

**ANKARA ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME ANABİLİM DALI
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME PROGRAMI**

**ELEKTRONİK PORTFOLYO UYGULAMALARININ
ORTAOKUL 6. SINIF ÖĞRENCİLERİNİN
ARAŞTIRMA BECERİLERİNE ETKİSİ**

DOKTORA TEZİ

Betül POLAT DEMİR

Ankara, Haziran, 2016

**ANKARA ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME ANABİLİM DALI
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME PROGRAMI**

**ELEKTRONİK PORTFOLYO UYGULAMALARININ
ORTAOKUL 6. SINIF ÖĞRENCİLERİNİN
ARAŞTIRMA BECERİLERİNE ETKİSİ**

DOKTORA TEZİ

Betül POLAT DEMİR

Danışman: Yrd. Doç. Dr. Ömer KUTLU

Ankara, Haziran, 2016

ONAY

Eğitim Bilimleri Enstitüsü M¼d¼rl¼đ¼'ne

Bet¼l POLAT DEMİR'in hazırladığı "Elektronik Portfolyo Uygulamalarının Ortaokul 6. Sınıf Öğrencilerinin Araştırma Becerilerine Etkisi" başlıklı bu çalışma j¼rimiz tarafından Ölçme ve Değerlendirme Anabilim Dalı/ Ölçme ve Değerlendirme Doktora Programı'nda Doktora Tezi olarak kabul edilmiştir.

İmza

Başkan Prof. Dr. Nizamettin KOÇ



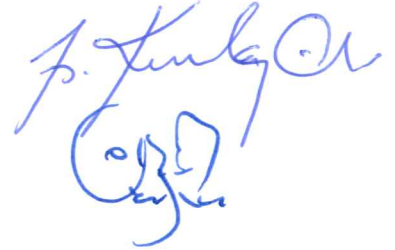
¼ye Prof. Dr. Ezel TAVŞANCIL



¼ye Prof. Dr. H¼lya KELECİOĞLU



¼ye Doç. Dr. İsmail KARAKAYA



¼ye Yrd. Doç. Dr. Ömer KUTLU (Danışman)

ONAY

Bu tez Ankara Üniversitesi Lisansüstü Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliği'nin ilgili maddeleri uyarınca yukarıdaki j¼ri üyeleri tarafından .../.../20.. tarihinde uygun gör¼lm¼ş ve Enstitü Yönetim Kurulunca .../.../20.. tarihinde kabul edilmiştir.

Prof. Dr. İsmail G¼VEN

Eğitim Bilimleri Enstitüsü M¼d¼r¼

BİLDİRİM

Tez içindeki bütün bilgilerin etik davranış ve akademik kurallar çerçevesinde elde edilerek sunulduğunu, ayrıca tez yazım kurallarına uygun olarak hazırlanan bu çalışmada bana ait olmayan her türlü ifade ve bilginin kaynağına eksiksiz atıf yapıldığını bildiririm.

Betül POLAT DEMİR



ÖZET
ELEKTRONİK PORTFOLYO
UYGULAMALARININ
ORTAOKUL 6. SINIF ÖĞRENCİLERİNİN
ARAŞTIRMA BECERİLERİNE ETKİSİ

Polat Demir, Betül

Doktora, Ölçme ve Değerlendirme Anabilim Dalı

Tez Danışmanı: Yrd. Doç. Dr. Ömer Kutlu,

Haziran 2016, xv-203 sayfa

Bu araştırmanın amacı, elektronik portfolyo uygulamalarının ortaokul 6. sınıf öğrencilerinin araştırma becerileri üzerindeki etkisini incelemektir. Araştırmada, nitel ve nicel istatistiksel tekniklerin kullanıldığı karma yöntemlerden “Açıklayıcı Desen (Exploratory Design)” kullanılmıştır. Araştırmanın nicel boyutunda yarı-deneysel modellerden ön test - son test eşleştirilmiş kontrol gruplu modelden, nitel boyutunda ise nitel araştırma modellerinden biri olan durum çalışmasından yararlanılmıştır.

Araştırmanın çalışma grubunu, 2014-2015 eğitim-öğretim yılının ikinci yarıyılında, Niğde ilinde merkeze bağlı iki ayrı devlet ortaokulunun 6. sınıfına devam eden öğrenciler oluşturmuştur. Araştırma deney grubunda 34, kontrol grubunda ise 30 öğrenci olmak üzere toplam 64 öğrenci üzerinde yürütülmüştür. Deney ve kontrol grubuna süreç boyunca araştırma yapma becerilerini geliştirmek için araştırmacı tarafından hazırlanan Araştırma Becerileri Öğretim Programı (ABÖP) uygulanmıştır. Eğitim süreci boyunca deney grubunda yer alan öğrencilerle elektronik portfolyo uygulamaları yürütülürken, kontrol grubundaki öğrencilerle başka bir uygulama yapılmamıştır. Uygulama her iki grupta da 10 hafta ve toplam 21 ders saati olarak yürütülmüştür. Araştırma kapsamında kullanılan elektronik portfolyo portalı, araştırmacının süreci tanımlamasından sonra web tasarımı uzmanları tarafından geliştirilmiştir.

Araştırmanın nicel verileri Araştırma Becerileri Testi (ABT), izleme testleri, performans görevleri ile nitel veriler ise Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu ile toplanmıştır. Araştırmanın nicel boyutunda elde edilen veriler parametrik yöntemlerden Bağımsız Örneklemeler t-testi, İlişkili Ölçümler t-testi; parametrik olmayan yöntemlerden

ise Mann Whitney U Testi, Kruskal Wallis Testi ve Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi ile çözümlenmiştir. Aynı zamanda öğrencilerin izleme testlerinden ve performans görevlerinden aldıkları puanların dağılımları incelenmiştir. Deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin gelişimlerini incelemek için ise, performans görevlerinden aldıkları puanlara dayalı olarak her bir alt beceriye ilişkin başarı düzeyleri belirlenmiştir. Araştırmanın nitel boyutu için yapılan görüşmeler sonucunda toplanan veriler ise içerik analizi yöntemiyle çözümlenmiştir.

Araştırma sonunda elde edilen nicel bulgular, ABÖP'nin kontrol grubundaki öğrencilerin araştırma becerilerini kullanma düzeylerini arttırdığını, elektronik portfolyo uygulamalarına dayalı araştırma becerileri eğitiminin ise deney grubundaki öğrencilerin bu becerileri kullanma düzeylerini kontrol grubunda bulunan öğrencilere göre manidar düzeyde arttırdığını ortaya koymaktadır. Deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin izleme testlerinden ve performans görevlerinden aldıkları puanlar incelendiğinde, izleme testlerinden elde edilen puanlar arasında deney grubu lehine manidar farklılıkların olmadığı bulunurken, performans görevlerinden alınan puanlar arasında deney grubu lehine manidar farklılıkların olduğu belirlenmiştir. Bu bulgulara göre, elektronik portfolyo uygulamalarının öğrencilerin araştırma becerilerini kullanma düzeyleri üzerinde etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Araştırmada ayrıca deney grubundaki öğrencilerin araştırma yapma sürecini oluşturan becerilerinin gelişimlerinin olumlu yönde olduğu ve elektronik portfolyo uygulamalarının bu becerilerin gelişimine katkı sağladığı belirlenmiştir. Araştırma sonucunda elde edilen nitel bulgular da nicel bulguları destekler niteliktedir. Nitel bulgular da elektronik portfolyo uygulamalarının öğrencilerin hem araştırma yapma becerilerinin gelişimi üzerinde hem de araştırma yapmaya yönelik tutum ve ilgileri üzerinde etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Sözcükler: Durum belirleme, elektronik portfolyo, üst düzey düşünme becerileri, araştırma becerileri, araştırma yapma.

SUMMARY
THE EFFECT OF ELECTRONIC PORTFOLIO
APPLICATIONS ON 6TH GRADERS'
RESEARCH SKILLS

Polat Demir, Betül

Doctorate, Department of Measurement and Evaluation

Thesis Supervisor: Assist. Prof. Dr. Ömer Kutlu

June 2016, xv-203 pages

The purpose of this study is to examine the effect of electronic portfolio applications on 6th graders' research skills. Exploratory design, one of the mixed methods in which qualitative and quantitative techniques are both used, was employed in the study. While pretest-posttest paired control group design, one of the the quasi-experimental designs, was used for the study's quantitative dimension, case study, one of the qualitative research designs, were used for the study's qualitative dimension.

The study group was made up of 64 6th graders attending two different public middle schools in the city of Niğde during the second semester of 2014-1015 academic year. Participants numbered 34 in the experimental group and 30 in the control group. During the process, Research Skills Teaching Program (RSTP), developed by the researcher, was administered to experimental and control groups to develop research skills. While electronic portfolio applications were carried out with the students in the experimental group, no other application was carried out with the students in the control group. The application was carried out for 10 weeks and a total of 21 periods for both of the groups. Used for the research, the electronic portfolio portal was developed by web design specialists after the researcher defined the process.

While the study's quantitative data were collected by Research Skills Test (RST), formative tests, performance tasks and, qualitative data were collected by Semi-Structured Interview Form. The data obtained from the study's quantitative dimension were analyzed with parametric methods like Independent Samples T-Test and Paired Samples T-Test and non-parametric methods like Mann-Whitney U Test, Kruskal-Wallis Test and Signed Ranked Test. At the same time, the distribution of students' scores from the formative tests and performance tasks were examined. To examine the development

of students in the experimental and control group, achievement levels related to each sub-skill were identified based on the scores from the performance tasks. For the qualitative dimension of the study, the data obtained through interviews were analyzed using content analysis method.

The quantitative findings obtained at the end of the study reveal that RSTP increased the research skills of students in the control group and research skills education based on electronic portfolio applications increased the experimental group students' level of using research skills significantly compared to control group students. When the experimental and control group students' scores from formative tests and performance tasks were examined, it is evident that while there was no significant difference in favor of experimental group in terms of scores obtained from formative tests, there were significant differences in favor of experimental group in terms of scores obtained from performance tasks. According to these findings, it was concluded that electronic portfolio applications are effective on students' levels of using research skills.

In addition, it was found that the development of experimental group students' skills that make up the research process was positive and electronic portfolio applications contribute to the development of these skills. Qualitative findings obtained at the end of the study support the quantitative findings. Qualitative findings showed that electronic portfolio applications were effective on development of students' research skills and students' attitudes and interests towards research.

Key Words: Assesment, higher order thinking skills, electronic portfolio, research skills, research.

ÖNSÖZ

Toplumların ihtiyaç duyduğu üst düzey zihinsel becerilere sahip bireyleri yetiştirmek eğitim sistemlerinin en temel amaçlarından biridir. Bu üst düzey zihinsel becerilerden biri araştırma sürecine yön veren araştırma becerileridir. Bu amaç eğitim sistemlerinin yapısında değişikliklerin meydana gelmesine neden olmuştur. Bu doğrultuda, tüm öğretim programlarında yeni durum belirleme yaklaşımları yerini almıştır. Buna rağmen, yeni yaklaşımlar arasında önemli bir yere sahip olan “portfolyo uygulaması”, yetersiz uygulama bilgisi nedeniyle birçok öğretmen ve öğrenci için hazırlaması ve uygulaması zor bir yöntem olarak görülmekte ve bu nedenle de portfolyo uygulamaları okullarda yürütülmemektedir. Bu bağlamda araştırmamın tüm uygulayıcılara “elektronik portfolyonun içeriği, uygulanması ve değerlendirilmesi” konusunda rehberlik edeceği düşüncesindeyim. Araştırma becerilerine de öğretim programlarında öğrencilere kazandırılması hedeflenen becerilerden biri olarak yer verilmiş fakat sadece bir dersin konusu olarak programda değinilmiştir. Geliştirilen Araştırma Becerileri Öğretim Programının da bu becerilerin öğrencilere nasıl kazandırılacağı konusunda rehberlik edeceği düşüncesindeyim.

Doktora tezimin her aşamasında bile hem bilimsel hem de duygusal anlamda desteklerini hiç esirgemeyen, en zor anlarımda bir danışmandan daha ziyade bir baba gibi her zaman yol gösteren, öğrencisi olarak büyük bir onur ve mutluluk duyduğum danışmanım Yrd. Doç. Dr. Ömer KUTLU’ya teşekkürlerimi sunarım.

Çalışmalarım boyunca, tez izleme komitemde görüş, öneri ve destekleriyle katkı sunan sayın Prof. Dr. Ezel TAVŞANCIL’a ve sayın Prof. Dr. Hülya KELECİOĞLU’na teşekkürlerimi sunarım.

