösterir. Portfolyo uzun süreç içerisinde öğrenme sonuçlarının toplanmasını ifade eder, kısa süreçte gözlenebilecek hedef davranışları ifade etmez.
- *Çift değerlidir(Dual Valued)*: Portfolyolar hem öğretmene bilgi sunar hem de öğrenciler için değerlidir. Öğrenciye öğrenme süreci içerisindeki oluşturduklarını yansıtmaya olanağı verirken, öğretmene de öğrenenin gelişmesini ve başarısını değerlendirmesi için iyi bir teknik sunar (Kan, 2007).
- *Seçicidir(Selective)*: Portfolyo öğrenciye seçim yapma şansı verir, bu yüzden de öğrenci portfolyoyu nasıl bir yapılandırma ve içerikle sunacağına kendisi karar verir (Kan, 2007).
- *Özgündür(Authentic)*: Portfolyo öğrenci tarafından yapılan çalışmayı ve performansı bütünleştirir. Geleneksel testler öğrencinin gelişimini tüm yönleriyle yansıtamazken, portfolyo zaman içerisindeki öğrenci gelişimini göstermesi ve somut öğrenme ürünleri sergilemesinden dolayı özgün bir değerlendirme metodudur.
- *Yansıtıcıdır(Reflective)*: Portfolyo öğrencinin yaptığı çalışmalarını gözden geçirmesine ve sonraki öğrenmeleri için hedefler oluşturmasına destek vermek için bu öğrenmelerinin kanıtlarını yansıtma olanağı sağlar.
- *Bireyseldir(Individual)*: Portfolyo öğrencinin özgün seçimine göre oluşturulmuş ve seçilmiş bir temelde öğrenme sürecine yönelik gelişimini gösterir. Yani; portfolyoda bireysel tarz ve seçimin yansıması görülür.
- *Etkileşimlidir(Interactive)*: Öğrenci portfolyodaki çalışmalarını öğretmen ve arkadaşlarıyla paylaşarak öneriler alır. Bu da, öğrencinin portfolyoyu

hazırlarken ve geliştirirken öğretmenle ve diğer akranlarıyla işbirliği yapmasını sağlayarak etkileşimini artırır.

2.6. Portfolyonun İçeriği

Portfolyoların yapılan tüm çalışmaların toplanmasıyla oluşturulması öğretmen ve öğrenciler için fazla bir önem taşımayacaktır. Portfolyoların içerisinde, yapılan tüm çalışmalar yerine, öğretim programındaki hedefler doğrultusunda yeteneklerini ve performanslarını en iyi yansıtan seçkin çalışmalar, hedefler doğrultusundaki başarılarını ve ilerlemelerini ortaya koyan dokümanlar yer almalıdır. Portfolyolar hazırlanırken içerisinde yer alacak çalışmaları, kapsamının neler olacağı, bu çalışmaların nasıl seçilmesi gerektiği ve elde edilen bu bilgilerin nasıl kullanılacağı belirlenmelidir (Valencia, 1990). Portfolyo dosyasına konulacak çalışmaların seçiminde öğrencilerin bireysel farklılıkları ve çevresel faktörleri göz önünde bulundurulmalıdır. Bu nedenle portfolyolar her bir öğrencinin bireysel veya grup olarak gösterdikleri performansları bilişsel, duyuşsal ve devinişsel becerileri yansıtacak şekilde düzenlenmelidir (Baki ve Birgin, 2004).

Portfolyolar öğrencinin yeteneklerini, başarılarını, ilgilerini, güçlü ve zayıf yönlerini ortaya koyacak nitelikte olmalıdır. Portfolyoda hangi çalışmaların yer alacağına öğretmen ve öğrenci birlikte karar verir. Portfolyosuna girecek çalışmaların belirlenmesinde öğrencinin söz hakkının olması sorumluluk ve sahiplenme duygusu geliştireceği için oldukça önemlidir. Portfolyoda ne kadar çalışmanın bulunacağı her bir çalışmanın neleri hedeflediği, çalışmaların dosyaya neden alındığı gibi konulara ait açıklayıcı bilgilerin bulundurulması önerilir (Barton ve Collins, 1993).

Portfolyo içinde bulunması gereken çalışmalar hedefe göre farklılık göstereceği için bu dosyalarda hangi tür çalışmaların bulunması gerektiğine dair belirli bir kural yoktur. Fakat portfolyoda öğrencinin yetenekleri ve gelişimiyle ilgili mümkün oldukça farklı türden dökümanların bulunması istenir (Tan, 2006). Portfolyo dosyası öğrenme hedeflerine göre aşağıdaki çalışma örneklerinin tamamı ya da bir kısmını içerebilir.

- Problem çözme becerilerini yansıtan örnekler,
- Bir kitabın özeti veya kitap hakkındaki görüşlerine yönelik incelemeler ve eleştiriler,
- Öğrencinin yapmış olduğu sunumların kayıtları,
- Öğrencinin hazırladığı sanatsal faaliyetler,
- Öğretmenin öğrenci ile ilgili gözlem raporu,
- Deney, gezi-gözlem raporları,
- Öğrencilerin öz değerlendirme, akran değerlendirme, veli ve öğretmen değerlendirme formları,
- Öğrencinin ilgisini çeken dergi ve gazete haberleri,
- Grup çalışmalarında oluşturulan proje raporları,
- Aile ile görüşmelerden elde edilen notlar,
- Öğrenci ve öğretmenin ortak hazırladığı öğrencinin gelişim raporları,
- Öğretmenin hazırladığı derecelendirme ölçekleri, kontrol listeleri ve puanlama yönergeleri,
- Grup çalışmaları sonucu elde edilen yazılı notlar, belli bir konu üzerinde hazırlanan makaleler, öyküler, grafikler, tablolar, çizimler, resimler, vb.

Bir dönem boyunca öğrencilerin ne ölçüde kapsamlı bir portfolyo hazırlayacağı, içeriğin neler olacağı, ders içeriğine ve öğretim programının hedeflerine bağlı olarak öğretmen, aile ve okul yöneticileri ile beraber kararlaştırılmalıdır (Öncü, 2009).

2.7. Portfolyoyu Klasik Dosyalardan Ayıran Faktörler

Portfolyo öğrenci ürünlerinden ve gözlemlerinden oluşan rastgele bir koleksiyon değildir; portfolyo temel öğretimle ilişkili amaçları içeren, öğrenci ürünleri ve not edilmiş gözlemlerle sistematik bir yapı oluşturur (Pikulski ve Cooper, 1997). Portfolyo programının gelişmesinde tek bir yol olmamasına rağmen, bunların içinden öğrencilerin biriktirmeleri, seçmeleri ve göstermeleri beklenir. Okul yıllarının erken dönemlerinde, öğrenciler ebeveynleri ve arkadaşlarıyla neyi paylaşmayı istediğini düşünmeye zorlanır. Seçilmiş parçalardan oluşan bir portfolyoda, öğrenciler iyi çalışmalarını ayırt etmek için öğretmenleriyle ve akranlarıyla ölçüt oluştururlar. Öğrencilerin çalışmalarına başlamaları için açık ana hatlara ve örneklere ihtiyaçları vardır. Bu yüzden bunların iyi şekilde yapılandırılmış olması gerekir. Portfolyolar başarıların gösterimi için görsel ve işitsel sanat geleneğinin modelinde geliştirilmişken, bugün sınıflardaki portfolyolar çeşitli müfredat programlarına, öğrenci yaş-seviye derecelerine uyarlanabilen fazlasıyla esnek öğretim ve değerlendirme öğeleridir (Sweet, 1993).

Portfolyolardaki içerik sınıf ödevlerinden yola çıkılarak yerel derslik müfredat programına uygun olarak yapılandırılır. Portfolyo programları sınıflarına en uygun müfredat programını bilen öğretmenler tarafından başlatılır.

Öğrencilerin yaş/seviye düzeyi portfolyoların nasıl geliştirileceğini ve kullanılacağını belirleyebilir. Yeni (deneyimsiz) öğrencilerin içerikte hangi çalışmalar olacağına dair yönlendirilmeye ihtiyaçları olabilir. Eski (deneyimli) öğrenciler

genellikle okumalarındaki ve diğer yinelenen tasarımlarındaki gelişmelerini rapor etmek için dosyalarını daha iyi muhafaza ederler. Aynı zamanda eski öğrenciler sık sık portfolyolarının içeriğini; yazılı materyallerin dışında çalışma fotoğraflarını, örneklerin incelenme oturumlarının görüntülerini, bilimsel tecrübelerini ve sergilerini koyarak genişletirler.

Ayrıca idari bağlamlar portfolyoların yapısını ve kullanımını etkiler. Öğretmenler ve idareciler, portfolyoların nasıl işleyeceği ve geleneksel testlerin üstündeki avantajlarının neler olduğu konusunda ebeveynleri bilgilendirmeye ihtiyaç duyarlar (Sweet, 1993).

2.8. Portfolyonun Bölümleri

Öğrenci gelişim dosyaları giriş bölümü, ana bölüm ve son bölüm olmak üzere üç kısımdan oluşmaktadır (Kutlu, Doğan ve Karakaya, 2008, Akt. Öncü, 2009).

2.8.1. Ön Bölüm

Ön bölüm olarak adlandırılan giriş bölümü, kapak sayfası, içindekiler sayfası ve öğrenci tanıtım sayfasından oluşmaktadır.

Kapak sayfası: Portfolyonun kim tarafından hazırlandığını gösteren sayfadır. Kapak sayfasında öğrencinin adı, soyadı, sınıfı, numarası, dersin adı, dersin öğretmeninin adı ve soyadı bulunur. Kapak sayfasına bu bilgilerin nasıl yerleştirileceğini öğrenci kendisi tasarlayabilir.

İçindekiler sayfası: Dosya içinde bulunanların hangi sayfada olduğunu belirtir. Bu sayfada ayrıca çalışmanın adı ve dosyaya konulma tarihi de belirtilir.

Öğrenci tanıtım sayfası: Öğrencinin kendini tanıttığı sayfadır. Bu sayfada öğrencinin süreç içindeki geçmiş bilgileri yer alır (öğrencinin ders ile ilgili önceki ve sonraki bilgi, beceri ve tutumlarındaki değişimler). Gelişim ve değişim boyutları öğrenci sınıf düzeyine göre değişebilir (Öncü, 2009).

2.8.2. Ana bölüm

Ana bölümde, öğrencinin yapmış olduğu çalışmalar ve bu çalışmalarını değerlendirmede kullanılacak geçerlikleri ve güvenilirlikleri sağlanmış ölçme araçları bulunur.

Bireysel seçim formu: Öğrencinin portfolyo dosyasına koymayı planladığı çalışmalar için doldurduğu formdur. Öğrencinin neden bu çalışmayı seçtiğini ve çalışma sürecinde nasıl bir yol izleyeceğini anlatır. Bu form ile öğrenci yapacağı çalışmanın planını ve ana hatlarını belirlemiş olur.

Öğrenci çalışmaları: Öğrencinin dosyasına almak istediği etkinliklerdir (projeler, tasarımlar, ödevler, vb.). Portfolyo dosyasında ne tür çalışmaların bulunacağı amaca uygun olarak değişir.

Kişisel değerlendirme formu: Bu form öğrencinin çalışmasını tamamladıktan sonra çalışmanın hedeflenmiş ölçütlerin ne kadarını ne derecede taşıdığını belirlemede kullanılır. Bu form ile çalışmanın yapım aşamasında öğrenci geçirdiği süreçlerle ilgili değerlendirmeler yaparak ilgi ve yeteneklerini fark edebilir, güçlü ve zayıf yönlerini görebilir, daha sonraki çalışmalar için bu bilgilerden yararlanabilir.

Akran değerlendirme (Öğrencilerinin birbirlerini değerlendirme) Formu: Öğrencilerin arkadaşlarının çalışmalarını belirlenen ölçütlere göre değerlendirdikleri formdur. Akran değerlendirme formu ürünün ve sürecin değerlendirilmesinde

kullanılabilir (Alıcı, 2008). Bu form aracılığıyla öğrenci akranlarının kendisiyle ilgili düşüncelerini öğrenir ve daha sonra yapacağı çalışmalarında bu bilgilerden faydalanabilir (Öncü, 2009).

Grup değerlendirme formu: Grup çalışması sonucu öğrencinin arkadaşlarıyla birlikte doldurdukları formdur. Öğrencinin grup arkadaşlarıyla yaptığı çalışmaya ilişkin algılarını kapsayan bu formun uygulanıp değerlendirilmesiyle öğrenci, grup arkadaşlarının kendi performansı hakkındaki algı ve görüşlerini öğrenmiş olur. Bununla birlikte grup üyelerinin bireysel değerlendirmelerde ne ölçüde adil davrandıklarını ve grup üyelerinin çalışmaya katkısının ne kadar olduğunu ortaya koyabilir (Öncü, 2009).

Dereceli puanlama anahtarı: Goodrich (2001), dereceli puanlama anahtarını “bir işin bölümleri için ölçütlerin listelenerek oluşturulan puanlama aracı” olarak tanımlamıştır. Öğrenci çalışmalarının öğretmen tarafından puanlanmasında kullanılan bir puanlama aracıdır. Ölçülecek özeliğin niteliği ve düzeyi hakkında bilgi verme iyi bir dereceli puanlama anahtarında olması gereken bir özelliktir (Aslanoğlu ve Kutlu, 2003; Sefer, 2007). Dereceli puanlama anahtarı önceden belirlenmiş ölçütlere göre öğrencinin yeterlilik düzeyini ortaya koyar. Popham (1997)’a göre, dereceli puanlama anahtarı şu bölümlerden oluşur (Öncü, 2009):

- *Değerlendirme ölçütleri:* Öğrenme amacına uygun cevapları uygun olmayan cevaplardan ayırt etmek için kullanılan ölçütlerdir. Öğretmenlerin kompozisyon kağıtlarının değerlendirmesinde kullandıkları; konuya uygun bir başlık, kompozisyonun dizaynı, içerik ve sözcük seçimi gibi ölçütleri değerlendirme ölçütlerindedir.
- *Ölçütün tanımlamaları:* Değerlendirmesi yapılacak cevaplardaki her bir ölçüte bağlı niteliksel farklılıkları tanımlar. Örneğin, bir resim çalışması

değerlendirilirken organizasyon ölçütünden tam puan alan öğrencinin çalışması organizasyon hatası içermemelidir.

- *Puanlama stratejisi*: Ölçeklerin puanlamasının (rubrikler) bütünsel (holistic) ve analitik (analytical) olmak üzere iki şekli vardır (Bahar, Nartgün, Durmuş ve Bıçak, 2006; Sefer, 2007; Başol, 2013). Çalışmaların puanlanmasında kullanılacak olan dereceli puanlama anahtarının seçimi, yapılacak olan değerlendirmenin hedefleri doğrultusunda değişebilir. Analitik dereceli puanlama anahtarı, bütünsel dereceli puanlama anahtarına göre daha fazla ayrıntı içermektedir. Analitik dereceli puanlama anahtarında öğrencinin performansının boyutları değişik açılardan ele alınarak farklı derecelerle adlandırılır. Bütünsel dereceli puanlamada temel fark, öğrencinin performansı hakkında geniş ve ayrıntılı tanımları değil, her bir ölçüt için kısa ve net açıklamaları içermesidir (Korkmaz, 2004; Sefer, 2007). Kıyaslanacak olursa analitik dereceli puanlama anahtarı bütünsel dereceli puanlama anahtarına göre daha kapsamlı bilgi sağlamaktadır (Öncü, 2009).

2.8.3. Son bölüm

Öğrenci tarafından hazırlanan portfolyonun tamamına ilişkin öğrencinin süreç içindeki gelişimini ve ilerleyişini gösteren değerlendirmelerin yer aldığı bölümdür. Öğrenme süreci ile bu süreçte ortaya konan ürünlerin birlikte değerlendirildiği ve bireysel olarak öğrencilerin dersten önceki ve sonraki öğrenim durumu hakkında bilgi verildiği bölümdür (Öncü, 2009).

2.9. Portfolyoda Yer Alabilecek Materyaller

Portfolyoda yer alabilecek çalışmaları şu şekilde örneklendirilebilir:

- Öğrencinin sanatsal çalışmaları (resim, boyama, el işleri vb.),
- Konu kapsamında olan fotoğrafla, soyut objeler vb.,,
- Öğrencinin ilgi ve beğenilerini açığa çıkaran ve öğrencinin kazandığı becerileri vurgulayan fotoğraflar,
- Öğrencinin herhangi bir üniteyi öğrendiğini gösteren, tamamlanmış akıl haritaları, grafikler,
- Öğrencinin günlükleri,
- Bir duruma veya konuya ilişkin yazılmış ya da kasete kaydedilmiş kişisel kayıtlar,
- Bilgisayar odaklı çalışma örnekleri,
- Gezi-gözlem değerlendirme formları,
- Proje ve grup çalışmalarında katılan grup üyelerinin adları ya da onun bir grup çalışması olduğunu belirten bir uyarı,
- Öğretmen ve öğrenci tarafından çalışma üzerine eklenen notlar portfolyo çalışmasında yer alabilir.

2.10. Portfolyonun Uygulanma Aşaması

Portfolyo uygulamasına geçilmeden önce öğretmen bu uygulamanın amacını öğrencilere anlatır. Öğretmen portfolyo çalışmasının değerlendirme açısından da önemli olduğunu ifade ederek öğrencinin motivasyonunun tam olmasını sağlar. Çalışma konusu ve yapılacağı süreye karar verildikten sonra öğretmen çalışmanın ilk adımı olarak öğrencilerin konuyla ilgili dökümanlar, belgeler, ürünler toplamasını ister.

Konu kapsamında toplanan doküman ve belgelerle öğrencilerin konuya bakış açıları değişir ve hedefler doğrultusunda materyallerin değerlendirilmesi yapılır. Bu işlem sıralmasının planlı ve sistematik bir şekilde yürütülmesi gerekir (Schallies, Wellensiek ve Lembens, 2001). Dolayısıyla, doğru ve dikkat çekici sorularla konuya giriş yapılması, uygun hedef ve öğrenme aşamalarının ortaya konması önem taşır. Hazırlanan portfolyo ile öğrencinin neyi, nasıl öğrendiği sorularına cevap bulmak için konu ile ilgili sorular oluşturur. Bu sorular hazırlanan çalışmaların birbirinden farklılaşmasını sağlar. Morgil, Cingör, Erökten, Yavuz ve Oskay'a (2004) göre konu ile ilgili sorabileceği sorulara bazı örnekler şu şekilde olabilir:

- Beni en çok zorlayan neydi?
- Bu süreçte beni mutlu eden neydi?
- Tekrar yapmak istediğim bir şey var mı?
- Hangi adım konunun çözümlenmesinde direkt etkili oldu?
- Hazırladığım çalışmada en güzel neyi yaptım?
- Bu çalışmayı dosyama eklememe sebep olan neydi?
- Bu çalışma bana neyi ifade ediyor?
- Çalışmayı tekrar yapsam nelere dikkat ederim?

2.11. Portfolyoda Değerlendirme ve Dereceleme Ölçeği (Rubrik)

İlci (2002)' ye göre portfolyo değerlendirme süreci şu şekilde olmaktadır:

1. *Toplama (Collection)*: Başarılı bir portfolyo için kolay bir basamak değildir.

Öğrenciden yaptığı çalışmalarını toplaması ve biriktirmesi istenir (İlci, 2002).

2. *Seçme (Selection)*: Portfolyonun kapsamına ve çeşidine göre farklılık gösterir. Bu basamakta öğrenciler topladıkları çalışmalarını seçerler. Öğrenci bunu ister öğretmeniyle ister kendi isteğiyle gerçekleştirebilir (İlci, 2002).

3. *Yansıma (Reflection)*: Bu basamak portfolyoyu sıradan bir koleksiyondan ayırır. Dosyayı hazırlayan öğrenciye yaptığı çalışmalarını niçin seçtiğini ve diğer çalışmalarınıyla nasıl karşılaştırdığı sorulur. Becerilerini ne derece geliştirdiğini, bilgileri nasıl ürettiğini öğrenciden açıklaması istenir. Yansıtma basamağının önemi; öğrencinin değerlendirme sürecinde etkin bir şekilde rol almasıdır (İlci, 2002).

4. *Bağlantı (Connection)*: Bu aşamanın iki amacı vardır. Birinci amacı; doğrudan yansıma sürecinin sonucudur. Öğrenciler kendilerine mevcut çalışmayı neden yaptıklarına dair sorular sorarlar. Program etkililiğinin değerlendirilmesinde ve öğrenilenlerle sınıf çalışmaları arasında somut bir bağ kurulması aşamasında öğrencilerin etkin katılımı sağlanır. İkinci amaç; sınıf dışındaki dünyanın iletişimiyle ilgilidir. Başarılı bir portfolyo programı, diğer grup üyeleri, öğretmenler ve aileler arasında ilişkisel bir bağ kurar (İlci, 2002).

Öğrenci çalışmalarında geri bildirim vermek öğrencinin öz denetimi açısından önemlidir. Araştırmacıların bu konuda görüşleri şu şekilde ifade edilmiştir; Erbil (2003)'e göre portfolyonun tamamlanması dönem sonuna kadar uzayabilir. Bu süreçte bazı zaman aralıkları belirleyip portfolyoya dahil edilen çalışmalarını, taslaklarını gözden geçirmek, öğretmene süreci takip etme fırsatını verirken öğrenciye de doğru bir yol izleyip izlemediği hakkında geri bildirimler verir. Bir başka seçenek olarak yalnız bir ünite için portfolyo oluşturulması istenebilir. Bu da kısa bir süreç içerisinde öğretmen ve öğrencinin portfolyo değerlendirmesi yapmasına olanak sunar.

Harlen (2000)'e göre, çocukların kendilerini değerlendirmelerini (öz değerlendirme) içeren şekillendirici amaçlar için; çalışmalarını nasıl geliştireceklerini bilmeye ihtiyaçları vardır. Öğretmen tarafından verilen geri bildirim bunun için önemli bir araçtır. Yapmaya ihtiyaç duyduklarından daha da iyisini nasıl yapacakları noktasında dikkat edilerek yapılan çalışmalar öğrenciler tarafından ölçülmüştür. Bir öğretmen dikkate değer değişimin gerçekleştiği çalışmalara yazdığı yorumlarda; kesin yargı belirten işaretlerden kaçınmalı ve öğrencileri motive etmelidir. Öğretmen bütün yargılayıcı yorumlarını kendi kayıtlarında saklamalı ve öğrencilere edindikleri tecrübelerinde ne bulduklarına dair sorular sorup gelecekte ne yapacaklarına dair önerilerle birlikte geribildirim vermelidir. Bu bağlamda çocukların çalışmalarının ardından öğretmen ve öğrencilerin arasında gerçek bir iletişim ortamı oluşur.

2.11.1. Portfolyo değerlendirme sürecinin dizaynı

İlci (2002) portfolyo değerlendirme sürecini aşağıdaki basamaklara göre sıralamıştır:

- Portfolyo değerlendirme hedeflerinin belirlenmesi
- Öğrenme hedeflerinin tanımlanması
- Belirlenen hedeflerin görevlerle kıyaslanması
- Değerlendirme ölçütlerine karar verilmesi
- Portfolyo çalışmasının sonuçlandırılması
- Çalışmanın süreci
- Çalışma sürecinin değerlendirilmesi.

Sağlıklı değerlendirme yapabilmek için öğrencilerin hedefleri ve değerlendirme standartları açıkça ifade edilmelidir. Bunun için öğretmen elverişli bir ölçek ve uygun

değerlendirme yöntemi ile öğrenci performansının izlenmesine yardımcı olur. Önceden belirlenen bu basamak öğrenci ve veliye bildirilen kriterlere göre değerlendirme fırsatı sunacaktır (Car, 2006).

2.11.2. Dereceleme ölçeği (Rubrik) kullanımı

Portfolyolara puan vermek ve değerlendirmek için çeşitli yaklaşımlar kullanılır. Temel olarak üç yaklaşımdan bahsedilebilir (Kuks, 1994). *Birinci yaklaşım*, portfolyo içindeki çalışmalar kendi çerçevesinde puanlanır ve bu puanlardan elde edilen aritmetik ortalama ile portfolyo puanı belirlenir. Portfolyo değerlendirmede kullanılan *ikinci yaklaşım*, her çalışma için ayrı puanlamanın yapıldığı analitik puanlama sisteminin kullanılmasıdır. *Üçüncü yaklaşım* ise, portfolyonun tamamına ait genel bir puan vermektir. Bu son yaklaşım, portfolyoyu bir bütün olarak algılayarak belirli kriterlere göre puanlanmasını önerir (Baki ve Birgin, 2004).

Dereceleme ölçekleri, sınıflaması yapılan özelliğin bir ölçüte göre değerlendirilmesi amacıyla kullanılır. Kullanılan ölçeğe göre dört çeşit dereceleme ölçeği bulunmaktadır. Bunlar: sayısal, betimsel, karşılaştırmalı ve grafik dereceleme ölçekleridir.

Sayısal dereceleme ölçeği, derecelendirilmesi istenen özelliğin genellikle bir ile beş arasında derecelendirilmesiyle oluşan ölçeklere verilen addır. Burada kullanılan bir olumsuz ifadeyi gösterirken beş olumlu ifadeyi göstermektedir.

Betimsel derecelendirme ölçeği, derecelendirmesi istenen özelliğin betimsel ifadeler kullanılarak derecelendirilmesi sonucu oluşan ifadelerdir. Farklı performans seviyelerini belirlemek amacıyla farklı tanımlamalar yapılır (Airasian, 2001).

Karşılaştırmalı derecelendirme ölçeğinde, derecesi belirlenecek özelliğin diğer bireylerde bulunması beklenen düzey ile kıyaslanarak bir ölçek yardımıyla değerlendirilir.

Grafik derecelendirme ölçeği, ölçülecek niteliğin basamaklar halinde yatay bir doğru üzerinde gösterilmesiyle oluşturulmuş ölçeklere verilen addır. Doğru üzerine işaret koyularak derecelendirilir. Öğrenci gelişimini ve oluşan ürünlerin değerlendirilmesinde derecelendirme ölçeklerinden faydalanır (Linn ve Gronlund, 1995).

Dereceleme ölçeği puanlanırken eğer performans veya ürüne uygulanan birkaç derecelendirme ölçeği varsa, dereceleri toplayarak toplam puanı elde edilir. Aynı zamanda bu yöntem derecelendirilen tüm maddelere veya kriterlere eşit değer verir.

2.11.3. Dereceleme ölçeği geliştirme aşamaları

Öğretmenin öğretmek istediklerini ve öğrenciyle ilgili beklentilerini netleştirmesini sağlar. Dereceleme ölçeğini geliştirme aşamaları aşağıda verildiği gibidir:

- Öncelikle geliştirilecek ölçeğin ne amaç için geliştirileceğini belirlenir.
- Değerlendirme işleminde nelere dikkat edileceği açıkça belirlenir.
- Yeterlik düzeylerine karar verilir.
- Ödevle ölçmeye çalışılan davranışlar, ürünler ya da becerilerin neler olacağı belirlenir.
- Ölçülmeye çalışılan davranış, ürün ya da her bir becerinin yeterlik düzeyi için kısa kriterler yazılır ve her bir kriterin ne ifade ettiği belirtilir.
- Kriterler, yeterlilik düzeyleri ve kazanımları yansıtacak davranışları içeren ölçek hazırlanır (MEB, 2003).

2.12. Portfolyo Değerlendirmede Geçerlik ve Güvenirlik

Eğer yapılan bir ölçümün sonuçları, öğrencinin ölçülmesi hedeflenen kapasitesi hakkında bir karar vermek için uygunsa, bu ölçüm geçerlidir. Whittington (1998) ölçümdeki geçerliğin tamamen sayısal bir parametre ile belirlenmesinden önce, öğretmenin yapacağı ölçümle ilgili alacağı kararlara dayalı olması gerektiğini önermiştir. Diğer bir deyişle, yapılan ölçümün geçerli olabilmesi için öğretmenin ilk aşamada ölçmek istediği hedeflere yönelik ölçme metodunu belirlemesi ve ölçümün içeriğini bu hedeflere göre hazırlaması gerekir (Bekiroğlu, 2005).

Shepard (2000)'a göre yapılandırıcı ortamda uygulanan ölçümlerin geçerli olması demek, öğretmene ve öğrencilere faydalı olması demektir. Graue (1993) ölçümün faydalı olmasının öğretmenin çeşitli ölçme yöntemleri kullanmasına bağlı olduğunu ifade etmiştir. Ölçümün güvenilir olması için ölçümün karşılaştırılacağı kriterlerin belirlenmesi, bu kriterlerin öğrenim hedefleriyle uyuşması ve puanlamanın bu kriterlere göre yapılması gerekmektedir. Öğretmenin alan bilgisi de ölçümün güvenilirliğini etkiler (Bekiroğlu, 2005). Alternatif ölçümler için bu koşullar sağlandığında ölçümün güvenilirliğinden bahsedilebilir.

Portfolyo bir bütün olarak (holistic) değerlendirilebileceği gibi içindeki her bir çalışma ayrı ayrı da incelenebilir (analytic). Portfolyonun incelenmesinde kontrol listesi, oranlama ölçeği veya rubrikler kullanılabilir. Eğer portfolyoda farklı türde materyaller yer alıyorsa her biri için ayrı puanlama planı yapılmalıdır. Portfolyonun en büyük avantajı öğrencilerin de değerlendirme sürecine dahil edilmesidir (Bekiroğlu, 2005).

2.13. Portfolyo Uygulamada Bireylerin Roller

Portfolyo uygulaması esnasında öğretmene, öğrenciye ve veliye çeşitli sorumluluklar düşmektedir. Bu bireylerin üzerlerine düşen görevleri yapmaları, portfolyoların işlevselliğini arttırmada etkili olacaktır.

2.13.1. Portfolyo hazırlama sürecinde öğretmenin rolü

Portfolyo kullanımında öğretmen rolü, süreci belirleyen ve değerlendirme kriterlerinin belirleyicisi olarak, şu şekilde ifade edilmiştir;

- Öğrenciye rehberlik ederek çalışmanın ne ifade ettiğini, öğrenmelerine nasıl katkıda bulunduğunu anlatır.
- Portfolyo dosyasını öğrencilere tanıtır ve bilgi verir.
- Öğrencilerin çalışmalarını seçmesinde yardımcı olur.
- Sınıf ortamında portfolyoları öğrencilerin kolayca ulaşabileceği bir yerde bulundurur.
- Ünitelerin sonlarında, öğrencilerin o ünite ile ilgili öğrendiği bir çalışmayı portfolyosuna koymasını sağlar.
- Portfolyoyu hazırlarken yönlendirici sorular sorar.

İlci (2002) portfolyo değerlendirmenin öğretmen açısından avantajlarını aşağıdaki şekilde sıralamıştır.

- Portfolyo hazırlama süreci içerisinde öğretmen öğrencilerin, süreç içerisindeki gelişimleri ile ilgili karalama, müsvedde, düzeltme ve sonuca giden performansını içeren geniş bir kaydının elinde olmasını sağlar.
- Öğretmenlerin hazırlanan materyallerin ve tekniklerin paylaşımına yardımcı olur.

- Diğer sınıflardaki öğrenci çalışmalarını incelerken, öğretimle ilgili fikirlerini geliştirme olanağı bulur.
- Öğrencilerin süreç dahilinde gelişim aşamalarını izlemesine olanak sağlar.

2.13.2. Portfolyo çalışmalarında öğrencinin rolü

Korkmaz ve Kaptan (2003a) portfolyo kullanımında öğrencinin rolünü (düzenleyici olarak) şu şekilde ifade etmişlerdir; öğrenci portfolyosuna hangi çalışmaları dahil edileceği öğrencinin sorumluluğundadır. İstenirse kararları öğretmen ve öğrenci birlikte alabilirler.