Tez çalışmam boyunca görüşlerine başvurduğum, çalışmanın daha nitelikli olmasına katkıda bulunan sayın Prof. Dr. Nizamettin KOÇ’a, Doç. Dr. İsmail KARAKAYA’ya, Yrd. Doç. Dr. Ebru AY’a, Yrd. Doç. Dr. SEVAL EMİNOĞLU KÜÇÜKTEPE’ye, Dr. Esra EMİNOĞLU ÖZMERCAN’a, Arş. Gör. Nihal MENZİ ÇETİN’e, Arş. Gör. Ayşe SOYLU’ya teşekkürlerimi sunarım.

Okul uygulamalarında yardımcı olan okul müdürleri Celal SAYIN’a, Mehmet ALKAN’a ve bilgisayar öğretmeni Emine ÖZCAN’a ve uygulamayı yürüttüğüm sınıflardaki öğrencilerime teşekkürlerimi sunarım.

Lisasüstü eğitimim süresince desteğini esirgemeyen bana hem öğretmenlik hem de abilik yapan Selahattin GELBAL'a teşekkürlerimi sunarım.

Yaşamım boyunca her zaman yanımda olan ve desteklerini esirgemeyen babam Murtaza POLAT'a, ablam Öznur YIMAZ'a, kardeşim Burak Mert POLAT'A ve eşim Müslüm DEMİR'e sevgilerimi ve teşekkürlerimi sunarım. Hayatım boyunca varlığı kadar yokluğuyla da bana güç veren, her zaman böyle bir kadının kızı olmaktan dolayı onur duyduğum, rahmetli anneme sonsuz teşekkürlerimi sunuyorum. Bu çalışmayı annem Saniye POLAT'a adıyorum.

Betül POLAT DEMİR

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
ONAY.....	ii
BİLDİRİM.....	iii
ÖZET.....	iv
SUMMARY.....	vi
ÖNSÖZ.....	viii
İÇİNDEKİLER.....	x
ÇİZELGELER DİZİNİ.....	xiii
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	xv
BÖLÜM 1.....	1
GİRİŞ.....	1
1.1. Problem Durumu.....	1
1.2. Amaç.....	10
1.3. Önem.....	10
1.4. Sınırlılıklar.....	12
BÖLÜM 2.....	13
KAVRAMSAL ÇERÇEVE VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR.....	13
2.1. Araştırma Problemine İlişkin Kavramsal Çerçeve.....	13
2.1.1. Portfolyo Nedir?.....	13
2.1.1.1. Portfolyo Türleri.....	15
2.1.1.2. Portfolyo Geliştirme Süreci.....	16
2.1.1.2.1. Portfolyo Hazırlık Aşaması.....	17
2.1.1.2.2. Portfolyo Uygulama Aşaması.....	17
2.1.1.2.3. Portfolyoyu Değerlendirme Aşaması.....	19
2.1.1.3. Portfolyonun Özellikleri.....	20
2.1.1.4. Portfolyoya Dayalı Durum Belirleme Yaklaşımının Üstün Yönleri.....	21
2.1.1.5. Portfolyoya Dayalı Durum Belirleme Yaklaşımının Zayıf Yönleri.....	22
2.1.2. Elektronik Portfolyo Nedir?.....	24
2.1.2.1. Elektronik Portfolyoların Kâğıt Tabanlı Portfolyolara Göre Üstün Yönleri.....	25
2.1.2.2. Elektronik Portfolyoların Zayıf Yönleri.....	26
2.1.2.3. Elektronik Portfolyoların Geliştirilmesi.....	27
2.1.3. Araştırma ve Araştırma Becerileri.....	28
2.1.3.1. Araştırma.....	28
2.1.3.2. Araştırma Becerileri.....	29
2.2. İlgili Araştırmalar.....	32
2.2.1. Yurt İçinde Yapılan Araştırmalar.....	32
2.2.2. Yurt Dışında Yapılan Araştırmalar.....	39
BÖLÜM 3.....	46
YÖNTEM.....	46
3.1. Araştırmanın Modeli.....	46
3.2. Çalışma Grubu.....	48
3.3. Elektronik Portfolyo Portalı.....	51
3.4. Araştırma Becerileri Öğretim Programı.....	52
3.5. Öğretme-Öğrenme Süreci.....	56
3.5.1. Deney Grubu.....	56
3.5.1.1. Öğretme Süreci.....	56
3.5.1.2. Öğrenme Süreci.....	57

3.5.2. Kontrol Grubu	58
3.5.2.1. Öğretme Süreci	58
3.5.2.2. Öğrenme Süreci	59
3.6. Veri Toplama Araçları	60
3.6.1. Araştırma Becerileri Testi	60
3.6.2. İzleme Testleri.....	61
3.6.3. Performans Görevleri	63
3.6.4. Performans Görevleri Dereceli Puanlama Anahtarı.....	64
3.6.5. Kişisel Bilgi Anketi.....	66
3.6.6. Portfolyo Bilgi Formu	66
3.6.7. Öz Değerlendirme Formu.....	66
3.6.8. Geribildirim Formu	67
3.6.9. Görüşme Formu	67
3.7. Verilerin Çözümlemesi	68
BÖLÜM 4.....	73
BULGULAR VE YORUMLAR	73
4.1. Deney Grubu ile Kontrol Grubunun Ön Test ve Son Test Puanlarına İlişkin Bulgular ve Yorumlar.....	73
4.2. Deney ve Kontrol Grubunun İzleme Testleri Puanlarına İlişkin Bulgular ve Yorum.....	77
4.2.1. İzleme Testi 1	77
4.2.2. İzleme Testi 2	79
4.2.3. İzleme Testi 3	81
4.2.4. İzleme Testi 4	83
4.2.5. İzleme Testi 5	85
4.3. Deney ve Kontrol Grubunun Performans Görevleri Puanlarına İlişkin Bulgular ve Yorum.....	87
4.3.1. Performans Görevi 1	87
4.3.2. Performans Görevi 2	90
4.3.3. Performans Görevi 3	92
4.4. Deney Grubundaki Öğrencilerin Araştırma Becerilerinin Gelişimine İlişkin Bulgular ve Yorum.....	95
4.5. Kontrol Grubundaki Öğrencilerin Araştırma Becerilerinin Gelişimine İlişkin Bulgular ve Yorum.....	106
4.6. Elektronik Portfolyo Uygulamalarının Araştırma Becerilerine Etkisine İlişkin Öğrenci Görüşlerine Ait Bulgular ve Yorum.....	116
4.7. Araştırmacının Deneyimleri.....	126
BÖLÜM 5.....	128
SONUÇ VE ÖNERİLER.....	128
5.1. Sonuçlar.....	128
5.2. Öneriler	129
5.2.1. Uygulamaya Yönelik Öneriler	129
5.2.2. Araştırmacılara Öneriler.....	130
KAYNAKLAR.....	131
EKLER	141
Ek A. Elektronik Portfolyo Portalı.....	142
Ek B. Araştırma Becerileri Öğretim Programı.....	148
Ek B.1. Ders Planı 1	148
Ek B.2. İzleme Testi 1	152
Ek B.3. Ders Planı 2	157

Ek B.4. İzleme Testi 2	159
Ek B.5. Ders Planı 3	162
Ek B.6. İzleme Testi 3	164
Ek B.7. Ders Planı 4	168
Ek B.8. İzleme Testi 4	170
Ek B.9. Ders Planı 5	175
Ek B.10. İzleme Testi 5	177
Ek C. Portfolyo Bilgi Formu	182
Ek D. Portfolyo Uygulama Yönergesi	183
Ek E. Araştırma Becerileri Testi	184
Ek F. Performans Görevleri	188
Ek F.1. Performans Görevi 1	188
Ek F.2. Performans Görevi 2	191
Ek F.3. Performans Görevi 3	193
Ek G. Performans Görevleri Dereceli Puanlama Anahtarı	195
Ek H. Öz Değerlendirme Formu	197
Ek J. Geribildirim Formu	198
Ek K. Kişisel Bilgi Anketi	199
Ek L. Görüşme Formu	201
Ek M. Araştırma İzin Yazısı	202
Ek N. Özgeçmiş	203

ÇİZELGELER DİZİNİ

Çizelge	Sayfa
1. Portfolyoya Dayalı Durum Belirleme Yaklaşımı ile Klasik Değerlendirme Yaklaşımları Arasındaki Farklar.....	6
2. Araştırmada Kullanılan Modelin Simgesel Görünümü	47
3. Deney ve Kontrol Gruplarının Eğitim Olanaklarına ve Öğrenci Özelliklerine Göre Dağılımları	49
4. Ön Test Puanlarına İlişkin Bağımsız Örneklem t-testi Sonuçları.....	50
5. Deney ve Kontrol Gruplarının Cinsiyete Göre Dağılımları.....	51
6. Araştırma Becerileri Öğretim Programının Becerileri ve Kazanımları	54
7. Deney Grubu için Öğrenme Süreci.....	57
8. Kontrol Grubu için Öğrenme Süreci.....	59
9. ABT’de Yer Alan Maddelerin Araştırma Becerilerinin Alt Becerilerine Göre Dağılımı	60
10. Öğrenci Görüşlerine İlişkin Ana ve Alt Kategoriler.....	72
11. Deney ve Kontrol Gruplarına Ait İlişkili Ölçümler t-testi Sonuçları	73
12. Son Test Puanlarına İlişkin Bağımsız Örneklem t-testi Sonuçları	74
13. İzleme Testi 1 için Mann Whitney U Testi Sonuçları	77
14. İzleme Testi 2 için Mann Whitney U Testi Sonuçları	79
15. İzleme Testi 3 için Mann Whitney U testi Sonuçları.....	81
16. İzleme Testi 4 için Mann Whitney U testi Sonuçları.....	83
17. İzleme Testi 5 için Mann Whitney U testi Sonuçları.....	85
18. Performans Görevi 1 İçin Mann Whitney U Testi Sonuçları	88
19. Performans Görevi 2 İçin Bağımsız Örneklem t-testi Sonuçları	90
20. Performans Görevi 3 İçin Mann Whitney U Testi Sonuçları	92
21. Deney Grubunun Hedef Tanımı Alt Becerisi Puanlarına İlişkin İlişkili Ölçümler t-testi Sonuçları.....	95
22. Deney Grubunun Bilgi Arama Stratejileri Alt Becerisi Puanlarına İlişkin İlişkili Ölçümler t-testi Sonuçları	97
23. Deney Grubunun Bulma ve Erişme Alt Becerisi Puanlarına İlişkin İlişkili Ölçümler t-testi Sonuçları.....	99
24. Deney Grubunun Bilgiyi Kullanma Alt Becerisi Puanlarına İlişkin İlişkili Ölçümler t-testi Sonuçları.....	101
25. Kontrol Grubunun Hedef Tanımı Alt Becerisi Puanlarına İlişkin Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçları	107
26. Kontrol Grubunun Bilgi Arama Stratejileri Alt Becerisi Puanlarına İlişkin Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçları.....	108
27. Kontrol Grubunun Bulma ve Erişme Alt Becerisi Puanlarına İlişkin Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçları.....	110
28. Kontrol Grubunun Bilgiyi Kullanma Alt Becerisi Puanlarına İlişkin Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçları.....	111
29. Portfolyo Çalışmalarının Araştırma Becerilerine Katkısına İlişkin Görüşler ve Dağılımları	116

30. Portfolyo Uygulamalarının Sağladığı Katkılarına İlişkin Öğrenci Görüşleri ve Dağılımları	118
31. Portfolyo Çalışmalarının En Çok Mutlu Eden Yönüne İlişkin Görüşler ve Dağılımları	120
32. Portfolyo Çalışmasını Yaparken Zorlandıkları Durumlara İlişkin Öğrenci Görüşleri ve Dağılımları	121



ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil	Sayfa
1. İzleme Testi 1'e Ait Sütun Grafiği	78
2. İzleme Testi 2'ye Ait Sütun Grafiği	80
3. İzleme Testi 3'e Ait Sütun Grafiği	82
4. İzleme Testi 4'e Ait Sütun Grafiği	84
5. İzleme Testi 5'e Ait Sütun Grafiği	86
6. Performans Görevi 1'e Ait Sütun Grafiği	89
7. Performans Görevi 2'ye Ait Sütun Grafiği	91
8. Performans Görevi 3'e Ait Sütun Grafiği	93
9. Deney Grubu Öğrencilerinin Hedef Tanımı Alt Becerisinin Gelişimine Ait Çizgi Grafiği.....	96
10. Deney Grubu Öğrencilerinin Bilgi Arama Stratejileri Alt Becerisinin Gelişimine Ait Çizgi Grafiği	98
11. Deney Grubu Öğrencilerinin Bulma ve Erişme Alt Becerisinin Gelişimine Ait Çizgi Grafiği.....	100
12. Deney Grubu Öğrencilerinin Bilgiyi Kullanma Alt Becerisinin Gelişimine Ait Çizgi Grafiği.....	102
13. Deney Grubu Öğrencilerinin Bilgiyi Organize Etme Alt Becerisine Ait Çizgi Grafiği.....	103
14. Deney Grubu Öğrencilerinin Performans Görevlerinden Aldıkları Puanlara İlişkin Başarı Dağılımları	104
15. Kontrol Grubu Öğrencilerinin Hedef Tanımı Alt Becerisinin Gelişimine Ait Çizgi Grafiği.....	107
16. Kontrol Grubu Öğrencilerinin Bilgi Arama Stratejileri Alt Becerisinin Gelişimine Ait Çizgi Grafiği	109
17. Kontrol Grubu Öğrencilerinin Bulma ve Erişme Alt Becerisinin Gelişimine Ait Çizgi Grafiği.....	110
18. Kontrol Grubu Öğrencilerinin Bilgiyi Kullanma Alt Becerisinin Gelişimine Ait Çizgi Grafiği.....	112
19. Kontrol Grubu Öğrencilerinin Bilgiyi Organize Etme Alt Becerisine Ait Çizgi Grafiği.....	113
20. Kontrol Grubu Öğrencilerinin Performans Görevlerinden Aldıkları Puanlara İlişkin Başarı Dağılımları	114

BÖLÜM 1

GİRİŞ

Bu bölümde araştırmaya ilişkin problem durumu ortaya konulmuş; araştırmanın amacına, önemine, sayıltılarına ve sınırlılıklarına yer verilmiştir.

1.1. Problem Durumu

Teknoloji alanında yaşanan gelişmelerin sonucunda oluşan bilgi miktarındaki önemli ve hızlı artış, günümüzde değişmeyen tek gerçeğin değişim olduğu düşüncesini doğurmuştur. Bilgi miktarındaki artış ile beraber toplumsal, kültürel, ekonomi, siyasi, eğitim gibi alanlarda da önemli ve hızlı ilerlemelerin gerçekleştiği günümüz çağı, “Bilgi Çağ”ı olarak adlandırılmıştır. Toplumların yapısında değişimlerin yaşandığı Bilgi Çağının gerektirdiği bilgi toplumu olmak ise, büyük önem kazanmıştır.

Bilgi miktarındaki önemli artışın yanında bilgi ve iletişim teknolojilerinde meydana gelen gelişmeler, bilginin hızlı bir biçimde yayılmasını da sağlamıştır. Bilgi artışındaki ve yayılmasındaki süreklilik, çağın bireylerini yaşam boyu devam eden bir öğrenme ihtiyacı içinde bırakmıştır. Tüm bu gelişmeler doğrultusunda, zenginliğin bilginin bir ürünü sayıldığı Bilgi Çağında öğrenmenin doğasına ilişkin bakış açısı değişmiş ve “yaşam boyu öğrenme” kavramı ön plana çıkmıştır (Berber, 2003). Yaşam boyu öğrenme kavramı ilk olarak 1920’lerde günlük yaşamın eğitimin sürekli bir boyutu olduğu düşüncesinden yola çıkılarak John Dewey, Eduard Lindeman ve Basil Yeaxle tarafından kullanılmaya başlanmıştır (Ayhan, 2005).

Yaşam boyu öğrenme; bireylerin kazandıkları bilgi, beceri, değer ve anlayışlarını gerçek yaşamları boyunca ihtiyaç duydukları anlarda uygulayabilmeleri için bireyleri uyaran ve harekete geçiren bir süreçtir (World Initiative on Lifelong Learning [WILL], akt: Candy, 2003). Cambridge (2010)’e göre ise yaşam boyu öğrenme, bireylerin yaşamları boyunca yeteneklerini ortaya koyarak ve kendilerini tanıyarak bilgi, beceri ve stratejilerini geliştirmelerini sağlayan her türlü öğrenme eylemini içeren bir süreçtir. Bu doğrultuda yaşam boyu öğrenme, bireyin hem kişisel hem de iş yaşamında yeni bilgiler kazanmasını ve yeni beceriler edinmesini sağlayan yetenek ve özellikleri kapsamaktadır (Demirel, 2007).

Öğrenme olgusuna ilişkin değişen bakış açısı ile bilgi toplumlarının ihtiyaç duyduğu birey özellikleri de değişmiştir. Bu bağlamda günümüz bilgi toplumlari, güncelliğini kısa sürede yitirebilecek bilgileri olduğu gibi depolayan bireylere değil; yeni bilgilere doğru ve hızlı bir biçimde ulaşarak, öğrendikleri bilgi ve becerileri yaşamlarının her alanında etkin bir biçimde kullanabilen yaşam boyu öğrenen bireylere ihtiyaç duymaya başlamıştır (Demirel, 2007; Kutlu, Doğan ve Karakaya, 2010).

Bilgi toplumlarında ihtiyaç duyulan birey özelliklerinin değişmesi öğrenci başarısı kavramının farklı şekilde ifade edilmesine ve başarılı öğrenci özelliklerinin değişmesine neden olmuştur. Önceleri programda yer alan hedef davranışlara ulaşma düzeyi olarak tanımlanan öğrenci başarısı kavramı, son dönemlerde programda yer alan kazanımlarla ilgili temel bilgileri öğrenme ve bu bilgileri kendi bireysel özelliklerini de işin içine katarak karşılaştığı yeni yaşam durumlarında kullanabilme süreci olarak tanımlanmıştır (Ovayolu, 2010). Dolayısıyla öğrencilerin yaşamda başarılı olmaları, okul yıllarında kazanmış oldukları temel bilgi ve becerileri gerçek yaşamda kullanabilecek düzeye gelmelerine bağlanmıştır (Berberoğlu, 2006). Bu doğrultuda gelişmiş toplumlarda bilgiyi olduğu gibi depolayan ve kullanan bireyler değil; araştırma yapan, eleştirel düşünen, yaratıcı, sorun çözen, kendini tanıyan, kendine güvenen, öğrendiklerini gerçek yaşamda kullanabilen, başka bir deyişle üst düzey zihinsel becerilere sahip bireyler başarılı olarak kabul edilmeye başlanmıştır (Kumandaş ve Kutlu, 2013).

Bireylerin yaşamda başarılı olabilmeleri için kazanmaları gereken üst düzey zihinsel beceriler, bireyin yeteneğini sergilerken kullandığı bilişsel, duyuşsal ve devinişsel özelliklerin bütünüdür (Kutlu ve diğerleri, 2010). Üst düzey zihinsel beceriler; ezberden çok kavrayarak öğrenmeyi, bilgiyi kullanmayı, karşılaşılan yeni durumlarla ilgili problemleri çözebilmeyi, açıklama, sentez ve genelleme yapabilmeyi ve hipotez geliştirme becerisini kullanabilmeyi gerektirmektedir (Üstünoğlu, 2006). Üst düzey zihinsel beceriler; soru sorma, araştırma yapma, eleştirel, yansıtıcı, mantıklı ve sistemli düşünme, yaratıcı düşünme, problem çözme (alıştırma değil), analitik düşünme, değerlendirme (karar verme) ve yeni bilgiler üretme yeteneklerini kapsamaktadır (King, Goodson ve Rohani, 1998; Zoller, 2000).

Üst düzey zihinsel becerilerle donatılmış bireyler birçok özelliğe sahiptir (Beyer, 1987). Üst düzey zihinsel becerileri gelişmiş bir birey;

- Açıklanabilir gerçekler ile değer yargılarını birbirinden ayırt eder,
- Bir kaynağın güvenilirliğini ve yetkinliğini belirler,
- Güvenilir olan tezler ile olmayan tezleri birbirinden ayırt eder,
- Bir konu ile ilgili olan ve olmayan bilgileri birbirinden ayırır,
- Ön yargıların farkına varır,
- İfade edilen ve edilmeyen görüşleri belirler,
- Çelişkili olan tezleri belirler,
- Mantıktaki uyumsuzlukların farkına varır,
- Bir görüşün güçlü ve zayıf yönlerini ortaya koyar.

Üst düzey zihinsel beceriler; öğrencilerin problemlerle, belirsizliklerle, sorularla ya da ikilemlerle karşı karşıya kaldıkları durumlarda etkin hale gelebilmekte, bu becerilerin öğrencilere kazandırılması ise öğrenme ortamlarının iyi yapılandırılması, öğretmen geribildirimi ve öğrenciler tarafından yürütülen sorgulamalar sayesinde mümkün olabilmektedir (King, Goodson ve Rohani, 1998; Yelland, 2007). Bu nedenle öğrencilere üst düzey zihinsel becerilerin kazandırılabilmesi için okullarda uygun öğrenme ortamları hazırlanmalıdır (Aksu, 2005; Kutlu ve diğerleri, 2010). Okullarda öğrencilere düşünmeye dayalı etkinlikler sunulmalı ve düşünmeyi gerektiren sorular yöneltilmelidir (Beyer, 1987).

Toplumların ihtiyaç duyduğu üst düzey zihinsel becerilerle donatılmış bireylerin yetiştirilebilmesi için ülkelerin gelişmesinde ve ilerlemesinde rol oynayarak ülkelerin geleceğini belirleyen eğitim sistemlerinin yapıları da farklı alanlarda yaşanan tüm değişimlerden etkilenmiştir. Bu doğrultuda eğitim sistemlerinin, eğitim kurumu olan okulların ve öğrenme ortamlarının yapısında da değişimler kaçınılmaz olmuştur. Eğitim sistemleri yaşanan bu gelişmeler doğrultusunda pozitivizm ötesi paradigmanın ürünü olan yapılandırmacı yaklaşıma göre yeniden yapılanmıştır.

Yapılandırmacılık, bireylerin yeni kazandığı bilgileri önceki bilgileri ile karşılaştırarak ve çevreleri ile etkileşim kurarak zihinde yeniden anlamlandırdıkları ve yapılandırdıkları bir öğrenme kuramıdır (Demirel, 2007; Özden, 2008; Savage ve Armstrong, 2004). Öğretimle ilgili bir kuram olmayan yapılandırmacılık, bir bilgi

kuramıdır ve öğrenmenin doğasına ilişkin felsefi bir açıklamadır (Simpson, akt: Schunk, 2011).

Yapılandırmacı öğrenmenin amacı, öğrencilerin önceden belirlenmiş hedeflere ulaşmalarını sağlamak değil, öğrencilere bilgiyi zihinsel olarak anlamlandırmalarına yardımcı olacak öğrenme fırsatlarını sunmaktır (Wilson, 1996). Dolayısıyla bu yaklaşımda bilginin öğrenci tarafından tekrar edilmesi değil, bilginin yeni durumlara transfer edilerek yeniden yapılandırılması esastır (Perkins, 1999). Bu bağlamda yapılandırmacı yaklaşımda öğrenme, gerçek yaşam durumlarındaki etkinlikler kapsamında esnek zaman dilimlerinde oluşan ve yaşam boyu ilerleyen bir süreç olarak kabul edilmektedir (Yurdakul, 2004).

Bilginin öğrenen tarafından bireysel olarak yapılandırıldığını vurgulayan yapılandırmacı yaklaşımda öğretmenin ve öğrencinin rolleri de değişmiştir. Öğretme ve öğrenme sürecinde, öğrenen merkeze alınmış, öğretmen ise öğrenme sürecinde bilgiyi olduğu gibi öğrenciye aktarma görevinin yerine, öğrenme sürecini kolaylaştıracak öğrenme ortamlarını hazırlama ve bu sürece rehberlik etme görevini üstlenmiştir. Yapılandırmacı yaklaşımın öğrenme-öğretme sürecine ilişkin ortaya koyduğu yeni bakış açısı, öğretim programlarının da yapısını değiştirmiştir. Bu doğrultuda derslerin içeriğinde, öğretim yöntemlerinde, kullanılan araç ve gereçler ile ölçme ve değerlendirme yaklaşımlarında değişiklikler meydana gelmiştir (Gelbal ve Kelecioğlu, 2007).