İlci (2002) portfolyo değerlendirmenin öğrenci açısından avantajlarını şu şekilde belirtmiştir;

- Sadece yazılı sınavlarla öğrenci başarısını değerlendirmek yerine bir öğrenme sürecinde öğrencinin ilerleyişini takip etmeyi sağlar.
- Öğrenme süreci içerisinde hazırlanan çalışmaları, performansı, taslakları, eksiklikleri ve düzeltmeleri ayrıntılı bir şekilde gösterir.
- Öğrencinin taslaklardan, müsveddelere kadar çalışmasının ne kadar önemli olduğunu gösterir.
- Öğrenme ünitesindeki birçok adımdan sonra öğrencideki ilerlemeyi gösterir.
- Öğrenci daha fazla sorumluluk almayı ve yaptığı çalışmalarla iftihar etmeyi öğrenir.
- Öğrenci kendi dosyasının değerlendirmesinde aktif rol alır.
- Öğrencinin kendini geliştirmesinde daha bilinçli hareket etmesini sağlar.

2.13.3. Portfolyo çalışmalarında velinin rolü

Korkmaz ve Kaptan (2003b)'a göre portfolyo kullanımında veli rolü dönüt verici ve takip edici olarak şu şekilde ifade edilmiştir; veli zamanında portfolyo mektuplarına gerçekçi yanıtlar vermeli ve gerektiğinde sürece etki edebilecek olumsuzluklar hakkında anında dönüt vermelidir. Öğrenme-öğretme sürecini (portfolyolar aracılığıyla) yakından takip etmelidir.

Portfolyoların standart ölçme yöntemlerinin yerini almadığı, bu yöntemlerden farklı olarak çocuğun her yönden tanınmasına ve değerlendirilmesine hizmet ettiğini bilmesi gerekir. Portfolyo değerlendirmelerinin önemini veli tarafından bilinmesi sağlanmalıdır. Okuldaki bu uygulama velilere yazılı bilgilendirme ve konferans görüşmeler yolu ile birkaç kez tekrarlanmalıdır. Her bir velinin tıpkı öğretmenler gibi yeterli bilgi alması, bilgiye inanması ve bilgiyi uygulamayı destekleyip okula geri bildirimlerde bulunması uygulamayı besleyecektir (Car, 2006). Veli, portfolyonun öğretmen ve öğrenci açısından önemini ve değerlendirme aşamasında neler yapması gerektiğini çok iyi bilmelidir.

2.14. Portfolyo Değerlendirmenin Olumlu Yanları

Son yıllarda, geleneksel değerlendirme yöntemlerinin ölçemediği özellikleri gözlemek için performansa dayalı değerlendirme yöntemleri kullanılmaya başlanmıştır. Bu yöntemlerden biri olan portfolyo değerlendirmenin diğer klasik yöntemlere göre birçok olumlu yanı vardır. Performansa dayalı bu değerlendirme yönteminin avantajları eğitimciler tarafından tanımlanmıştır.

Portfolyoların olumlu yönleri çeşitli eğitimciler tarafından şu şekilde vurgulanmaktadır: Wolf (1991), içeriğe dayalı ve standart seçmeli testlerde iyi bir puan

almak gibi genel amaçlara odaklanmış eğitim sisteminin başarılı olmadığını, öğrencilerin aldıkları eğitimin farkına varmalarını sağlayacağını, Owings ve Follo (1992), bu yöntem ile öğrencilerin güçlü ve zayıf yönlerinin farkına varmalarını, keşfetmelerini ve anlamalarına yardımcı olacağını, Gilman, Andrew ve Rafferty (1995) süreci ve ürünü değerlendirme kullanılabileceği, öğrencileri gelişimleri için daha fazla sorumluluk almaya cesaretlendirip ve teşvik ettiğini, belirtmişlerdir (Kan, 2007). Ayrıca Paulson, Paulson ve Meyer (1991), öğrencinin risk alarak yaratıcı çözümler üretme, performans değerlendirmesinde öğrenciye öz değerlendirme fırsatı vermesini ve Bekiroğlu (2005) öğrencilerin organize etme becerilerini kullanarak, öğrendiklerini en iyi şekilde yansıttıklarına ve bunda ne kadar başarılı olduklarına dikkat çekmiştir.

Portfolyo pek çok avantajlarına rağmen çoğu öğretmen tarafından zaman alması, daha çok performans gerektirmesi ve bir kağıt biriktirme operasyonu olarak algılanması açısından tercih edilmemektedir (Kaptan ve Korkmaz, 2003a). Wolf (1991)'a göre, portfolyo değerlendirmesi içeriğe bağımlı ve klasik çoktan seçmeli testlerde başarılı bir performans göstermek gibi klasik amaçlara odaklanmış eğitim sisteminin başaramadığı, öğrencinin aldığı eğitimin farkında varmasının sağlanması hedefine ulaşmamıza yardımcı olur (Kan, 2007). Portfolyo dosyası hazırlarken öğrenciler kişisel görüşlerini, ilgilerini, değerlerini, beceri ve yeteneklerini, kendi amaç ve sevgileri hakkındaki ifadelerini gösterebilirler. Bunun yanı sıra öğrenciler, öğrenme ve değerlendirme sürecinde çok daha etkin rol oynadıklarını hissederler. Ayrıca portfolyolar öğretmenlerin çok boyutlu puanlama şekilleriyle, evrensel düşünme becerilerinin değerlendirmesini sağlar (Kan, 2007). Sözü geçen bu avantajların yanı sıra Kan (2007) portfolyoların olumlu yanlarını şu şekilde sıralamıştır:

- *Okulun sorumluluklarını artırır.* Eğitim sisteminde öğrenci ilgi ve ihtiyaçlarının tespit edilmesinde portfolyo değerlendirmelerinden elde edilen bilgilere sık sık başvurulur.
- *Öğrencinin amaç ve öğrenmelerine ilişkin ortak görüş oluşturulmasını sağlar.* Portfolyo değerlendirme aracılığıyla öğretmenler, öğrenciler, okul yöneticileri ve aileler öğrencilerin neleri, ne derece bilmeleri gerektiği konusunda genel bir izlenim oluştururlar.
- *Öğrenci öğrenmelerine ilişkin gerçek durumun tespit edilmesini sağlar.* Portfolyo dosyaları öğrenmelerin olduğu gibi resmedilmesini kolaylaştırır. Portfolyolar öğrencilerin gözlenebilir beceri, ilgi ve konuya ilişkin alan bilgilerini ölçmek için kullanılabilir. Ayrıca portfolyolar tüm öğrencilerin yapabileceklerinin geçerli ve güvenilir bir tanımını sağlamada kullanılabilir.
- *Öğretimi ve öğrenci öğrenimini geliştirir.* Portfolyolar öğretim ve öğrencilerin öğrenimi üzerinde de olumlu bir etkiye sahiptir. Üzerinde anlaşmaya varılmış kriterlere bağlı portfolyoları puanlama ve kullanma konusunda eğitim aldıkları zaman öğretmenler, kendi öğrenmelerinin sorumluluğunu almaları için öğrencileri teşvik eden öğrenci merkezli öğretim yaklaşımlarına yönelmektedirler.
- *Portfolyo değerlendirme reform anlayışını yansıtır.* Değerlendirmede yapılan reformun savunucuları, öğrencinin başarı ve gelişimini daha kapsamlı olarak ortaya çıkaran iyi bir anlayış sağlamak için, yeni ölçümlerin gerektiğini dile getirmektedirler.

2.15. Portfolyo Değerlendirmenin Olumsuz Yanları

Araştırmacılar portfolyo değerlendirme yönteminin olumlu yanları olduğu kadar olumsuz yanlarının da olduğunu düşünmektedirler. Bu olumsuz yanlar Kan (2007) tarafından şu şekildedir.

- *Düşük karşılaştırılabilirlik ve güvenilirlik:* Birçok performans tabanlı test basit ve anlamlı bir biçimde tek bir puana çevrilemeyebilir. Standartlaştırılmış testlerde olduğu gibi, standart puanlar öğrenciler tarafından daha rahat algılanır. Standart puanlar zamana göre karşılaştırılabilir bir özelliğe sahiptir. Performansa bağlı testlerde sonuçlar rakamlar yerine kelimelerle ifade edildiğinden okul sisteminin çok önemsemediği veya öğrenciler için daha az sorumluluk üstlenildiği hissi toplumda oluşabilir. Ayrıca portfolyo değerlendirmede güvenilirliği karşılamak kolay değildir. Puanlama ve değerlendiriciler arasında anlamlı bir tutarlık olması için belirli düzeyde güvenilirliği sağlamak önemlidir (Novak, Herman ve Gearhart, 1996). Puanlayıcılar arasında yüksek tutarlılığın olması gerekir aksi takdirde puanların kullanılabilirliği önemli ölçüde azalır.
- *Standart test durumlarını sağlama zorluğu:* Standart test mantığına göre öğrencilerin benzer durumlarda performanslarını göstermeleri beklenir. Portfolyo değerlendirme kullanılacağı zaman performansı gösterme şekli, zamanı, süresi, ortam ve durumları öğrenciye göre farklılık gösterebilir ve öğretmenin objektif olup olamaması öğrenci performansları üzerinde etkili olabilir. Öğretmenlerin, öğrencilere yardım etme miktarı, öğrencilerin portfolyo çalışmalarını yapması için verilen zaman ve öğrencilerin çalışmalarda çevresel faktörlerin etkisi, portfolyo çalışmalarına bağlı olarak yapılan çıkarımların geçerliğini etkiler (Herman, Gearhart ve Baker, 1993).
- *Maliyet:* Portfolyo değerlendirmeye ilişkin diğer bir engel de programın yüksek bütçe gerektirmesidir. Portfolyo dosyasının ve içindeki çalışmaların oluşturulması, yürütülmesi ve puanlanmasının emeğin ve zamanın yanısıra maliyeti de oldukça yüksektir. Aynı zamanda eğitimciler de değerlendirme hedeflerinin müfredatla uyumu için puanlama ölçütlerini ve puanlama araçlarını geliştirmek için çok fazla zaman harcamaktadırlar. Sınıf mevcudu çok yüksek olan sınıflarda uygulanması

ekonomik değildir; ayrıca zor ve zaman alıcıdır. Bunun yanı sıra kalabalık sınıflarda değerlendirme yapma öğretmenin hata yapma ihtimalini de artırır.

- *Puanlama:* Portfolyolar genel olarak üç puanlama problemiyle karşı karşıyadır. Birincisi; puanlama ölçütlerinin belirlenmesi, kullanılması ve geliştirilmesi için çalışma guruplarının eğitilmesinin gerekliliğidir. Portfolyo sisteminde alan bilgisini değerlendirmek için puanlamanın yapılandırılması gerekir. İkincisi; öğretmenler ve diğer puanlayıcılar arasındaki tutarlığı sağlamak için eğitimli bir personelin olmasını gerektirir. Üçüncüsü; önceden belirlenmiş kriterlere göre portfolyo çalışmalarının puanlamasını yapmak, klasik test puanlamasına göre daha zordur. Her şeye rağmen daha çok zaman ve emek isteyen bu yöntem öğrenmeyi ve öğretmeyi de geliştirir.

2.16. Konu ile İlgili Yapılan Araştırmalar

Ülkemizde meta analiz yöntemi kullanılarak yapılan çalışmaların sayısı oldukça azdır. Bu çalışmalar genel olarak tıp ve ziraat alanlarındadır. Araştırmanın konusu olan portfolyo değerlendirmenin öğrenci akademik başarısı üzerindeki etkisini araştıran meta analiz çalışmasına rastlanmamış, fakat son yıllarda alternatif değerlendirme yöntemlerinin kullanılmaya başlanması ile portfolyolarla ilgili çalışmalar yaygınlaşmaya başlamıştır. Bu bölümde yurt içinde ve yurt dışında yapılan çalışmalara yer verilmiştir.

2.16.1. Portfolyolarla ilgili yurt içinde yapılan araştırmalar

Türkiye’de 2005 yılında uygulanmaya başlayan ilköğretim programında yer alan yaklaşımlarda, öğrencilerin ne bildiklerinden çok, öğrendikleri bilgileri ne derece

yaşama geçirebildikleri önemlidir. Bunun belirlenebilmesinde performansa ve portfolyoya dayalı değerlendirme yaklaşımlarının kullanımına gereksinim duyulmaktadır. Belirtilen değerlendirme yaklaşımları kapsamında kullanılan öğretim etkinlikleri, öğrencilerin okul dışındaki yaşantıları ile okul içindeki yaşantıları arasında bir bağ kurmaktadır. Böylece öğrenciler bilgiyi farklı yollardan öğrenmekte, öğrendiklerini benimsemekte ve kazandıkları bilgiler ile gerçek dünya problemlerini ilişkilendirebilmekte; kısaca, öğrenciler bilgiyi kendi deneyimleriyle elde etmekte ve yaşama geçirebilmektedirler (Özek, 2009). Portfolyonun kullanılmaya başlamasıyla yapılan bu çalışmalar alanla ilgili akademik çalışmaların sayısını da artırmıştır. Portfolyoların akademik başarıya etkisi ile ilgili yapılmış bazı araştırmalar aşağıda verilmiştir.

Erdoğan (2006), portfolyo değerlendirmenin lise hazırlık sınıfında okuyan öğrencilerin İngilizce dersindeki başarılarına ve derse yönelik tutumlarına etkisini incelemiştir. Araştırma 2004-2005 akademik yılında Maltepe Askeri Lisesi hazırlık sınıfında okuyan 44 öğrenciyle gerçekleştirilmiştir. Deneysel yöntemin kullanıldığı bu çalışmada deney ve kontrol olmak üzere iki grup belirlenmiştir. On iki hafta süren çalışmada kontrol grubuyla geleneksel yöntemler kullanılarak ders yapılmıştır. Deney grubunda ise geleneksel yöntemlerin yanı sıra portfolyo etkinlikleri kullanılmıştır. Araştırmanın başında ve sonunda her iki gruba da başarı testi ve İngilizceye yönelik tutum ölçeği verilmiştir. Bu şekilde portfolyo değerlendirmenin başarıya ve derse yönelik tutuma etkisi incelenmiştir. Araştırma sonunda, portfolyonun öğrencilerin başarılarına ve derse yönelik tutumlarına etkisinin olmadığı, ancak yazma becerilerine etkisinin olabileceği bulunmuştur.

Bahçeci ve Kuru (2006), yaptıkları çalışmada hemşirelik bölümü lisans öğrencilerinin anatomi dersinde kullandıkları portfolyoların akademik başarılarına etkisini incelemiştirler. Çalışmaya toplamda 215 öğrenci dahil edilmiş bunlardan 109'una portfolyo, 106'sına ise geleneksel değerlendirme yöntemi uygulanmıştır. Öğrencilere akademik başarıları ön test, son test ve izleme testi ile kaydedilmiş, erişim ve kalıcılık düzeyleri hesaplanmıştır. Sonuç olarak farklı gruplarda bulunan öğrencilerin başarıları üzerine anlamlı etkisinin olduğu, portfolyo değerlendirmenin akademik başarıda erişim düzeyini geleneksel değerlendirme yöntemlerine göre bir miktar artırsa da bu artış istatistiksel olarak anlamlı bulunmadığı görülmüştür.

Okçu (2007), portfolyoların matematik derslerinde kullanımının öğrenci başarısına etkisini araştırmıştır. Araştırma, 2005-2006 öğretim yılının ikinci yarısında dokuzuncu sınıfta öğrenim gören toplam 31 öğrenci ile yapılmıştır. Yapılan denkleştirme testi ve I. Dönem notlarına göre öğrencilerin 16'sı deney grubunu, 15'i ise kontrol grubunu oluşturmuştur. Matematik derslerinde, deney grubunun değerlendirilmesinde alternatif değerlendirme yöntemlerinden olan portfolyo değerlendirme yöntemi, kontrol grubunun değerlendirilmesinde ise geleneksel değerlendirme yöntemleri kullanılmıştır. Veri toplama aracı olarak; denkleştirme testi, matematik başarı testi, matematik tutum ölçeği, öğrenciler tarafından hazırlanan ürün dosyaları ve portfolyo değerlendirme anketi kullanılmıştır. Araştırmadan elde edilen veriler nitel ve nicel olarak incelenmiştir. Çalışma sonunda, öğrenciler tarafından geliştirilen portfolyoların matematik eğitiminde değerlendirme amaçlı kullanılmasının geleneksel değerlendirme yöntemlerine göre öğrenci başarısını ve öğrenci tutumunu olumlu yönde etkilediği, ancak dosyanın hazırlanmasında öğrencilerin bir takım sıkıntılar yaşadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Mıhladı (2007), ilköğretim altıncı sınıf fen bilgisi dersinde bahar yarıyılı süresince öğretim yöntemi ve materyali olarak uygulanan portfolyonun öğrencilerin fen bilgisi başarısına ve fen bilgisi dersine karşı tutum düzeylerine etkileri araştırmış, ayrıca öğrencilerin ve öğretmenlerin portfolyo uygulama hakkındaki görüşlerine yer vermiştir. Araştırma toplam 114 ilköğretim altıncı sınıf öğrencisi üzerinde yapılmıştır. Araştırma için öğrencilere hazır bulunuşluklarının tespiti için başarı testi uygulanmıştır. Başarı testi sonuçlarına göre seviyeleri denk çıkan gruplardan biri deney diğeri kontrol grubu olarak atanmıştır. Deney grubu öğrencilerinin ve öğretmenlerinin portfolyo uygulaması ve fen bilgisi dersi hakkındaki görüşlerinin analizinde, içerik analizi ve betimleyici çözümlene tekniği tercih edilmiştir. Araştırma sonucunda öğretim yöntemi ve materyali olarak kullanılan portfolyo destekli fen bilgisi dersi işlenen deney grubu öğrencilerinin başarı testi puanları ve fen bilgisi tutum anketi sonuçları kontrol grubu öğrencilerinin puanlarına göre daha yüksek çıkmıştır.

Güven (2007), ilköğretim altıncı sınıf fen ve teknoloji dersi “Vücudumuzda Sistemler” ünitesinde portfolyonun, öğrencilerin başarılarına, öğrendikleri bilgilerin kalıcılığına ve başarısızlık nedenlerinin giderilmesine etkisini araştırmıştır. Araştırma altıncı sınıf öğrencilerinden oluşan iki farklı sınıfa uygulanmış ve deney ve kontrol grupları olarak her iki sınıfa farklı değerlendirme yöntemleri uygulanmıştır. Uygulama öncesinde her iki sınıfa başarı testi ve başarısızlık nedenleri anketi ön test olarak verilmiş, uygulamadan sonra ise aynı testler son test olarak uygulanmıştır. Verilerin analiz sonuçları, portfolyo ile öğrenim gören deney grubu öğrencilerinin “Vücudumuzda Sistemler” ünitesindeki başarılarının geleneksel öğretim yöntemiyle öğrenim gören kontrol grubu öğrencilerine göre fark edilir düzeyde yüksek olduğunu ve

deney grubu öğrencilerinin kontrol grubu öğrencilerine göre başarısızlık nedenlerinin giderildiğini göstermiştir.

Çayırıcı (2007), Web Tabanlı Portfolyo (WTP) sitesinin ilköğretim yedinci sınıf öğrencilerinin sosyal bilgiler ve fen bilgisi derslerindeki akademik başarılarına etkisini incelemiştir. Ayrıca gruplara uygulanan tutum ölçekleriyle, öğrencilerin bilgisayar ve internete yönelik tutumları araştırılmıştır. Kontrol grubu 33, deney grubu ise 34 öğrenciden oluşturulmuş ve uygulama yedi haftayı kapsamıştır. Araştırma sonucunda WTP uygulamasının sayısal ve sözel derslerdeki başarılarını artırdığı; fakat sözel derste akademik başarının sayısal derstekine göre daha yüksek çıktığı hesaplamalar sonucu görülmüştür.

Parlak yıldız (2008), portfolyoya dayalı değerlendirmenin üniversite öğrencilerinin akademik başarılarına ve bilişsel yaşam becerilerine etkisini incelemiştir. Araştırmada, karışık desenin özel bir uygulaması olan öntest-sontest kontrol gruplu desen kullanılmıştır. Desenin birinci faktörünü işlem grupları (deney ve kontrol), ikinci faktörünü ise, tekrarlı ölçümler (öntest, sontest) oluşturmuştur. Araştırmanın iki bağımlı değişkeni vardır. Birincisi genel akademik başarı, ikincisi problem çözme, yazma ve konuşma becerilerinden oluşan bilişsel yaşam becerileridir. Akademik beceriler için çoktan seçmeli test uygulanmıştır. Bilişsel yaşam becerileri ise, verilen iki problem durumuna getirilebilecek çözüm önerilerinin yazıldığı metinler ve sunu üzerinden dereceli puanlama anahtarları (analitik ve bütünsel rubrik) kullanılmıştır. Sonuçlar, portfolyoya dayalı değerlendirme sürecinin öğrencilerin akademik başarılarını artırmada anlamlı bir etkiye sahip olduğunu, portfolyoya dayalı değerlendirmenin öğrencilerin anılan bilişsel yaşam becerilerini artırmada klasik yöntemle göre daha etkili olduğunu göstermektedir.

Arap (2008), İngilizce öğretmen adaylarının elektronik portfolyo (e-portfolyo) uygulamasına katılmalarına bağlı olarak tutumlarında ve başarı puanlarında farklılık olup olmadığını incelemiştir. Yarı deneysel olan bu çalışma ön test ve son test olmak üzere iki farklı ölçüm içermekte olup belirlenen devlet okullarında “Öğretmenlik Uygulaması” dersi gereği staj yapan 44 İngilizce öğretmeni adayından oluşmuştur. Veri toplama aracı olarak öğretmen adaylarının başarı puanları ve tutum ölçeği kullanılmıştır. Çalışmanın sonucunda e-portfolyo uygulaması, öğretmen adaylarının e-portfolyo kullanımına karşı tutumları ve dersteki başarı puanlarında olumlu yönde gelişme göstermiştir. Deney ve kontrol grubundaki öğretmen adaylarının “Öğretmenlik Uygulaması” dersine ilişkin başarı notları arasındaki farkın manidarlığı, ilişkisiz örneklemeler için t-testi yardımıyla incelenmiştir. Sonuçlara göre deney grubundaki öğretmen adaylarının Öğretmenlik Uygulaması dersindeki başarı ortalaması, kontrol grubundaki öğretmen adaylarının başarı ortalamasından anlamlı derecede olduğu sonucuna varılmıştır.

Anahtarcı (2009) araştırmasında matematik programında kullanılan portfolyoların tam olarak istenen hedeflere ulaşip ulaşmadığına bakmayı ve uygulamada yapılan yanlışları ortaya çıkarmayı amaçlamıştır. Bunun yanında öğrencilerin bu uygulamayla beraber matematik dersi hakkındaki tutumlarında ve başarılarında değişmelerin olup olmadığını tespit etmiştir. Çalışma sırasında öğrenciler rastgele 20’ si deney, 18’ i de kontrol grubunu oluşturmak üzere iki gruba ayrılmıştır. İki gruba da araştırma öncesi ve sonrasında matematiğe karşı olan tutumlarını belirlemek için ön tutum ve son tutum ölçekleri, çalışmanın matematik başarısına etkisini belirlemek içinse ön test ve son test uygulanmıştır. Araştırma sonrasında yapılandırıcı yaklaşıma dayalı

matematik programına göre portfolyo hazırlamanın, geleneksel yönteme göre olumlu tutum geliştirmede ve başarıyı arttırmada etkili olduğu saptanmıştır.

Bağcı (2009), ilköğretim yedinci sınıf sosyal bilgiler dersinde “Türk Tarihinde Yolculuk” ünitesinin alternatif değerlendirme yöntemleri ile (portfolyo) işlenmesinin öğrenci başarısı ve tutumuna olan etkisini araştırmış ayrıca öğrencilerin portfolyo çalışmalarına yer vermiştir. Araştırma için öğrencilerin ünite öncesinde hazır bulunuşluk düzeyini belirlemek için öntest (başarı testi) yapılmıştır. Deney grubundaki öğrenciler portfolyo uygulaması öğretim yöntemi ve materyali olarak kullanılmış dönem süresince ünite ile ilgili çalışmalar yaparak dosyalarına koymuşlar ve çalışmalarını sergilemişlerdir. Portfolyo genelde değerlendirme yöntemi olarak kullanılmasına karşın bu çalışmada öğretim yöntemi ve materyali olarak kullanılmıştır. Araştırma sonucunda portfolyo destekli sosyal bilgiler dersi işlenen deney grubu öğrencilerinin başarı testi puanları kontrol grubu öğrencilerinin puanlarına göre daha yüksek çıkmıştır. Ayrıca portfolyo ve sosyal bilgiler dersine yönelik veli öğrenci görüşleri de olumludur. Bu araştırma sonucuna göre portfolyo öğrencilerin sosyal bilgiler dersinde başarısını ve tutum düzeyini arttırmada olumlu bir etki yapmıştır.

Taşdemir, Taşdemir ve Yıldırım (2009), işbirlikli öğrenme yöntemi ile birlikte uygulaması yapılan portfolyo değerlendirmesinin etkilerini araştırdığı araştırmada, lisans düzeyinde öğrenim gören 88 öğrenciden iki deney bir kontrol grubu oluşturmuştur. Uygulama aşamasında “Öğretimde Planlama ve Değerlendirme” dersi seçilmiş ve araştırma 10 haftalık süreci kapsamıştır. Araştırma verilerinin toplanması için çoktan seçmeli 75 sorudan oluşan bir test geliştirilmiş, güvenirlik analizi yapılan testin KR-20 güvenirlik katsayısı 0.78 olarak bulunmuştur. Araştırmanın verilerini elde etmek için uygulanan başarı testi üç başlıkta (Program ve Planlama, Öğretim Strateji,

Yöntem ve Teknikleri, Ölçme ve Değerlendirme) gruplandırılmış ve bu başlıklara verilen cevaplar aracılığı ile analizin hesaplamaları yapılmıştır. Araştırmanın sonucunda, portfolyo değerlendirme yönteminin uygulandığı grup başarısının diğerlerine göre daha yüksek düzeyde olduğu saptanmıştır.

Köroğlu (2011), proje tabanlı öğrenme ve portfolyo değerlendirme yöntemlerinin uygulanmasının lise öğrencilerinin İngilizce öğretiminde yer alan okuma ve yazma becerileri açısından etkili olup olmadığını incelemiştir. Bu amaçla bu çalışmada nicel araştırma yöntemi kullanılmıştır. Çalışma 120 tane 10. Sınıf öğrencisi ile gerçekleştirilmiştir. Uygulamanın başında ön test, sonunda ise son testler aynı öğrencilere uygulanmıştır. Sonuçlar proje tabanlı öğrenme ve portfolyo değerlendirme yöntemlerinin ayrı ayrı uygulandığında, öğrencilerin İngilizce dersi kapsamında yer alan okuma ve yazma becerilerinin gelişmesinde etkili olduğunu ayrıca bir arada kullanıldığında da öğrencilerin okuma ve yazma becerilerinin gelişimine daha olumlu yönde katkı sağladığını göstermiştir. Kısaca proje tabanlı öğrenme ve portfolyo değerlendirme yöntemlerinin bir arada kullanılmasının öğrencilerin okuma ve yazma becerilerinin gelişimi açısından etkili bir yöntem olduğu sonucuna varılmıştır.

Menevşe (2012), alternatif değerlendirme aracı olarak geliştirilen portfolyoların (öğrenci ürün dosyalarının) organik kimya dersinde kullanımının öğrenci başarısına etkisini araştırmıştır. Araştırma toplam 140 öğrenci ile yapılmış, yapılan başarı testine göre öğrencilerin 70'i deney grubunu 70'i kontrol grubunu oluşturmuştur. Organik kimya dersinde, deney grubunun değerlendirilmesinde alternatif değerlendirme yöntemlerinden olan portfolyo değerlendirme, kontrol grubunun değerlendirilmesinde ise klasik değerlendirme yöntemi kullanılmıştır. Veri toplama aracı olarak organik kimya dersi başarı testi ve öğrenciler tarafından hazırlanan ürün dosyaları kullanılmıştır.

Çalışma sonunda, öğrenciler tarafından geliştirilen portfolyoların organik kimya eğitiminde değerlendirme amaçlı kullanılmasının klasik değerlendirme yöntemlerine göre öğrenci başarısını olumlu yönde etkilediği ancak dosyanın hazırlanmasında, öğrencilerin birtakım sıkıntılar yaşadığı sonucuna ulaşılmıştır.

2.16.2. Portfolyolarla ilgili yurt dışında yapılan araştırmalar

Bader (1990), “Ürdün Devlet Okullarında Sosyal Bilgiler Derslerinde Araştırma Becerilerini Kazanmanın Öğeleri” başlıklı çalışmada öğretmen yetiştiren yüksekokullarda okuyan sosyal bilgiler öğrencilerinin, araştırma becerilerini kazanmalarındaki değişimi incelemiştir. Araştırmasında, öğrencilerin problem çözme temelli araştırma becerilerini kazanmalarında öğretmenin problem çözme davranışları, öğrencilerin bilimsel tutumlarının etkili olduğu; cinsiyet, oturma yeri ve yüksekokul türünün (özel okul veya devlet okulu) ise etkili olmadığı sonucuna ulaşmıştır.

Slater, Ryan ve Samson (1997) tarafından yapılan “Üniversite Fizik Dersinde Portfolyo Değerlendirmesinin ve Geleneksel Değerlendirmenin Etkisi ve Dinamikleri” adlı deneysel çalışma Güney Carolina’da bir kolejde birinci ve ikinci sınıfta cebir tabanlı fiziğe giriş dersini alan 35 öğrencinin katılımı ile gerçekleştirilmiştir. Çalışmada, portfolyo uygulanan deney grubunun başarı puanları ile portfolyo uygulanmayan kontrol grubunun başarı puanları arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Ancak, portfolyo kullanımının sınav heyecanını azalttığı, öğrencinin fiziği ders dışı durumlarda kullanmaya cesaretlendirdiği, öğrenci sorumluluğunu ve iç gözlemi arttırdığı sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca, araştırmaya katılan öğrencilerin portfolyo sayesinde fiziği daha iyi anladıkları şeklinde geri dönüt sağladıkları belirlenmiştir.

Tiwarly, Avery ve Lai (2003), Hong Kong Üniversitesi Hemşirelik Bölümü'nde 70 öğrencinin katılımı ile yaptığı çalışmada portfolyo değerlendirmenin öğrenme üzerine etkilerini incelemişlerdir. Elde edilen bulgular, öğrencilerin portfolyo değerlendirmeyi sevdikleri, portfolyo hazırlamanın olumlu akademik ve duygusal sonuçlarının olduğunu, güdü seviyeleri yüksek olmayan öğrencilerde ortaya çıkan işbirlikli öğrenmeye yönelik isteğin gözle görülür şekilde arttığını gözlemlemişlerdir.

Spicuzza (2003), öğrenci görüşü ile portfolyo değerlerinin bir değerlendirmesi isimli araştırmasını Knoxville, Tennessee Üniversitesindeki Sosyal Hizmet Yüksek Okulunda 87 son sınıf öğrencilerinin algılamalarını değerlendirmek üzere iki taraflı bir uygulama gerçekleştirmiştir. Öğrencilerin her biri 1994, 1995 ve 1996 yıllarında mezuniyetlerinden önce anabilim dalındaki bir sınavın bir parçası olarak portfolyo oluşturmuşlardır. Dörtlü likert ölçeği kullanılarak öğrencilerden, portfolyo değerlendirmenin kişisel ve mesleki gelişimlerini, program anlayışlarını, iş yaşamına veya yüksek lisansa hazırlanmalarını ne ölçüde geliştirdiğini değerlendirmeleri istenmiştir. Araştırma sonucunda portfolyo uygulamalarının öğrencilerin temel yeteneklerini geliştirmekle birlikte ileride mesleki gelişimleri için güven sağladığını da doğrulanmıştır. Öğrenciler yetenekleri hakkında kesin kanıtlara sahip olmuşlardır. Güven algılaması öz değerlendirme raporlarında yaygın olarak görülmüştür.