İhtiyaç duyulan birey özelliklerine bağlı olarak değişen eğitim amaçlarının yapısı, öğretim programlarının öğrencilerde alt düzey düşünmeyi gerektiren bir anlayıştan daha çok üst düzey düşünmeyi gerektiren bir anlayışa; öğretim yöntem ve tekniklerinin ise öğretmen merkezli bir yapıdan öğrenci merkezli bir yapıya dönüşmesini sağlamıştır. Okullarda öğrencilere kazandırılması amaçlanan özelliklerin öğrenciler tarafından kazanılıp kazanılmadığı hakkında geribildirimlerde bulunan ölçme ve değerlendirme yaklaşımları ise, bilgilerin ne derece kazanıldığını ve hatırlandığını ölçen bir yapıdan, bilgilerin gerçek yaşam durumlarında nasıl kullanılabildiğini ölçen bir yapıya dönüşmüştür (Kutlu ve diğerleri, 2010; Marzano, Pickering ve McTighe, 1993; Stiggins, 1999). Ölçme ve değerlendirme süreci ise, öğrencinin öğrenme sürecini ve kendi öğrenmesini sınamasına yönelik yenilikleri de içermiştir (Collins, 1991).

Ölçme ve değerlendirme yaklaşımlarının farklılaşan yapısı ile birlikte ölçme ve değerlendirme, öğretimden ayrı bir süreç olarak değil de, öğrenme ve öğretme sürecinin

vazgeçilmez bir parçası olarak ele alınmakta; ölçme ve değerlendirmenin sadece öğretimin sonunda değil öğretim sürecinin her aşamasında yapılması amaçlanmaktadır (McMillan, 2007; Popham, 2011). Üst düzey zihinsel özellikleri ölçmeyi amaçlayan yeni ölçme ve değerlendirme yaklaşımlarıyla ürünün yanında sürecin de gözlemlenmesi ve birbirinden ayrılmış beceriler yerine birbirini tamamlayan becerilerin ölçülmesi hedeflenmektedir. Ölçme ve değerlendirme sürecinde ise; öğrenciye tek doğru yanıt olan soruları içeren yazıya dayalı sınavların yanında birden fazla doğru yanıt olan gerçek yaşamla ilişkili problemlerin ve görevlerin verilmesi, öğrenci özelliklerinin ölçülmesinde ve değerlendirmesinde kullanılan ölçütlerin belirli ve açık olması, tek bir ölçme yöntemine bağlı kalınmadan çoklu ölçme yöntemlerinin kullanılması ve öğrenci başarısı hakkında sadece belli aralıklarla değil sürekli ölçümler yapılması gerekmektedir (McMillan, 2007).

Temele alınan yapılandırmacı yaklaşım ile birlikte üst düzey zihinsel becerilerin belirlenmesini amaçlayan, öğretim ve değerlendirme süreçlerini birbirine yakınlaştıran ve okul öğrenmelerinin yaşamla ilişkisinin kurulmasına fırsat sunan yeni ölçme ve değerlendirme yöntemleri öğretim programlarında yerini almıştır. Klasik ölçme ve değerlendirme yaklaşımlarının öğrencinin sahip olduğu bilgileri ayrıntılı olarak nasıl kullandığı, karşılaştıkları sorun ya da problemleri nasıl çözdüğü ve hazırladıkları görevlerde bu bilgileri nasıl kullandığı konusunda çok az bilgi vermesinden dolayı performansa dayalı durum belirleme (performance based assessment) ve portfolyoya dayalı durum belirleme (portfolio assessment) yaklaşımlarının önemi ise giderek artmıştır (Aslanoğlu ve Kutlu, 2004; Forker ve McDonald, 1996; Klenowski, akt: Koranneekij, 2008; Kutlu ve diğerleri, 2010; Lekamge ve Karunanayaka, 2007; Marzano ve diğerleri, 1993).

Üst düzey zihinsel özelliklerin belirlenmesini amaçlayan portfolyolar, 1980'li yıllardan itibaren okullarda uygulanmaya başlanmış ve öğrenci başarısındaki gelişimin izlenmesini ve belirlenmesini amaçlayan portfolyoların kullanımı ise, ilköğretimden yükseköğretime kadar eğitimin her kademesinde giderek yaygınlaşmıştır (Kutlu ve diğerleri, 2010; Popham, 2011). McMillan (2007) portfolyoları, öğrencilerin bir öğretim programlarında belirlenen öğrenme amaçlarına ve kazanımlarına ulaşma düzeyine ilişkin kanıtlar ortaya koymak için öğrenci çalışmalarının amaçlı ve sistematik bir biçimde belli bir zaman içerisinde toplanması ve değerlendirilmesi olarak ifade etmiştir.

Portfolyolar, hem öğrencilerin güçlü ve eksik yönlerini belirleyerek süreç içerisindeki gelişimini izlemek için izlemeye dayalı değerlendirme hem de öğrencilerin süreç sonundaki öğrenmelerini belirlemek için düzey belirlemeye dayalı değerlendirme yapmak amacıyla kullanılabilir. Aynı zamanda portfolyolar, öğrencinin kendini değerlendirmesi için bir araç olarak da kullanılabilir (Koranneekij, 2008).

Öğrencilerin özellikle üst düzey zihinsel özelliklerinin ölçülmesine odaklanan portfolyoya dayalı durum belirleme yaklaşımı birçok yönüyle klasik yaklaşımlardan farklılık göstermektedir. De Fina (akt: Baki ve Birgin, 2004) tarafından belirlenen bu farklılıklar Çizelge 1’de sunulmuştur;

Çizelge 1

Portfolyoya Dayalı Durum Belirleme Yaklaşımı ile Klasik Değerlendirme Yaklaşımları Arasındaki Farklar

Portfolyoya Dayalı Durum Belirleme Yaklaşımı	Klasik Değerlendirme Yaklaşımları
Öğrencinin içinde bulunduğu doğal ortamda yapılır.	Öğrencinin içinde bulunduğu doğal ortamda yapılmaz.
Öğrenciye eksik olduğu yönleri göstermesinin yanında başarılı olduğu yönleri de gösterme fırsatı sunar.	Öğrencilerin belirli bir alandaki hataları ile ilgili sınırlı bilgi verir.
Öğretmene öğrenci ile ilgili birinci elden bilgi sunar.	Öğrencinin öğrenmesindeki eksik yönleri ile ilgili sınırlı bilgi sunar.
Öğrencilerin güçlü ve zayıf yönleri hakkında öğretmene, öğrenciye, veliye ve idareciye bilgi verir.	Öğrencinin bir grup içerisindeki durumu hakkında bilgi verir.
Bir süreç boyunca devam ettiği için çeşitli değerlendirme fırsatları sunar ve süreçte gözlem yapma imkânı sunar.	Sınırlı bir zaman içerisinde öğrencinin sadece belli becerilerini değerlendirir.
Öğrenci için geçekçi ve anlamlı olan günlük hayattan alınan etkinler içerisinde öğrenciyi değerlendirir.	Öğrenci için anlamlı olamayan suni olarak etkinler içerisinde öğrenciyi değerlendirir.
Öğrenciyi kendi bilgi ve çalışmaları üzerinde düşüncelerini yansıtması konusunda cesaretlendirir.	Öğrenciden beklenen sadece istenen cevabın verilmesidir.
Velilere çocuğun çalışması ve gelişimi hakkındaki düşüncelerini yansıtmasına teşvik eder.	Velilere çoğu zaman anlaşılması zor sayısal veriler sunar.
Öğretmen-öğrenci-veli arasındaki iletişimin kurulmasına olanak tanır.	Öğretmen-yönetici etkileşimine odaklanır.
Öğretimi ve müfredatı yönlendirir, öğretim sürecinin merkezinde öğrenciye yer verir.	Eğitim sürecinin merkezine müfredatı yerleştirir.

Son yıllarda teknoloji alanında yaşanan gelişmeler ve internet kullanımındaki artış, ölçme ve değerlendirme alanında yeni seçenekler yaratmıştır. Yaşanan bu gelişmeler, 1990'lı yıllardan itibaren portfolyoların elektronik ortama aktarılmasına ve elektronik ortamda sunulmasına olanak tanımış ve elektronik portfolyo kavramının ortaya çıkmasına neden olmuştur (Barrett, 2001). Portfolyoların elektronik ortama aktarılması ile oluşan elektronik portfolyolar, kâğıt-tabanlı portfolyoların tüm olumlu yönlerini taşımaktadır.

Elektronik portfolyolar yazı, resim, grafik gibi bilgi formlarının yanında ses, video, animasyon, sunu gibi farklı bilgi formlarını da içerebilmesinden dolayı öğrenmenin daha zengin ve eksiksiz bir biçimde ortaya konmasına katkı sağlamaktadır (Hartnell-Young ve Morris, akt: Ayan ve Seferoğlu, 2011; Pullman, 2002). Aynı zamanda elektronik portfolyoya erişmek ve çalışmalarını güncellemek kolaydır. Elektronik portfolyolar ayrıca, öğrencinin yeteneği ve gelişimi hakkında daha büyük resmi görmemize fırsat sunan standartlar, ürünler (çalışmalar) ve yansımalar arasında köprü kurulmasına da olanak tanımaktadır (Barrett, 2005).

Bireylerde aranan özelliklerdeki değişime paralel olarak benimsenen yapılandırmacı yaklaşım ile öğretim programının öğelerinin yapılarında yeniliklerin meydana geldiği "Bilgi Çağı"nda, bilgi miktarındaki ve yayılışındaki hızlı artışın bir sonucu olarak "Bilgiye ulaşmanın yolu nedir?" sorusu gündeme gelmiştir. Bu soruya yanıt bulabilmek için çağdaş toplumların temel özelliklerinden biri olarak görülen ve üst düzey zihinsel becerilerden biri olan araştırma becerilerinin bireylere kazandırılmasının gerekliliğine ise daha fazla vurgu yapılmıştır (Alkan, 1989; Shuman, Besterfield-Sacre ve McGourty, 2005).

Bireylerin gelişmelere uyum sağlayabilecek biçimde yetiştirilebilmesi için eğitimin en önemli öğretim basamağı olan ilköğretimde, üst düzey zihinsel becerilerin öğrencilere kazandırılması eğitim sistemlerinin ve okulların önemli amaçlarından biri haline gelmiştir (Kutlu, Yalçın ve Pehlivan, 2010). Çünkü öğrencilerin okul sonrasında da kendi kendilerine öğrenmeye devam edebilmeleri, okullarda üst düzey zihinsel becerilerle donatılmaları ile mümkün olabilmektedir (Doğanay, 2008). Bu doğrultuda da, üst düzey zihinsel beceriler arasında yer alan araştırma becerileri Türkiye'de ilköğretim kademesinde öğretim programlarının da kapsamına alınarak öğrencilere kazandırılması hedeflenmiştir. 2005-2006 eğitim-öğretim yılında Türkiye'de uygulamaya konulan

“İlköğretim Sosyal Bilgiler Dersi 6-7. sınıflar Öğretim Programı”nda yer alan ve öğrencilere kazandırılması öngörülen araştırma becerileri aşağıda sunulmuştur (Milli Eğitim Bakanlığı [MEB], 2006).

1. Okuduğunu Anlama

- Ana fikri çıkarmak için okuma.
- Ana fikri bulmak için bölüm ve konu başlıklarını kullanma.
- Çalışılan konu ile ilgili paragrafları seçme.
- Okuduğunu yorumlama.
- İlgili terim ve kelimelerin anlamını bulmak için sözlük ve kelime listesi oluşturma.
- Kelime anlamına ulaşmak için uygun kaynakları kullanma.
- Artan sayıdaki sosyal bilimler kavramlarını tanıma ve anlama.
- Olgu ve fikirleri ayırma, propagandayı tanıma.
- Yazarın yargısını tanıma.
- Metni anlamaya yardımcı olan resimlerdeki ipuçlarını ve açıklamaları kullanma.
- Değişik amaçlar için okuma (eleştirel, analitik, soru cevaplamak için, fikir oluşturmak için...).
- Değişik şekillerde basılmış materyalleri okuma (kitap, dergi, gazete...).
- Anlamı zenginleştirmek için edebi metinleri inceleme.

2. Bilgiyi Bulma, Kullanılabilir Biçimde Planlama ve Yazma

- Kütüphane kullanma (bilgisayarda katalog tarama, kitap fiş kataloğu kullanma).
- Özel referans kaynaklara ulaşma (almanak, ansiklopedi, sözlük, il yıllıkları, mikrofişler, dergiler...).
- Basılı ve görsel kaynaklardaki bilgilere ulaşma (gazete, dergi, televizyon, radyo, videokaset...).
- Kitabın farklı bölümlerini kullanma (dizin, içindekiler...).
- Anahtar sözcükleri, ciltlerdeki rakam ve harfleri, indeksi ve referansları kullanma.
- Bilgi kaynaklarını değerlendirme (basılı, görsel, elektronik...).
- Uygun bilgi kaynağı kullanma.
- Kaynak olarak toplumu kullanma ve bireylerle görüşmeler yapma (sözlü tarih çalışmaları).