Hessler ve Kuntz (2003) tarafından yapılan portfolyo değerlendirme uygulaması 1990 yılında Saint Michael Üniversitesi birinci sınıf öğrencileri ile başlatılmıştır. Bu araştırma, öğrencilerin ne çalışacakları, kendi öğrenmelerini geliştirmek için nelere ihtiyaç duyacakları ve kendi yeteneklerini daha iyi araştırmak için ne yapmaları gerektiği hakkında karar vermelerine akademik olarak yardımcı olmak için portfolyonun kullanılması konusunda bir kılavuz programı açıklamıştır. Araştırmada

toplam 60 öğrenciden yeni kayıt olan % 30'u ve kayıt olmayan öğrencilerin % 30'unun akademik öğretimde portfolyo değerlendirme için projeye gönüllü olarak katılmaları istenmiştir. Buradaki amaçları portfolyo projesine katılan öğrencilerin sayısını iki katına çıkarmak aynı zamanda öğrencilerin aldıkları eğitimin kalitesi ve öğretmenlerin verdikleri eğitimin kalitesi hakkında görüşlerini öğrenmektir. 60 gönüllü öğrencinin yarısı 12 öğretim üyesi ile portfolyo grubuna ve diğer kayıt olmayan öğrenciler de 12 öğretim üyesi ile bir gruba ayrılmışlardır. Portfolyo grubu öğretim üyelerinden kendi öğrenci grupları ile kayıt öncesinde ve kayıt sırasında buluşmaları ve her sömestrde en az iki defa buluşmaları istenmiştir. Bu toplantıların her birinde, öğrenci performansı ve bu performansın bir göstergesi olarak portfolyo içeriği tartışılmıştır. Sene sonunda uygulama deneyimleri ilave edilerek rubriklerle yazılı olarak bir değerlendirme yapılmıştır. Araştırmanın sonucu, en fazla harcanan sürenin, danışmanlar arasındaki farklılıktan kaynaklanmadığı, danışmanlarla akademik tartışma yapan portfolyo danışmanları tarafından harcandığını göstermiştir. Akademik danışmanların genel olarak mükemmel olduğu kabul edilmekte ve portfolyo uygulaması ile portfolyo grubu öğrencilerine niteliksel destek sağlandığı bildirilmiştir.

Durak-Üğüten (2009), İngilizce öğretmen adayları üzerinde yaptığı araştırmasında portfolyo uygulamasının öğrencilerin yazma becerilerini ne derecede geliştirdiğini, öğrenci özerkliğini geliştirip geliştirmedini ortaya çıkarmayı amaçlamıştır. Veriler, öğrenci yazma dosyaları, ön yazılar, yansıtma kağıtları, mülakat ve özerklik belirleme anketi yoluyla toplanmıştır. Çalışmanın sonucunda öğrenciler kendi zayıf ve güçlü yanlarının ne olduğunu anlamış, her geçen gün katılımcılar kendi yazma becerilerindeki gelişmeyi fark etmişlerdir. Bu da onların motivasyonunu arttırmış ve eğitimleriyle ilgili sorumluluk almalarını sağlamıştır. Kendilerini

geliştirdikçe de kendilerine güvenleri artmıştır. Yine bu çalışmanın sonucunda katılımcılar özerk bir öğrencide bulunması gereken tüm özellikleri kazanmayı başarmış ve kendi öğrenmelerindeki zayıf ve güçlü yönlerini yansıtabilmişlerdir. Yapılan ön test ve son testler sonucunda da öğrencilerin görüşlerinde değişmeler olduğu görülmüştür.

Goeman (2007) öğretmen adaylarının geleneksel öğretim yöntemi ve portfolyo değerlendirme sistemine yönelik algılarının ne olduğunu belirlemeye çalıştığı araştırmasında; elektronik portfolyo uygulamalarında daha fazla zaman harcayan öğretmen adaylarının daha olumlu algı seviyesine sahip olduğunu gözlemlemiştir. Ayrıca araştırmada birinci sınıftaki öğretmen adaylarının portfolyo konusunda daha olumlu düşündükleri ortaya çıkmıştır.

Portfolyolarla ilgili yurt içinde ve yurt dışında yapılan çalışmalar incelendiğinde araştırmaların çoğunlukla başarı, tutum, motivasyon, öğretmen ve öğrenci görüşleri gibi konular üzerine yapıldığı fark edilmiştir. Araştırmaların sonuçlarına genel olarak bakıldığında portfolyoların, öğrencilerin başarıları, problem çözme becerileri, derse yönelik ilgi ve tutumlarının lehine olduğu görülmüştür. Ayrıca öğretmen ve öğrenci görüşlerinde portfolyo değerlendirmenin genel olarak olumlu bir etki oluşturduğu görülmüştür.

3. YÖNTEM

Araştırmanın bu bölümünde araştırmanın yöntemi, meta analizin tarihçesi, meta analiz türleri, meta analiz yöntemindeki işlem basamakları, istatistiksel model seçimi, meta analize dahil edilecek çalışmaların seçiminde kullanılan ölçütler, veri toplama araçları ve verilerin genel analizi ile ilgili açıklamalar yapılmıştır.

3.1. Araştırmanın Yöntemi

Bu araştırmada portfoyo kullanımının akademik başarı üzerindeki etkisini inceleyen yurt içindeki ve yurt dışındaki çalışmalar istatistiksel yöntemlerle birleştirilmiştir. Bilimsel olarak araştırılmak istenen herhangi bir konuda yapılan tek bir çalışmanın sorunu çözemeyeceği, hatta küçük çalışmaların bazı sorulara yanıt bile veremeyeceği araştırmacılar tarafından bilinmektedir. Bilimsel olarak yapılan mevcut çalışmanın amacı, farklı yer ve zamanlarda elde edilen verilerin bir araya getirilmesidir (Yıldız, 2002). Bu noktada karşımıza meta analiz yöntemi çıkmaktadır.

3.1.1. Meta analiz

Meta analiz çalışmaları klasik literatür taramalarına alternatif olarak kullanılan yaygın çalışmalardır. Ancak literatür taramaları nitel çalışmalar iken, meta analiz görüş anketleri, deneysel ve yarı deneysel çalışmalar, regresyon analizleri gibi birçok tipte araştırma sonuçlarını birleştirmek için bir takım istatistiksel yöntemler kullanılarak yapılan nicel bir çalışmadır (Şahin, 2005). Bu bağlamda daha kapsamlı ve ayrıntılı sonuçlara varabilmek için bireysel çalışmaların analiz edilip sistematik olarak

birleştirilmesi gerekir (Şahin, 2005). Bu yöntemin daha iyi anlaşılabilmesi için farklı zamanlarda farklı araştırmacılar tarafından yapılan tanımlara yer verilmiştir.

- Meta analiz analizlerin analizidir. Meta analiz, bireysel çalışmalardan elde edilmiş analiz sonuçlarının birleştirilmesi amacıyla kullanılan istatistiksel analizlerdir (Glass, 1976, Akt. Şahin, 2005).
- Meta analiz, dar kapsamlı bireysel çalışma sonuçlarını istatistiksel yöntemler kullanarak bir araya getirerek daha kapsamlı bilgi sunan bir analiz tekniğidir (Hedges ve Olkin, 1985).
- Meta analiz, bireysel çalışma sonuçlarının birleştirilmesiyle elde edilen verilerin sentezlenmesi ve yorum yapılması amacıyla kullanılan bir çeşit istatistiksel analizdir (Wolf, 1986).
- Meta analiz, diğer analizlerin analizidir. Birleştirilmesi amaçlanan çalışmaların sonuçlarını uygun ve tutarlı biçimde bir araya getirir (Cohen, 1988).
- Meta analiz, bireysel çalışmalardan elde edilen nicel verileri etki büyüklüğü ile birleştirerek elde edilen bu bilgiyi analiz etmek için kullanılan istatistiksel bir metottur (Durlak, 1995).
- Meta analiz, çalışmalardan elde edilen verileri ortak bir ölçü birimine çevrilerek karşılaştırılmasını ve istatistiksel bazı yöntemlerle etki büyüklüklerini hesaplayarak yorumlanmasını sağlar (Rudy, 2001, Akt. Şahin, 2005).
- Meta analiz bir konuda yapılmış çalışmaların sonuçlarını özetlemekte kullanılan bir tip kaynak tarama yöntemidir (Başol, 2013).

Bilimsel düşünce bilgilerin birbiri üzerine inşa edilmesine dayandığından çalışma değişkenlerinin çeşitlenme gösterdiği durumlarda kapsamlı bir literatür taraması yapmak uzun zaman ve emek gerektirecek, ayrıca bulguların gruplanması veya

sonuçlardan anlam çıkarılması güç olacaktır. Bununla da kalmayıp klasik literatür taramalarının genelde dergilerde yayınlanmış makale ve kitapları kullandıkları göz önüne alınır, bu dergilerin de özellikle istatistiksel olarak manidar fark bulan araştırmaları yayınlamayı tercih ettikleri hatırlanırsa, klasik kaynak tarama yöntemlerinin ne derece yanlı bir sonuç vereceğini anlamak kolaylaşır. Klasik bir literatür taraması, genel olarak çalışmaların sonuçlarının verilmesi ve karakteristiklerinin betimlenmesi esasına dayandığına göre; gerçek anlamda birleştirici, sistematik ve özetler nitelikte kısa ve öz bir ürün ortaya koymanın güçlüğü daha kolay anlaşılır (Başol-Göçmen, 2004).

Meta analiz bilimsel çalışmaların bir bütün olarak incelenmesinde kullanılan birçok yoldan biridir. Burada belirtilmesi gereken önemli noktalardan biri de meta analiz yönteminin sayısal verilere dayanmasıdır. İstatistiksel tekniklere ve nicel verilere dayalı olmasından dolayı diğer literatür tarama yöntemlerinden ayrılır (Şahin, 2005).

3.1.2. Meta analizin tarihçesi

Literatür taramasının bilimsel olarak birleştirilebileceği fikri ilk kez 1970’li yıllarda ortaya çıktı. Cook, Cooper, Cordray, Hartmann, Hedges, Light, Louis ve Mosteller 1992’de daha önceden yapılan çalışmaların başka araştırmacılar için ham veri olarak kullanılabilceğini ileri sürdü ve bu çalışmalardan elde edilen verileri birleştirmek için dört basamaktan oluşan bir işlem süreci tanımladı (Rudy, 2001, Akt. Şahin, 2005). Bunları (1) örneklem çalışması, (2) indeksleme ve kodlama, (3) birleştirme ve (4) sonuçları rapor haline getirme şeklinde sıraladı (Şahin, 2005).

Bu tür çalışmalar 1970’lerin ortalarında çok az bulunmaktaydı. Fakat 1977 yılında, “A review on the effectiveness of psychotherapy by Smith and Glass” adlı bir

çalışmada, literatür taramasının farklı yöntemlerine dikkat çekildi. Çok sayıda araştırmmanın birleştirilerek analizinin yapıldığı bu çalışmada Smith ve Glass, Meta-Analiz adını ilk kez kullandılar (Akt. Şahin, 2005).

Değişik amaçlar için geliştirilen meta analizin çok farklı yöntemleri bulunmaktadır. Ama temeldeki mantık aynıdır: Meta analiz konu ile ilgili birçok araştırma sonucunu toparlayıp karşılaştırmayı ve sayısal işlemlerle etki büyüklüklerinin hesaplanmasını sağlar (Şahin, 2005).

3.1.3. Meta analiz türleri

Durlak (1995) grup karşılaştırma (group contrast) meta analizi ve korelasyonel ilişki (correlational association) meta analizi olmak üzere iki ana tür meta analiz tanımlar.

Bu iki kategori de kendi içlerinde alt kategorilere ayrılabilirler (Rudy, 2001) .

Grup karşılaştırma meta-analizi (group contrast):

- a) İşlem etkililiği (treatment effectiveness)
- b) Grup farklılığı (group differences)

Korelasyonel ilişki meta analiz (correlational association):

- c) Test geçerliği (test validity)
- d) Değişken kovaryansı (variable covariation).

a) İşlem Etkiliği (Treatment effectiveness) Meta Analizi:

İşlem etkililiği meta analizi daha çok psikologlar tarafından kullanılan meta analiz türüdür. Glass (1976)'ın geliştirdiği bu teknik, sosyal psikoloji araştırmalarında önemli bir yer tutmaktadır (Şahin, 2005).

İşlem etkililiği meta analizi, “*d*” veya “*g*” harfleriyle gösterilen standartlaştırdığı etki büyüklüğü değerini, deney grubu ile kontrol grubu ortalamaları arasındaki farkı toplam standart sapmaya ($(X_e - X_c) / \text{Spooled}$) bölmeye sonucunu bulunur (Şahin, 2005).

Bu meta analiz türü, çoklu çalışmalarda kullanılan bağımsız çalışmaların verilerini ortak bir değere çevirerek, hesaplanan etki büyüklüklerinin karşılaştırılmasına olanak sağlar. Hedges ve Olkin (1985) bu analiz yöntemine *Q* istatistiklerini (etki büyüklükleri ile çalışma örneklemelerinin homojenliğin olup olmadığını ölçmede kullanılan istatistikler) de dahil etmiştir (Şahin, 2005).

b) Grup Farklılığı Meta Analizi:

İşlem etkililiği meta analizinde de olduğu gibi, grup farklılığı meta analizi de gruplar arası ortalama farkı göstermek için standartlaştırılmış etki büyüklüğü (standardized effect size) değerini kullanır. Burada bahsi geçen araştırmalar, kız-erkek gibi çalışma gruplarında doğal olarak ortaya çıkan nicel çalışmalardır (Durlak, 1995, Akt. Şahin, 2005).

c) Test Geçerliliği Meta Analizi:

Grup farklılığı meta analizinin aksine, test geçerliliği meta analizi bir değişken ile bir ölçü arasında olan korelasyonu kullanarak istatistiksel gösterge olarak “product-moment correlation” bu korelasyondan yararlanır. Genel olarak bakıldığında bu yöntem, ölçümlerin psikometrik geçerliliğine karar verilmesinde, ayrıca endüstriyel ve örgütsel psikolojide de kullanılır (Durlak, 1995, Akt. Şahin, 2005).

d) Değişken Kovaryans Meta Analizi :

Değişken kovaryans meta analizi iki veya daha fazla değişkenin, örneğin sağlık eğitimi ve alkol kullanma oranları, kovaryansını dikkate alır (Durlak, 1995, Akt. Şahin, 2005).

3.1.4. İstatistiksel model seçimi

Meta analize dahil edilecek araştırmalar belirlendikten sonra sonuçların istatistiksel olarak birleştirme aşamasına geçilir. Çalışma verilerinin birleştirilirken hangi istatistiksel modelin kullanılacağı çok önemlidir. Sabit Etki Modeli (Fixed Effect Model) ve Rastgele Etkiler Modeli (Random Effects Model) şeklinde iki farklı istatistiksel modele dayanarak çıkarımlar yapılır.

3.1.4.1. Sabit etki modeli (*Fixed effect model*)

Sabit etki modeli, araştırmaya dahil edilen çalışmaların hepsinin aynı etkiyi tahmin etmesi varsayımına dayanır ve bireysel tasarlanmış çalışma sonuçlarının varyansının tersi ile varyansı en küçük ağırlıklı ortalamanın bulunması gerekmektedir. Sabit etki modeli, çalışma sonuçlarının varyansının birbiriyle ilişkili verilerden ortaya çıktığını ileri sürer (Sutton, Abrams, Jones, Sheldon ve Song, 2000). Bu modeldeki varsayım sağlanamadığı durumda iki alternatif çözümler bulunmaktadır. Birinci çözümler verileri gruplara ayırarak tekrar meta analiz uygulaması yapmak, ikinci alternatif ise, hem çalışmalar arası hem de çalışma içi varyansı içeren “Rastgele Etkiler Modeli”ni tercih etmektir (Akçil, 1995).

3.1.4.2. Rastgele etkiler modeli (*Random effects model*)

Sabit etki modeli varsayımlarının uygun olmadığı durumlarda kullanımı daha yaygın olan bu istatistiksel model, çalışmaların kendi aralarındaki varyansını ve çalışmalar arası varyansları göz önüne alarak bir değerlendirme yapmanın daha doğru olduğunu ileri sürmüştür (Sutton ve diğ., 2000). Beklenen varyans ile çalışmalar arası

varyans sonuçları farklı çıkabilir. Hesaplanan varyans beklenen değerden küçük ise sabit ya da rastgele etki modeline bağlı olan yöntemler hemen hemen aynı sonucu verir. Aksi bir durumda, çalışmalar arası varyansın çalışmaların ağırlıklandırılmasında kullanılması gereklidir (Akçil, 1995).

Bu bilgiler doğrultusunda araştırmada istatistiksel modellerden rastgele etkiler modeli kullanılmıştır. Gelişen teknoloji ile birlikte araştırma dizaynlarındaki farklılaşmalar göz önünde bulundurulduğunda bu modelin kullanılmasının daha uygun olduğuna karar verilmiştir.

3.1.5. Meta analize dahil edilen çalışmaların seçiminde kullanılan ölçütler

Meta analize konu ile ilgili herhangi bir çalışma alınması söz konusu değildir. Wolf (1986), Lipsey ve Wilson (2001)'a göre meta analiz çalışmasına dahil edilecek çalışmalar, araştırma sınırları içerisinde ve analiz için gerekli istatistiksel verilere sahip olmalıdır. Bu meta analiz araştırması için çalışmalar seçilirken aşağıdaki ölçütler göz önünde bulundurulmuştur (Şahin, 2005).

- Ölçüt 1: Derslerde Değerlendirme Aracı Olarak Portfolyo Kullanılması: Dersin değerlendirilmesinde portfolyo kullanılıp kullanılmadığına bakılmıştır. Temel ölçüt portfolyo kullanımının öğrencilerin akademik başarısına etkisi olduğu için diğer değerlendirme yöntemleri bu meta analize dahil edilmemiştir.
- Ölçüt 2: Meta Analize Dahil Edilecek Çalışmaların Zaman Aralığı: Portfolyoların yaygın kullanılması son yıllarda artmasından dolayı herhangi bir zaman aralığı kısıtlaması olmamıştır. Ancak çalışmaların büyük çoğunluğu 2000'li yıllar ve sonrasında yer almaktadır.

- Ölçüt 3: Yayımlanmış ve Yayımlanmamış Çalışmalar: Yayımlanmış tezler, süreli akademik dergiler, kongrelerde sunulmuş bilimsel çalışmalar, online akademik dergiler ve veri tabanları bu meta analiz çalışmasında bulunmaktadır.
- Ölçüt 4: Kontrol Grupları: Meta analiz çalışmasında kullanılacak olan etki büyüklüğünün hesaplamasının yapılabilmesi için, araştırmaya dahil edilen çalışmaların kontrol veya deney grubuna sahip olması gerekir. Kontrol grupları portfolyo kullanmayan örneklemi temsil eder.
- Ölçüt 5: Sayısal Veriler: Meta analizin temel ölçütü olan etki büyüklüklerinin hesaplamasının yapılabilmesi için meta analize dahil edilen çalışmaların deney ve kontrol gruplarında bulunması gereken sayısal veriler:

I. Örneklemin Büyüklüğü- N

II. Ortalamalar $-M$

III. Standart Sapma $-ss$

Mevcut meta analiz çalışmasına dahil edilen çalışmalara ait verilerin kodlanmasında kullanılan Tablo EK-1'de "Meta Analiz Kodlama Tablosu" başlığı altında verilmiştir.

3.1.6. Meta analizde etki genişliği

Etki genişliği kavramı meta analiz çalışmalarının temeli olup Cohen (1988) tarafından ortaya atılmış ve "Etki Genişliğini" bir durumun toplumdaki sıklığı şeklinde açıklamıştır. Etki genişliği, deney grubu ile kontrol grubu arasındaki farkın indeksi olarak da ifade edilebilir. Etki genişliğinin değeri sayısal bir veri ise ortalamalara, sınıflama ölçeğinde ise oranlara, eğer ki sonuçlar bir bağlantıyı işaret ediyorsa korelasyona dayanır (Yıldız, 2002).

Bir konunun varlığı ya da yokluğu, o kitle parametresi için özel bir değer gerektirir. Bilgisayara yönelik tutum ile cinsiyet arasında bir ilişki olup olmadığı incelenen bir araştırmada yokluk hipotezi “*ilişki yoktur*” ya da “*cinsiyetin bilgisayar tutumu üzerinde bir etkisi yoktur*” şeklinde kurulur. Bu örnekten anlaşılacağı üzere yokluk hipotezi reddedildiği zaman ilgilenilen kitle parametresi sıfırdan farklı bir değer alacaktır. Bu durumda etki genişliği kitlede bir olayın var olma derecesi ya da yokluk hipotezinin yanlış olmasıdır veya başka bir ifadeyle etki genişliği kitlede sıfır olmayan belirli bir değerdir (Yıldız, 2002).

Cohen (1988) etki derecesini “*d*” olarak adlandırmıştır. Cohen’nin *d*’si deney grubu ve kontrol grubu arasındaki farkın iki gruptan birinin standart sapmasına bölünmesiyle bulunur.

Cohen (1988) etki derecesini “*d* = 0.2 olduğunda küçük”, “*d* = 0.5 olduğunda orta” ve “*d* = 0.8 olduğunda büyük” olarak nitelemiştir (Başol-Göçmen, 2004).

Daha ayrıntılı sınıflamayı Thalheimer ve Cook (2002) şu şekilde yapmıştır.

- $-0.15 < \text{Etki büyüklüğü} < 0,15$ önemsiz düzeyde
- $0,15 < \text{Etki büyüklüğü} < 0,40$ küçük düzeyde
- $0,40 < \text{Etki büyüklüğü} < 0,75$ orta düzeyde
- $0,75 < \text{Etki büyüklüğü} < 1,10$ geniş düzeyde
- $1,10 < \text{Etki büyüklüğü} < 1,45$ çok geniş düzeyde
- $1,45 < \text{Etki büyüklüğünün değeri}$ muazzam düzeyde etki eder.

Etki büyüklüğünün çalışmalar arasında ne derece değiştiğini “*heterojenlik testi*” ile görülür. Bu analiz etki genişliklerindeki varyansın, beklenen örneklem hatasından farklılıklarını tespit etmeyi amaçlamaktadır.

3.1.7. Meta analiz çalışmasında işlem basamakları

Meta analiz yöntemi çok miktarda veriye ulaşılmasını gerektiren bir yöntemdir. Araştırmayı sağlıklı bir şekilde yürütebilmek için belirli aşamaları izlemek gerekir. Bu aşamalar hem problemin belirlenmesine yardımcı olacak, hem de analiz sürecinde araştırmacıya kolaylık sağlayacaktır.

3.1.7.1. Araştırma probleminin tanımlanması

Meta analizle ışık tutulmaya çalışılacak olan araştırma problemine temel teşkil edecek bir hipotez oluşturulması gerekir. Hipotezi oluştururken aşağıdaki hususlara dikkat edilmelidir (Çepni, 2007):

- Meta analizi yapılacak konu ile ilgili yeteri kadar çalışma literatürde var olmalıdır.
- Araştırma konusu baş edilemeyecek kadar çok çalışmayı incelemeyi gerektirmemelidir.
- Meta analizinin bir amacı olmalı ve seçilen konu diğer bireyleri de ilgilendirmelidir.

Meta analitik bir özet için sadece etki varlığını ve büyüklüğünü kestirmek yeterli olacaktır. Bir araştırma problemi belirlemek için ilk adım, hangi teorik veya psikolojik yapıların bağımsız ve bağımlı değişkenler olarak seçileceğine karar verilmesidir. Ardından hangi tür etki büyüklüğünün kullanılacağına belirlenmesi gelir. Bununla birlikte çalışma evrenini oluşturarak literatür taraması aşamasına geçilir (Çepni, 2007).

3.1.7.2. Literatür taraması

Bir meta analiz çalışmasında konuyla ilgili yayınların toplanması sırasında, literatür tarama yöntemlerinin birçoğunun birlikte kullanılması önerilir (Akgöz, Ercan ve Kan, 2004). Araştırma yapılırken internet ortamındaki arama motorları, çevrimiçi kütüphaneler, tez ve veri bankaları, araştırmacıların kendisine ulaşarak çalışmaların temini, üniversiteler ve kütüphaneler gibi değişik ortamlarda geniş çaplı bir tarama yapılmalıdır. Meta analizde isabetli bir etki büyüklüğü hesaplanmak isteniyorsa mümkün olduğunca yayımlanmamış çalışmaların da araştırmaya dahil edilmesi gerekir (Çepni, 2007).

3.1.7.3. Çalışmaların kodlanması

Literatür taraması yapıldıktan sonra çalışmaya uygun olabileceği saptanarak esas listesi oluşturulan araştırmaların kodlanmasına geçilir. Çalışmalar kodlanırken hangi özelliklerin kodlanacağı, mümkün olduğunca açık ve detaylı bir kodlama yapılması uygun olacaktır. Kodlama için tek bir yöntem yoktur. Önemli olan araştırmanın tümündeki verileri kapsayabilecek kadar genel ve çalışmaların benzersiz özelliklerini de gösterebilecek şekilde özel bir kodlama sistemi kullanılmalıdır (Camnalbur, 2008).

3.1.7.4. Etki büyüklüklerinin hesaplanması

Araştırmaya konu olan çalışmaların birbirinden farklı olması, kullanılan ölçeklerin, ölçüm sonuçlarının çalışmadan çalışmaya farklılaşması sonucunu ortaya çıkarmıştır (Camnalbur, 2008). Bu yüzden etki büyüklüğünün hesaplanması çalışmadan doğru sonuçlar elde edilmesi ve doğru yorumlamaların yapılması bakımından çok

önemlidir. Meta analiz çalışmasında, analizin çeşidine ve yapısına bağlı olarak farklı etki büyüklüğü değerleri kullanılabilir.

3.1.7.5. Analizin uygulanması

Meta analizde, araştırmaya dahil olacak çalışmaların belirlenmesi ve kodlanması ardından çalışmanın hedefine uygun analizin yapılması gerekir. Çünkü yapılacak olan meta analizin türü, istatistiksel hesaplamalarda hangi yöntemin kullanılacağını ve sonuçların nasıl yorumlanacağını da etkilemektedir. Yaygın olarak kullanılan meta analiz işlemleri, heterojenlik testleri, çalışma ağırlığının düzeltmeleri, heterojenlik kaynaklarının sistematik araştırması olarak söylenebilir (Şahin, 2005).

3.1.7.6. Sonuçlar ve raporlama

Araştırmadan elde edilen bulgular doğru, anlaşılır şekilde raporlanmalı ve yorumlanmalıdır. Bir araştırmanın amacına ulaşabilmesi için, objektif ve bilimsel çerçevede yapılmış, kendi sınırları içinde elde etmeyi hedeflediği sonuçlarına ulaşmış ve sonuçlarını doğru bir şekilde aktarmış olması gerekir. Benzer şekilde meta analiz çalışmasında da sonuçlar açıklanırken, daha sonra yapılacak olan bireysel çalışmalara tavsiyelerde bulunabilmeli, yapılmış olan çalışmaların bundan sonraki araştırmalara ışık tutabilmesi açısından olumsuz ve olumlu yanlarına eleştirel anlamda yer verilmelidir.

3.2. Verilerin Toplanması

Portfolyoların akademik başarıya etkisini konu alan mevcut meta analiz çalışmasında, araştırmaya veri olacak çalışmaların tespiti için yüksek lisans tezleri,

doktora tezleri, yayınlanmış makaleler, elektronik kaynaklar üzerinden yayın yapan uluslararası veri tabanlarından elde edilmiş bildirimler, üniversite kütüphaneleri ve konferans bildirimlerinden yararlanılmış, veri toplamak amacıyla çok sayıda bilimsel kaynağa sahip olan web siteleri taranmıştır (Academic Search Complete, ERIC, Education Research Complete, Proquest-Dissertations, Thesis-Full text. vb.). Ayrıca Yüksek Öğretim Kurumu'nun arama motoru, TÜBİTAK, ULAKBİM ve Cahit Arf Bilgi merkezi çalışmaların derlenme aşamasında kullanılmıştır. Yüksek Öğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden konuyla ilgili olarak Türkçe ve İngilizce olarak bulunan yayımlanmamış tezlerin taraması, “portfolyo”, “akademik başarı”, “öğrenci ürün dosyası”, “portfolio”, “background material”, “academic achievement” anahtar kelimeleriyle yapılmış, online veri tabanları ve Türkiye'deki üniversitelerin internet üzerinden yayın yapan çevrimiçi kütüphane katalogları aynı şekilde taranmıştır. Çalışmanın adı ve içeriği bilinen ama kaynağına ulaşılamayan çalışmalara araştırmacının kendisine ulaşılmaya çalışılmış fakat çoğunda başarılı olunamamıştır.

Yapılan tarama sonucunda 201 adet tez, makale ve bildiriye ulaşılmış, araştırma sonucu elde edilen bu çalışmaların büyük bir bölümü deneysel araştırmalar olmadığından, bir bölümü de çalışmaya konu olacak verileri içermediğinden çalışmadan çıkarılmıştır. Sonuç olarak portfolyonun akademik başarıya etkisini konu alan 21 adet çalışma ve bu çalışmalardan elde edilen 41 kümülatif istatistiksel veri mevcut meta analiz çalışmasının verilerini olmuştur.

3.2.1. Dahil edilme kriterleri

Wilson (1999) ve Wolf (1986)'a göre bir meta analiz çalışmasına dahil edilecek çalışmalar araştırma sınırları içerisinde ve analiz için gerekli istatistiksel verilere sahip

olması gerekir (Özcan, 2008). Bu çalışmada meta analiz için kullanılacak araştırmaların dahil edilme kriterleri;

- Çalışmaların 1990 yılından sonra yapılmış olması,
- Araştırmada etki büyüklüklerinin tespit edilebilmesi için çalışmalarda, deney ve kontrol gruplu betimleyici sayısal verilerin olması,
- Örneklem büyüklüğü (N), Ortalama (Ort.) ve Standart Sapma (ss) değerlerinin cinsiyete göre sınıflandırılmış şekilde verilmesi ya da hesaplanabilecek veriler içermesi şeklinde sıralanabilir.

3.2.2. Hariç tutulma kriterleri

Herhangi bir çalışmanın yapılan meta analize dahil edilmemesi, çalışmanın araştırma sınırları içerisinde olmamasından ya da meta analiz için gerekli istatistiksel verilere sahip olmamasından kaynaklanmaktadır. Çünkü bir çalışmanın meta analize dahil edilebilmesi için araştırma sınırları içerisinde ve analiz için gerekli istatistik verilere sahip olması gerekir (Wolf, 1986; Lipsey ve Wilson, 2001).

Araştırmada kullanılacak çalışmaları belirlerken, araştırmanın kapsamına uygun olmayan, hesaplamalar için gerekli istatistik verileri içermeyen kısaca, dahil edilme kriterlerine uygun olmayan çalışmalar bu meta analiz çalışmasına dahil edilmemiştir.

3.3. Kodlama Yöntemi

Araştırmada meta analize dahil edilme kriterlerine uygun olan çalışmaların saptanması ve meta analizde yer alacak çalışmalar arasında karşılaştırma yapılabilmesi için çalışmanın amacına uygun olacak kodlama yöntemi oluşturulmuştur.

Çalışmada kullanılan kodlama yöntemi üç ana başlık içerir. Bunlar, “*Çalışma Kimliği*”, “*Çalışma İçeriği*” ve “*Çalışma Verileri*”dir. Birinci bölüm olan çalışma kimliği altı bölümden oluşmaktadır. Bu bölümde çalışmanın adı, çalışma no, yazar/yazarlar, yayın yılı, yayın kaynağı, yayın türü bulunur. İkinci bölümde ise, çalışmaların uygulandığı dersin adı, dersin konusu, çalışmanın uygulandığı örneklem büyüklüğü, çalışmanın uygulandığı öğrenci grubunun düzeyi, çalışmanın uygulama süresi, çalışmanın uygulandığı yer, çalışma deseni, kullanılan metot ve kullanılan ölçme araçları belirtilmiştir. Son bölümde ise ön test-son test kontrol deney gruplu tabloya çalışma faktörlerine göre analizlerdeki örneklem sayısı, ortalama ve standart sapma değerleri konu edilmiştir. İncelenen çalışmalar kodlama formunda ait olduğu sorunun bulunduğu yerlere işlenerek veriler elde edilmiştir. Kodlama formu EK-1’de verilmiştir. Çalışma kodlama formuna göre araştırmaya dahil edilen çalışmalar EK-2 Meta Analize Dahil Edilen Çalışmalar Tablosu’nda gösterilmiştir.