- Kullanılabilir bir şekilde bilgiyi planlama ve yazma (konunun ana fikrini çıkarma, özet hazırlama, not alma, bilgiyi kaydetme, dipnot, italik kullanma, bilgi için dinleme, yönergeyi kullanma, rapor yazma).
- Yararlandığı kaynakları kaynakçada titizlikle gösterme.

Öğrenmenin ve bilgiye ulaşmanın yollarını bilen, bilgi toplamada seçici davranan, elde ettiği bilgiyi yeniden inşa ederek yaşamında etkin olarak kullanan kısaca araştırma yapma süreçlerini oluşturan becerilere sahip bireyleri yetiştirmek ise erken yaşlardan itibaren verilen nitelikli bir eğitim anlayışıyla mümkün olabilmektedir (İlter, 2013; Numanoğlu, 1999). Araştırma becerilerinin özellikle ilköğretim çağındaki öğrencilere kazandırılmasının önemine vurgu yapılmasına ve öğretim programlarının kapsamına alınmasına rağmen öğrencilerin çoğunun araştırma yapma konusunda yetersiz olduğu gözlemlenmektedir. Bu yetersizlik ise, öğrencilerin daha sonraki öğrenim sürecini etkilemekte ve öğrencilerin araştırma yapma konusundaki eğilimlerini ve ilgilerini azaltmaktadır (Knutson, Dozier ve Migotsky, 1995). Araştırma yapma konusunda gerekli bilgi ve beceriye sahip olmayan öğrenciler için bu becerilerin farklı durumlarda kullanılmasını gerektiren etkinlikler, proje ve performans görevleri ise öğrenciler tarafından zaman kaybı olarak görülmekte ve bu görevleri yapma sorumluluğu ise daha çok velilere düşmektedir. Bu bağlamda, öğrencilere araştırma yapma süreciyle ilgili temel bilgi ve becerilerin kazandırılması temel koşul olmasına rağmen; öğrencilerde araştırma yapmaya yönelik olumlu tutum ve davranışlarının kazandırılması gereklidir (Büyüköztürk, 1997; Karasar, 2012).

Araştırma yapma süreciyle ilgili temel bilgi ve becerilerin ve araştırmaya yönelik olumlu tutum ve davranışların küçük yaşlardan itibaren öğrencilere kazandırılmasının önemine ve bu becerinin kazandırılabilmesi için uygun öğrenme ortamlarının hazırlanması gerekliliğine rağmen bu konuda yapılan çalışmaların (Alkan-Dilbaz, 2013; Chu, Chow, Tse ve Kuhlthau, 2008; Güneş, 2011; Wu ve Hsieh, 2006; Yıldırım, 2007) yeterli olmadığı dikkati çekmektedir. Dolayısıyla bu eksiklik araştırmacıyı bu konuda çalışmaya yöneltmiştir. Öğrencilerin öğrenmelerine ilişkin kanıtlar ortaya koyarak değerlendirme sürecini zenginleştiren ve öğretim ve değerlendirme süreçlerini birbirine yakınlaştıran yeni bir durum belirleme yaklaşımı olan elektronik portfolyo uygulamalarının araştırma becerilerinin gelişimini desteklediği düşünülmektedir.

1.2. Amaç

Bu araştırma, 2014-2015 eğitim-öğretim yılının ikinci döneminde yürütülen elektronik portfolyo uygulamalarının ortaokul 6. sınıf öğrencilerinin araştırma becerileri üzerindeki etkisini ortaya koymayı amaçlamaktadır.

Bu genel amaç çerçevesinde aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır:

1. Elektronik portfolyo uygulamalarının yürütüldüğü deney grubundaki öğrenciler ile uygulamaya katılmayan kontrol grubundaki öğrencilerin Araştırma Becerileri Testi'nden aldıkları ön test ve son test puanları arasında manidar bir fark var mıdır?
2. Elektronik portfolyo uygulamalarının yürütüldüğü deney grubundaki öğrenciler ile uygulamaya katılmayan kontrol grubundaki öğrencilerin izleme testlerinden aldıkları puanlar arasında manidar bir fark var mıdır?
3. Elektronik portfolyo uygulamalarının yürütüldüğü deney grubundaki öğrenciler ile uygulamaya katılmayan kontrol grubundaki öğrencilerin performans görevlerinden aldıkları puanlar arasında manidar bir fark var mıdır?
4. Elektronik portfolyo uygulamaların yürütüldüğü deney grubundaki öğrencilerin araştırma becerileri gelişimleri ne düzeydedir?
5. Elektronik portfolyo uygulamalarının yürütülmediği kontrol grubundaki öğrencilerin araştırma becerileri gelişimleri ne düzeydedir?
6. Elektronik portfolyo uygulamalarının araştırma becerilerine etkisine ilişkin öğrenci görüşleri nelerdir?

1.3. Önem

Günümüzde tüm alanlarda yaşanan gelişmeler eğitim sistemlerinin yapısını ve eğitimi oluşturan tüm öğeleri etkilemiştir. Birey özelliklerinin değişmesi ile eğitsel amaçların doğasının değişmesi, ölçme ve değerlendirme süreci ile öğrenme ve öğretme süreci arasında kurulan ilişki ve klasik ölçme ve değerlendirme araçlarının öğrencilerin performanslarını ölçmede yetersiz kalması gibi faktörler ise son yüzyılda durum belirleme yaklaşımlarının ortaya çıkmasına ve eğitimde kullanılmasına neden olmuştur (Marzano ve diğerleri, 1993). Ölçme ve değerlendirme yaklaşımlarının farklılaşan yapısı ile üst düzey zihinsel becerilerin gelişiminin belirlenmesinde kullanılan elektronik portfolyoların eğitimdeki önemi artmış ve kullanımı yaygınlaşmıştır.

Elektronik portfolyolar, öğrencilerin belirli bir amaç çerçevesinde ve belirli bir zaman diliminde becerilerini, yeteneklerini, zayıf ve güçlü yönlerini ortaya koymalarını sağlayan ürünlerden oluşmaktadır. Üst düzey zihinsel becerilerin belirlenmesinde önemli bir yere sahip elektronik portfolyoların öğrenci performanslarını ortaya koyan ürünleri içermesi ve öğretmenlere geribildirim verme sürecinde kolaylık sağlaması, elektronik portfolyoların öğrencilerin araştırma yapma süreçlerini oluşturan alt becerilerin gelişiminin izlenmesinde ve desteklenmesinde katkı sağlayabileceği düşünülmektedir. Bu doğrultuda yürütülen bu araştırma, öğrencilere üst düzey zihinsel becerilerden biri olan araştırma becerilerinin kazandırılmasında elektronik portfolyo uygulamalarının etkililiğinin incelenmesi ve öğrenci gelişiminin elektronik portfolyo uygulamaları ile izlenmesi açısından önem taşımaktadır.

Elektronik portfolyoların Türkiye’de öğretim uygulamalarında kullanılması yakın bir geçmişe dayanmaktadır. Yapılan portfolyo uygulamalarına bakıldığında ise bu uygulamalarının öğrencilerin sınıf içinde öğrenci tarafından yapılan çalışmaların bir dosyada tutulmasından öteye gidemediği ve amaca yönelik uygun geribildirimlerin öğrencilere verilemediği gözlemlenmektedir. Alanyazında yapılan araştırmaların eksikliği göz önünde bulundurulduğunda, bu araştırmanın başta uygulayıcı ve yönlendirici rolünü üstlenen öğretmenler olmak üzere portfolyo uygulamaları yapacak bireylere elektronik portfolyo uygulamalarıyla ilgili bir örnek sunabileceği düşünülmektedir. Bu araştırmanın bu sayede uygulamada yaşanan bazı eksikliklerin ve sıkıntılarının giderilmesine de rehberlik edebileceği düşünülmektedir.

Öğretim programlarında araştırma becerileri kapsamında yer almasına rağmen bu becerinin geliştirilmesi için etkinlikler yer almamaktadır. Son yıllarda ise, Türkiye’de araştırma yapma becerilerinin kazandırılmasına yönelik atılımlar olmasına rağmen bu konuda yapılan çalışmalar yetersiz kalmıştır. Bu çalışmalarda araştırma yapma becerilerini geliştirebilecek özel bir programın da bulunmadığı belirlenmiştir. Araştırma kapsamında hazırlanan öğretim programının araştırma yapma süreçlerinin oluşturan becerilerin öğrencilere nasıl kazandırılması gerektiği konusunda öğretmenlere, uzmanlara ve ailelere rehberlik edebileceği düşünülmektedir. Ayrıca bu programın sadece öğrencilere değil, aynı zamanda tüm yaş grubundaki bireylere araştırma becerilerinin kazandırılması konusunda kaynak sağlayacağı düşünülmektedir. Dolayısıyla bu araştırma okullar başta olmak üzere herkese araştırma yapma sürecini

oluşturan becerilerin kazandırılması konusunda rehberlik etmesi ve kaynak sunması açısından çok önem taşımaktadır.

Araştırmada öğrencilerin üst düzey zihinsel becerilerden biri olan araştırma becerilerini kullanma düzeyleri açık uçlu maddelerden oluşan testleriyle ve performans görevleriyle belirlenmiştir. Araştırma kapsamında hazırlanan bu maddelerin ve performans görevlerinin üst düzey zihinsel becerilerin ölçülmesine yönelik hem uygulayıcılara hem de araştırmacılara örnek olabileceği düşünülmektedir. Bu nedenle bu araştırma üst düzey zihinsel becerilerin ölçülmesinde kullanılabilecek araçlar ve bu araçların hazırlanması hakkında örnek sunması bakımından önem taşımaktadır.

Araştırmanın ayrıca alana yeni bakış açıları sunarak alandaki araştırmacıların ufkunu genişleteceği ve farklı konulara yönelmelerine katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Sonuç olarak, bu araştırmanın hem uygulayıcılara hem de araştırmacılara örnekler sunarak yalnızca kuramsal olarak değil uygulamada da yeni bilgiler ve deneyimler kazandıracığı düşünülmektedir.

1.4. Sınırlılıklar

Bu araştırma,

- a. Araştırma 2014-2015 eğitim-öğretim yılının ikinci yarıyılı ile,
- b. 6. sınıf Sosyal Bilgiler Dersi Öğretim Programı kapsamındaki konular arasında araştırma yapmayla ilgili bir konu ve kazanımlar arasında da araştırma yapma becerisinin geliştirilmesi yer aldığı için Sosyal Bilgiler Dersi kapsamında yer alan konu ve kazanımlarla,
- c. Deney ve kontrol gruplarındaki öğrencilerin birbiri ile etkileşimini ortadan kaldırmak için Niğde ilinde iki farklı devlet ortaokulunun 6. sınıfında öğrenim gören 64 öğrenciyle,

sınırlandırılmıştır.

BÖLÜM 2

KAVRAMSAL ÇERÇEVE VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

2.1. Araştırma Problemine İlişkin Kavramsal Çerçeve

Bu bölümde araştırma için önemli olan ve araştırmaya temel oluşturan kavramsal bilgiler ve alanyazındaki ilgili araştırmalar sunulmuştur. Bu çerçevede sırasıyla, portfolyo, elektronik portfolyo ve araştırma becerileri ile ilgili kavramsal bilgilere ve ilgili araştırmalara yer verilmiştir.

2.1.1. Portfolyo Nedir?

Son yıllarda değişen okul eğitimi ve farklılaşan ölçmenin yapısı ile öğrenci başarısı kavramına bakış açısı değişmiş ve öğrencilerden bilgi ve becerileri gerçek yaşam durumlarında kullanarak bir performans ortaya koymaları beklenmiştir. Öğrenci performanslarının değerlendirmesinde önemli bir role sahip olan portfolyolar, ilk zamanlarda güzel sanatlar alanında, öğrencilerin ilgi ve yeteneklerinin derinlemesine ve ayrıntılı bir şekilde gösterilebilmesi için sanat çalışmalarının tanımlayıcı örneklerinin sergilenmesinde kullanılmış ve daha sonraki süreçte eğitim uygulamalarında da benimsenmeye başlamıştır (Moya ve O'Malley, 1994).

Portfolyo kavramı araştırmacılar tarafından farklı şekillerde tanımlanmıştır. Portfolyo, merkezi Amerika'da bulunan Ulusal Eğitim Derneği tarafından, öğrencilerin belirli bir süreç içerisinde ve bir amaç dâhilinde, göstermiş oldukları çaba ve ilerlemeleri ile ulaştıkları başarı düzeyini yansıtan ürünlerden oluşan çalışma koleksiyonu olarak tanımlanmıştır (National Education Association [NEA], akt: Sanalan ve Altun, 2002). Portfolyo, Kemp ve Toperoff (1998) ve Tierny, Carter ve Desai (1991) tarafından öğrencinin bir ya da daha fazla alandaki ve belirli bir zaman içerisindeki çabasını, başarısını ve gelişimini ortaya koymak için öğrenci çalışmalarının bir amaca yönelik toplanması olarak tanımlanmıştır.

Portfolyolar öğrencilerin ilgi, tutum, güdü, bilgi, beceri, yetenek gibi özelliklerindeki gelişimini gözler önüne seren ve bu gelişimine katkıda bulunan bir öğretim ve değerlendirme aracı olma özelliğine sahiptir (Kutlu ve diğerleri, 2010). Barrett (2001) ve Davis ve Ponnampereuma (2005)'a göre ise portfolyolar, başarılı öğrenme çıktılarının kanıtlarının toplanabildiği; öğrenme ve öğretme ürünlerinin yansıtılabildiği; öğrencilerin süreç içerisindeki gelişimini gösterebildiği; dönüt, düzeltme ve değerlendirmenin kolaylıkla yapılabildiği yansıtıcı bir değerlendirme aracıdır.

Portfolyolar öğrenci çalışmalarının sunulmasının ötesinde, öğrenciler tarafından yazılan yansıtıcı anlatımları içermektedir (Gadbury-Amyot ve diğerleri, 2003). Öğrencilerin eleştirel düşünme, problem çözme, yaratıcı düşünme gibi üst düzey zihinsel becerilerinin gelişmesine olanak veren ve günümüzde eğitimde yaygın olarak kullanılan portfolyolar çok farklı amaçlara hizmet etmektedir (Forker ve McDonald, 1996; Klenowski, akt: Koranneekij, 2008). Portfolyonun kullanılma amaçları (Nitko ve Brookhart, 2007; Paulson, Paulson ve Meyer, 1991; Russell ve Airasian, 1967; Wolf, 1989) aşağıda verilmiştir:

- Öğrencilerin seçtiği en iyi çalışmaları sergilemek
- Öğrencilerin belli bir süreç içerisindeki eğitimsel gelişimini izlemek
- Öğrencinin gerçekte ne öğrendiğini ortaya koymak
- Öğrencilerin yeteneklerini sergilemek ve ilgi duydukları alanları artırmak
- Öğrencilerde öz disiplin ve sorumluluk bilincini geliştirmek ve öğrencilere kendi kendini değerlendirme becerisi kazandırmak
- Öğrencileri derecelendirerek bir sıraya koymak
- Öğrencilerin en iyi olduğu konu alanlarını belirlemek
- Öğrencilerin en iyi oldukları alanları ailelere örneklerle açıklamak
- Öğretim programlarına bağlı olarak yapılan klasik değerlendirme yöntemlerinin dışına çıkan bir değerlendirme yöntemi sunmak
- Öğrencilerin arkadaşlarının yaptığı portfolyoları izlemesini sağlayarak ileri süreçteki takım çalışmalarına zemin hazırlamak
- Gelecekteki öğretmenlerine öğrenciler hakkında bilgi sunmak

2.1.1.1. Portfolyo Türleri

Portfolyolar bazı temel ortak özelliklere sahip olmasına rağmen uygulanacağı sınıfa, derse, uygulama amacına ve kapsamında yer alacak çalışmaların türüne göre farklılıklar göstermektedir. Alanyazında ise portfolyo türleri bu özelliklere göre farklı şekillerde ele alınmıştır. Bu nedenle portfolyo uygulaması başlamadan önce portfolyonun uygulama amacı ve buna bağlı olarak da türü belirlenmelidir (Kutlu ve diğerleri, 2010).

O'Malley ve Valdez (1997) portfolyoyu üç çeşitte ele almıştır. Bu türler aşağıda özetlenmiştir.

Vitrin portfolyosu: Vitrin portfolyosu öğrencilerin çalışmalarını velilere ve okul yöneticilerine sergilemek için en iyi öğrenci çalışmalarını içeren portfolyolardır. Bu portfolyoda sınıfta öğrenci başarısını göstermek için çalışmalar özenle seçilir. Vitrin portfolyosu sadece ürüne odaklanmaktadır. Bu nedenle bu portfolyo türü öğrencinin gelişimini ihmal ederek öğrenci öğrenmesindeki gelişimini başarılı bir şekilde göstermede yetersiz kalabilmektedir. Vitrin portfolyosunda puanlama yapılmamaktadır.

Derleme portfolyosu: Derleme portfolyosu süreç içerisindeki öğrenci çalışmalarının tamamını içerir. Derleme portfolyosunun hem ürünle hem de süreçle ilgili kanıtları içermesi ve öğrencinin süreç boyunca ortaya koyduğu bütün çalışmaları kapsaması üstünlüğüdür. Bu portfolyo türünde öğrencinin gelişim sürecini gösteren çalışmaların puanlanmaması ancak çalışmalarıyla ilgili öğrenciye geribildirim verilmesi gerekir (Kutlu ve diğerleri, 2010).

Değerlendirme portfolyosu: Vitrin ve derleme portfolyolarının aksine değerlendirme portfolyosu, öğretim programlarında belirlenmiş öğrenme amaçları ve kazanımları doğrultusunda öğrenci gelişiminin ortaya konulmasına odaklanır. İçerik, öğrenci gelişimi hakkında bilgi edinmek ve gelişimini izlemek amacıyla seçilir. Bu portfolyo türü öğrenci çalışmalarını, öz değerlendirmeyi ve öğretmen değerlendirmesini içerebilir. Değerlendirme portfolyosu için seçilen ürünlerin öğrencinin gelişimi hakkında geribildirim verebilmesi, genellikle üst düzey zihinsel becerilerin gelişimini ortaya koyan performans görevlerinin kullanılmasına bağlıdır. Ayrıca az sayıda alt düzey zihinsel süreçlerle ilgili çalışmalar da yer alabilir. Bu portfolyoda amaç, değerlendirme portfolyosuna dâhil edilen her çalışmanın puanlanması ve puanların aritmetik ortalamasının alınarak tek bir portfolyo puanının elde edilmesidir.

Portfolyo türleri ile ilgili başka bir sınıflama ise Prince George's Country Public Schools (2004) tarafından yapılmıştır. Bu türler aşağıda kısaca tanımlanmıştır.

Dökümantasyon portfolyosu: Dökümantasyon portfolyosu, öğrencilerin zaman içerisindeki gelişimini belirlemek için öğrenme çıktılarını ve çalışmalarını içeren portfolyo türüdür. Bu tür portfolyolar, taslaklardan bitirilmiş ürünlere kadar olan tüm öğrenci çalışmalarını içerebilir. Bu portfolyoda, aynı zamanda öğrenci çalışmalarının güçlü ve zayıf yönleri de yer alabilir.

Süreç portfolyosu: Süreç portfolyosunda öğrenme sürecinin tüm aşamaları ve detayları yer almaktadır. Bu tür portfolyoda, öğrencilerin belirli bilgi ve becerilerini en temelden en ileri düzeye kadar nasıl bir araya getirip kullandıklarının gösterilmesi amaçlanır. Diğer bir ifadeyle, süreç portfolyosunda öğrencilerin öğrenme süreçleri, farklı bilişsel süreçleri ve günlük düşüncelerinin eğitimle birleştirilmesi arasındaki ilişki üzerinde durulur. Öğrencilerin tüm öğrenme sürecini ortaya koyması bu portfolyo türünün bir üstünlüğüdür.

Vitrin portfolyosu: Vitrin portfolyosu için önemli olan öğretim programının çıktılarıdır. Bu portfolyo türü, öğrencinin seçimlerini ve yansımalarını program çıktılarına göre değerlendirebilmek için en iyi öğrenci çalışmalarını içerir. Öğretmen ve öğrenciler vitrin portfolyosuna hangi çalışmaların dâhil edileceğine birlikte karar verirler. Bu portfolyo türü, sadece tamamlanmış çalışmaları içerir. Aynı zamanda bu portfolyo, öğrencilerin seçimleri ve karar verme süreçleri ile ilgili analizleri ve yansımaları da kapsayabilir.

2.1.1.2. Portfolyo Geliştirme Süreci

Eğitimde önemi artan ve kullanımı giderek yaygınlaşan portfolyoların üstünlüklerinden en üst düzeyde fayda sağlama, portfolyoların geliştirme sürecinin nitelikli ve problemsiz bir biçimde yürütülmesine bağlıdır. Bu nedenle sistematik bir süreç olan portfolyo geliştirme sürecinin her aşaması büyük öneme sahiptir ve her aşaması da bazı basamakların uygulanmasını gerektirmektedir. Portfolyo geliştirme süreci, hazırlık, uygulama ve değerlendirme aşamalarından oluşmaktadır. Portfolyo hazırlık aşaması portfolyo ile ilgili karar verme ve planlama oluşan bir süreci içerirken, uygulama aşaması öğrenci çalışmalarının bir araya getirilerek bir portfolyo oluşturulması basamaklarını kapsamaktadır.

2.1.1.2.1. Portfolyo hazırlık aşaması

Portfolyo geliştirme sürecinin ilk aşaması olan portfolyo hazırlık aşamasında, portfolyonun etkili ve sorunsuz bir biçimde uygulanabilmesi için bazı hazırlıklar yapılır. Bu aşamada, okul yönetimi ve öğretmenlerin biraraya gelerek portfolyonun hangi sınıf düzeyinde, hangi derslerde uygulanacağına ve öğrencinin hangi üst düzey zihinsel becerilerdeki gelişiminin gözleneceğine karar verilmesi gerekmektedir. Bu süreçte aynı zamanda, öğretmen, öğrenci ve velilerin portfolyo uygulaması hakkında bilgilendirilmesi, portfolyonun kullanım amacına, türüne ve desenine karar verilmesi gerekmektedir (Kutlu ve diğerleri, 2010).

Barton ve Collins (akt: Sewell, Marczak, ve Horn, 2002), portfolyo geliştirme sürecinin bu aşamasında aşağıda açıklanan üç kararın alınması gerektiğini ve bu üç kararın geliştirme sürecine rehberlik ettiğini belirtmişlerdir.

Portfolyonun kullanım amacının belirlenmesi: Bir portfolyo hazırlanırken öncelikle portfolyonun hangi amaca hizmet edeceğinin belirlenmesi gerekir. Bu kararın verilmesi portfolyoda yer alacak çalışmaların niteliklerini ve hazırlanma biçimlerini etkileyen kuralların belirlenmesini sağlar.

Portfolyonun değerlendirme ölçütlerinin belirlenmesi: Portfolyonun kullanım amacı belirlendikten sonra, değerlendirme ölçütleri ile hedeflere ulaşmak için gerekli olan stratejiler belirlenmelidir. Portfolyonun hangi ölçütlere göre değerlendirileceği konusunda öğrencilerin önceden bilgi sahibi olması, portfolyolarında yer alacak çalışmalarını bu ölçütlere göre tamamlaması ve nitelikli çalışmalara yer vermesi açısından önemlidir.

Portfolyoda yer alacak çalışmaların belirlenmesi: Portfolyonun kullanım amacının ve değerlendirme ölçütlerinin belirlenmesinden sonraki aşama belirlenen amaca uygun çalışmaların belirlenmesidir. Öğrencilerde karar verme becerilerinin gelişmesi için, portfolyoya konulacak çalışmaların seçiminde öğrenciler özgür bırakılmalıdır. Bu süreç aynı zamanda öğrencilerde sorumluluk duygusunun gelişmesine de katkı sağlayacaktır. Ancak öğrenciler bu süreçte öğretmenin beklentilerini de göz önüne almalıdır.

2.1.1.2.2. Portfolyo uygulama aşaması

Portfolyo uygulama aşaması, portfolyonun belirli bir zaman içerisinde sınıf içerisinde oluşturulma sürecidir. Bu süreç birbirini takip eden altı basamağı içerir. Bu

sürecin daha başarılı bir biçimde yürütülebilmesi için ilk basamağının eksiksiz bir biçimde yerine getirilmesi gerekir. Bu basamaklar aşağıda sırasıyla verilmiştir (Kutlu ve diğerleri, 2010).

Portfolyonun sınıfa tanıtılması: Bu basamakta portfolyonun önemi, getireceği yararlar, bu süreçte neler yapacakları, portfolyolarını nasıl oluşturacakları vb. gibi konularda öğrencilere bilgiler verilir. Bu basamakta öğrenciler portfolyo uygulamasına etkin olarak katılmaya başlarlar. Öğrencilere somut örneklerin verilmesi ise öğrencilerin uygulamaya daha rahat katılmalarını sağlama açısından çok önemlidir.