Kodlamaların güvenilirliği için tüm araştırmalar araştırmacının yanı sıra bir yüksek lisans öğrencisi tarafından kodlanmış ve sınıflama değişkenleri için iki kodlama arası güvenilirlik Kappa katsayısı ile eşit aralıklı ölçek düzeyindeki değişkenler içinse (aritmetik ortalama, standart sapma değerleri) Pearson Momentler Çarpımı Korelasyon katsayısı ile hesaplanmıştır. Ders türü değişkeni için Kappa değeri .90 ($p < .01$) diğer sınıflama ölçeğindeki değişkenler içinse 1.00 ($p < .001$) olarak bulunmuştur. Bu sonuçlara göre kodlamalar arası uyum sağlandığı görülmüştür. Eşit aralıklı ölçek düzeyindeki değişkenler arası uyum benzer şekilde mükemmel olarak ortaya konmuştur.

3.4. Bağımlı Değişkenler

Meta analize dahil edilen çalışmalarda kullanılan ölçeklere, boyutlara ve sorulara göre oluşturulmuş akademik başarı analizlerinden elde edilmiş etki büyüklükleri bağımlı değişken olacaktır.

3.5. Bağımsız Değişkenler

Meta analizdeki bağımsız değişkenler, etki büyüklükleri arasındaki ilişkileri değerlendirmede açıklayıcı özelliklere sahip olacakları için kodlama formunda kaydedilmiştir. Bu araştırmadaki çalışma karakteristikleri şu şekilde sıralanmıştır.

- Çalışmaların yayın yılı
- Çalışmaların uygulanma yerleri
- Çalışmaların yayın türü
- Çalışmaların uygulanma türü
- Çalışma örneklemini oluşturan öğrencilerin öğrenim düzeyleri
- Çalışmanın uygulandığı ders alanı

3.6. Verilerin Analizi

Meta analiz çalışmalarında şablon olarak kullanılacak, herhangi bir ölçme biriminden bağımsız ve boyutsuz bir meta analiz metodu bulunmamaktadır (Cohen, 1988, Akt. Şahin, 2005). Ayrıca çalışma verilerinin birleştirilmesinde standart tek bir yöntem yoktur, aynı amaç için kullanılan farklı yöntemler de bulunur (Shachar, 2002, Akt. Şahin, 2005).

Mevcut çalışmanın verilerinin analizinde, İşlem Etkisi (Study Effect) Meta-Analizi yöntemi kullanılacaktır. Araştırmada kullanılacak bu yöntemin amacı, $d=(XeXc)/Ss$ formülü ile çalışmalarda bulunan kontrol ve deney gruplarının ortalamaları arasındaki farkları hesaplamaktır (Hunter ve Schmidt, 1990, Akt. Şahin, 2005). Meta analiz farklı çalışmalardaki istatistiksel verilerin bir araya getirilebilmek için elde edilen verilerin ortak bir ölçü birimi olan etki büyüklüğüne (effect size) çevirmesi gerekir. Bu meta analiz çalışmasında etki büyüklüğünün hesaplanmasında Hedge's d kullanılmıştır (Şahin, 2005).

Tablo 3.1. İstatistiksel Verilerin Dönüştürme Tablosu

Dönüştürülecek İstatistikler	Formüller	Açıklama
Ortalamalar ve Standart Sapmalar	Hedges' $d = \frac{Xe - Xc}{Sp}$	Hedges' $d =$ Etki Büyüklüğü Değeri Xe= Deney grubunun ortalaması Xc= Kontrol grubunun ortalaması Sp= Havuzlanmış standart sapma(Pooled Within Subjects)
Toplanmış Standart Sapma (Within subjects)	$Sp^2 = \frac{(Ne - 1)Se^2 + (Nc - 1)Sc^2}{(Ne - 1) + (Nc - 1)}$	Ne= Deney grubu sayısı Nc= Kontrol grubu sayısı Se ² = Deney grubu varyansı Sc ² = Kontrol grubu varyansı
t	$d = \frac{2t}{\sqrt{DF}}$	Bağımsız gruplar veya eşli gruplar t testinde kullanılır.

Varyans	$\text{Var}(d) = \frac{Nc + Ne}{Nc \cdot Ne} + \frac{d^2}{2(Nc + Ne)}$	Var (d) = Hedges' d etki büyüklüğünün varyansı
Standart Hata	$S_{err} = \sqrt{\text{Var}(d)}$	S_{err} = Hedges' d etki büyüklüğünün standart hatası

Yapılan bu meta analiz çalışmasında etki büyüklüğü değerleri Hedges' d ye göre hesaplanmıştır. Bir meta analiz çalışmasında Hedges' d ye ek olarak ağırlıklandırılmış Hedges' d etki büyüklüğü değeri de hesaplanabilir (Hedges ve Olkin, 1985).

Bazı araştırmalar t ve F veya r değerlerini sunmakla yetinirler. Ancak bu durumda da kullanılabilir bir sıra formüller sunulmuştur. Cooper (1984), Hunter ve Schmidt (1990) ve Rosenthal (1991) meta analiz üzerine kitaplar çıkarmışlar ve bu kitaplarda t ve F veya r değerleri verildiğinde bu değerlerin etki derecesine dönüştürülmesinde kullanılabilir kendi formüllerini önermişlerdir. Hunter ve Schmidt (1990) kullanılan ölçme aracının düşük güvenilirlik oranı ve test ölçeklerindeki hata varyansı gibi etkenlere karşı bir dizi düzeltme formülleri önermişlerdir. Ancak, çoğu zaman bir araştırma sonucunda kullanılan ölçme aracı hakkında derinlemesine bilgi verilmediğinden bu formüllerin kullanımı nadiren mümkündür (Field, 2001). Hesaplanan her etki derecesinin varyansı da verilerin önemli bir parçasını oluşturur. Çalışmanın genel etki derecesi etki derecelerinin aritmetik ortalamasından ibarettir. Örneğin ES (effect size = etki derecesi) = 0,41 deney grubunda kullanılan metodun bağımlı değişkenin değerini 0,41 standart sapma yükselttiği anlamına gelir. Başka bir deyişle, deney grubunda kullanılan metod bağımlı değişkeni ortalama 0,41 standart sapma yükseltir. Normal dağılım varsayıldığında, deney grubunda kullanılan metoda

maruz kalan ortalama bir öğrencinin puanı metoda maruz kalmamış öğrencilerin yaklaşık olarak % 66'sından daha yüksek olacaktır (Başol-Göçmen, 2004).

Etki derecesi ve varyanslar bulunduğundan, bağımsız değişkenler kodlandıktan sonra, çalışmanın asıl boyutu olan homojenlik testlerine geçilebilir. Homojenlik testi Q istatistiği yoluyla hesaplanır. Bu değer, etki derecesinin çalışmaların tümü üzerinden her bağımsız değişken için homojenliğinin bir ölçüsüdür. Manidar bir Q , etki derecelerinin değişiminin örneklem hatasında kaynaklanan değişimden dolayı beklendiğinden büyük olduğu anlamına gelir. Dolayısıyla ilgili bağımsız değişkenin basamakları arasında manidar bir fark vardır ve bu fark çalışmaların etki derecesinde kendini göstermiştir. Rastgele veya sabit etki modelinden hangisinin kullanılacağı sonuçları değiştirebileceğinden önemli bir karardır. Lipsey ve Wilson (2001) etki dereceleri heterojenken rastgele etki modelinin kullanılmasını önerir. Çalışmanın bundan sonrasında her bağımsız değişken için, o değişkenin çalışmanın genel etki değeri üzerinde manidar bir farklılık gösterip göstermediğine bakılır. Manidar bir Q değeri, bağımsız değişkenin kodlama basamakları arasındaki farkın örneklem hatasından doğabilecek bir farktan büyük olduğu anlamına gelir. Bu demektir ki, o bağımsız değişkeni kullanan araştırmaların bulguları kendi içinde tutarlı ve anlamlıdır (Başol-Göçmen, 2004).

Meta analizlerde etki büyüklüklerinin homojen olup olmadığına bakmak için Q istatistiğinin hesaplanması yeterlidir. Fakat etki büyüklüklerinin arasında anlamlı bir fark çıktığı durumlarda sadece Q istatistiğini hesaplamak yeterli olmayacaktır. Q istatistiği araştırmaya dahil edilen çalışmaların heterojen olup olmadığını test ederken heterojenliğin derecesi hakkında bilgi vermez (Huedo-Medina, Sanchez-Meca, Marin-Martinez ve Botella, 2006). Higgins ve Thompson (2002) I^2 değeri ile heterojenlik

derecesinin hesaplanabileceğini ve heterojen dağılımdaki etki büyüklüğünün toplam değişimin yüzde kaçını açıkladığı belirlenebileceğini ifade etmişlerdir.

$$I^2 = \begin{cases} \frac{Q - (k - 1)}{Q} & \text{for } Q > (k - 1) \\ 0 & \text{for } Q \leq (k - 1) \end{cases}$$

I^2 , Q istatistik değeri grup sayısının bir eksiği olan grup serbestlik derecesinden büyük ($Q > k-1$) olduğu durumlarda, grup sayısının bir eksiği olan grup serbestlik derecesinin ($sd = k-1$) Q istatistik değerinden çıkarılıp yine Q istatistik değerine bölünüp 100 ile çarpılmasıyla bulunur. Eğer Q istatistik değeri serbestlik derecesinden küçükse I^2 değeri sıfırdır.

Araştırmanın yöntemi olarak kullanılan meta analizdeki verilerin çözümlenmesinde MetaWin 2.1 adlı paket program kullanılmıştır. Bu çalışmada gelişen teknoloji ile birlikte araştırma dizaynlarındaki farklılaşmalar göz önünde bulundurularak analizlerde rastgele etkiler modelinin kullanılmasının daha uygun olacağına karar verilmiştir. Çalışmada bütün istatistiksel hesaplamalar için anlamlılık düzeyi olarak .05 seçilmiştir.

Hesaplamalar sonucu değeri $-\infty$ ile ∞ arasında değişen etki büyüklüğü için (Cohen, 1988);

- Etki büyüklüğü değeri “0” (sıfır) ise deney grubu ile kontrol grubu arasında herhangi bir farkın olmadığını,
- Negatif değerler, kontrol grubunun aldığı puanların deney grubuna göre daha fazla olduğunu yani uygulanan yöntemin ters etkisi olduğunu,

- Pozitif değerler ise deney grubunun aldığı puanların kontrol grubunun puanlarından daha yüksek çıktığını yani uygulanan yöntemin olumlu etkisi olduğunu gösterir.

Meta analiz sonucunda elde edilen etki büyüklüklerinin yorumlanmasında Cohen (1988)'in etki derecesi kullanılmıştır. Cohen (1988) etki derecesini "d" olarak adlandırmış, " $d = 0.2$ olduğunda küçük" ", $d = 0.5$ olduğunda orta" ve " $d = 0.8$ olduğunda büyük" olarak nitelemiştir.

3.7. Çalışmaya Ait Genel Veriler

Meta analize dahil edilme ölçütlerine uygun olan toplam 21 çalışma araştırmaya dahil edilmiş, çalışmalara ait bilgiler Ek-2'de Meta Analize Dahil Edilen Çalışmalar Tablosu'nda verilmiştir. Meta analize dahil edilen çalışmaların istatistiksel anlamlılık düzeyi $p = .05$ olarak kabul edilmiştir.

Araştırmadaki 21 çalışma göz önünde bulundurulduğunda; 596 kişi deney grubunu, 607 kişi kontrol grubunu oluşturmuştur. Yani araştırma toplamda 1203 kişiyi kapsamaktadır. Meta analize dahil edilen bu çalışmaların yayın yılına, çalışma yerine, yayın türüne, uygulama türüne, örneklemin öğrenim düzeyine ve ders alanına ait dağılımları sırasıyla verilmiştir.

Araştırmaya dahil edilen çalışmaların yayın yılına ait dağılımı Tablo 3.2'deki gibidir.

Tablo 3.2. Çalışma Yıllarına Ait Dağılım

Çalışma Yılı	Frekansı
2012	2
2011	2
2009	5
2008	4
2007	3
2006	4
2005	1
TOPLAM	21

Tablo 3.2'ye bakıldığında araştırmancının 2005 yılı sonrasını kapsadığı görülmektedir. Türkiye'de 2005 yılında uygulanmaya başlayan ilköğretim programında yer alan "Portfolyoya Dayalı Değerlendirme" yaklaşımının kullanılmaya başlamasıyla yapılan çalışmalar, alanla ilgili akademik çalışmaların sayısını da artırmıştır.

Meta analiz kapsamında incelenen çalışmaların uygulandığı yere göre dağılımı Tablo 3.3'de verilmiştir.

Tablo 3.3. Çalışma Yerine Göre Dağılım

Çalışma Yeri	Frekansı
Yurt İçi	16
Yurt Dışı	5
TOPLAM	21

Meta analize katılan çalışmaların çalışma yerine göre dağılımına bakıldığında 21 çalışmanın 16'sının yurt içinde, beş tanesinin de yurt dışında yapılan çalışmalardan oluştuğu görülmektedir. Araştırmaya dahil edilen çalışmalar yurt içinde ve yurt dışında anlamlı bir dağılım göstermediğinden bölge bazında sınıflandırılmamıştır.

Araştırmaya dahil edilen çalışmaların yayın türüne ait dağılımı aşağıda Tablo 3.4'teki gibidir.

Tablo 3.4. Çalışmaların Yayın Türü

Yayın Türü	Frekansı
Yüksek Lisans Tezi	11
Doktora Tezi	2
Makale	7
Konferans Belgesi	1
TOPLAM	21

Tablo 3.4'e bakıldığında 21 çalışmanın 11'inin yüksek lisans tezlerinden, yedisinin makalelerden, ikisinin doktora tezi ve bir tanesinin konferans belgesinden oluştuğu görülmektedir. Araştırmanın büyük bir kısmını yüksek lisans tezlerinden elde edilen veriler oluşturmuştur.

Araştırmaya dahil edilen çalışmaların uygulama türüne ait dağılımı aşağıda Tablo 3.5'teki gibidir.

Tablo 3.5. Çalışmaların Uygulama Türüne Göre Dağılımı

Uygulama Türü	Frekans
Klasik Portfolyo	16
E-portfolyo	5
TOPLAM	21

Araştırmaya dahil edilen çalışmalar uygulama türüne göre klasik portfolyolar ve elektronik portfolyolar olmak üzere ikiye ayrılmış ve dağılımları Tablo 3.5’te verilmiştir. Tabloda araştırmanın büyük bir kısmını klasik portfolyoların oluşturulduğu görülmekte, bunun sebebinin e-portfolyoların henüz yaygın olarak kullanılmamasından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Araştırmaya dahil edilen çalışma örneklerinin öğrenim düzeyine göre dağılımı Tablo 3.6’da verilmiştir.

Tablo 3.6. Çalışmaların Uygulandığı Örneklemin Öğrenim Düzeyine Ait Dağılımı

Öğrenim Düzeyi	Frekans
İlköğretim	8
Lise	6
Lisans	6
Yüksek Lisans	-
Doktora	-
Diğer	1
TOPLAM	21

Tablo 3.6’da araştırmaya dahil edilen örneklemlerin öğrenim düzeyine ait dağılımları verilmiştir. Meta analize dahil edilme kriterine uygun yüksek lisans ve doktora seviyesinde herhangi bir çalışılmaya ulaşılamamış, çalışmaların daha çok ilköğretim, lise ve lisans düzeyinde olduğu grlmştir. Diğer seçeneğini ise özel bir ğretim kurumuna ait uygulama oluşturmaktadır.

Çalışmaların ders alanı kriterine ait dağılımı aşağıda Tablo 3.7’deki gibidir.

Tablo 3.7. Çalışmaların Ders Alanı Kriterine Ait Dağılımı

Ders Alanı	Frekans
Sayısal	9
Sözel	12
TOPLAM	21

Tablo 3.7’de çalışmaların ders alanı kriterine ait dağılımları bulunmaktadır. Dersler kriterine göre herhangi bir sınıflama yapılamadığı için bu araştırmada sayısal-sözel şeklinde kategorize edilmiştir. Bu çalışmaların 12 tanesini sözel derslerde yapılan uygulamaların, dokuz tanesini ise sayısal derslerde yapılan uygulamaların oluşturduğu gözlemlenmiştir.

Araştırmaya dahil edilen çalışmaların etki byklğu analizinin birleştirilmemiş verileri Tablo 3.8’de verilmiştir.

Tablo 3.8. Çalışmaların Etki Büyüklüğü Analizinin Birleştirilmemiş Genel Verileri

Çalışma No	Etki Büyüklüğü (Hedges' d)	Varyans
1	.975	.069
2	.218	.130
3	.182	.091
4	1.090	.096
5	.542	.036
6	.697	.071
7	1.969	.114
8	.933	.101
9	1.333	.129
10	1.382	.083
11	-1.170	.117
12	.899	.078
13	.104	.105
14	1.601	.106
15	13.06	.638
16	1.659	.224
17	1.104	.077
18	.749	.115
19	.541	.036
20	8.954	.919
21	.930	.117

Meta analize dahil edilme kriterlerine göre derlenen 21 çalışmanın etki büyüklükleri ve varyansları Tablo 3.8’de verilmiştir. Çalışmalardan bir tanesinin negatif yönlü etkisi diğerlerinin ise pozitif yönlü etkisi olduğu saptanmıştır. En büyük etki büyüklüğünün $ES= 13.06$ ile 15 numaralı çalışmaya ait olduğu onu $ES= 8.954$ ile 20 numaralı çalışmanın takip ettiği gözlemlenmiştir.

Araştırmaya dahil edilen çalışmaların etki büyüklüğü yönlerine ait frekans ve yüzde değerleri Tablo 3.9’da verilmiştir.

Tablo 3.9. Çalışmaların Etki Büyüklüğü Yönüne Ait Genel Dağılımı

Etki Büyüklüğü Yönü	Frekans	Yüzde (%)
Sıfır (0)	-	% 0
Negatif (-)	1	% 4,761
Pozitif (+)	20	% 95,238

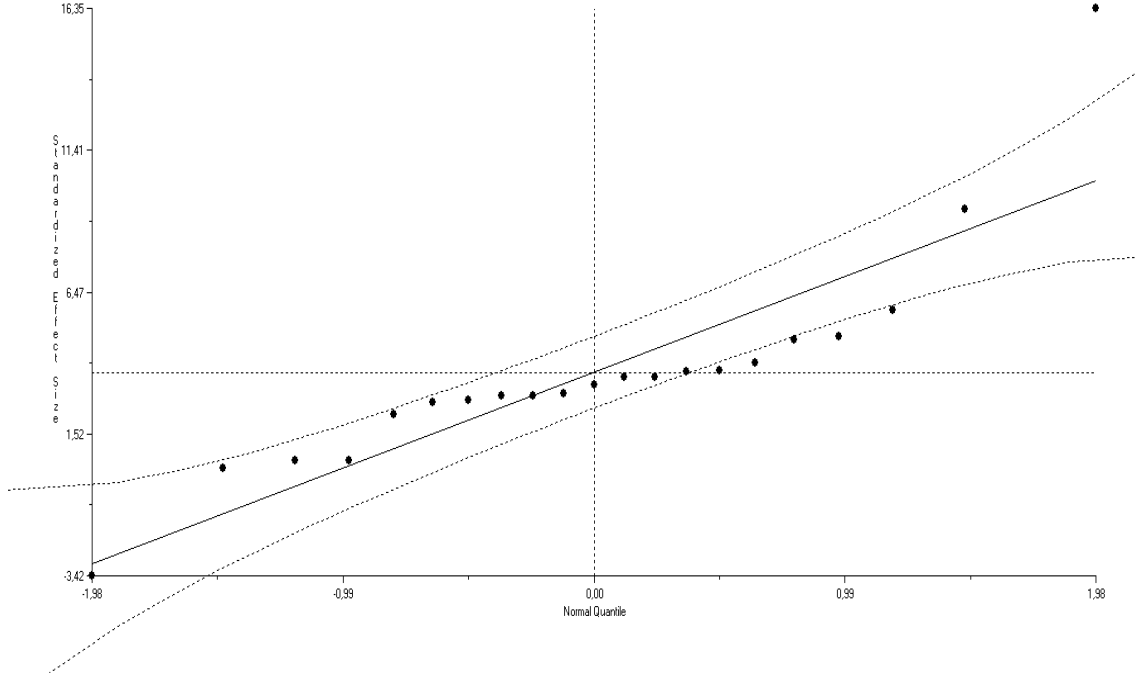
Tablo 3.9’a bakıldığında 21 çalışmadan bir tanesinin negatif etki büyüklüğüne, geri kalan 20 tanesinin pozitif etki büyüklüğüne sahip olduğu görülmüştür. Etki büyüklüğü değeri pozitif veya negatif değerde çıkması incelenen performansın, etki büyüklüğü derecesinde farklılık yaratacağını göstermektedir (Wolf, 1986). Tabloya göre etki büyüklüğü değerlerinin % 95,238’inin pozitif çıkması akademik başarının etki büyüklüğü derecesinde, portfolyo değerlendirme yöntemi lehine bir durum olduğunu göstermektedir.

Tablo 3.10. Çalışmaların Etki Büyüklüklerinin Cohen (1988)'in Sınıflandırılmasına Ait Genel Dağılımı

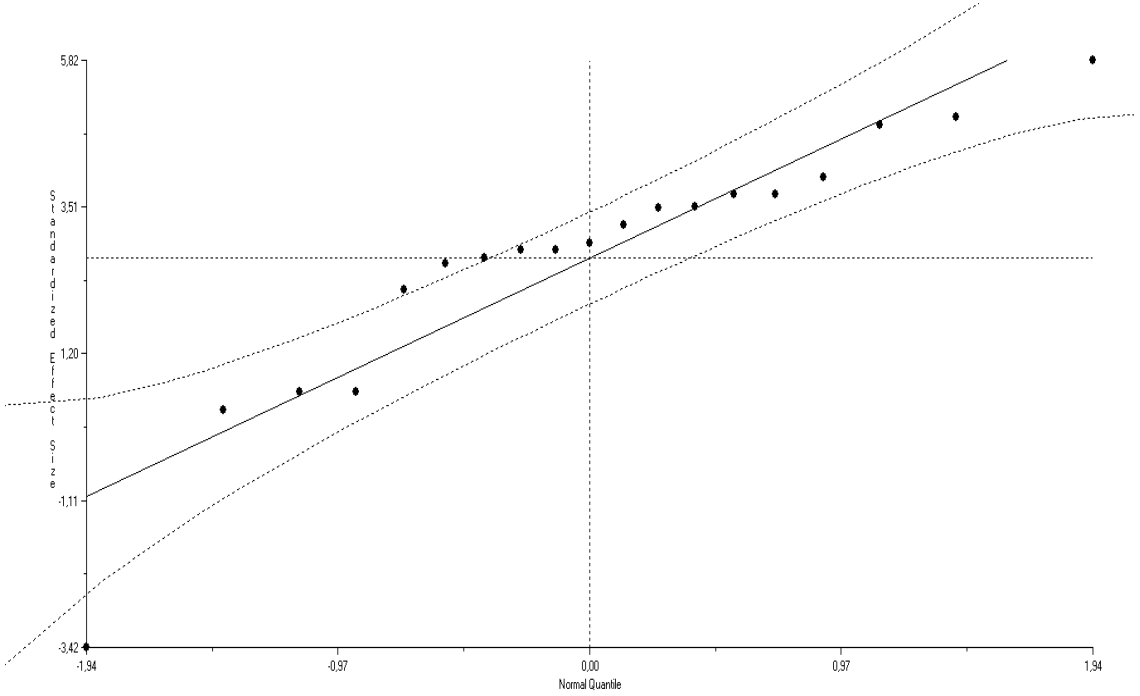
Etki Büyüklüğü Düzeyi	Frekans	Yüzde Değeri
Küçük	3	% 14,285
Orta	4	% 19.047
Büyük	14	% 71,428
Toplam	21	% 100

Tablo 3.10'da meta analize dahil edilen çalışmaların Cohen'in etki büyüklüğü sınıflandırmasına göre incelendiğinde 21 çalışmadan üç tanesinin küçük, dört tanesinin orta ve 14 tanesinin büyük ölçüde etki büyüklüğüne sahip olduğu görülmektedir. Bu tabloya göre araştırmaya dahil edilen çalışmaların çoğunluğunun portfolyoların akademik başarıya etkisinin büyük ölçekli olduğu çıkarılır.

Etki büyüklüklerinin gösterilebilmesi için MetaWin programı kullanılarak Şekil 3.2'de genel dağılımın, güven aralıkları olarak ifade edilen $X = Y$ doğrusu boyunca ve kesik çizgilerle gösterilen paralel doğrular arasında bulunması normale yakın dağılıma olduğunun göstergesidir (Rosenberg, Adams ve Gurevitch, 2000).



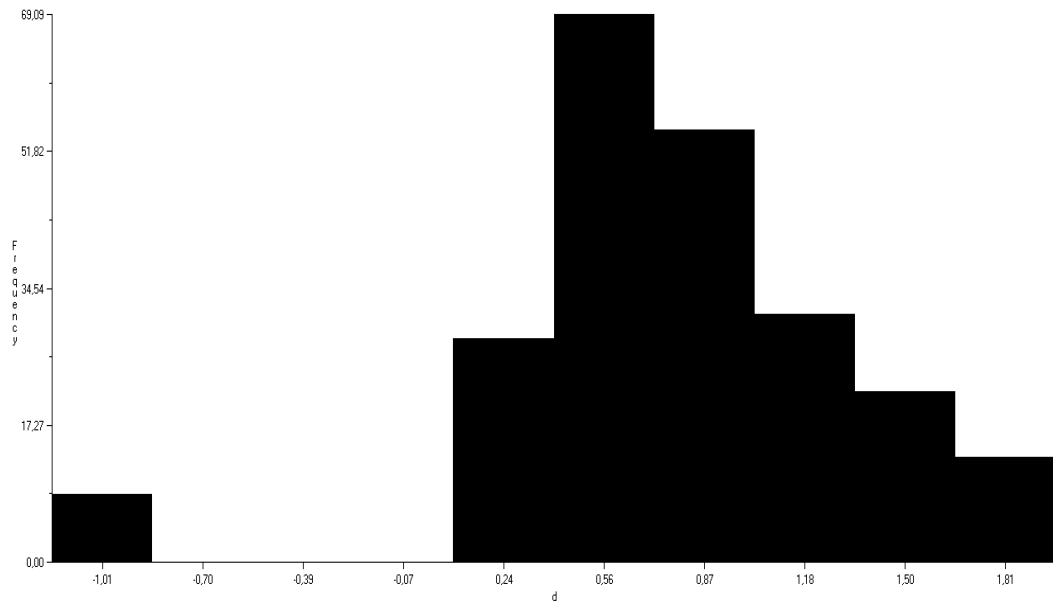
Şekil 3.1. 21 Çalışmanın Etki Büyüklüklerinin Genel Dağılımı



Şekil 3.2. 19 Çalışmanın Etki Büyüklüklerinin Genel Dağılımı

Araştırmaya dahil edilen çalışmaların etki büyüklükleri tablosu Şekil 3.1. ve Şekil 3.2’de verilmiştir. Şekil 3.1’deki dağılım incelendiğinde çalışmalar içinde büyük ölçekli etki büyüklükleri olan 13.058 ile 15 numaralı ve 8.954 ile 20 numaralı çalışmaların sapmalar gösterdiği saptanmıştır. Dolayısıyla 21 çalışma içerisinde bu iki çalışma çıkarılmış, toplamda 19 çalışma ile genel dağılım grafiği Şekil 3.2’deki gibi gösterilmiştir. Büyük sapmalar gösteren bu iki çalışma çıkarıldıktan sonra genel dağılımın, güven aralığı olarak adlandırılan $X = Y$ doğrusu boyunca kesik noktalarla gösterilen paralel çizgiler arasında yer aldığı, kısaca normale yakın dağılıma sahip olduğu görülmüştür (Şahin, 2005).

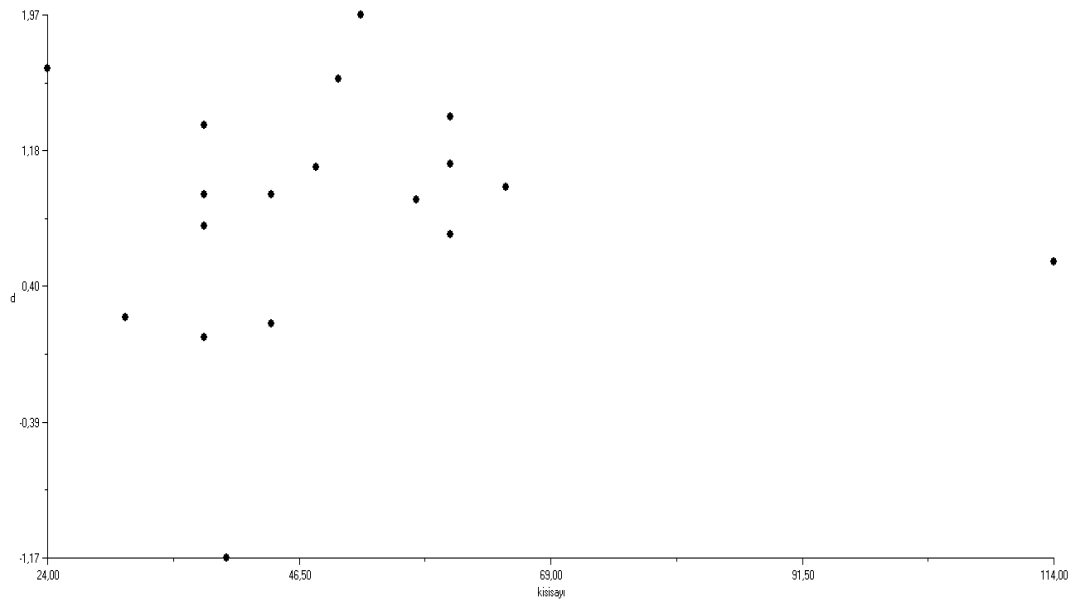
MetaWin 2.1 paket programıyla oluşturulan etki büyüklüğü histogram grafiği, frekans dağılımının hangi bölgelerde yoğunlaştığını görmemizi sağlamaktadır. Şekil 3.3’te Hedges’*d* etki büyüklüklerinin ağırlıklandırılmış histogram grafiği verilmiştir.



Şekil 3.3. Genel Ağırlıklandırılmış Etki Büyüklüğü Histogram Grafiği

Şekil 3.3’de görüldüğü gibi .24 ile 1.81 aralığında yoğunluğun arttığından, .56 noktasında etki büyüklüğü aralığının en yüksek frekansla temsil edildiğinden söz edilebilir.

Meta analiz çalışması yapılırken araştırmaya dahil edilen çalışmalar farklı etki büyüklükleri verir. Bu farklılıkların olması istatistiksel olarak çalışmanın yapılabilmesi için gereklidir. Etki büyüklüklerinin normal dağılıma uygun olup olmadığının öğrenilebilmesi için heterojenlik testleri uygulanır. Bu testler sayısal olarak hesaplanabildiği gibi grafik görünümüyle de inceleme kolaylığı sağlayabilir.



Şekil 3.4. Ağırlıklandırılmış Etki Büyüklüğü Huni Grafiği

Şekil 3.4’teki huni grafiğine göre 21 çalışma içinde etki büyüklüğünde büyük sapmalar gösteren 13.058 ile 15 numaralı ve 8.954 ile 20 numaralı çalışmalar çıkarıldığında kalan 19 çalışmanın etki büyüklüklerinin birbirine yakın dağılıma sahip

olduğu gözlemlenmiştir. Etki büyüklüklerindeki bu sapmaların uygulama hatasından kaynaklandığı düşünölmektedir.