Portfolyoda bulunacak çalışmaların belirlenmesi: Öğretim sürecinde yürütülen çalışmalar planlı ve programlıdır. Bu nedenle öğretmenler, portfolyoda yer alacak çalışmaları ve bu çalışmaların türünü (çalışma yaprakları, performans görevleri, sınav kâğıtları, resimler gibi) öğrencilerin katılımıyla belirlemelidir. Bu basamakta çalışmaların ilk hallerinin de portfolyoda yer alıp almayacağı belirlenir. Çünkü öğrencinin çalışmayı tamamlarken hangi süreçlerden geçtiğinin bilinmesi hem öğretmene hem de öğrenciye önemli bilgiler sunacaktır.

Performans görevlerinin ve puanlama anahtarlarının oluşturulması: Portfolyoya konulacak önemli çalışmalardan biri de performans görevleridir. Performans görevlerinin hazırlanması diğer çalışmalardan ayrı olarak bir ön hazırlık gerektirir. Bu basamak, performans görevi dışında, dereceli puanlama anahtarı, öz değerlendirme, akran değerlendirme, grup değerlendirme gibi formların hazırlanmasını da içerir. Çalışmalar tamamlandıktan sonra öğrenciler bu çalışmalar arasından portfolyolarına koymayı düşündükleri çalışmalarını belirleyebilirler.

Çalışmaların toplanması: Bu basamakta, öğrenci tarafından hazırlanan ve öğrenci gelişimi hakkında bilgi veren çalışmalar [araştırma proje raporları, ses kayıtları, performans değerlendirmeleri (öğretmen raporları, kontrol listeleri, akran değerlendirmeleri gibi)] dosyada toplanır. Çalışmaların toplanması bir dönem ya da bir yıl boyunca devam eder. Çalışmalar hazırlanırken ve portfolyo oluşturulurken bu süreçte öğretmenin en önemli görevi öğrencilere geribildirim vermek ve rehberlik etmektir.

Öğretmen öğrenci görüşmelerinin gerçekleştirilmesi: Çalışmaların toplanması sürecinde öğretmen öğrenci görüşmeleri oldukça önemli bir yere sahiptir. Haftanın belirli bir gününde öğretmenler öğrencilerin yaptıkları çalışmalarla ilgilenerek öğrencilere güçlü ve geliştirilmesi gereken yönleri hakkında bilgi vermelidir.

Toplanan çalışmaların puanlanması: Portfolyoya konulan çalışmalardan performans görevi gibi puanlama amacı taşıyan çalışmalar dereceli puanlama anahtarı gibi çeşitli araçlar kullanılarak puanlanır. Puanlama anahtarındaki ölçütler ne kadar iyi belirlenmiş ve düzey tanımlamaları ne kadar iyi yapılmışsa puanlama o kadar güvenilir ve geçerli olur.

2.1.1.2.3. Portfolyoyu değerlendirme aşaması

Portfolyonun nasıl değerlendirileceği portfolyonun kullanım amacına göre farklılık göstermektedir. Eğer portfolyoyu hazırlamaktaki amaç öğrencinin öğrenme süreci içindeki gelişimini izlemek, eksikliklerini gidermek ve öğrencilere rehberlik etmek ise portfolyoda yer alacak çalışmalar genellikle öğretmen tarafından belirlenir ve çalışmalar öğrencinin kendisi, arkadaşı ve öğretmeni tarafından değerlendirilerek öğrenciye dönüt verilir. Bu tür değerlendirmeden elde edilen sonuçlar ise öğrenciye rehberlik etme amacıyla kullanılır. Eğer, portfolyoyu hazırlamaktaki amaç öğrencinin hazırlamış olduğu çalışmalarla öğrenci başarısını değerlendirmek ise portfolyoda yer alacak çalışmalar genellikle öğrenci tarafından belirlenir ve bu portfolyo öğrencinin bir dönem ya da yıl boyunca hazırlamış olduğu en iyi öğrenci çalışmalarını içerir. Öğretmen tarafından önceden belirlenen ölçütlere göre öğrencinin sunduğu en iyi çalışmalar puanlanarak öğrenci portfolyosu değerlendirilir (Baki ve Birgin, 2004).

Portfolyoya dayalı durum belirleme yaklaşımı, belirli bir süreç boyunca devam eden bir değerlendirme yöntemidir. Bu nedenle portfolyoyu değerlendirme süreci, portfolyo geliştirme sürecine paralel olarak ilerlemelidir. Davis ve Ponnampereuma (2005) portfolyoyu değerlendirmek için aşağıda açıklanan beş basamaktan oluşan bir süreç sunmuşlardır.

Çalışmaların toplanması: Bu basamakta öğrenci öğrenme süreci boyunca öğrenme başarıları ile ilgili kanıtlar sunan çalışmalarını bir amaca yönelik olarak biraraya getirir. Öğrenci, gelişiminin izlenebilmesi ve eksik ve güçlü yönleri hakkında geribildirim verilebilmesi için çalışmalarını portfolyo uygulama süreci boyunca portfolyosunda toplar.

Öğrenmenin yansıtılması: Bu basamakta, öğrenci çalışmalarını gözden geçirir ve öğrenmeleri üzerinde düşünür. Yansıtıcı süreç, öğrencinin öğrenme başarısını artırmak, kişisel ve mesleki gelişimini desteklemek için öğretmen tarafından yönlendirilmelidir. Portfolyoyu değerlendirme bağlamında, öğrenci bu yansıtıcı süreçte öğrenme deneyimi

ile ilgili olarak dört soruya yanıt vermelidir; “Ne öğrendim?”, “Sürekli öğrenebilmek için ne yapmalıyım?”, “Başka hangi bilgileri öğrenmeliyim?” ve “Daha fazla bilgi edinmek için hangi kaynaklara başvurmalıyım?”

Çalışmaların değerlendirilmesi: Bu basamakta, öğrenciler portfolyolarını sunduktan sonra portfolyoda yer alan çalışmalar değerlendiriciler (öğretmen, kişinin kendisi, akran) tarafından değerlendirilir. Çalışmaların değerlendirilmesi hem değerlendiricilere hem de öğrencilere geribildirim sağlar. Geribildirimler öğrencilerin güçlü ve zayıf yönlerini görebilmelerine katkıda bulunur. Bu nedenle öğrencilerin hangi ölçütlere göre değerlendirildiklerini bilmeleri gerekir.

Kanıtların savunulması: Bu basamakta, öğretmen öğrencilerle öğrencinin hazırladığı portfolyonun öğrenme başarılarını nasıl daha iyi yansıtacağını belirlemek amacıyla görüşmeler yapar. Bu basamakta yapılan görüşmelerin amacı; ikinci basamakta öğrenci portfolyosunun değerlendirilmesi neticesinde öğrenci öğrenmeleri hakkında verilen kararların doğruluğunu kanıtlamak ya da bu kararları çürütmektir.

Değerlendirme kararı: Bu basamakta, geçerliği sınanmış düzey tanımlamaları ve açıkça belirlenmiş dereceli puanlama anahtarı ile öğrenci çalışmaları değerlendirilir. Öğrenci görüşmelerinden sonra performans standartları arasındaki her bir anlaşmazlık araştırmacılar tarafından tartışılarak çözülür. Kısacası değerlendirme kararı, değerlendiriciler arasındaki oybirliği ile alınır.

2.1.1.3. Portfolyonun Özellikleri

Her değerlendirme aracının sahip olduğu bazı çok özel özellikleri mevcuttur. Portfolyoların ise bir öğretim ve değerlendirme aracı olarak sahip olduğu bazı özellikleri vardır. Chang (2001), Wade ve Yarbrough (1996)'un portfolyolarla ilgili sunduğu bazı kavramlardan yola çıkarak portfolyonun yedi farklı özelliği olduğunu ifade etmiştir. Portfolyolarla ilgili kabul görmüş bazı genel kavramlar ve özellikler aşağıda sunulmuştur.

Gelişimcidir (Developmental): Portfolyo belirli bir süreç içerisindeki öğrenci gelişimini ve öğrenmelerini sunar. Portfolyoya dayalı durum belirleme yaklaşımı, kısa süre içerisinde gerçekleştirilecek hedef davranışları içermez, uzun süreç içerisinde ortaya çıkacak öğrenme çıktılarının toplanmasını ifade eder.

Çift değerlidir (Dual Valued): Portfolyolar hem öğretmenin hem de öğrencinin amacına hizmet eder. Portfolyolar, öğrenciye öğrenme süreci boyunca yaptığı

çalışmalarını yansıtma ve kaydetme olanağı sağlar. Öğretmene ise öğrencinin gelişimini ve başarısını değerlendirmek için iyi bir yöntem sunar.

Seçicidir (Selective): Portfolyo öğrenciye seçim yapma şansı verir, bu sayede öğrenci portfolyoya hangi çalışmaları koyacağına ve portfolyosunu nasıl organize edeceğine kendisi karar verir. Ayrıca öğrenciye değerlendirme ölçütlerini oluşturma olanağı da tanır.

Gerçekçidir (Authentic): Portfolyo öğrencinin gerçek yaşamla ilişkili çalışmalarını ya da performanslarını içerir. Klasik testler öğrencinin gelişimini ya da potansiyelini bütün yönleriyle yansıtamazken, portfolyo tüm öğrenme çıktılarını gösterebilir ve bu nedenle gerçekçi bir öğrenme yoludur.

Yansıtıcıdır (Reflective): Portfolyo öğrencinin kendi öğrenmelerini gözden geçirmesine olanak sağlayan kanıtlar ortaya koyar. Bu sayede öğrenciler kendi çalışmalarını gözden geçirebilir ve böyle bir yansıtma aracılığıyla gelecekteki amaçlarını organize edebilir. Ayrıca portfolyo, öğrencilerin önceki çalışmalarını da gözden geçirmesine ve bu çalışmalarını kendi gelişimleri hakkında daha ayrıntılı bilgi sahibi olmaları için daha sonraki çalışmaları ile karşılaştırmasına da yardımcı olabilir.

Bireyseldir (Individual): Portfolyo öğrencinin bireysel seçim ve organizasyonuna dayalı olarak bireysel öğrenmesini ve gelişimini kaydeder. Sonuç olarak öğrencinin kişisel portfolyosunda bireysel tarz ve seçimlerinin yansımalarını görmek mümkündür.

Etkileşimlidir (Interactive): Öğrenci kişisel portfolyosu sayesinde çalışmalarını öğretmen ve arkadaşlarıyla paylaşabilir ve bu sayede arkadaş ve öğretmenlerinden öneri ve rehberlik alır. Bu da, öğrencinin portfolyosunu hazırlarken öğretmen ve akranlarıyla işbirliği yapmasını sağlayarak diğer paydaşlarla etkileşimini artırır.

2.1.1.4. Portfolyoya Dayalı Durum Belirleme Yaklaşımının Üstün Yönleri

Yapılandırmacı değerlendirme yaklaşımları arasında yer alan ve hem süreç hem de sonuç değerlendirmeye olanak tanıyan portfolyolar eğitimde etkili bir biçimde uygulandığında eğitimin paydaşlarına katkısı çok fazladır. Portfolyoya dayalı durum belirleme yaklaşımı, uzun bir süreci kapsadığı için öğrencinin öğrenmesi ve başarısı hakkında klasik ölçme ve değerlendirme araçlarına kıyasla öğretmenlere, öğrencilere ve velilere önemli bilgiler sunmaktadır. Portfolyoya dayalı durum belirleme yaklaşımının

üstün olduğu yönler aşağıda sıralanmıştır (Davis ve Ponnampereuma, 2005; Fenwick ve Parsons, 1999; Kutlu ve diğerleri, 2010; Montgomery ve Wiley, 2008; Stone, 1998).