4. BULGULAR ve YORUM

Bu bölümde mevcut meta analiz çalışmasına ait bulgulara yer verilmiştir. Meta analize ait genel ve kümülatif verilerin analizi, hesaplanan ortalama etki büyüklüğünün alt problemler için değişip değişmediği incelenmiştir.

4.1. Portfolyo Değerlendirmenin Etkililiğinin Rastgele Etkiler Modeline Göre Genel Değerlendirilmesi

Araştırmaya dahil edilen çalışmalardan etki büyüklüklerinin çok büyük olması sebebiyle çıkarılan iki çalışmadan sonra 19 çalışma ile analizler yapılmış, portfolyo değerlendirme etkinliğine ait veriler doğrultusunda hesaplanan rastgele etkiler modelinin sonuçları Tablo 4.1’de verilmiştir.

Tablo 4.1. Portfolyo Değerlendirmenin Rastgele Etkiler Modeline Göre Etkililiği

Ortalama Etki Büyüklüğü	Serbestlik Derecesi	Toplam Heterojenlik Değeri Q	Prob. Ki-Kare	Etki Büyüklüğü İçin % 95 Güven Aralığı	
				Alt	Üst
.816	18	21.812	.240	.518	1.115

Tablo 4.1’e bakıldığında analize dahil edilen 19 çalışmadaki veriler üzerinde, rastgele etkiler modeline göre yapılan analizler doğrultusunda ortalama etki büyüklüğü değeri $ES = .816$ olarak hesaplanmıştır. Bulunan etki büyüklüğü değerine bakıldığında, Cohen (1988) tarafından yapılan sınıflandırmaya göre portfolyo uygulama yönteminin büyük derecede bir etkiye sahip olduğu saptanmış, bir başka deyişle portfolyo değerlendirme yöntemi uygulanan öğrencilerin, portfolyo yöntemini uygulanmayan öğrencilerden .816 standart sapma kadar daha başarılı olduğu görülmüştür. Diğer bir

deyişle portfolyo uygulamasına tabi tutulmuş ortalama bir öğrenci tüm öğrencilerin %79'undan daha başarılıdır. Ya da orta düzeyde bir öğrenci (50. yüzdelerde yer alan) portfolyo uygulamasından sonra 79. yüzdeliğe yükselecektir.

Güven aralıkları tahminlerin ne kadar kesin olduğunu ve istatistiksel olarak hesaplanan bulguların olarak anlamlı olup olmadığını gösterir. %95 güven aralıkları değerleri örneklem genişliğinden ve uygulama sayısından etkilenmektedir. Bu değerler arttıkça güven aralığı giderek daralacaktır (Erdoğan ve Kanık, 2011). Tabloda da görüldüğü üzere güven aralığı .518 alt sınırı ile 1.115 üst sınırı arasında olup bu aralığın çok da büyük olmadığı düşünülmektedir.

Meta analize dahil edilen çalışmaların etki büyüklüklerini araştırmak amacıyla yapılan heterojenlik testi sonucu Q istatistiksel değeri $Q_t= 21.812$ olarak hesaplanmıştır. Bulunan Q_t değeri anlamlı olmadığı için ($p= .240$) etki büyüklüklerinin homojenliğini ifade eden H_0 yokluk (null) hipotezi reddedilmemiştir. Bu sonuca göre araştırmadaki çalışmaların etki büyüklükleri homojenlik göstermektedir. Araştırmaya dahil edilen çalışmaların kendilerine özgü karakteristiklerinden kaynaklanabilecek olası farklılaşmaları görebilmek için grup içi (Q_w) ve gruplar arası (Q_b) hesaplamalara yer verilmiştir.

4.2. Portfolyo Değerlendirmenin Yayın Yılına Göre Etkisinin Karşılaştırılması

Araştırmaya dahil edilen çalışmalar uygulandığı yıla göre yedi farklı gruba ayrılmıştır. Bu gruplamalar yapılırken meta analize dahil edilme kriterlerine uygun elde edilen çalışmaların uygulama yılları dikkate alınmıştır. Ancak oluşturulan gruplardan çalışma sayısı ikinin altında olan 2005 (N=1) ve 2012 (N=1) yıllarında yapılan

çalışmalar MetaWin programı tarafından hesaplama dışında tutulmuştur. Gruplara ait heterojenlik testi diğer adıyla Q istatistiği sonuçları Tablo 4.2’de verilmiştir.

Tablo 4.2. Çalışmaların Yayın Yılına Ait Heterojenlik Testleri Genel Tablosu

Heterojenlik Testleri	p	Serbestlik Derecesi (sd)
$Q_B = 6.911$	.140	4
$Q_W = 15.202$	.230	12
$Q_T = 22.113$	.139	16

Araştırmaya dahil edilen çalışmaların heterojenliğini belirlemek amacıyla Q istatistiği yapılmıştır. Tabloda da görüldüğü gibi serbestlik derecesi 16 olan $Q_T = 22.113$ değeri anlamlı çıkmamıştır ($p = .139$). Bu sonuca göre etki büyüklüklerinin homojenliğini ifade eden H_0 (null) hipotezi reddedilmemiştir. Bu da çalışmaların yayınlandığı yıllara göre Hedges’ d etki büyüklüklerinin homojen olduğu anlamına gelir. Dolayısıyla yayın yılına göre portfolyo değerlendirilmenin akademik başarıya etkisinin farklılaşma göstermediği görülmüştür. Araştırmaya dahil edilen çalışmaların yayın yılına göre gruplandırılıp gruplar arası heterojenlik testi sonucuna bakıldığında ($Q_B = 6.911$, $p = .140$), portfolyo kullanımının akademik başarı üzerinde yıllara göre anlamlı etkisi olmadığı hesaplanmış, portfolyonun akademik başarıya etkisinin yıllara göre farklılaşmadığı görülmüştür. Grup içi heterojenlik testine göre de ($Q_W = 15.202$, $p = .230$) aynı yıl içinde yayınlanan çalışmaların etki büyüklüklerinde anlamlı bir fark çıkmamıştır.

Tablo 4.3. Çalışmaların Yayın Yılına Ait Etki Büyüklükleri Tablosu

Yayın Yılı	N	ES	Etki Büyüklüğü İçin % 95 Güven Aralığı	
			Alt	Üst
2005	1	-	-	-
2006	4	.243	-.701	1.187
2007	3	.502	-.906	1.910
2008	3	1.213	-.270	2.697
2009	5	.845	.116	1.574
2011	2	1.241	-3.893	6.376
2012	1	-	-	-

Tablo 4.3'e bakıldığında 2005 ve 2012 yıllarındaki çalışmalar sayıca yetersiz olduğu için ($N=1$) MetaWin programı tarafından hesaplama dışında tutulmuş, en yüksek etki büyüklüğü 1.241 ile 2011 yılı grubuna, en düşük etki büyüklüğü ise .243 ile 2006 yılı grubuna ait olduğu görülmüştür. Her bir tahminin ne kadar kesin olduğunu gösteren güven aralıkları değerleri örneklem genişliğinden ve uygulama sayısından etkilenmektedir. Bu değerler arttıkça güven aralığı giderek daralacaktır (Erdoğan ve Kanık, 2011). Yayın yıllarının %95 güven aralığına bakıldığında en dar aralığın çalışma sayısı en fazla olan 2009 yılına ait olduğu görülmektedir. Tabloda 2011 yılının güven aralığı oldukça geniş çıkmıştır. Bu da çalışma sayısının yanı sıra örneklem sayısının az olmasından kaynaklanmaktadır.

4.3. Portfolyo Değerlendirmenin Uygulama Yerine Göre Etkisinin Karşılaştırılması

Analizlere dahil edilen 19 çalışma uygulandığı yere göre yurt içi ve yurt dışı olmak üzere iki düzeyde kategorize edilmiş, çalışmalar yurt içinde ve yurt dışında belirgin bir dağılım göstermediği için çalışma yeri kategorisi iki ile sınırlandırılmıştır. Yurt içinde 15, yurt dışında ise dört çalışma ile gruplar oluşturulmuştur. Bu veriler doğrultusunda oluşturulan rastgele etkiler modelinin sonuçları Tablo 4.4'te verilmiştir.

Tablo 4.4. Çalışmaların Uygulama Yerine Ait Heterojenlik Testi Genel Tablosu

Heterojenlik Testi	p	Serbestlik Derecesi (sd)
$Q_B = .824$	.363	1
$Q_W = 20.671$	.241	17
$Q_T = 21.495$	.255	18

Tablo 4.4'e göre $Q_T = 21.495$ değeri anlamlı çıkmamıştır ($p = .255$). Buna göre etki büyüklüklerinin homojenliğini ifade eden H_0 (null) hipotezi reddedilmemiş, çalışmaların uygulama yerine göre etki büyüklükleri homojenlik göstermiştir. Bu da çalışma yerine göre portfolyo değerlendirme akademik başarı üzerindeki etkisinin farklılık göstermediği anlamına gelir. Gruplar arası heterojenlik testi sonucuna ($Q_B = .824$, $p = .363$) bakıldığında uygulama yerine göre portfolyo değerlendirme akademik başarı üzerinde anlamlı bir etkisi olmadığı görülmektedir. Dolayısıyla yurt içi ve yurt dışı uygulamalarında gruplar arasında anlamlı bir fark yoktur. Grup içi heterojenlik testi ($Q_W = 20.671$, $p = .241$) sonuçlarına göre de aynı yerde uygulanan çalışmaların etki büyüklüklerinde anlamlı bir fark olmadığı hesaplanmış, grupların kendi içlerinde de akademik başarı üzerindeki etkisi farklılaşmamıştır.

Tablo 4.5. Çalışmaların Uygulama Yerlerine Ait Ortalama Etki Büyüklükleri**Genel Tablosu**

Uygulama Yeri	<i>N</i>	<i>ES</i>	Etki Büyüklüğü İçin % 95 Güven Aralığı	
			Alt	Üst
Yurt İçi	15	.752	.410	1.095
Yurt Dışı	4	1.080	.049	2.112

Tablo 4.5'e bakıldığında yurt içi ve yurt dışı portfolyo değerlendirme yönteminin etkisinin her iki grup için de büyük olduğu saptanmış, en yüksek etki büyüklüğü $ES=1.080$ ile yurt dışı çalışma grubuna ait olduğu görülmüştür. Uygulama yerinin %95 güven aralığına bakıldığında en dar aralığın çalışma sayısı en fazla olan yurt içi grubuna ait olduğu görülmekte, yurt dışı grubunun güven aralığının geniş çıkmasının sebebinin ise çalışma sayısının yanı sıra örneklem sayısının da az olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir.

4.4. Portfolyo Değerlendirmenin Yayın Türüne Göre Etkisinin Karşılaştırılması

Çalışmalar yayın türüne göre; yüksek lisans tezi, doktora tezi, makale, konferans belgesi olmak üzere dört grupta incelenmiştir. Bu veriler doğrultusunda oluşturulan rastgele etkiler modelinin sonuçları Tablo 4.6'da verilmiştir.

Tablo 4.6. Çalışmaların Yayın Türüne Ait Heterojenlik Testi Genel Tablosu

Heterojenlik Testi	p	Serbestlik Derecesi (sd)
$Q_B = 3.257$	.071	1
$Q_W = 17.253$	.303	15
$Q_T = 20.511$	.198	16

Tablo 4.6'ya bakıldığında serbestlik derecesi 16 olan $Q_t = 20.511$ değeri anlamlı çıkmamış ($p = .198$), etki büyüklüklerinin homojenliğini ifade eden H_0 (null) hipotezi reddedilmemiştir. Bu da çalışmaların yayın türüne ait etki büyüklüklerinin homojen olduğu, yayın türüne göre portfolyo değerlendirmenin akademik başarı üzerindeki etkisinin farklılaşmadığı anlamına gelir. Analizlere dahil edilen çalışmaların yayın türlerine göre gruplandırılıp gruplar arası heterojenlik testi sonucuna ($Q_b = 3.257$, $p = .071$) bakılırsa, yayın türünün değişmesinin portfolyo değerlendirme yönteminin akademik başarı üzerinde anlamlı bir etkisi olmadığı görülmüştür. Grup içi heterojenlik testi ($Q_w = 17.253$, $p = .303$) sonucuna göre de aynı yayın türündeki çalışmaların etki büyüklüklerinin gruplar içerisinde anlamlı bir farkı olmadığı hesaplanmıştır.

Tablo 4.7. Çalışmaların Yayın Türüne Ait Etki Büyüklükleri Genel Tablosu

Yayın Türü	N	ES	Etki Büyüklüğü İçin % 95 Güven Aralığı	
			Alt	Üst
Yüksek Lisans Tezi	10	.542	.521	1.597
Doktora Tezi	1	-	-	-
Makale	7	1.059	.125	.958
Konferans belgesi	1	-	-	-

Tablo 4.7'ye bakıldığında analizlere dahil edilen 19 çalışmanın 10 tanesini yüksek lisans tezleri, bir tanesini doktora tezi, yedi tanesini makaleler ve bir tanesini konferans belgesi oluşturmaktadır. Analiz yapılırken gruplardan çalışma sayısı (N) ikinin altında olan konferans belgesi ve doktora tezi grubu MetaWin programı tarafından hesaplama dışında tutulmuştur.

Araştırmanın analiz sonuçlarına göre en yüksek etki büyüklüğünün 1.059 ile makalelere, en düşük etki büyüklüğünün ise .542 ile yüksek lisans tezlerine ait olduğu görülmüştür. Yayın türünün %95 güven aralığına bakıldığında en dar aralığın makale grubuna ait olduğu görülmekte, bunun sebebinin çalışma sayısının yüksek lisans tezlerinden az olmasına rağmen örneklem sayısının daha büyük olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir.

4.5. Portfolyo Değerlendirmenin Uygulama Türüne Göre Etkisinin Karşılaştırılması

Analizlere dahil edilen çalışmalar uygulama türüne göre; klasik portfolyo ve e-portfolyo olmak üzere iki grupta incelenmiş, bu veriler doğrultusunda oluşturulan rastgele etkiler modelinin sonuçları Tablo 4.8'de verilmiştir.

Tablo 4.8. Çalışmaların Uygulama Türüne Ait Heterojenlik Testi Genel Tablosu

Heterojenlik Testi	p	Serbestlik Derecesi (sd)
$Q_B = .023$	.879	1
$Q_W = 20.664$	.241	17
$Q_T = 20.687$	.295	18

Tablo 4.8’de $Q_t = 20.687$ değeri anlamlı çıkmadığı görülür ($p = .295$). Buna göre etki büyüklüklerinin homojenliğini ifade eden H_0 (null) hipotezi reddedilmemiş, bu da portfolyonun derslerde uygulanma türüne göre etki büyüklüklerinin homojen olduğu anlamına gelir. Bu sonuç uygulama türüne göre portfolyo değerlendirmenin akademik başarı üzerindeki etkisinin farklılaşmadığını gösterir. Analizlere dahil edilen veriler uygulama türüne göre gruplandırıldığında, gruplar arası heterojenlik testi sonucuna göre ($Q_b = .023$, $p = .879$) portfolyo değerlendirmenin akademik başarı üzerinde anlamlı bir etkisi olmadığı görülmüştür. Bu da uygulama türüne göre gruplar arasında öğrencilerin akademik başarılarında anlamlı bir farklılaşma olmadığı anlamına gelir. Hesaplanan grup içi heterojenlik testine göre ($Q_w = 20.664$, $p = .241$) de klasik portfolyo uygulaması ile e-portfolyo uygulaması etki büyüklüklerinin kendi içlerinde de anlamlı bir farkı çıkmamıştır.

Tablo 4.9. Çalışmaların Uygulama Türüne Ait Etki Büyüklükleri Genel Tablosu

Uygulama Türü	N	ES	Etki Büyüklüğü İçin % 95 Güven Aralığı	
			Alt	Üst
Klasik Portfolyo	14	.830	.463	1.197
E-portfolyo	5	.779	-.014	1.574

Tablo 4.9’a bakıldığında hesaplama sonuçlarına göre, klasik portfolyo uygulamasının .830 ile etki büyüklüğünün, e-portfolyo uygulama türüne göre daha yüksek olduğu hesaplanmıştır. Uygulama türünün %95 güven aralığına bakıldığında en dar aralığın çalışma sayısı en fazla olan klasik portfolyo grubuna ait olduğu görülmektedir. E-portfolyo grubunun güven aralığının geniş çıkmasının sebebi ise çalışma sayısının yanı sıra örneklem sayısının da az olmasından kaynaklanmaktadır.

4.6. Portfolyo Değerlendirmenin Örneklemelerin Öğrenim Düzeyine Göre Etkisinin Karşılaştırılması

Araştırmaya dahil edilen çalışma örneklemi öğrenim düzeylerine göre ilköğretim, lise, lisans, yüksek lisans, doktora ve diğer olmak üzere altı grupta kategorize edilmiştir. Ancak meta analize dahil edilme kriterleri doğrultusunda yüksek lisans ve doktora seviyesinde herhangi bir çalışmaya ulaşamamış, diğer kategorisindeki bir çalışma ise MetaWin programı tarafından hesaplama dışı bırakılmıştır. Sonuç olarak hesaplamalar üç grup üzerinden yapılabilmiş, oluşturulan bu üç gruba ait heterojenlik testi sonuçları Tablo 4.10' da verilmiştir.

Tablo 4.10. Çalışma Örnekleminin Öğrenim Düzeyine Ait Heterojenlik Testi Genel Tablosu

Heterojenlik Testi	<i>p</i>	Serbestlik Derecesi (<i>sd</i>)
$Q_B = 2.640$	.267	2
$Q_W = 18.937$	.216	15
$Q_T = 21.577$	.201	17

Tablo 4.10'da serbestlik derecesi 17 olan $Q_T = 21.577$ değeri anlamlı çıkmamış ($p = .201$), böylelikle etki büyüklüklerinin homojenliğini ifade eden H_0 (null) hipotezi reddedilmemiştir. Buna göre çalışmalardaki örneklemelerin öğrenim düzeyi etki büyüklüklerinin dağılımında homojenlik göstermiştir. Çalışmalar örneklemelerin öğrenim düzeylerine göre gruplandırılıp, gruplar arası heterojenlik test sonuçlarına bakıldığında ($Q_B = 2.640$, $p = .267$), farklı öğrenim düzeylerinde portfolyo değerlendirme yöntemi kullanılan örneklemelerin akademik başarıları üzerinde anlamlı bir etkisi olmadığı görülmüştür. Hesaplanan grup içi heterojenlik testi sonucuna ($Q_W = 18.937$, $p =$

.216) bakıldığında öğrenim düzeyi gruplarının etki büyüklüklerinin kendi içlerinde de anlamlı bir farkı olmadığı görülmüştür.

Tablo 4.11. Çalışma Örnekleminin Öğrenim Düzeyine Ait Etki Büyüklükleri Genel Tablosu

Öğrenim Düzeyi	<i>N</i>	<i>ES</i>	Etki Büyüklüğü İçin % 95 Güven Aralığı	
			Alt	Üst
İlköğretim	8	1.178	.196	2.160
Lise	6	.878	.220	1.537
Lisans	4	.576	.058	1.093
Yüksek Lisans	-	-	-	-
Doktora	-	-	-	-
Diğer	1	-	-	-

Tablo 4.11'e bakıldığında en yüksek etki büyüklüğünün 1.178 ile ilköğretim, en düşük etki büyüklüğünün ise .576 ile lisans grubuna ait olduğu görülmektedir. Örneklemelerin öğrenim düzeylerinin %95 güven aralığına bakıldığında en dar aralığın lisans grubuna ait olduğu görülmüş, bu da çalışma sayısının az olmasına rağmen örneklem sayısının yeteri büyüklükte olmasından kaynaklanmıştır. En geniş güven aralığı ise ilköğretim grubuna aittir, bunun sebebinin çalışma sayısının diğerlerine göre fazla olmasına rağmen örneklem sayısının daha az olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir.

4.7. Portfolyo Değerlendirmenin Ders Alanına Göre Etkisinin Karşılaştırılması

Araştırmaya dahil edilen çalışmalar uygulandığı ders alanı kriterine göre sayısal ve sözel olmak üzere iki gruba ayrılmış, bu gruplar oluşturulurken meta analize dahil edilen çalışmalar göz önünde bulundurulmuştur. Oluşturulan gruplara ait heterojenlik testi sonuçları Tablo 4.12'deki gibidir.

Tablo 4.12. Çalışmaların Uygulandığı Ders Alanına Ait Heterojenlik Testi Genel

Tablosu

Heterojenlik Testi	p	Serbestlik Derecesi (sd)
$Q_B = 3.546$	.060	1
$Q_W = 20.524$	.248	17
$Q_T = 24.070$	.152	18

Tablo 4.12'de görüldüğü gibi serbestlik değeri 18 olan $Q_T = 24.070$ değeri anlamlı çıkmamıştır ($p = .152$). Bu sebeple de etki büyüklüklerinin homojenliğini ifade eden H_0 (null) hipotezi reddedilmemiş, çalışmaların uygulandığı ders alanı kriterine ait etki büyüklükleri dağılımında homojenlik göstermiştir denilebilir. Araştırmaya dahil edilen çalışmalar uygulanan ders alanı kriterine göre gruplandırılıp gruplar arası heterojenlik test sonuçlarına bakıldığında ($Q_B = 3.546$, $p = .060$) uygulama yapılan ders alanının akademik başarı üzerinde anlamlı bir etkisi olmadığı görülmüş, grup içi heterojenlik testi sonucuna göre de ($Q_W = 20.524$, $p = .248$) grupların kendi içlerindeki etki büyüklüklerinin anlamlı bir farkı olmadığı hesaplanmıştır.

Tablo 4.13. Çalışmaların Uygulandığı Ders Alanına Ait Etki Büyüklükleri Genel Tablosu

Ders Alanı	<i>N</i>	<i>ES</i>	Etki Büyüklüğü İçin % 95 Güven Aralığı	
			Alt	Üst
Sayısal	9	.551	.636	1.483
Sözel	10	1.060	.103	1.000

Tablo 4.13'e bakıldığında 1.060 ile sözel derslerdeki etki büyüklüğünün, .551 ile sayısal derslere göre daha büyük olduğu görülmektedir. Ders alanlarının %95 güven aralığına bakıldığında en dar aralığın sözel ders grubuna ait olduğu görülüp bunun sebebinin örneklem sayısının sayısal ders grubununkine göre daha fazla olduğundan kaynaklandığı düşünülmektedir. Sonuç olarak portfolyo değerlendirme yöntemi kullanılan örneklemelerin akademik başarısı ders alanı kriterine göre istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık göstermemiştir.

4.8. Çalışmaya Ait Kümülatif Veriler

Araştırmaya dahil edilen 21 çalışma içerisinde farklı örneklemelere uygulanmış portfolyo değerlendirme yönteminin verileri kodlanarak kümülatif bir veri havuzu oluşturulmuş ve ayrı bir biçimde hesaplamaya tabi tutularak toplamda 43 tane hesaplanabilir veri elde edilmiştir. Ancak etki büyüklüklerinin çok büyük olmasından dolayı çıkarılan çalışmalara kümülatif değerlendirme kapsamında da hesaplama yapılamamış, analizi yapılabilen 19 çalışmadan elde edilen 41 kümülatif veri araştırmanın bu bölümdeki veri setini oluşturmuştur.

Çalışmaların kümülatif olarak incelendiği bu kısımda; 41 veride 991 kişi deney grubunu, 1039 kişi de kontrol grubunu oluşturmakta, toplamda bakılırsa kümülatif veriler 2030 kişiyi kapsamaktadır. Meta analize dahil edilen bu çalışmaların yayın yılına, uygulama yerine, yayın türüne, uygulama türüne, örneklemin öğrenim düzeyine ve ders alanına ait dağılımları sırasıyla verilmiştir.

Araştırmaya dahil edilen çalışmalarda farklı örneklemlere uygulanmış veri sayısı dağılımı aşağıda Tablo 4.14' teki gibidir.

Tablo 4.14. Kümülatif Analize Dahil Edilen Çalışmaların Dağılımı

Çalışma Numarası	Veri Sayısı
1	1
2	1
3	1
4	1
5	1
6	1
7	1
8	1
9	1
10	2
11	1
12	6
13	1
14	1
16	6

17	7
18	6
19	1
21	1
Toplam	41

Tablo 4.14'e bakıldığında çalışmaların bir kısmında farklı örneklemlere uygulanmış veri sayısı verilmiştir. 10. çalışmada iki, 12. çalışmada altı, 16. çalışmada altı, 17. çalışmada yedi, 18. çalışmada altı, diğerlerinde ise sadece bir uygulamanın kümülatif veri setini oluşturduğu görülmektedir.

Araştırmaya dahil edilen çalışmaların etki büyüklüğü analizinin birleştirilmemiş verileri Tablo 4.15'te verilmiştir

Tablo 4.15. Çalışmaların Etki Büyüklüğü Analizinin Birleştirilmemiş Kümülatif Verileri

Çalışma No	Etki Büyüklüğü (Hedges' d)	Varyans
1	.975	.069
2	.218	.130
3	.182	.091
4	1.090	.096
5	.542	.036
6	.697	.071
7	1.969	.114
8	.933	.101
9	1.333	.129

10	1.382	.083
11	1.018	.075
12	-1.170	.117
13	.899	.078
14	.757	.075
15	.752	.075
16	.652	.0691
17	.086	.0657
18	.451	.0673
19	.104	.105
20	1.601	.106
21	1.659	.224
22	1.621	.221
23	2.378	.285
24	2.191	.267
25	1.080	.191
26	1.411	.208
27	1.104	.077
28	.981	.075
29	.884	.073
30	1.119	.077
31	1.051	.076
32	.504	.069
33	.886	.073

34	.749	.115
35	.898	.188
36	-.353	.169
37	-.046	.057
38	1.171	.174
39	-.861	.182
40	.541	.036
41	.930	.117

Tablo 4.15'te çalışmalar etki büyüklüklerine ve varyanslarına göre incelenmiş 41 veri bulunmaktadır. Verilerin dört tanesinin negatif yönlü etkisi, 37 tanesinin ise pozitif yönlü etkisi olduğu hesaplanmıştır.

Tablo 4.16. Kümülatif Verilerin Etki Büyüklüğü Yönüne Ait Dağılımı

Etki Büyüklüğü Yönü	Frekans	Yüzde (%)
Sıfır (0)	-	% 0
Negatif (-)	4	% 9.76
Pozitif (+)	37	% 90.24

Tabloya bakıldığında 19 çalışmadan elde edilen kümülatif 41 veriden dört tanesinin negatif, 37 tanesinin pozitif etki büyüklüğüne sahip olduğu görülmektedir. Etki büyüklüğü değeri pozitif veya negatif değerde çıkması incelenen performansın, etki büyüklüğü derecesinde farklılık yaratacağını göstermektedir (Wolf, 1986). Etki büyüklüğü değerlerinin % 90.24'ünün pozitif çıkması akademik başarı etki

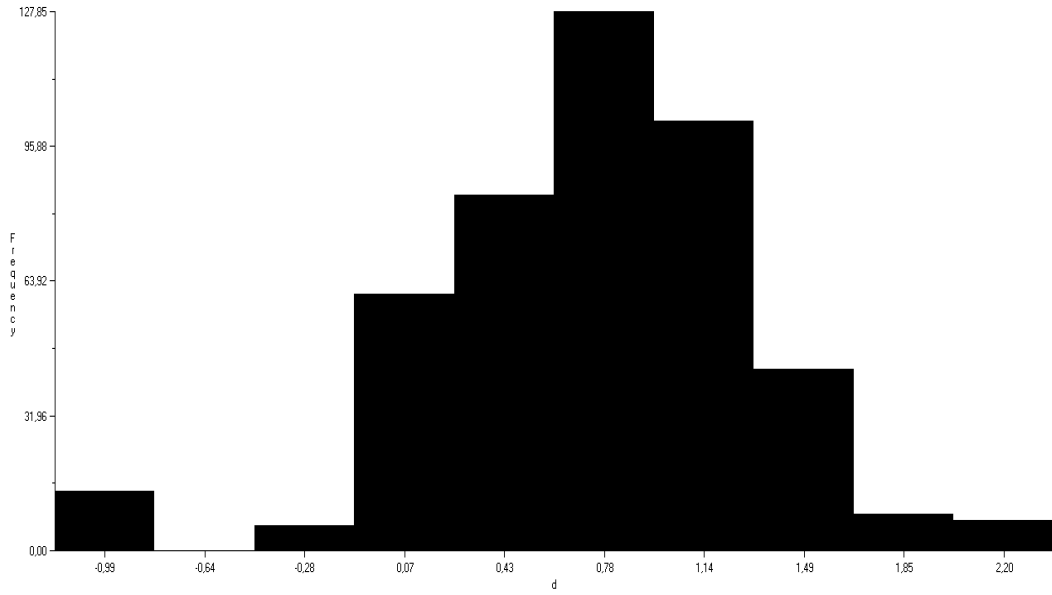
büyükliğünün portfolyo değerlendirme yöntemi lehine bir durum olduğunu göstermektedir.

Tablo 4.17. Kümülatif Verilerin Etki Büyüklüklerinin Cohen'in Sınıflandırmasına Ait Genel Dağılımı

Etki Büyüklüğü Düzeyi	Frekans	Yüzde Değeri
Küçük	7	% 17.07
Orta	10	% 24.40
Büyük	24	% 58.53
Toplam	41	% 100

Tablo 4.17'de meta analize dahil edilen çalışmalardan elde edilen kümülatif verilerin Cohen'in etki büyüklüğü sınıflandırmasına göre incelendiğinde 41 veriden yedi tanesinin küçük, 10 tanesinin orta, 24 tanesinin de büyük ölçüde etki büyüklüğüne sahip olduğu görülmektedir. Buna göre araştırmaya dahil edilen kümülatif verilerin çoğunluğunun portfolyoların akademik başarıya büyük ölçekli etkisinin olduğu söylenebilir.

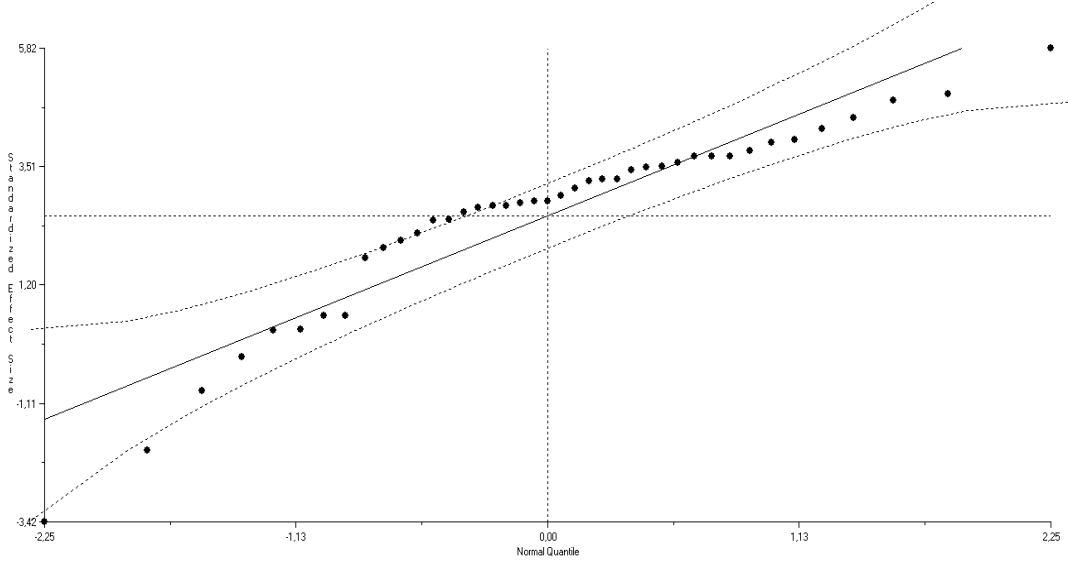
MetaWin 2.1 paket programıyla oluşturulan etki büyüklüğü histogram grafiği, frekans dağılımının hangi bölgelerde yoğunlaştığını görmemizi sağlamaktadır. Şekil 4.1'de kümülatif verilerin Hedges'*d* etki büyüklüklerinin ağırlıklandırılmış histogram grafiği verilmiştir.



Şekil 4.1. Kümülatif Verilerin Ağırlıklandırılmış Etki Büyüklüğü Histogram Grafiği

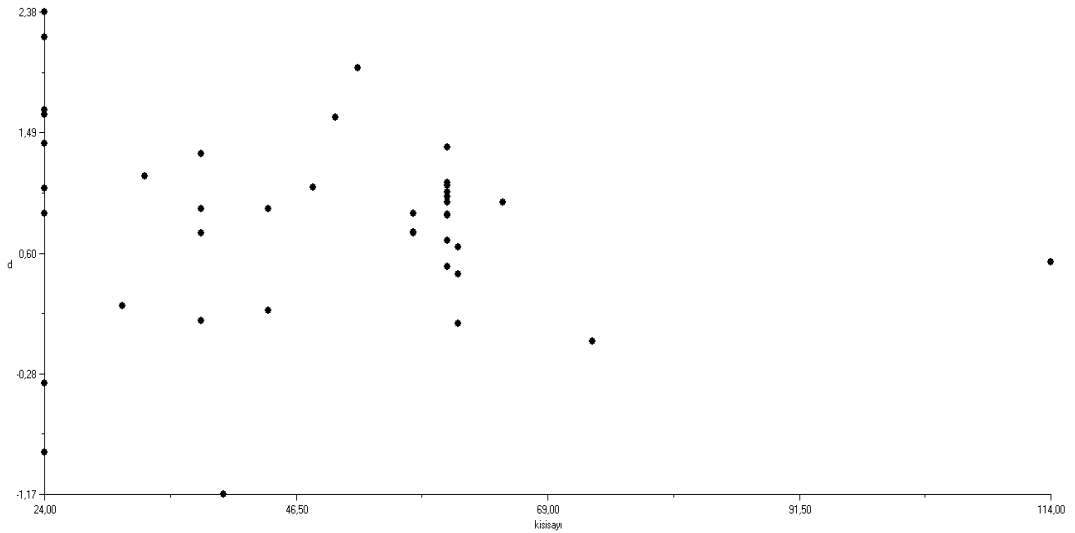
Şekil 4.1.'de görüldüğü gibi .07 ile 1.49 aralığında yoğunluğun arttığından sözü edilebilir. Grafiğe göre orta noktası .78 olan etki büyüklüğü aralığının en yüksek frekansla temsil edildiğini söyleyebiliriz.

Etki büyüklüklerinin gösterilebilmesi için MetaWin programı kullanılarak Şekil 4.2.'deki genel dağılımın, güven aralığı olarak tanımlanan $X = Y$ doğrusu boyunca kesik çizgilerle gösterilen paralel doğrular arasında bulunması normale yakın dağılıma sahip olduğunun göstergesidir (Rosenberg, Adams ve Gurevitch, 2000). Çalışmalarda normal dağılımın elde edilmesi, hesaplanan mevcut verilerin etki büyüklüklerinin, toplam etki büyüklüğü hesaplamalarında kullanılmaya elverişli olduğunu gösterir (Şahin, 2005).



Şekil 4.2. Kümülatif Verilerin Etki Büyüklüklerinin Genel Dağılımı

Şekildeki kümülatif verilere ait etki büyüklüklerinin genel dağılım grafiği incelendiğinde dağılımdaki verilerde sapmalar olmadığı, MetaWin programı tarafından analizdeki 41 kümülatif verilerin birleştirilmesinin istatistiksel olarak uygun olduğu söylenebilir.



Şekil 4.3. Kümülatif Verilerin Ağırlıklanmış Etki Büyüklüğü Huni Grafiği

Şekil 4.3'teki ağırlıklandırılmış etki büyüklüğü huni grafiği incelendiğinde kümülatif verilerin etki büyüklüğünde büyük sapmalar gösteren çalışmaların olmadığı, etki büyüklüklerinin birbirine yakın dağılımlara sahip oldukları gözlemlenmiştir.

4.9. Portfolyo Değerlendirmenin Etkililiğinin Rastgele Etki Modeline Göre Kümülatif Değerlendirilmesi

Araştırmaya dahil edilen 19 çalışmadan elde edilen 41 kümülatif verinin, portfolyo değerlendirme etkinliği doğrultusunda hesaplanan rastgele etki modeline göre sonuçları Tablo 4.18'dedir.

Tablo 4.18. Kümülatif Verilerin Rastgele Etkiler Modeline Göre Etkililiği

Ortalama Etki Büyüklüğü	Serbestlik Derecesi	Toplam Heterojenlik Değeri Q	Prob. Ki-Kare	Etki Büyüklüğü İçin % 95 Güven Aralığı	
				Alt	Üst
.803	40	50.280	.127	.615	.992

Tablo 4.18'e göre 41 kümülatif veri üzerinde rastgele etkiler modeline göre yapılan analizler doğrultusunda ortalama etki büyüklüğü değeri $ES = .803$ olarak hesaplanmıştır. Bulunan etki büyüklüğü değerinin Cohen (1988) tarafından yapılan sınıflandırmaya göre büyük ölçekli etkiye sahip olduğu görülmüştür. Bu sonuçlara bakılarak genel değerlendirmede olduğu gibi kümülatif değerlendirmede de portfolyo yönteminin akademik başarıya pozitif yönde ve büyük ölçekli etkisi olduğu saptanmıştır. Bir başka deyişle portfolyo değerlendirme yöntemi uygulanan öğrenciler, portfolyo yöntemini uygulanmayan öğrencilerden .803 standart sapma kadar daha başarılıdır denilebilir. Diğer bir deyişle ortalama bir öğrenci, portfolyo uygulamasına

tabi tutulmuş öğrencilerin % 79'undan daha başarılıdır. Ya da orta düzeyde bir öğrenci (50. yüzdelerde yer alan) portfolyo uygulamasından sonra 79. yüzdeliğe yükselecektir.

Güven aralığı değeri tahminlerin ne kadar kesin olduğunu ve bulguların istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığını gösterir. %95 güven aralıkları değerleri örneklem genişliğinden ve uygulama sayısından etkilenmektedir. Bu değerler arttıkça güven aralığı giderek daralacaktır (Erdoğan ve Kanık, 2011). Tablo 4.18'e bakıldığında etki büyüklüğü için %95 güven aralığının alt sınırının .615 ile üst sınırının .992 olduğu görülmekte olup bu aralığın çalışma sayısının yanı sıra örneklem sayısının genel değerlendirmeye oranla daha büyük olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Meta analize dahil edilen çalışmaların etki büyüklüklerini araştırmak amacıyla yapılan heterojenlik testi sonucu Q istatistiksel değeri $Q_t= 50.280$ olarak hesaplanmıştır. Bulunan Q_t değeri anlamlı olmadığı için ($p= .127$) etki büyüklüklerinin homojenliğini ifade eden H_0 yokluk (null) hipotezi reddedilmemiş, bu sonuca göre araştırmaya dahil edilen kümülatif verilerin etki büyüklükleri homojenlik göstermiştir. Araştırmaya dahil edilen kümülatif verilerin kendilerine özgü karakteristiklerinden kaynaklanabilecek olası farklılaşmaları görebilmek için grup içi (Q_w) ve gruplar arası (Q_b) hesaplamalara yer verilmiştir.

4.10. Portfolyo Değerlendirmenin Yayın Yılına Göre Etkisinin Kümülatif Karşılaştırılması

Meta analize dahil edilme kriterlerine uygun kümülatif 41 veri yayın yılına göre yedi farklı gruba ayrılmıştır. Ancak oluşturulan gruplardan çalışmada sayısı ikinin altında olan 2005 ve 2012 yıllarında yapılan çalışmalar MetaWin programı tarafından

hesaplama dışında tutulmuştur. Gruplara ait heterojenlik testi diğer adıyla Q istatistiği sonuçları Tablo 4.19'da verilmiştir.

Tablo 4.19. Kümülatif Verilerin Yayın Yılına Ait Heterojenlik Testi Tablosu

Heterojenlik Testi	p	Serbestlik Derecesi (sd)
$Q_B = 3.593$	.463	4
$Q_W = 43.027$	.137	34
$Q_T = 46.621$	.159	38

Kümülatif verilerin homojenliğini belirlemek amacıyla Q istatistiği yapılmıştır. Tablo 4.19'a bakıldığında serbestlik derecesi 38 olan $Q_T = 46.621$ değeri anlamlı çıkmamıştır ($p = .159$). Yani etki büyüklüklerinin homojenliğini ifade eden H_0 (null) hipotezi reddedilmemiş, bu sonuca göre kümülatif verilerin yayın yılına göre etki büyüklükleri homojen çıkmıştır. Veriler yayın yıllarına göre gruplandırılıp gruplar arası heterojenlik testi sonucuna bakıldığında ($Q_B = 3.593$, $p = .463$) portfolyo kullanımının akademik başarı üzerinde anlamlı etkisi olmadığı görülmektedir. Bu da yayın yıllarına göre gruplar arasında fark olmadığı anlamına gelir. Grup içi heterojenlik testine göre de ($Q_W = 43.027$, $p = .137$) aynı yıl içinde uygulanan çalışmaların etki büyüklüklerinde anlamlı bir fark olmadığı görülmüştür.

Tablo 4.20. Kümülatif Verilerin Yayın Yılına Ait Etki Büyüklükleri Tablosu

Uygulama Yılı	<i>N</i>	<i>ES</i>	Etki Büyüklüğü İçin % 95 Güven Aralığı	
			Alt	Üst
2005	1	-	-	-
2006	9	.947	.443	1.451
2007	3	.501	-.942	1.945
2008	8	.570	.044	1.096
2009	10	.685	.263	1.106
2011	9	.990	.542	1.437
2012	1	-	-	-

Tablo 4.20'ye bakıldığında en yüksek etki büyüklüğü .990 ile 2011 yılı grubuna, en düşük etki büyüklüğü ise .501 ile 2007 yılı grubuna aittir. Yine Cohen (1988) tarafından yapılan sınıflandırmaya göre 2006 ve 2011 yıllarında yapılan çalışmaların pozitif ve büyük ölçekli, 2007, 2008 ve 2009 yıllarında yapılan çalışmalarında pozitif ve orta ölçekli etkilerinin olduğu saptanmıştır. Yayın yıllarının %95 güven aralığına bakıldığında en dar aralığın 2011 yılına ait olduğu görülmekte, bunun sebebinin çalışma sayısından ve örneklem genişliğinden kaynaklandığı düşünülmektedir. Tabloya bakıldığında 2007 yılının güven aralığı oldukça geniş çıkmış, bu da çalışma sayısının yanı sıra örneklem sayısının az olmasından kaynaklanmıştır.

4.11. Portfolyo Değerlendirmenin Uygulama Yerine Göre Etkisinin Kümülatif Karşılaştırılması

Analizlere dahil edilen 19 çalışmadan elde edilen 41 kümülatif veri uygulandığı yere göre yurt içi ve yurt dışı olmak üzere iki düzeyde kategorize edilmiştir. Çalışmalar yurt içinde ve yurt dışında belirgin bir dağılım göstermediği için çalışma yeri kategorisi iki ile sınırlandırılmış, yurt içinde 21, yurt dışında ise 20 çalışma bu grupları oluşturmuştur. Veriler doğrultusunda oluşturulan rastgele etkiler modelinin sonuçları Tablo 4.21’de verilmiştir.

Tablo 4.21. Kümülatif Verilerin Uygulama Yerine Ait Heterojenlik Testi Tablosu

Heterojenlik Testi	p	Serbestlik Derecesi (sd)
$Q_B = 1.158$	.281	1
$Q_W = 48.585$	.139	39
$Q_T = 49.743$	.138	40

Tablo 4.21’e bakıldığında serbestlik derecesi 40 olan $Q_T = 49.743$ değeri anlamlı çıkmamıştır ($p = .138$). Buna göre etki büyüklüklerinin homojenliğini ifade eden H_0 (null) hipotezi reddedilmemiş, kümülatif verilerin uygulama yerine göre etki büyüklüklerinin homojen olduğu saptanmıştır. Gruplar arası heterojenlik testi sonucuna ($Q_B = 1.158$, $p = .281$) bakıldığında uygulama yerine göre portfolyo değerlendirmenin akademik başarı üzerinde anlamlı bir etkisi olmadığı görülmektedir. Yani yurt içi ve yurt dışı uygulamalarının akademik başarı üzerinde anlamlı bir farkı çıkmamıştır. Grup içi heterojenlik testi ($Q_W = 48.585$, $p = .139$) sonuçlarına göre de aynı yerde uygulanan verilerin etki büyüklüklerine bakıldığında kendi grupları içinde anlamlı bir fark

olmadığı hesaplanmış, sonuç olarak uygulama yerine göre analizlere bakılarak ne gruplar arasında, ne de grupların kendi içinde herhangi bir farklılaşmanın olmadığı gözlemlenmiştir.

Tablo 4.22. Kümülatif Verilerin Uygulama Yerlerine Ait Ortalama Etki Büyüklükleri Tablosu

Uygulama Yeri	N	ES	Etki Büyüklüğü İçin % 95 Güven Aralığı	
			Alt	Üst
Yurt İçi	21	.712	.447	.976
Yurt Dışı	20	.914	.623	1.206

Tablo 4.22'ye bakıldığında Cohen (1988) 'in sınıflamasına göre yurt dışı çalışmalarının .914 ile pozitif ve büyük ölçekli, yurt içi çalışmalarının .712 ile pozitif ve orta ölçekli etki büyüklüklerinin olduğu görülmektedir. Çalışmaların uygulama yerlerinin %95 güven aralığına bakıldığında iki grubun değerlerinin birbirine yakın ve aralıklarının dar olduğu, bunun da çalışma sayılarının yanı sıra örneklem sayılarının da birbirine yakın olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir.

4.12. Portfolyo Değerlendirmenin Yayın Türüne Göre Etkisinin Kümülatif Karşılaştırılması

Çalışmalardan elde edilen veriler yayın türüne göre; yüksek lisans tezi, doktora tezi, makale, konferans belgesi olmak üzere dört grupta incelenmiş, bu veriler doğrultusunda oluşturulan rastgele etkiler modelinin sonuçları Tablo 4.23'te verilmiştir.

Tablo 4.23. Kümülatif Verilerin Yayın Türüne Ait Heterojenlik Testi Tablosu

Heterojenlik Testi	p	Serbestlik Derecesi (sd)
$Q_B = 9.509$	.008	2
$Q_W = 44.436$	.187	37
$Q_T = 53.946$	.056	39

Tabloya bakıldığında serbestlik derecesi 39 olan $Q_T = 53.946$ değeri anlamlı çıkmamıştır ($p = .056$). Buna göre etki büyüklüklerinin homojenliğini ifade eden H_0 (null) hipotezi reddedilmemiş, verilerin yayın türüne ait etki büyüklükleri homojen çıkmıştır. Araştırmaya dahil edilen veriler yayın türlerine göre gruplandırılıp gruplar arası heterojenlik testi sonucuna ($Q_B = 9.509$, $p = .008$) bakılırsa, verilerin yayın türlerine göre akademik başarı üzerinde anlamlı bir etkisi olduğu görülür. Bu da portfolyo değerlendirme yöntemi uygulanan derslerdeki akademik başarının yayın türüne göre farklılaştığı anlamına gelir. Q istatistik değeri sonucunda çalışmaların heterojen özellikte olması, etki büyüklükleri değişiminin örneklem hatasından dolayı oluşan bir değişimin bekleneneğinden büyük olduğu anlamına gelmektedir (Özcan, 2008).

Etki büyüklüklerinin istatistiksel bakımdan anlamlı çıktığı dolayısıyla heterojen olduğu bu analizde heterojenliğin derecesini belirlemek amacıyla F^2 istatistik değeri hesaplanmış, F^2 istatistiği ile hesaplanan heterojenliğin derecesi, ($Q > k-1$ olduğundan) $F^2 = 78.967$ olarak bulunmuştur. Bu da çalışmaların uygulandığı bölgelerin heterojen dağılımı, etki büyüklüğündeki toplam değişimin % 78.967'sini açıkladığı anlamına gelir. Grup içi homojenlik testi ($Q_W = 44.436$, $p = .187$) sonucuna göre ise aynı yayın türündeki çalışmaların etki büyüklüklerinin gruplar içinde anlamlı bir farkı olmadığı saptanmış, uygulama türlerinin kendi içlerinde farklılaşmadığı görülmüştür.

Tablo 4.24. Kümülatif Verilerin Yayın Türüne Ait Etki Büyüklükleri Tablosu

Yayın Türü	N	ES	Etki Büyüklüğü İçin % 95 Güven Aralığı	
			Alt	Üst
Yüksek Lisans Tezi	11	.589	.229	.949
Doktora Tezi	1	-	-	-
Makale	23	.981	.745	1.217
Konferans belgesi	6	.251	-.356	.858

Tablo 4.24'e bakıldığında araştırmaya dahil edilen 19 çalışmadan elde edilen 41 kümülatif verinin 11 tanesini yüksek lisans tezleri, bir tanesini doktora tezi, 23 tanesini makaleler ve altı tanesini konferans belgeleri oluşturmaktadır.

Araştırmanın analiz sonuçlarına göre en yüksek etki büyüklüğünün .981 ile makalelere, en düşük etki büyüklüğünün ise .251 ile konferans belgelerine ait olduğu görülmüştür. Etki büyüklüğü için %95 güven aralığına bakıldığında ise en dar aralığın çalışma sayısı en fazla olan makalelere ait olduğu görülüp bunun çalışma sayısı ve örneklem büyüklüğünden kaynaklandığı düşünülmektedir. Konferans belgelerine ait grupta ise güven aralığı en geniştir. Bunun da hem örneklem hem de çalışma sayısının az olmasından kaynaklandığı düşünülmüştür.

4.13. Portfolyo Değerlendirmenin Uygulama Türüne Göre Etkisinin Kümülatif Karşılaştırılması

Araştırmaya dahil edilen kümülatif veriler uygulama türüne göre; klasik portfolyo ve e-portfolyo olmak üzere iki grupta incelenmiş, bu veriler doğrultusunda oluşturulan rastgele etkiler modelinin sonuçları Tablo 4.25'te verilmiştir.

Tablo 4.25. Kümülatif Verilerin Uygulama Türüne Ait Heterojenlik Testi Tablosu

Heterojenlik Testi	p	Serbestlik Derecesi (sd)
$Q_B = 1.669$	.196	1
$Q_W = 47.788$	.158	39
$Q_T = 49.457$	.145	40

Tablo 4.25'e bakıldığında serbestlik derecesi 40 olan $Q_T = 49.457$ değerinin anlamlı çıkmadığı görülür ($p = .145$). Buna göre etki büyüklüklerinin homojenliğini ifade eden H_0 (null) hipotezi reddedilmemiştir. Bu da portfolyonun derslerde uygulanma türüne göre etki büyüklüklerinin homojen olduğu anlamına gelir. Analize dahil edilen veriler uygulama türüne göre gruplandırıldığında, gruplar arası heterojenlik testi sonucuna göre ($Q_B = 1.669$, $p = .196$) portfolyo değerlendirmenin akademik başarı üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığı görülür, bu da klasik portfolyo uygulaması ile e-portfolyo uygulaması karşılaştırıldığında akademik başarı üzerinde fark edilecek etkilerinin olmadığı anlamına gelir. Hesaplanan grup içi heterojenlik testine göre de ($Q_W = 47.788$, $p = .158$) klasik portfolyo uygulaması ile e-portfolyo uygulaması etki büyüklüklerinin kendi içlerinde de anlamlı bir farkı çıkmamıştır. Bu sonuçlara bakılarak portfolyo değerlendirme yönteminin akademik başarı üzerinde gruplar arasında ve gruplar içinde uygulama türüne göre anlamlı bir farkı yoktur denilebilir.

Tablo 4.26. Çalışmaların Uygulama Türüne Ait Etki Büyüklükleri Tablosu

Uygulama Türü	N	ES	Etki Büyüklüğü İçin % 95 Güven Aralığı	
			Alt	Üst
Klasik Portfolyo	25	.902	.652	1.151
E-portfolyo	16	.653	.334	.972

Tablo 4.26'ya bakıldığında 41 kümülatif verinin 25 tanesini klasik portfolyo uygulamaları, 16 tanesini e-portfolyo uygulamaları oluşturmuştur. Hesaplama sonuçlarına göre, klasik portfolyo uygulamasının .902 ile etki büyüklüğünün e-portfolyo uygulama türüne göre daha yüksek olduğu görülmektedir. Etki büyüklüğü için %95 güven aralığında ise klasik portfolyo uygulamasının güven aralığının daha dar olduğu hesaplanmış, bunun da çalışma ve örneklem sayısının e-portfolyo uygulamasına göre daha büyük olmasından kaynaklandığı düşünülmüştür.

4.14. Portfolyo Değerlendirmenin Örneklemelerin Öğrenim Düzeyine Göre Etkisinin Kümülatif Karşılaştırılması

Analizlere dahil edilen kümülatif veri örneklemi öğrenim düzeylerine göre ilköğretim, lise, lisans, yüksek lisans, doktora ve diğer olmak üzere altı grupta kategorize edilmiştir. Ancak meta analize dahil edilme kriterleri doğrultusunda yüksek lisans ve doktora seviyesinde bir çalışmaya ulaşılamamıştır. Diğer kategorisinde de bir adet çalışma olduğu için MetaWin programı tarafından hesaplama dışı bırakılmıştır. Sonuç olarak hesaplamalar üç grup üzerinden yapılmış, oluşturulan bu üç gruba ait heterojenlik testi sonuçları Tablo 4.27'de verilmiştir.

Tablo 4.27. Kümülatif Veri Örneklerinin Öğrenim Düzeyine Ait Heterojenlik Testi Tablosu

Heterojenlik Testi	p	Serbestlik Derecesi (sd)
$Q_B = 1.811$	.404	2
$Q_W = 45.698$	.154	37
$Q_T = 47.509$	.164	39

Tablo 4.27'ye bakıldığında serbestlik derecesi 39 olan $Q_T = 47.509$ değeri anlamlı çıkmamıştır ($p = .164$). Böylelikle etki büyüklüklerinin homojenliğini ifade eden H_0 (null) hipotezi reddedilmemiş, öğrenim düzeyi gruplarının etki büyüklükleri dağılıma göre homojenlik göstermiştir. Çalışmalar örneklerin öğrenim düzeylerine göre gruplandırılıp, gruplar arası heterojenlik test sonuçlarına bakıldığında ($Q_B = 1.811$, $p = .404$) portfolyo değerlendirme yöntemi kullanılan örneklerin akademik başarıları üzerinde anlamlı etkisinin olmadığı görülmüştür. Hesaplanan grup içi heterojenlik testi sonucuna ($Q_W = 45.698$, $p = .154$) da bakıldığında çalışma örnekleri öğrenim düzeyleri gruplarının etki büyüklüklerinin kendi içlerinde de anlamlı bir fark ortaya çıkmamıştır.

Tablo 4.28. Kümülatif Veri Örneklerinin Öğrenim Düzeyine Ait Etki Büyüklükleri Tablosu

Öğrenim Düzeyi	<i>N</i>	<i>ES</i>	Etki Büyüklüğü İçin % 95 Güven Aralığı	
			Alt	Üst
İlköğretim	19	.813	.357	1.269
Lise	12	.608	.211	1.005
Lisans	9	.917	.618	1.217
Yüksek Lisans	-	-	-	-
Doktora	-	-	-	-
Diğer	1	-	-	-

Tablo 4.28'e bakıldığında 19 tane ilköğretim, 12 tane lise, dokuz tane lisans ve bir tane diğer kategorisinde kümülatif veri görülmektedir. Diğer kategorisini özel bir dersane oluşturmakta olup, çalışma sayısı ikinin altında olduğu için MetaWin programı tarafından hesaplama dışı bırakılmıştır. Hesaplamaya katılan grupların etki büyüklüklerine bakıldığında ise .917 ile en büyük etkinin lisans grubuna, en düşük etkinin ise .608 ile lise grubuna ait olduğu görülmüştür. Kümülatif verilerin etki büyüklüğü için %95 güven aralığına bakıldığında en dar aralığın lisans grubuna ait olduğu hesaplanmıştır. Bunun sebebinin çalışma sayısının az olmasına rağmen örneklem sayısının diğerlerine oranla daha büyük olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir.

4.15. Portfolyo Değerlendirmenin Ders Alanına Göre Etkisinin Kümülatif Karşılaştırılması

Analizlere dahil edilen kümülatif veriler uygulandığı ders alanı kriterine göre sayısal ve sözel olmak üzere iki gruba ayrılmıştır. Bu gruplar oluşturulurken meta analize dahil edilen çalışmalar göz önünde bulundurulmuştur. Oluşturulan gruplara ait heterojenlik testi sonuçları Tablo 4.29'daki gibidir.

Tablo 4.29. Kümülatif Verilerin Uygulandığı Ders Alanına Ait Heterojenlik Testi

Tablosu

Heterojenlik Testi	p	Serbestlik Derecesi (sd)
$Q_B = 3.824$	.050	1
$Q_W = 47.642$	.161	39
$Q_T = 51.466$	.105	40

Tablo 4.29'da görüldüğü gibi serbestlik derecesi 40 olan $Q_T = 51.466$ değeri anlamlı çıkmamıştır ($p = .105$). Bu sebeple etki büyüklüklerinin homojenliğini ifade eden H_0 (null) hipotezi reddedilmemiş, kümülatif verilerin uygulandığı ders alanı kriterine ait etki büyüklükleri dağılımda homojenlik gösterdiği saptanmıştır. Analizlere dahil edilen veriler uygulanan ders alanı kriterine göre gruplandırılıp gruplar arası heterojenlik test sonucuna bakıldığında ($Q_B = 3.824$, $p = .050$) uygulama yapılan ders alanının akademik başarı üzerinde anlamlı bir etkisi olduğu görülmüştür. Bu da araştırmanın ders alanı kriteri açısından heterojen dağılıma sahip olduğunu ve oluşan gruplar arasındaki farklılığın istatistiksel açıdan anlamlı olduğunu göstermektedir. Bu durumda portfolyo yöntemi uygulanan örneklemelerin akademik başarısı, araştırmaya dahil edilen çalışmalar ders alanı kriterine bağlı olarak değişmektedir. Q istatistik değeri

sonucunda çalışmaların heterojen özellikte olması, etki büyüklüklerindeki değişimin örneklem hatasına bağlı olarak oluşan bir değişimden beklendiğinden daha büyük olduğu anlamına gelir.

Etki büyüklüklerinin istatistiksel bakımdan anlamlı çıktığı dolayısıyla heterojen olduğu bu analizde heterojenliğin derecesini belirlemek amacıyla I^2 istatistik değeri hesaplanmış, I^2 istatistiği ile hesaplanan heterojenliğin derecesi, ($Q > k-1$ olduğundan) $I^2 = 73.849$ olarak bulunmuştur. Bu da çalışmaların uygulandığı bölgelerin heterojen dağılımı, etki büyüklüğündeki toplam değişimin % 73.849'unu açıkladığı anlamına gelir.

Sonuç olarak, portfolyo değerlendirme yöntemi uygulanan dersler akademik başarı üzerinde ders alanı kriterine bağlı olarak istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık oluşturmaktadır. Grup içi heterojenlik testi sonucu ise ($Q_w = 47.642$, $p = .161$) ders alanı kriteri gruplarının kendi içlerindeki etki büyüklüklerinde anlamlı bir fark olmadığını göstermiştir.

Tablo 4.30. Kümülatif Verilerin Uygulandığı Ders Alanına Ait Etki Büyüklükleri

Tablosu

Ders Alanı	N	ES	Etki Büyüklüğü İçin % 95 Güven Aralığı	
			Alt	Üst
Sayısal	12	.521	.694	1.141
Sözel	29	.918	.145	.897

Tablo 4.30'a göre kümülatif veriler ders alanı kriterine göre sayısal ve sözel olmak üzere iki grupta incelenmiş, bu grupların 12 tanesini sayısal derslerde uygulanmış veriler, 29 tanesini ise sözel derslerde uygulanmış veriler oluşturmuştur.

Gruplar etki büyüklükleri bakımından incelendiğinde ise .918 ile sözel veri grubunun etkisinin sayısal veri grubundan daha büyük olduğu görülmektedir. Ders alanı kriterinin etki büyüklüğü için %95 güven aralığına bakıldığında sayısal veri grubunun güven aralığının daha dar olduğu, bunun da çalışma sayısının az olmasına rağmen örneklem sayısının daha fazla olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir.

5. SONUÇLAR ve ÖNERİLER

Bu bölümünde sonuçlar ve öneriler açıklanmaya çalışılmıştır. Ayrıca sonuçlardan genel bir yargıya ulaşmış, ileride yapılacak olan çalışmalar için önerilerde bulunulmuştur.

5.1. Sonuçlar

Araştırmanın bu kısmında veri analizlerinin sonuçları açıklanmış ve genel bir değerlendirme yapılmıştır.

5.1.1. Araştırmada kullanılan portfolyo çalışmalarının genel ve kümülatif karakteristikleri

Çalışmaya dahil edilmek istenilen verilere genel olarak internet ortamındaki veri tabanlarından ulaşılmaya çalışılmıştır. Portfolyoların akademik başarıya etkisinin araştırıldığı çalışmalar hedef seçilmiştir. Araştırmalar sonucu 201 adet çalışma meta analiz çalışmasına dahil edilmek istenmiştir. Bunların bir kısmı nitel çalışma olurken, bir kısmı da meta analiz kapsamında hesaplama yapılamayacak çalışmalar olduğu görülmüştür. Elemeler sonucu elde edilen 21 çalışma mevcut meta analiz çalışmasının genel örneklemini oluşturmuş, fakat analizler sonucunda 21 çalışma içerisinde etki büyüklüklerindeki sapmalardan dolayı iki çalışma MetaWin programı tarafından hesaplama dışında tutulmuştur. İncelemeler sonucunda analizi yapılan 19 çalışma içerisinde de portfolyo yönteminin farklı örneklem uygulamaları olduğu görülmüş, bunlar da kodlanarak analizin yeni hesaplanabilir 41 kümülatif verisi oluşturulmuştur. Sonuç olarak portfolyo yönteminin akademik başarıya etkisi incelenirken hem genel

hem de kümülatif olarak hesaplamalar yapılmış ve bunlarla ilgili çıkarımlarda bulunulmuştur.

Araştırmaya dahil edilen çalışmaların etki büyüklükleri yönüne göre dağılımları incelendiğinde; genel dağılımda %95.238'nin pozitif, %4.761'inin negatif, kümülatif dağılımda ise %90.24'ünün pozitif, %9.76'sının negatif etki büyüklüğünün olduğu saptanmıştır. Etki büyüklüğü değeri pozitif veya negatif değerde çıkması incelenen performansın, etki büyüklüğü derecesinde farklılık yaratacağını göstermektedir (Wolf, 1986). Bu pozitif yönlü çoğunluk araştırmaya dahil edilen çalışmaların olumlu yönde etkisi olduğunu göstermiştir. Ayrıca Cohen'e (1988) göre yapılan etki büyüklüğü sınıflandırmasına göre; genel değerlendirmede % 71.428'nin büyük, %19.047'sinin orta ve %14.285'inin küçük ölçekli etki büyüklüğüne sahip olduğu, kümülatif değerlendirmede ise %58.53'ünün büyük, %24.40'ının orta ve %17.07'sinin küçük ölçekli etkiye sahip olduğu saptanmıştır.

Araştırmaya dahil edilen genel ve kümülatif verilere ait etki büyüklükleri Hedges'*d* değeri olarak MetaWin 2.1 paket programıyla hesaplanmıştır. Yapılan hesaplamalar doğrultusunda genel değerlendirmede en küçük etki büyüklüğü -1.170 , en büyük etki büyüklüğü 1.659 olarak hesaplanmış, kümülatif verilerde ise bu değerler en küçük etki büyüklüğü -1.170, en büyük etki büyüklüğü 2.378 şeklinde hesaplanmıştır.

5.1.2. Portfolyo uygulamasının etkililiği

Analizlere dahil edilen 19 çalışmanın %95 güven aralığında toplam etki büyüklüğü $ES = .816$ olarak hesaplanmıştır. Bunun anlamı; portfolyo değerlendirme yönteminin akademik başarı puanını genel değerlendirmede .82 standart sapma artırdığıdır. Başka bir deyişle portfolyo değerlendirme yöntemi uygulanan öğrencilerin,

portfolyo yöntemini uygulanmayan öğrencilerden .816 standart sapma kadar daha başarılı olduğu görülmüştür. Diğer bir deyişle portfolyo uygulamasına tabi tutulmuş ortalama bir öğrenci, öğrencilerin % 79'undan daha başarılıdır. Ya da orta düzeyde bir öğrenci (50. yüzdelerde yer alan) portfolyo uygulamasından sonra 79. yüzdeye yükselecektir. Kümülatif verilerin rastgele etkiler modeline göre yapılan analizler doğrultusunda ortalama etki büyüklüğü değeri $ES = .803$ olarak hesaplanmıştır. Bulunan etki büyüklüğü değerinin Cohen (1988) tarafından yapılan sınıflandırmaya göre büyük ölçekli etkiye sahip olduğu görülmüştür. Bu sonuçlara bakılarak genel değerlendirmede olduğu gibi kümülatif değerlendirmede de portfolyo yönteminin akademik başarıya pozitif yönde ve büyük ölçekli etkisi olduğu saptanmıştır. Bir başka deyişle portfolyo değerlendirme yöntemi uygulanan öğrenciler, portfolyo yöntemini uygulanmayan öğrencilerden .803 standart sapma kadar daha başarılıdır denilebilir. Diğer bir deyişle ortalama bir öğrenci, portfolyo uygulamasına tabi tutulmuş öğrencilerin % 79'undan daha başarılıdır. Ya da orta düzeyde bir öğrenci (50. yüzdelerde yer alan) portfolyo uygulamasından sonra 79. yüzdeye yükselecektir

Bu değerler Cohen (1988)'e göre pozitif yönlü ve büyük ölçekli bir etki büyüklüğüdür. Sonuç olarak portfolyo değerlendirme yönteminin akademik başarı üzerinde genel olarak, pozitif yönde ve geniş ölçüde etkiye sahip olduğu söylenebilir. Bu sonuç, yurt içi ve yurt dışında yapılmış; Anahtarcı (2009), Arap (2008), Chang ve Tseng (2011), Halim (2008), Jong, Chen, Chan, Hsia ve Lin (2009), Köroğlu (2011), Menevşe (2012), Ocak (2012), Parlakyıldız (2008), Taşdemir, Taşdemir ve Yıldırım (2009) ve Yanpar-Yelken (2009) gibi pek çok araştırmacının bireysel çalışma sonuçları ile de tutarlılık göstermektedir.

Bir meta analizin güvenilirliğini göstermek amacıyla yayınlanma yanlılığı hesaplanır. Elde edilen değer, alan yazında meta analizde elde edilen etki büyüklüğünü geçersiz hale getirebilecek zıt yönde etki büyüklüğüne sahip çalışma sayısını göstermektedir (Başol-Göçmen, 2004). Meta analize dahil edilen çalışmalarının güvenilirliğini gösteren sağlama sayısını tespit etmek için Rosenthal ve Orwin yaklaşımları test edilmiştir. Bu meta analiz çalışması için Rosenthal yaklaşımıyla elde edilen sayı 960.7'dir. Yani analizlere dahil edilen 19 çalışmanın geçersiz sayılabilmesi için zıt değerlere sahip 960.7 çalışmanın olması gerekmektedir. Orwin yaklaşımına göre ise 55 adet veri bu çalışmaya dahil edilirse bu araştırmanın sonucunda değişikliğe neden olacağı tespit edilmiştir. Kısacası bu sayılara bakılarak meta analiz sonuçlarının oldukça güvenilir olduğu söylenebilir. Araştırmanın diğer kısmını oluşturan kümülatif verilerin de güvenilirliğini gösteren Rosenthal ve Orwin yaklaşımları test edilmiştir. Kümülatif verilerden Rosenthal yaklaşımıyla elde edilen sayı 4006.7'dir. Yani araştırmaya dahil edilen 41 kümülatif verinin geçersiz sayılabilmesi için zıt değerlere sahip 4006.7 çalışmanın olması gerekir. Orwin yaklaşımına göre ise 112.8 adet veri bu çalışmaya dahil edilirse bu araştırmanın sonucunda değişiklik olacağı tespit edilmiştir.

Portfolyo değerlendirme yönteminin akademik başarı üzerindeki etkisine aşağıdaki çalışma karakteristiklerine göre bakılmıştır:

- Yayın yılı
- Uygulama yeri
- Yayın türü
- Uygulama türü
- Örneklemelerin öğrenim düzeyi
- Ders alanı

5.1.3. Araştırmadaki çalışmaların yayın yılına göre karşılaştırılması

Meta analize dahil edilme kriterleri doğrultusunda seçilen çalışmalar yayın yıllarına bakılarak gruplandırılmış, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2011 ve 2012 olmak üzere yedi grupta toplanmışlar, bu gruplamalar hesaplaması yapılacak 19 çalışma göz önünde bulundurularak yapılmıştır. Ancak oluşturulan gruplardan çalışma sayısı ikinin altında olan 2005 (N=1) ve 2012 (N=1) yıllarında yapılan çalışmalar MetaWin programı tarafından hesaplama dışında tutulmuştur.

Araştırmaya dahil edilen 19 çalışmanın etki büyüklüklerine bakılmış pozitif yönlü etkilerinin olduğu görülmüştür. Yapılan Q istatistiğine göre ise etki büyüklüklerinin homojen bir dağılımı olduğu hesaplanmıştır. Bu da yayın yıllarına göre öğrencilerin akademik başarılarının farklılaşmadığı anlamına gelir. Yayın yılı gruplarında en yüksek etki büyüklüğü 1.241 ile 2011 yılı grubuna, en düşük etki büyüklüğü ise .242 ile 2006 yılı grubuna ait olduğu görülmüştür. Yapılan analizlere göre portfolyo yöntemi kullanılan derslerdeki akademik başarının yayın yılına göre farklılık göstermediği saptanmıştır.

Çalışmalar kümülatif olarak değerlendirildiğinde ise 41 verinin pozitif yönlü etkisi olduğu hesaplanmıştır. Bu hesaplamada da yayın yılı öğrencilerin akademik başarılarında farklılaşmaya sebep olmamış, Q istatistiğine göre ise etki büyüklükleri kümülatif olarak homojen çıkmıştır. Uygulama yılı gruplarına bakıldığında en büyük etkinin .989 ile 2011 yılına, en küçük etkinin ise .501 ile 2007 yılına ait olduğu görülmüştür. Sonuç olarak yıllara göre yapılan gruplar arası ve gruplar içi hesaplamalar akademik başarı lehine sonuçlanmıştır diyebiliriz. Yapılan hem genel hem kümülatif analizlerde, portfolyo değerlendirme yöntemleri uygulanan örneklemelerin akademik başarısı üzerinde çalışma yayın yıllarına bağlı olarak istatistiksel açıdan anlamlı bir

farklılık gözlemlenmemiştir. Ayrıca elde edilen bulguların tüm yayın yıllarına da genellenebileceği söylenebilir.

5.1.4. Araştırmadaki çalışmaların uygulama yerine göre karşılaştırılması

Araştırmaya dahil edilen 19 çalışma uygulama yerine göre incelendiğinde pozitif, büyük ölçekli ve homojen dağılıma sahip olan etki büyüklüklerinin olduğu görülmüştür. Bu sonuçlar da uygulama yerine göre öğrencilerin akademik başarılarında farklılaşma olmadığı anlamına gelmektedir. Etki büyüklüklerine bakıldığında ise $ES=1.080$ ile yurt dışı çalışmalarının, yurt içi çalışmalarına göre etkisinin daha fazla olduğu görülmüştür. Etki büyüklüğü için %95 güven aralığı yurt dışı çalışmalarında oldukça geniş çıkmış, bunun sebebinin çalışma ve örneklem sayılarının az olmasından kaynaklandığı düşünülmüştür.

Çalışmalara kümülatif olarak bakıldığında 41 verinin pozitif ve büyük ölçekli etkisi çıkmış ($ES= .803$), yine yurt dışı çalışmalarının .914 ile etkisi büyüklüğünün yurt içi verilerine göre daha fazla olduğu görülmüştür. Sonuç olarak yurt dışında yapılan portfolyo uygulamalarının yurt içi uygulamalarına göre öğrencilerin akademik başarısına daha fazla etki ettiği söylenebilir. Fakat etki büyüklüğü için %95 güven aralığı yurt içi çalışmalarında daha dar çıkmıştır. Bunun sebebinin analize dahil edilen yurt içindeki çalışma ve örneklem sayısının yurt dışındakilere göre daha fazla olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Yapılan hem genel hem kümülatif analizlerde, portfolyo değerlendirme yöntemleri ile yapılan derslerin, akademik başarı üzerinde çalışma örneklemelerinin uygulama yerine bağlı olarak istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılığı gözlemlenmemiştir. Ayrıca elde edilen bulguların tüm uygulama yerlerine de genellenebileceği söylenebilir.

5.1.5. Araştırmadaki çalışmaların yayın türüne göre karşılaştırılması

Araştırmaya dahil edilen çalışmalar yayın türüne göre doktora tezleri, yüksek lisans tezleri, makaleler ve konferans belgeleri olmak üzere dört kategoride incelenmiştir. Doktora tezi ve konferans belgesi grupları çalışma sayısı yetersizliğinden dolayı MetaWin programı tarafından hesaplama dışında tutulmuştur. Yüksek lisans tezleri ve makalelerden oluşan 17 çalışma yayın türüne göre incelendiğinde pozitif, orta ölçekli ve homojen dağılıma sahip olan ($ES=.755$) etki büyüklüklerinin olduğu gözlemlenmiş, yayın türüne göre öğrencilerin akademik başarılarında farklılaşma olmadığı hesaplanmıştır. Etki büyüklüklerine bakıldığında ise $ES= 1.059$ ile makale grubunun etki büyüklüğünün diğer gruplardan daha fazla olduğu görülmüştür.

Çalışmalar kümülatif olarak değerlendirildiğinde ise analizler yüksek lisans tezleri, makaleler ve konferans belgeleri olmak üzere üç grupta incelenmiş, doktora tez grubu çalışma sayısı yetersizliğinden dolayı yine hesaplama dışında tutulmuş, hesaplamalar 40 veri üzerinden yapılmıştır. Araştırmaya dahil edilen kümülatif veriler yayın türlerine göre gruplandırıldığında, gruplararası heterojenlik sonucuna göre akademik başarı üzerinde anlamlı bir etki bulunmuştur. Bu da portfolyo değerlendirme yöntemi uygulanan derslerdeki akademik başarının yayın türüne göre farklılaştığı anlamına gelir. Etki büyüklüklerinin istatistiksel bakımdan anlamlı çıktığı dolayısıyla heterojen olduğu bu analizde heterojenliğin derecesini belirlemek amacıyla I^2 istatistik değeri hesaplanmış, I^2 istatistiği ile hesaplanan heterojenliğin derecesi, ($Q > k-1$ olduğundan) $I^2 = 78.967$ olarak bulunmuştur. Bu da çalışmaların uygulandığı bölgelerin heterojen dağılımı, etki büyüklüğündeki toplam değişimin % 78.967'sini açıkladığı anlamına gelir.

Analizin yayın türüne göre karşılaştırılmasına dahil edilen 40 kümülatif verinin pozitif ve orta ölçekli etkisi olduğu hesaplanmış, etki büyüklükleri bakımından makalelerin $ES=.981$ ile etkisinin diğerlerine göre daha büyük, konferans belgelerinin ise $ES= .251$ ile etkisinin oldukça küçük olduğu gözlemlenmiştir. Sonuçlara bakılarak yayın türünde farklılaşma olsa bile portfolyo uygulamalarının öğrenci akademik başarısına olumlu bir etkisi olduğu söylenebilir.

5.1.6. Araştırmadaki çalışmaların uygulama türüne göre karşılaştırılması

Meta analiz kapsamında incelenen 19 çalışma uygulama türüne göre klasik portfolyo ve e-portfolyo olmak üzere iki grup altında incelenmiş; pozitif, büyük ölçekli ve homojen dağılıma sahip olan etki büyüklüklerinin olduğu görülmüş, uygulama türüne göre öğrencilerin akademik başarılarında farklılaşma olmadığı hesaplanmıştır. Etki büyüklüklerine bakıldığında ise $.832$ ile klasik portfolyo uygulamalarının etki büyüklüğünün, e-portfolyolara göre daha fazla olduğu görülmüş, ayrıca %95 güven aralığının klasik portfolyolarda daha dar çıktığı gözlemlenmiştir.

Çalışmalara kümülatif olarak bakıldığında 41 verinin pozitif ve büyük ölçekli etkisi çıkmış, yine klasik portfolyo uygulamalarının $ES= .902$ ile etki büyüklüğünün, e-portfolyo uygulamalarına göre daha fazla olduğu hesaplanmıştır. Sonuç olarak klasik portfolyo uygulamalarının e-portfolyo uygulamalarına göre öğrencilerin akademik başarısında daha fazla etkisi olduğu gözlemlenmiştir. Ancak e-portfolyo uygulamalarının da akademik başarıya etkisinin $ES= .653$ ile orta ölçekli ve pozitif yönlü olduğu da göz ardı edilmemelidir. Hesaplanan hem genel hem kümülatif analizlerde, portfolyo değerlendirme yöntemleri ile yapılan derslerin, akademik başarı üzerinde çalışma örneklerinin uygulama türlerine bağlı olarak istatistiksel açıdan

anlamalı bir farklılığı gözlemlenmemiştir. Ayrıca elde edilen bulguların her iki uygulama türüne de genellenebileceği söylenebilir

5.1.7. Araştırmadaki çalışmaların örneklemelerin öğrenim düzeylerine göre karşılaştırılması

Araştırmaya dahil edilen 19 çalışma incelendiğinde pozitif, büyük ölçekli ve homojen dağılıma sahip olan etki büyüklüğü analiz sonucu elde edilmiştir. Burada öğrenim düzeylerine göre portfolyo kullanımının akademik başarı üzerinde farklılaşmaya yol açmadığı gözlemlenmiştir. Etki büyüklüklerine bakıldığında ise 1.178 ile lisans düzeyi uygulamalarının diğer gruplara oranla etki büyüklüğünün daha fazla olduğu hesaplanmış, bununla birlikte ilköğretim grubunun orta büyüklükteki etkisinin ($ES = .575$) yanı sıra güven aralığının diğerlerine göre daha dar olduğu gözlemlenmiştir.

Çalışmalara kümülatif olarak bakıldığında ise 40 verinin .802 ile pozitif ve büyük ölçekli etkisi olduğu hesaplanmıştır. Etki büyüklükleri bakımından ilköğretim grubunun .917 ile etkisinin en büyük, .608 ile lise grubunun etkisinin en küçük olduğu gözlemlenmiş, %95 güven aralığı ise ilköğretim grubunda diğerlerine oranla daha dar çıkmıştır. Bu da çalışma ve örneklem sayısının ilköğretim grubunda daha fazla olmasından kaynaklanmaktadır. Sonuç olarak çalışma örneklemelerinin öğrenim düzeyine göre yapılan portfolyo uygulamalarının, öğrenci akademik başarısında farklılaşmaya yol açmadığı görülmüştür. Yapılan hem genel hem kümülatif analizlerde, portfolyo değerlendirme yöntemleri uygulanan örneklemelerin, akademik başarı üzerinde öğrenim düzeylerine bağlı olarak istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık gözlemlenmemiştir. Ayrıca elde edilen bulguların tüm öğrenim düzeylerine de genellenebileceği söylenebilir

5.1.8. Araştırmadaki çalışmaların ders alanına göre karşılaştırılması

Ders alanı kriterine göre incelenen 19 çalışmanın gruplandırılması yapılırken meta analiz kapsamında hesaplanabilecek çalışmalar göz önünde bulundurulmuştur. Ders kategorisinde gruplamalar için yeterli sayıda çalışma olmadığı için dersler sayısal ve sözel olmak üzere iki kategoride incelenmiştir. Çalışmaların $ES = .815$ ile pozitif, büyük ölçekli ve homojen dağılıma sahip olan etki büyüklüklerinin olduğu görülmüştür. Homojen dağılım öğrencilerin akademik başarılarında farklılaşma olmadığı anlamına gelir. Etki büyüklüklerine bakıldığında ise 1.060 ile sözel gruba ait uygulamaların etki büyüklüğünün, sayısal ders uygulamalarına göre daha fazla olduğu görülmüş, fakat güven aralığının sayısal ders uygulamalarında daha dar çıktığı hesaplanmıştır. Bu da çalışma sayıları çok yakın olsa bile sayısal çalışmalardaki örneklemin sözel çalışmalardakine oranla daha büyük olduğundan kaynaklanmıştır.

Çalışmalar kümülatif olarak değerlendirildiğinde ise analizler sayısal ve sözel olmak üzere iki ders alanı kriterine göre incelenmiş; hesaplamalar 41 veri üzerinden yapılmıştır. Araştırmaya dahil edilen kümülatif veriler ders alanı kriterine göre gruplandırıldığında, gruplar arası heterojenlik sonucuna göre akademik başarı üzerinde anlamlı bir etki bulunmuştur. Bu da portfolyo değerlendirme yöntemi uygulanan derslerdeki akademik başarının ders alanı kriterine göre farklılaştığı anlamına gelir. Etki büyüklüklerinin istatistiksel bakımdan anlamlı çıktığı dolayısıyla heterojen olduğu bu analizde heterojenliğin derecesini belirlemek amacıyla F^2 istatistik değeri hesaplanmış, F^2 istatistiği ile hesaplanan heterojenliğin derecesi, ($Q > k-1$ olduğundan) $F^2 = 73.849$ olarak bulunmuştur. Bu da çalışmaların uygulandığı bölgelerin heterojen dağılımı, etki büyüklüğündeki toplam değişimin % 73.849'unu açıkladığı anlamına gelir.

Çalışmalara kümülatif olarak bakıldığında 41 verinin pozitif ve büyük ölçekli etkisi çıkmıştır ($ES= .802$). Yine sözel ders uygulamalarının $ES= .917$ ile etki büyüklüğünün, sayısal ders uygulamalarının etki büyüklüğünden daha fazla olduğu hesaplanmıştır. Ancak etki büyüklüğü için %95 güven aralığı sayısal ders grubunda daha dar çıkmış, bunun sebebi sayısal ders grubunun çalışma ve örneklem sayısının sözel ders grubununkine oranla daha büyük olmasıdır.

5.2. Öneriler

Araştırmanın hesaplama yöntemi olarak kullanılan meta analizin daha etkili bir şekilde kullanılabilmesi için bu çalışmadan elde edilen sonuçlara bağlı olarak aşağıdaki önerilerin yapılması uygun bulunmuştur;

1. Araştırmada hesaplamalarda kullanılan meta analiz yöntemiyle ilgili yurt dışında birçok kaynak bulunmasına rağmen ülkemizde bu sayı oldukça azdır. Bunun sebebi meta analiz yönteminin ülkemizde yeni yeni kullanılmaya başlanmasındandır. Bu kapsamda araştırmacılara meta analizle ilgili daha fazla çalışma yapılması önerilebilir.
2. Meta analiz, alanla ilgili yapılan çalışmalar kullanılarak sonuca ulaşan bir analiz yöntemidir. Bu yüzden veri olarak kullanılacak çalışmaların standart hale getirilmesi için hesaplanabilir verileri içermesi, nicel çalışmalar olması ve çalışılacak konu ile ilgili yeteri sayıda veriye ulaşılması önemlidir. Ayrıca yayımlanmamış çalışmalara ulaşmak araştırma sırasında karşılaşılan güçlüklerdendir. Bu konu ile ilgili özellikle ülkemizde internet üzerinden tüm üniversitelerin bilimsel kaynaklarına yer verecek platformlar oluşturulması

tavsiye edilebilir. Bu platformlar hem ülkemiz hem de dünya bilimi için faydalı olacağı gibi bilimsel çalışmalarda da araştırmacıları teşvik edecektir.

3. Bunun yanı sıra meta analiz yöntemi çok miktarda veriye ulaşılması gereken bir yöntemdir. Araştırmanın aşamalarını sağlıklı bir şekilde yürütebilmesi için ekip çalışması yapmak hem iş yükünü azaltacak, hem de daha kapsamlı bir çalışma ortaya çıkarmış olacaktır.
4. Meta analizde verilerin hesaplanabilmesi için bir standardın oluşturulması gerekir. Meta analiz için toparlanan çalışmaların verileri ile kodlama tablosu oluşturulur. Çalışmaların kodlaması yapılırken verilere ulaşma konusunda güçlüklerle karşılaşmış bu gibi durumlarda araştırmacılarla iletişime geçilmiştir. Kodlama tablosu ile eksik veriler saptanmış araştırmacısına ulaşamayan veya hesaplanamayan araştırmalar meta analize dahil edilememiştir. Eksik verilerin tamamlanması konusunda iletişime geçebilmek için araştırmacının e-mail adresi, telefon numarası bilgilerinin kodlama formunda kayıt altına alınması önerilir.
5. Mevcut meta analiz çalışması için yapılan literatür taramasında portfolyo değerlendirme yöntemlerinin akademik başarıya etkisini inceleyen birçok farklı derse (İngilizce, eğitim bilimleri, matematik, fen bilgisi, sosyal bilgiler, tarih... gibi) ait çalışmalara rastlanmış ve bu çalışmaların birçoğu dahil edilme kriterlerine uymadığından çalışma literatürü dışında tutulmuştur. Bununla ilgili olarak araştırmacılara, portfolyo değerlendirme yönteminin farklı derslerdeki akademik başarıya etkisinin incelendiği daha kapsamlı bir literatür taraması ile bu yönde meta analiz çalışmaları yapılması önerilebilir.

Araştırmanın konusu olan portfolyoların eğitim alanında daha etkili bir şekilde kullanılabilmesi için bu araştırmadan elde edilen sonuçlara bağlı olarak aşağıdaki önerilerde bulunulmuştur:

1. Yapılan araştırma sonucuna göre; öğretmenler, eğitimin her kademesinde portfolyo uygulaması için teşvik edilmelidir. Her ne kadar zaman ve uygulama zorluklarıyla karşılaşılsa da elde edilen veriler doğrultusunda genel olarak portfolyoların öğrencilerin akademik başarısına olumlu yönde etkisi olduğu sonucuna varılmıştır. Ancak bu araştırmada, sadece nicel çalışmalara yer verildiğinden, nitel çalışmalar ve çeşitli sebeplerle meta analize dahil edilmeyen çalışmalar için genel yargıda bulunmak mümkün değildir.
2. Ülkemizde son yıllarda yaygınlaşmaya başlayan portfolyo uygulamalarının içeriğini belirlemede bir takım sıkıntılar yaşanabilir. Bu nedenle portfolyo hazırlamadan önce ne tür bilgilerin toplanacağı ve hangi amaca hizmet edeceği konularının önceden belirlenmesi uygulama sırasında kolaylık sağlayabilir.
3. Araştırma sonuçlarına göre portfolyoların eğitimin her kademesinde akademik başarıya pozitif yönlü etkisi olduğu görülmüştür. Bundan dolayı eğitimin her aşamasında kullanılmasında yarar vardır.
4. Gelişen teknoloji ile kullanılmaya başlayan e-portfolyolar özel amaçlar doğrultusunda bir ya da birden fazla kişiye sunum amaçlı tasarlanması ve yansıtılması açısından kullanım kolaylığı sağlar. Ayrıca kişinin seçilmiş çalışmalarını elektronik formatta saklaması, kaydetmesi ve görüntülemesi açısından kullanışlıdır.
5. Gelişen teknoloji ile birlikte e-portfolyolar amaçlar doğrultusunda çeşitli şekillerde yapılandırılarak ders planları içinde yer almaya başlamıştır. E-

portfolyoların ders planlarında yer alması hem teknolojinin eğitimde kullanılmasının arttığını göstermekte hem de teknoloji ile ders planlarının harmanlanmasına yardımcı olmaktadır. E-portfolyo değerlendirme yöntemlerini destekleyici nitelikte hazırlanan materyaller bu yöntemin faydalarını ve gerekliliğini daha net görmemizi sağlayacaktır. Mevcut meta analiz çalışmasında da görüldüğü gibi gelişen teknolojiyle birlikte kullanılmaya başlanan e-portfolyo uygulaması akademik başarıya olan etkiyi pozitif şekilde artırmıştır. Bu sebeple ülkemizde e-portfolyo yöntemlerinin amacına uygun kullanımını yaygınlaştırmak, eğitim alanındaki avantajlarından yararlanmak ve teknolojik yeniliklere ayak uydurmak için gayret gösterilmelidir. Bu sonuçlar göz önünde bulundurularak e-portfolyo yöntemlerinin eğitim öğretimin her kademesinde yaygınlaştırılması ve teşvik edici uygulamaların yapılması önerilebilir.

Portfolyo değerlendirme yöntemi, eğitim ve öğretimde süreklilik arz eder, sadece öğrenciyi ve öğrenme ürününü değil tüm sürecin değerlendirmeye dahil edilmesini sağlar. Böyle bir değerlendirme yaklaşımıyla tüm öğrencilerin aynı şartlarda objektif olarak değerlendirilmesi mümkün değildir. Dolayısıyla bu yaklaşımda öğrenciler birbirleriyle karşılaştırmaz veya yarıştırmaz bunun yerine her bir öğrencinin bireysel farklılıkları göz önünde bulundurarak gelişimlerini gözlemlemek amaçlanır. Bu anlayış, değerlendirmenin sadece öğretmen tarafından değil değerlendirmesi yapılacak öğrencinin de bu sürece dahil edilmesine olanak sağlar. Bunun yanı sıra portfolyo değerlendirme yöntemi sürece öğrenciyi de katarak öğrencinin hem kendini hem de akranlarını değerlendirmesine imkan vermekte böylelikle öğrencideki öz güvenin gelişmesine ve ne öğrendiğinin farkına varmasına yardımcı olur.

KAYNAKÇA

- Adams, D., & Hamm, M. (1992). *The collaborative dimensions of learning*. ERIC Document Reproduction Service No. ED353348.
- Airasian, P. W. (2001). *Classroom Assessment*. Mc Graw Hill, Boston College.
- Akçıl, M. (1995). *Ortalamalar arası etki genişliklerinin meta analizi*. Biyoistatistik bilim uzmanlığı tezi, Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Akgöz, S., Ercan, İ., & Kan, İ. (2004). Meta analizi. *Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 2(4), 107-112.
- Alıcı, D. (2008). Öğrenci performansının değerlendirilmesinde kullanılan diğer ölçme araç ve yöntemleri. Satılmış Tekindal (Ed.). *Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme*. Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Anaharcı, S. (2009). *Yapılandırmacı yaklaşıma dayalı matematik programında portfolyonun başarıya ve matematiğe karşı tutuma etkisi*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Trakya Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Edirne.
- and goal setting abilities in mathematics. Rochester, MI: Oakland University.
- Arap, B. (2008). *The use of electronic portfolio for pre-service student-teachers in language teacher education*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Mersin Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Mersin.
- Arı, E. (2008). *Yapılandırmacı yaklaşım ve öğrenme stillerinin genel kimya laboratuvar uygulamalarında öğrencilerin başarıları, bilimsel işlem becerileri ve tutumları üzerine etkisi*. Yayımlanmamış doktora tezi, Marmara Üniversitesi, İstanbul.
- Arslan, M. (2007). Constructivist approaches in education. *Ankara University, Journal of Faculty of Educational Sciences*, 40(1), 41-61.

- Arter, J. A., & Spandel, V. (1992). Using portfolios of student work in instruction and assessment. *Educational Measurement: Issues and Practices*, 11(1), 26-30.
- Aslanoğlu, A. E., & Kutlu, Ö. (2003). Öğretimde sunu becerilerinin değeriendirilmesinde dereceli puanlama anahtarı (Rubric) kullanılmasına ilişkin bir araştırma. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 37(1-2), 25-36.
- Bader, Y. H. Q. (1990). *Determinants of the acquisition of inquiry skills in social studies at jordanian community colleges*. Yayımlanmamış doktora tezi, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Bağcı, İ. (2009). *İlköğretim sosyal bilgiler dersinde Türk tarihinde yolculuk ünitesinin alternatif değeriendirme (portfolyo) ile işlenmesinin öğrenci başarısı ve tutumuna etkisi*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Bağcı-Kılıç, G., & Çakan, M. (2006). The analysis of the impact of individual weighting factor on individual scores. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 31(6), 639-654.
- Bahar, M., Nartgün, Z., Durmuş, S., & Bıçak, B. (2006). *Geleneksel-alternatif: Ölçme*
- Bahçeci, D., & Kuru, M. (2006). Portfolyo değeriendirmenin insan iskelet sistemi konusunda öğrenci akademik başarısı üzerine etkisi. *Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi* 7(2), 145-162.
- Baker, D. R., & Piburn, M. D. (1997). *Constructing science in middle and secondary school classrooms*. Allyn&Bacon, USA.

- Baki, A., & Birgin, O. (2004). Alternatif değerlendirme aracı olarak bilgisayar destekli bireysel gelişim dosyası uygulamasından yansımalar: Bir özel durum çalışması. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 3(3), 79-99.
- Barnett, B. C. (1995). Portfolio use in educational leadership preparation programs: From theory to practise. *Innovative Higher Education*, 19(3), 197-206.
- Barton, J., & Collins, A. (1993). Portfolio in teacher education. *Journal of Teacher Education*, 44(3), 200-210.
- Başol, G. (2013). *Eğitimde ölçme ve değerlendirme*. Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Başol-Göçmen, G. (2004). Meta analizin genel bir değerlendirmesi. *Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 7, 209-214.
- Baykul, Y. (2000). *Eğitimde ve psikolojide ölçme: Klasik test teorisi ve uygulaması*. Ankara: ÖSYM Yayınları.
- Bekiroğlu, F. (2004). *Klasik ve alternatif ölçme ve değerlendirme yöntemleri: Fizikte uygulamalar*. Ankara: Nobel Yayınevi.
- Bekiroğlu, F. (2005). Ölçme ve değerlendirmede alternatif yöntemler ve portfolyo kullanımı. *Yeditepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1(1), 5.
- Belanoff, P., & Dickson, M. (1991). *Portfolios: Process and product*. Portsmouth, N. H.: Heinemann.
- Berlak, H. (1992). *The need for a new science of assessment*. Albany: State University of New York.
- Bernard, R. M., Lou, Y., Abrami, P.C., Wozney, L., Borokhovski, E., Wallet, P.A., Wade, A., & Fiset, M. (2003). How does distance education compare with

- classroom instruction? A meta-analysis of the empirical literature. *Review of Educational Research*, 74(3), 379-439.
- Bertrand, J. M. (1993). *Political Economy of Large Natural Disasters*. Oxford: Clarendon Pres.
- Bilen, M. (2002). *Plandan uygulama öğretim*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Bintz, W. P. (1991). *Staying connected: Exploring new functions for assessment*. *Contemporary Education*, 62(4), 307-312.
- Black, P., & William, D. (1998). Assessment and classroom learning. *Assessment in Education: Principles, Policy and Practice*, 5(1), 24-34.
- Bruner, J. S. (1966). *Toward a theory of instruction*. Cambridge, Harward University.
- Camnalbur, M. (2008). *Bilgisayar destekli öğretimin etkililiği üzerine bir meta analiz çalışması*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Car, A. (2006). *Portfolyo*. Türk Eğitim Derneği e-Bülten, Şubat, Sayı 4. Erişim:
- Chang, C. (2001). A study on the evaluation and effectiveness analysis of web based
- Chang, C. C., & Tseng, K. H. (2011). Using a web-based portfolio assessment system to elevate project-based learning performances. *Interactive Learning Environments*, 19(3), 211-230.
- Chen, C. M., Ma, C.H., Jong, B. S., Hsia, Y. T., & Lin, T. W. (2008). Using data mining to discover the correlation between web learning portfolios and achievements, *38 th ASEe/IEEE Frontiers Education Conference*. Newyork: Saratoga Springs.
- Clark, L. H., & Star, I. (1986). *Secondary school teaching method*. New York: The Mac Millian co. London: Collier-Mac Millian Lt.

- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. New York: Erlbaum.
- Collins, A. (1991). The role of computer technology in restructuring schools. *Phi Delta Kappan*, 73(1), 28-36.
- Cook, T. D., Cooper, H., Cordray, D. S., Hartmann, H., Hedges, L. V., Light, R. J., Louis, T. A., & Mosteller, F. (1992). *Meta-analysis for explanation: A casebook*. New York: Russell Sage Foundation.
- Cooper, H. M. (1984). *The integrative research review: A systematic approach*. Beverly Hills, CA: Sage
- Cooper, H. M. (2010). *Research synthesis and meta-analysis: A step-by-step approach*. Los Angeles, CA: Sage Publications, Inc.
- Çakan, M., Mıhladı, G., & Taşkın, B. (2010). How portfolio use effects students' learning and their attitudes toward 6th grade science lesson. *International Online Journal of Educational Sciences*, 2(2), 362-377.
- Çayırıcı, Ç. (2007). *İlköğretim 7. sınıfta web tabanlı portfolyo uygulaması: Fen bilgisi ve sosyal bilgiler örnekleri*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Çepni, S. (2007). *Araştırma ve proje çalışmalarına giriş*. Trabzon: Celepler Matbaacılık.
- Demirel, D. (2006). *Kuramdan uygulamaya eğitimde program*. Pegem A Yayıncılık.
- Demirel, Ö. (2005). *Öğretim sanatı, öğretimde planlama ve değerlendirme*. Ankara: Anı Yayıncılık.

- Durak-Üğüten, S. (2009). *The use of writing portfolio in preparatory writing classes to foster learner autonomy*. Yayınlanmamış doktora tezi, Çukurova Üniversitesi, İngiliz Dili Eğitimi Anabilim Dalı, Adana.
- Durlak, J. A. (1995). *Understanding meta-analysis*. Washington, DC, US: American Psychological Association.
- Ediger, M. (2000). *Assessment with portfolio and rubric use*. ERIC Dökümanı Servis Numarası: ED 440127.
- Engel, B. A., Srinivasan, R., & Rewerts, C. (1993). A spatial decision support system for modeling and managing agricultural nonpoint source pollution. Goodchild, M. F., Parks, B. O., & Steyart, L. T.(Eds.). *Environmental Model with GIS*. Oxford University Press, New York, NY.
- Erbil, O. (2003). *Öğrenci merkezli eğitim uygulama modeli*. Ankara: Milli Eğitim Basımevi.
- Erdoğan, S., & Kanık, E. A. (2011). Meta analizine giren çalışmaların homojen olduğu durumlarda binary etki büyüklüklerinin örneklem büyüklüğünden ve tedavi etkinliği oranlarından etkilenme durumları: Bir ön çalışma. *Türkiye Klinikleri Biyoistatistik Dergisi*, 3(1), 23-35.
- Erdoğan, T. (2006). *Yabancı dil öğretiminde portfolyoya dayalı değerlendirmenin öğrenci başarısı ve derse yönelik tutumlarına etkisi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Field, A. P. (2001). Meta-analysis of correlation coefficients: A Monte Carlo comparison of fixed- and random-effects methods. *Psychological Methods*, 6(2), 161-180.

- Flood, J., Lapp, D., & Monken, S. (1992). Portfolio assessment: Teachers' beliefs and practices. Kinzer, C. & Leu, D. (Eds.), *Literacy research, theory and practice: Views from many perspectives*. Chiago: National Reading Conference.
- Freire, P. (1985). *The politics of education: Culture, power and liberation*. South Hadley, MA: Bergin & Garvey.
- Gilman, D. A., Andrew, R., & Rafferty, C. D. (1995). Making assessment a meaningful part of instruction. *NASSP Bulletin*, 79 (573), 20-24.
- Glass, G. V. (1976). Primary, secondary and meta-analysis of research. *The Educational Researcher*, 10(5), 3-8.
- Goeman, R. L. (2007). *Teacher candicates' perceptions of traditional classroom assessments and electronic portfolio classroom assessments*. Omaha: University of Nebraska.
- Goodrich, A. H. (2001). The effects of insructional rubrics on learning to write. *Current Issues in Education*, 4(4). 12 Şubat 2013 tarihinde <http://cie.ed.asu.edu/volume4/number4> adresinden erişilmiştir.
- Grace, C. (1992). *The portfolio and its use: Developmentally appropriate assessment of young children*. ERIC Dökümanı Servis Numarası: ED 351150.
- Graue, M. E. (1993). Integrating theory and practice through instructional assessment. *Educational Assessment*, 1(4), 283-310.
- Graves, D., & Sunstein, B. (1992). *Portfolio portraits*. Portsmouth, N.H.: Heinemann.
- Grosvenor, L. (1993). *Student portfolios*. Washington, DC: National Education Association Professional Library.

- Gülbahar, Y., & Köse, F. (2006). Öğretmen adaylarının değerlendirme için elektronik portfolyo kullanımına ilişkin görüşleri. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 39, 75-93.
- Güngör, S. (2005). *Ortaöğretim geometri dersi üçgenler konusunda oluşturmacı (constructivism) yaklaşıma dayalı elle yapılan materyaller ve portfolyo (portfolio) hazırlamanın öğrenciler üzerindeki etkilerinin incelenmesi*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Zonguldak Karaelmas Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Zonguldak.
- Güven, E. (2007). *Portfolyonun ilköğretim Altıncı sınıf fen ve teknoloji dersi "vücudumuzda sistemler ünitesi"nde öğrenci başarısına etkisi*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Halim, S. M. A. (2008). *The effect of using some Professional development strategies on improving the teaching performance of English language student teacher at the Faculty of Education, Helwan University in the light of pre-service teacher standarts*. Yayımlanmamış doktora tezi, Helwan University, Faculty of Education, Mısır.
- Harlen, W. (2000). *The teaching of science in primary schools*. London: David Fulton.
- Hedges, L. V., & Olkin, I. (1985). *Statistical methods for meta-analysis*. New York: Academic Press Inc.
- Herman, J. L., Gearhart, M., & Baker, E. L. (1993). Assessing writing portfolios: Issues in the validity and meaning of scores. *Educational Assessment*, 1(3), 201-224.
- Hessler, A. C., & Kuntz, S. (2003). Student portfolios: Effective academic advising tools. *Portfolio Assessment Uses, Cases, Scoring and Impact*. Published by Jossey-Bass a Willey Imprint, San Fransisco.

- Howe, A. C., & Jones, L. (1998). Engaging children in science. *School Science and Mathematics*, 98(6), 320-327.
- <http://www.ted.org.tr/bulten/TedBulten-Subat.pdf>.
- Huedo-Medina, T. B., Sanchez-Meca, J., Marin-Martinez, F., & Botella, J. (2006). Assessing heterogeneity in meta-analysis: Q statistic or I^2 index? *Psychological Methods*, 11(2), 193-206.
- Hunter, J. E., & Schmidt, F. L. (1990). *Methods of meta analysis: Correcting error and bias in research findings*. Beverly Hills, CA: Sage.
- İlci, B. (2002). *Tümel (Portfolio), Değerlendirme*. 20 Ocak 2013 tarihinde www.eod.hacettepe.edu.tr/seminerdosyaları internet adresinden erişilmiştir.
- Jong, B. S., Chen, C. M., Chan, T. Y., Hsia, Y. T., & Lin, T. W. (2009). Applying learning portfolios and thinking styles to adaptive remedial learning. *Wiley Periodicals, Computer Application Education*, 20, 45-61.
- Kan, A. (2007). Portfolyo değerlendirme. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*. 32(2007), 133-144.
- Kaptan, F., & Korkmaz, H. (2003a). Fen eğitiminde öğrencilerin gelişimini değerlendirmek için portfolyo kullanımı üzerine bir inceleme. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23, 167-176.
- Kaptan, F., & Korkmaz, H. (2003b). Fen eğitiminde öğrencilerin gelişimini değerlendirmek için elektronik portfolyo kullanımı üzerine bir inceleme. *The Turkish Online Journal of Educational Technology (TOJET)*, 4(1), 101-106.
- Karamanoğlu, S. (2010). *İlköğretim öğrencilerinin fen başarılarının değerlendirilmesinde sorgulama programının kullanılması: Portfolyo*.

Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Kieffer, R. D., & Morrison, L. S. (1994). Changing portfolio process: One journey toward authentic assessment. *Language Arts*, 71, 411-418.

Klenowksi, V. (2002). *Developing Portfolios for Learning and Assessment: Processes and Principles*. London: RoutledgeFalmer.

Koç, N. (2005). Bilgi çağında eğitimin geleceği. *Çağdaş Eğitim Dergisi*, 30(323), 9-18.

Koç, N. (2007). Öğretim sürecinde ölçme ve değerlendirme: Temel ilkeler. *İlköğretmen Eğitimci Dergisi*, 8, 23 – 27.

Korkmaz, H. (2004). *Fen öğretiminde alternatif değerlendirme yaklaşımları*. Ankara: Yeryüzü Yayınevi.

Köroğlu, Ü. M. (2011). *İngilizce öğretiminde proje tabanlı öğrenme ve portfolyo değerlendirme uygulamalarının lise öğrencilerinin başarısına etkisi*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Uludağ Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Bursa.

Kuhs, T. (1994). Portfolio assessment: Making it work for the first time. *The Mathematics Teachers*, 87(5), 332-335.

Kutlu, Ö. (2003). Cumhuriyetin 80. Yılında: Ölçme ve değerlendirme. *Milli Eğitim Dergisi*, 160. 12 Ocak 2013 tarihinde http://dhgm.meb.gov.tr/yayimlar/dergiler/Milli_Egitim_Dergisi/160/kutlu.htm adresinden erişilmiştir.

Kutlu, Ö., Doğan, C. D., & Karakaya, İ. (2008). *Öğrenci başarısının belirlenmesi: performansa ve portfolyoya dayalı durum belirleme*. Ankara: Pegem A Yayıncılık.

- Lambdin, D., & Walker, V. L. (1994). Planning for classroom portfolio assessment. *Arithmetic Teacher*, 41, 318-324.
- Lamme, L. L., & Hysmith, C. (1991). One school's adventure into portfolio assessment. *Language Arts*, 68, 629-640.
- learning portfolio (WBLP). *British Journal of Educational Technology*, 32(4), 435-458.
- Linn, R. L., & Gronlund, N. E. (1995). *Measurement and assesment in teaching*. New Jersey, Prentice-Hall.
- Lipsey, M. W., & Wilson, D. B. (2001). *Practical meta-analysis*. London, New Delhi: Sage Publications, Inc.
- Lynch, L. L., & Purnawarman, P. (2004). Electronic portfolio assessments in U.S. educational and instructional technology programs: Are they supporting teacher education? *TechTrends*, 48(1), 50-56.
- Lynn, M., & Reid, D. K. (1994). New directions in the assessment of students with special needs: The shift toward a constructivist perspective. *Journal of Special Education*, 28(3), 338–356.
- Mandell, A., & Michelson, E. (1990). *Portfolio development and adult learning: Purposes & strategies*. Chicago: Council for Adult and Experiential Learning.
- Mason, R., Pegler, C., & Weller, M. (2004). E-portfolios: An assessment tool for online courses. *British Journal of Educational Technology*, 35(6), 717-727.
- MEB, (2003). *Öğrenci merkezli eğitim uygulama modeli*. Ankara: Devlet Kitapları Müdürlüğü.
- MEB, (2005). *İlköğretim fen ve teknoloji dersi (6,7 ve 8.Sınıflar) Öğretim programı*. Ankara: Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı.

- Meisel, S., & Steel, D. (1991). *The early childhood portfolio collection process and its impact on children's learning*. MI, University of Michigan, ABD.
- Menevşe, E. B. (2012). *Portfolyo uygulamasının öğretmen adaylarının akademik başarılarına etkisi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Nevşehir Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Mıhladı, G. (2007). *İlköğretim fen bilgisi öğretiminde portfolyo uygulamasının öğrencilerin akademik başarılarına ve derse yönelik tutumlarına etkisi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Muğla Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Muğla.
- Mitchell, R. (1992). *Testing for learning: How new approaches to evaluation can improve American schools*. New York: The Free Press.
- Moore, K. D. (2006). *Öğretim becerileri*. Altıntaş, E. (Ed.). İngilizceden Çeviren: Nizamettin KAYA, İstanbul.
- Morgil, İ., Cingör, N., Erökten, S., Yavuz, S., & Oskay, Ö. (2004). Bilgisayar destekli kimya eğitiminde portfolyo çalışmaları, *The Turkish Online of Educational Technology*, 3(2). 10 Ocak 2013 tarihinde <http://www.tojet.net/articles/3215.htm> adresinden erişilmiştir.
- Niguidula, D. (1993). *The digital portfolio: A richer picture of student performance*. ERIC Document Reproduction Service No: ED400261.
- Novak, J. R., Herman, J. L., & Gearhart, M. (1996). Issues in portfolio assessment: The scorability of narrative collections. (CSE Technical Report No. 410). Los Angeles, CA: National Center for Research on Evaluation, Standards, and Student Testing assessments in large-scale testing programs. *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 19(1), 1-14.

- Ocak, G. (2006). Ürün seçki dosyaları hakkında öğrenci görüşlerinin değerlendirilmesi (Erzurum il örneği). *MEB Eğitim ve Sosyal Bilimler Dergisi*, 170(35), 217-230.
- Ocak, G. (2012). The application of portfolio technique in English lesson at the student centered education. *University Faculty of Education Journal*, 41(1), 87-94.
- Okçu, Y. (2007). *Matematik eğitiminde portfolyo değerlendirme*. Yayınlanmamış doktora tezi, Balıkesir Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Balıkesir.
- Oosterhof, A. (1999). *Developing and using classroom assessments*. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.
- Oosterhof, A. (2001). *Classroom applications of educational measurement: Third edition*. ERIC Document Reproduction Service No: ED446098.
- Owings, C. A., & Follo, E. (1992). *Effects of portfolio assessment on students' attitudes*. Michigan.
- Öncü, H. (2009). Ölçme ve Değerlendirmede Yeni Bir Yaklaşım: Portfolyo Değerlendirme. *Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 13(1), 103-132.
- Özcan, Ş. (2008). *Eğitim yöneticisinin cinsiyet ve hizmet içi eğitim durumunun göreve etkisi: Bir meta analitik etki analizi*. Yayınlanmamış doktora tezi, Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Özek, S. (2009). *Portfolyo uygulamasının ilköğretim öğrencilerinin İngilizce dersinde okuduğunu anlama düzeylerine ve derse yönelik tutumlarına etkisi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Ankara üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Parlakyıldız, B. (2008). *Portfolyoya dayalı değerlendirmenin üniversite öğrencilerinin akademik başarılarına ve bilişsel yaşam becerilerine etkisi*. Yayınlanmamış doktora tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

- Paulson, F. L., Paulson, P. R., & Meyer, C. A. (1991). What makes a portfolio a portfolio? *Educational Leadership*, 48(5), 60-63.
- Pikulski, J. J., & Cooper, J. D. (1997). *Issues in literacy development*. 12 Aralık 2012 tarihinde <http://www.edu-place.com/rdg/res/literacy> internet adresinden erişilmiştir.
- Popham, W. J. (1997). What's wrong and what's right with rubrics. *Educational Leadership*, 55, 72-75.
- Raven, M. (1992). Teaching students with different learning styles. *The Agricultural Education Magazine*, 66(5), 5-6.
- Rosenberg, M. S., Adams, D. C., & Gurevitch, J. (2000). *Metawin: Statistical software for meta analysis version 2.0*. Sunderland, MA: Sinauer Associates, Inc.
- Rosenthal, R. (1991). *Meta-analytic procedures for social research*. Newbury Park, CA: Sage.
- Rudy, A. C. (2001). *A meta-analysis of the treatment of anorexia nervosa: A proposal*. Ithaca College.
- Schackelford, R. L. (1996). Student portfolios: A process/ product learning and assessment strategy. *Technology Teacher*, 55(8), 31-3.
- Schallies, M., Wellensiek, A., & Lembens, A. (2001). *The development of students' capabilities for understanding biotechnology and genetic engineering through interdisciplinary school project work*. Science Education Research in the Knowledge Based Society. Thessaloniki: ESERA.
- Sefer, D. G. (2007). *Dereceli puanlama anahtarının (rubrik) problem çözme becerisinin değerlendirilmesinde kullanılması*. XVI. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi, Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Tokat, Türkiye, 5-7 Eylül.

- Shachar, M. (2002). *Differences between traditional and distance learning outcomes: A meta-analytic approach*. Yayınlanmamış doktora tezi, Touro University, CA, USA.
- Shepard, L. A. (2000). The role of assessment in a learning culture. *Educational Research, 29*(7), 4-14.
- Short, K., & Burke, C. (1991). *Creating curriculum: Teachers and students as a community of learners*. Portsmouth, NH: Heinemann.
- Simon, M., & Forgette-Giroux, R. (2000). Impact of a content selection framework on portfolio assessment at the classroom level. *Assessment in Education, 7*(1), 84-101.
- Simpson, L. R. (1997). Information age: Influencing practice and academic environments. *Nursing Management, 11*(28), 26-27.
- Slater, T. F., Ryan, J. M., & Samson, S. L. (1997). The impact and dynamics of portfolio assessment and traditional assessment in a college physics course. 17 Mart 2013 tarihinde, <http://solar.physics.montana.edu/tslater/publications/#jrst1> internet adresinden erişilmiştir.
- Spicuzza, F. J. (2003). An evaluation of portfolio assessment: a student perspective. *Portfolio Assessment Uses, Cases, Scoring and Impact*. Published by Jossey-Bass A Willey Imprint, San Fransisco.
- Sternberg, R. J. (1997). The concept of intelligence and its role in lifelong learning and success. *American Psychologist, 52*(10), 1030-1037.
- Stiggins, R. J. (1994). *Student centered classroom assessment*. New York: Merrill Publishing Co.

- Sutton, A. J., Abrams, K. R., Jones, D. R., Sheldon, T. A., & Song, F. (2000). *Methods for meta-analysis in medical research*. Chichester, UK: Wiley.
- Sweet, D. 1993. *Student Portfolios: Classroom Uses*. 16 Mart 2013 tarihinde, <http://www.ed.gov/pubs/OR/ConsumerGuides/classuse.html> internet adresinden erişilmiştir.
- Şahin, M. C. (2005). *İnternet tabanlı uzaktan eğitimin etkiği: Bir meta analiz*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Çukurova Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.
- Tan, Ş. (2006). *Öğretimi planlama ve değerlendirme*. Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Tangdhanakanond, K., Pitiyanuwat, S., & Archwamety, T. (2006). A development of portfolio for learning assessment of students taught by full-scale constructivism approach at darunsikkhalai school. *Research in The Schools*, 12(2), 24-36.
- Taşdemir , M., Taşdemir, A., & Yıldırım, K. (2009). Influence of portfolio evaluation in cooperative learning on student success. *Journal of Theory and Practice in Education Articles*, 5(1),53-66.
- Tierney, R. J., Carter, M. A., & Desai, L. E. (1991). *Portfolio assessment in the reading-writing classroom*. Norwood, MA: Christopher Gordon.
- Tiwary, A., Avery, A., & Lai, P. (2003). Critical thinking disposition of Hong Kong Chinese and Australian Nursing Students. *Journal of Advanced Nursing*, 44(3), 298-307.
- Turgut, F. (1984). *Eğitimde ölçme ve değerlendirme metotları*. Ankara.
- Valencia, S. (1990). A portfolio approach to classroom assessment: The whys, whats and hows. *The Reading Teacher*, 43(4), 38-40.

- Valencia, S. W., & Calfee, R. (1991). The development and use of literacy portfolios for students, classes, and teachers. *Applied Measurement in Education*, 4, 333-345.
- ve değerlendirme öğretmen el kitabı*. Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Vyortkina, D. (2003). *Portfolio assessment in educational leadership programs at master's level*. Yayınlanmamış doktora tezi, The Florida State University, Florida.
- Whittington, D. (1998). How well do researchers report their measures? An evaluation of measurement in published educational research. *Educational and Psychological Measurement*, 58, 21-37.
- Wiggins, G. P. (1993). *Assessing student performance: Exploring the purpose and limits of testing*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Wilson, D. (1999). *Practical meta-analysis*. Orlando: American Evaluation Association.
- Winograd, P., Paris, S., & Bridge, C. (1991). Improving the assessment of literacy. *The Reading Teacher*, 45 (2), 108-115.
- Wolansky, W. D. (1985). *Evaluating student performance in vocational education*, Iowa: Iowa State University Press/Ames, 3.
- Wolf, D. P. (1991). Portfolio assessment: Sampling student work. *Educational Leadership*, 53(6), 34-37.
- Wolf, F. M. (1986). *Meta-analysis: Quantitative methods for research synthesis*. Beverly Hills.
- Wright, A. W. (2001). The ABCs of assessment: Aligning assessment with instruction. *The Science Teacher*, 68(7), 60-64.

- Yanpar-Yelken, T. (2009). Öğretmen adaylarının portfolyoları üzerinde grup olarak yaratıcılık temelli materyal geliştirmenin etkileri. *Eğitim ve Bilim*, 34(153), 83-98.
- Yıldırım, A., & Öztürk, E. (2002). Sınıf öğretmenlerinin günlük planlarla ilgili algıları: Öncelikler, sorunlar ve öneriler. *İlköğretim-Online* 1(1),17-27.
- Yıldız, N. (2002). *Verilerin değerlendirilmesinde meta analizi*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Marmara Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Yurdakul, B. (2005). *Yapılandırmacılık içinde eğitimde yeni yönelimler*. Demirel (Ed.), Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Zollman, A., & Jones, D. L. (1994). *Accomodating Assessment and Learning: Utilizing Portfolios in Teachers Education with Preservice Teachers*. ERIC Document Reproduction Service No: ED 368551.
- <http://www.acevokuloncesi.org/ogrenme-ortami/degerlendirme/cocugun-degerlendirilmesi?start=3> (indirme tarihi: 26.01.2013).

EKLER**Ek 1. Meta Analiz Kodlama Formu****1. Çalışma Kimliği**

Çalışmanın Adı:

Çalışma no:

Yazar/Yazarlar:

Yayın Yılı:

Yayın Kaynağı:

Yayın Türü:

 Doktora Tezi Yüksek Lisans Tezi Makale Konferans Belgesi Diğer**2. Çalışmanın İçeriği**

Dersin Adı:

Dersin Konusu:

Örneklem büyüklüğü: Kontrol grubu örneklem sayısı:

Deney grubu örneklem sayısı:

Toplam:

Çalışmanın uygulandığı öğrenci grubunun düzeyi :

 İlköğretim Lise Lisans Yüksek lisans Doktora Diğer

Çalışmanın uygulama süresi:

Çalışmanın Uygulandığı Yer:

Deneyi yapan kişi: Araştırmacının kendisi Diğer

Çalışmanın Deseni:

Kullanılan Metot:

Kullanılan Ölçme Araçları:

3.Çalışmanın Verileri

Çalışmaya dahil edilen verilere ait tanımlayıcı istatistik değerler:

	Akademik başarı					
	Öntest			Sontest		
	N	Ort.	s.s.	N	Ort.	s.s.
Deney Grubu						
Kontrol Grubu						

N: Örneklem

Ort.: Grubun Ortalaması

s.s. : grubun standart sapması

Ek 2. Meta Analize Dahil Edilen Çalışmaların Tablosu

No	Çalışmanın Yazarı	Çalışmanın Adı	Çalışmanın Yılı	Örneklemin Eğitim Düzeyi	Portfolyo Uygulanan Dersi	Bağımlı Değişken	Bağımsız Değişken	Etki Büyüklüğü
1	Anahtarıcı, S.	Yapılandırıcı yaklaşıma dayalı matematik programında portfolyonun başarıya ve matematiğe karşı tutuma etkisi	2009	İlköğretim	Matematik	Öğrencilerin Akademik Başarısı	Klasik Portfolyo	1.333
2	Arap, B.	The use of electronic portfolio for pre-service student-teachers in language teacher education	2008	Lisans	Öğretmenlik Uygulaması	Öğrencilerin Akademik Başarısı	Klasik Portfolyo	.933
3	Bağcı, İ.	İlköğretim sosyal bilgiler dersinde “Türk Tarihinde Yolculuk” ünitesinin alternatif değerlendirme (portfolyo) ile işlenmesinin öğrenci başarısı ve tutumuna etkisi	2009	İlköğretim	Sosyal Bilgiler	Öğrencilerin Akademik Başarısı	Klasik Portfolyo	0.104

4	Chang, C., C., & Tseng, K., H.	Using a web-based portfolio assessment system to elevate project-based learning performances	2011	İlköğretim	Computer	Öğrencilerin Akademik Başarısı	E-portfolio	1.104
5	Chen, C. M., Ma, C.H., Jong, B. S., Hsia, Y. T., & Lin, T. W.	Using data mining to discover the correlation between web learning portfolios and achievements	2008	Lise	System Program	Öğrencilerin Akademik Başarısı	E-portfolio	.749
6	Çakan, M., Mıhladı, G., & Göçmen-Taşkın B.	How portfolio use affects students' learning and their attitudes toward 6th grade science lesson	2010	İlköğretim	Fen Bilgisi	Öğrencilerin Akademik Başarısı	Klasik Portfolyo	.541
7	Erdoğan, T.	Yabancı dil öğretiminde portfolyoya dayalı değerlendirmenin öğrenci başarısı ve derse yönelik tutumlarına etkisi	2006	Lise	İngilizce	Öğrencilerin Akademik Başarısı	Klasik Portfolyo	.182

8	Güngör, S.	Ortaöğretim geometri dersi “Üçgenler” konusunda oluşturmacı (constructivism) yaklaşıma dayalı elle yapılan materyaller ve portfolyo (portfolio) hazırlamanın öğrenciler üzerindeki etkilerinin incelenmesi	2005	Lise	Geometri	Öğrencilerin Akademik Başarısı	Klasik Portfolyo	.090
9	Güven, E.	Portfolyonun ilköğretim 6. sınıf fen ve teknoloji dersi” vücudumuzda sistemler” ünitesinde öğrenci başarısına etkisi	2007	İlköğretim	Fen Bilgisi	Öğrencilerin Akademik Başarısı	Klasik Portfolyo	.700
10	Halim, S. M. A.	The effect of using some Professional development strategies on improving the teaching performance of English language student teacher at the faculty of education, Helwan University in the light of pre-service teacher standarts	2008	Lisans	İngilizce	Öğrencilerin Akademik Başarısı	Klasik Portfolyo	8.954

11	Jong, B., Chen C., Chan T., Hsia, Y., & Lin, T.	Applying learning portfolios and thinking styles to adaptive remedial learning	2009	Diğer	System Programming	Öğrencilerin Akademik Başarısı	E- portfolyo	.930
12	Karamanoğlu, S.	İlköğretim öğrencilerinin fen başarılarının değerlendirilmesinde sorgulama programının kullanılması: Portfolyo	2010	İlköğretim	Fen Bilgisi	Öğrencilerin Akademik Başarısı	Klasik Portfolyo	-1.170
13	Koroğlu, M. Ü.	İngilizce öğretiminde proje tabanlı öğrenme ve portfolyo değerlendirme uygulamalarının lise öğrencilerinin başarısına etkisi	2011	Lise	İngilizce	Öğrencilerin Akademik Başarısı	Klasik Portfolyo	1.382
14	Menevşe, E. B.	Portfolyo uygulamasının öğretmen adaylarının akademik başarılarına etkisi	2012	Lisans	Organik Kimya	Öğrencilerin Akademik Başarısı	Klasik Portfolyo	13.058

15	Mıhladı, G.	İlköğretim fen bilgisi öğretiminde portfolyo uygulamasının öğrencilerin akademik başarılarına ve derse yönelik tutumlarına etkisi	2007	İlköğretim	Fen Bilgisi	Öğrencilerin Akademik Başarısı	Klasik Portfolyo	.542
16	Ocak, G.	The application of portfolio technique in English lesson at the student centered education	2012	Lise	İngilizce	Öğrencilerin Akademik Başarısı	Klasik Portfolyo	1.601
17	Okçu, Y.	Matematik eğitiminde portfolyo değerlendirme	2007	Lise	Matematik	Öğrencilerin Akademik başarısı	Klasik portfolyo	.218
18	Parlakıldız, B.	Portfolyoya dayalı değerlendirmenin üniversite öğrencilerinin akademik başarılarına ve bilişsel yaşam becerilerine etkisi	2008	Lisans	Öğretimde Planlama ve Değerlendirme	Öğrencilerin Akademik Başarısı	Klasik Portfolyo	1.969

19	Tangdhanakanond, K., Pitiyanuwat, S., & Archwamety, T.	A development of portfolio for learning assessment of students taught by full-scale constructivism approach at Darunsikkhalai school	2006	İlköğretim	calculating	Öğrencilerin Akademik Başarısı	Klasik Portfolyo	1.660
20	Taşdemir, M., Taşdemir, A., & Yıldırım, K.	Influence of portfolio evaluation in cooperative learning on student success	2009	Lisans	Öğretimde planlama ve değerlendirme	Öğrencilerin Akademik Başarısı	Klasik Portfolyo	.899
21	Yanpar-Yelken, T.	Öğretmen adaylarının portfolyoları üzerinde grup olarak yaratıcılık temelli materyal geliştirmenin etkileri	2009	Lisans	İngilizce	Öğrencilerin Akademik Başarısı	Klasik Portfolyo	.975

ÖZGEÇMİŞ

Şeyma Erbay

Gsm: 0 541 877 40 41

E-mail: serbay@ahievran.edu.tr

- Doğum Tarihi :** 01.08.1986
- Doğum Yeri :** Aydın/ Bozdoğan
- Uyruğu :** T.C.
- Medeni Hali :** Bekâr
- Eğitim :**
- | | |
|-------------|--|
| 2010 – 2013 | GAZİOSMANPAŞA ÜNİVERSİTESİ - Eğitim
Fakültesi
Ölçme ve Değerlendirme Yüksek Lisans Eğitimi |
| 2008-2009 | UNIVERSITA DELGI STUDI DI SALERNO
Erasmus Ilp Exchange Student Program |
| 2005 – 2009 | CUMHURİYET ÜNİVERSİTESİ- Eğitim
Fakültesi
Fen Bilgisi Öğretmenliği Lisans Eğitimi |
| 1997 – 2004 | TOKAT ANADOLU LİSESİ
Ortaokul - Lise |
| 1992 – 1997 | HALİL RIFAT PAŞA İLKOKULU / Tokat
İlkokul |
- İş Deneyimleri :**
- | | |
|------------|---|
| 2010- 2012 | Tokat Final Dergisi Dershanesi (Fen Bilgisi
Öğretmeni) |
| 2009- 2010 | Yavuz Sultan Selim İlköğretim Okulu / Sivas
Stajyer Öğretmen |
| 2008- 2009 | Cumhuriyet İlköğretim Okulu / Sivas Stajyer
Öğretmen |

Sertifikalar : Erasmus Öğrencileri Oryantasyon Programı 2008
Italian Language Course 2008-2009
Final Dersanesi SBS Koordinatörleri Semineri 2011
NYU-Bahçeşehir Üniversitesi Mete Analiz Atölyesi 2013
Nvivo 10- Anı Yayıncılık Eğitim ve Danışmanlık 2013

Yabancı Diller : Almanca- Anfanger
İtalyanca-Livello elementare
İngilizce- Upper Intermediate