- Öğrencilerin kendi kendine öğrenmesini destekler.
- Yansıtıcı düşüncelerini kolaylaştırır.
- Öğrenme ile değerlendirmeyi birleştirir. Dolayısıyla dönem ya da yıl sonu beklemeden de öğrencinin gelişimi hakkında ayrıntılı bilgi verir.
- Bütün öğrenme stillerine uygun olmamasına rağmen birçok öğrenme stiline uyum sağlayabilir.
- Öğrencilerin öğrenmedeki sorumluluk ve sahip olma duygularını geliştirir ve kendi öğrenmeleri üzerinde düşünceleri konusunda öğrencileri cesaretlendirir. Dolayısıyla öğrencilerde özgüven duygusunun gelişmesine yardımcı olur.
- Öğrencilerin akran işbirliği içinde çalışmalarına olanak sağlayarak iletişim becerilerini kazanmasına yardımcı olur.
- Eleştirel düşünmeyi geliştirir.
- Yaratıcılığı ve problem çözme destekler.
- Öğrencilerin zaman içindeki gelişimlerini izleyebilir ve değerlendirebilir.
- Öğrencilerin performanslarını gerçek yaşam durumlarında değerlendirebilir.
- Öğrencilerin kendi kendilerini gerçekçi bir şekilde değerlendirmelerini sağlar.
- Öğrencilerin kendi çalışmalarını yeniden gözden geçirmeleri ve geliştirmeleri için fırsat sunar.
- Öğrenme çıktılarına göre öğrenci gelişimini yansıtır.
- Birçok değerlendiricinin kararlarını dikkate alır.
- Yüksek görünüş geçerliğine, yapı geçerliğine ve içerik geçerliğine sahiptir.
- Tutumları, profesyonel ve kişisel gelişimi değerlendirmek için kullanılabilir.
- Öğrencilerin performanslarını geliştirmelerine yardımcı olmak için öğretmenlere ve öğrencilerin güçlü ve zayıf yönlerini görebilmelerine ve öğrencilerin bu yönleriyle ilgilenebilmelerine imkân tanır.

2.1.1.5. Portfolyoya Dayalı Durum Belirleme Yaklaşımının Zayıf Yönleri

Portfolyo kullanımının eğitimde birçok yararı olduğu kadar portfolyoların etkili bir biçimde kullanılmasını sınırlayan bazı zayıf yönleri vardır. Haladyna (1997),

portfolyoya dayalı durum belirleme yaklaşımının zayıf olduğu bu yönleri aşağıda özetlenen farklı başlıklar altında ele almıştır.

Öğrenciye özgünlük: Portfolyoda yer alan çalışmalar öğrencinin çalışmalarını temsil etmelidir. Öğrenci çalışmalarının sorumluluğunu almalıdır. Fakat portfolyo içerisinde yer alan çalışmaların öğrencinin kendi çalışması olması oldukça zordur. Bu nedenle öğretmenin süreci etkin bir şekilde izlemesi, zamanında ve doğru geribildirimler vermesi öğrencinin kendine özgü çalışmalar yapmasını sağlamak ve öğretmenin daha gerçekçi puanlar vermesi açısından önemlidir.

Dürüstlük: Bir öğretim ve değerlendirme aracı olarak portfolyo dürüst bir çaba olmalıdır. Portfolyo öğrencileri test etmek, derecelendirmek, sınıflandırmak ve puan/not vermek amacıyla kullanılacaksa öğrenciler kopya çekmeye yönelebilirler.

Verimlilik: Portfolyoların hazırlanması ve puanlanması zaman alıcıdır. Öğretmen sınıf dışında da portfolyoları okumak için çok zaman harcamalıdır. Sadece öğretmenlerin değil aynı zamanda diğer uzman ya da öğretmenlerin de tutarlı ve nesnel puanlama gerekliliğinden dolayı okumaları gerekmektedir.

Öğrenci çalışmalarının arşivlenmesi: Öğrenci çalışmalarını portfolyoda toplamak ve portfolyoları saklamak zordur.

Nesnel olamama (puanlayıcılar arası tutarsızlık): Üst düzey zihinsel süreçlerinin puanlanmasında nesnelliği sağlamak oldukça zordur. Nesnel puanlama yapabilmeyenin en iyi yolu açık ve net bir puanlama anahtarı hazırlamaktır.

Güvenirlilik: Güvenirlilik; tutarlılık, nesnel puanlama, sonuçların geçerliği, maddelere arası ilişki gibi faktörlere bağlıdır. Portfolyoların güvenirliliği için dereceli puanlama anahtarı kullanmak çok önemlidir. Bu nedenle dereceli puanlama anahtarının, ölçtüğü özelliği içeren ölçütlere, ayrıntılı puanlama yapmaya olanak veren derecelere (performans düzeyi) ve göreceli ifadelerden arınmış performans tanımlamalarına sahip olması portfolyoların güvenirliliği açısından gereklidir (Kutlu ve diğerleri, 2010).

Davis ve Ponnampereuma (2005) ve Montgomery ve Wiley (2008) portfolyoya dayalı durum belirleme yaklaşımının zayıf yönlerini aşağıdaki şekilde sıralamıştır:

- Portfolyolar düzey belirleyici bir değerlendirme aracı olarak kullanıldığında, öğrenciler zayıf oldukları yönlerini ortaya çıkarmada isteksiz olabilirler.

- Portfolyolar kişisel belgelerdir ve değerlendirme aracı olarak kullanıldıklarında mahremiyet ve gizlilik gibi etik sorunlar ortaya çıkabilir.
- Öğretmenlerin gerçek yaşama dayalı görevleri, dereceli puanlama anahtarlarını ve öz değerlendirme araçlarını içeren uzun bir eğitim planlamaları gerekir.
- Öğrencilerin çalışmalarını biraraya getirerek bir portfolyo oluşturmaları uzun bir zaman gerektirir.
- Öğretmenlerin öğrenci çalışmalarına geribildirimde bulunması ve öğrencilere bu süreçte rehberlik etmesi zaman alıcıdır.
- Öğretmenlerin portfolyoda yer alan çalışmaları değerlendirmesi zaman alıcıdır.
- İlgili konuya odaklanmamış eğitim ya da iyi tanımlanmamış görevler öğrenciyi değerlendirmek ve öğrenci hakkında karar vermek için düşük güvenilirliğe neden olabilir.

2.1.2. Elektronik Portfolyo Nedir?

Eğitim sistemlerinde yapılandırmacı yaklaşımın benimsenmesi ve ölçme ve değerlendirmenin değişen yapısı ile yeni ölçme ve değerlendirme yaklaşımlarından portfolyolar 1980'li yıllardan itibaren okullarda öğrenci başarısının belirlenmesinde ve izlenilmesinde kullanılmaya başlanmıştır. Teknoloji ve internet alanında yaşanan hızlı gelişmeler ise 1990'lı yıllardan itibaren portfolyoların elektronik ortama aktarılmasına ve elektronik ortamda uygulanmasına imkân tanıyarak portfolyoları elektronik boyuta taşımıştır. Tüm bu gelişmeler elektronik portfolyo (e-portfolyo) kavramının ortaya çıkmasına neden olmuştur.

Elektronik portfolyolar, öğrenciler tarafından oluşturulan özgün ürünlerin, elektronik ortamda dijital olarak bir araya getirilmesi ve kaydedilip saklanması olarak tanımlanmıştır (Gülbahar ve Köse, 2006). Geleneksel kağıt-tabanlı (paper-based) portfolyoların araştırma, güncelleştirme, depolama, ses ve video gibi çeşitli bilgi türlerinin belgelenmesi vb. zorluklarından dolayı elektronik portfolyoların önemi artmış, kullanımı ise giderek yaygınlaşmıştır (Chang ve Wu, 2012).

Elektronik portfolyolar; power point sunumları, videolar, resimler, fotoğraflar gibi farklı elektronik kaynaklar sayesinde öğrenmenin kalıcılığının sağlanmasında ve öğrenme başarısı ile ilgili kanıtlar sunulmasında çeşitli fırsatlar ortaya koymaktadır (Hartnell-Young ve Morris, akt: Ayan ve Seferoğlu, 2011). Dolayısıyla elektronik portfolyolar, öğrencilere teknolojinin kullanımı için ortamlar yaratmakta ve bu sayede de

öğrencilere çeşitli medya araçlarını kullanarak kendi öğrenme kanıtlarını toplamalarına ve bu kanıtları organize etmelerine imkân sunmaktadır.

Günümüzde yaygın olarak kullanılan elektronik portfolyolar, kâğıt tabanlı portfolyolar gibi farklı amaçlara hizmet etmekte ve farklı alanlarda da uygulanmaktadır. Stefani, Mason ve Pegler (2007) elektronik portfolyoları uygulama alanına göre aşağıda tanımlanan üç türe ayırmışlardır.

Ders portfolyosu: Öğrenci çalışmaları bir ders kapsamında hazırlanan portfolyoda toplanır. Belirli bir ders kapsamında öğrenilen beceriler ve bir araya getirilen öğrenme çıktıları belgelenir ve yansıtılır. Ders portfolyosu, bir dersin bir kısmını ya da tamamını değerlendirmek için kullanılır.

Program portfolyosu: Öğrencilerin bir akademik alandaki ya da programdaki tamamladığı çalışmaları, öğrendiği becerileri ve ulaştığı sonuçları belgelemek için geliştirdiği portfolyodur. Bu portfolyo türü, öğrencilerin bir programdan mezun olabilmeleri için bir şart olarak işe koşulabilir. Öğrenciler gelecekteki işverenlerine göstermek için program portfolyolarından çalışmalarını seçebilirler.

Kurumsal portfolyo: Bu portfolyolar, her bir personelin başarılarının, gelecek planlarının ve müfredat dışı aktivitelerinin kaydedildiği kişisel gelişim planlama aracıdır. Danışman ya da işveren yorumlarını da ekleyebilir.

2.1.2.1. Elektronik Portfolyoların Kâğıt Tabanlı Portfolyolara Göre Üstün Yönleri

Bir öğretim ve değerlendirme aracı olarak kullanılan portfolyoların elektronik ortama aktarılması kâğıt tabanlı portfolyoların bazı sınırlı yönlerinin ortadan kaldırılmasını sağlamıştır. Elektronik portfolyoların kâğıt tabanlı portfolyolara göre üstün olan yönleri sayesinde ise günümüzde daha yaygın kullanılmaya başlanmıştır. Elektronik portfolyoların kâğıt tabanlı portfolyolara göre üstün yönleri aşağıda sıralanmıştır (Challis, 2005; Doig, Illsley, McLckie ve Parsons, 2006; Hewett, 2004; Ntuli, Keengwe ve Kyei-Blankson, akt: Theodosiadou ve Konstantinidis, 2015; Stefani ve diğerleri, 2007; Whitworth, Deering, Hardy ve Jones, 2011):

- Öğrencilere ve öğretmenlere internetin ve bilgisayarın bulunduğu her yerde portfolyolara giriş olanağı sağlar.
- Elektronik portfolyolara ulaşmak için öğretmen, öğrenci ve velilerin şifreleri vardır. Bu nedenle hem dosyaya başkalarının erişimi hem de çalışmaların zarar görmesi (yırılma, buruşma, kirlenme vb.) engellenmektedir.

- Elektronik portfolyolar, öğretmenlere ve akranlarına öğrenci çalışmalarını hakkında anında geribildirim verebilme imkânı sunar.
- Elektronik portfolyolar ile öğrencilerin çalışmalarını düzenlemeleri, yayına hazırlamaları ve birleştirmeleri kolaydır. Öğrenciler portfolyoda çalışmalarının düzenini belirleyebilir. Öğrenciler portfolyolarına rahatlıkla girerek çalışmalarının içeriğini inceleyebilir ve ihtiyaçlarına ve beklentilerine uygun bir biçimde çalışmalarında değişiklik yapabilirler.
- Elektronik portfolyolar, farklı konu alanları, öğrenme deneyimleri ya da gözlemleri, içerik ve diğer çalışmalar arasında ilişki kurmaya imkân tanır. Bu sayede öğrenciler portfolyoda yer alan çalışmalar arasında, aynı zamanda çalışmalarıyla kaynaklar ve referanslar arasında köprü kurabilir.
- Öğrencilerin portfolyolarına ses kayıtları, video görüntüleri, fotoğraf gibi farklı bilgi belgelerini eklemelerine fırsat sunar.
- Elektronik portfolyolarda çalışmalarını öğretmen, akran ve velilerle paylaşmak kolaydır.
- Elektronik portfolyolar taşınabildir dolayısıyla başka bir yere kolaylıkla transfer edilebilir.
- Elektronik portfolyolar birçok çalışmayı bir arada saklayabilir.
- Klasik portfolyolara göre hazırlamak daha eğlencelidir.
- Elektronik portfolyo ile çalışmak aynı zamanda bilgisayar kullanma becerilerini de geliştirir.

2.1.2.2. Elektronik Portfolyoların Zayıf Yönleri

Elektronik portfolyoların elektronik ortamda hazırlanması, bu portfolyolara kâğıt tabanlı portfolyolara göre bazı üstünlükler kazandırdığı gibi, kullanım ve teknik açıdan bazı sınırlılıklara da neden olmaktadır. Bu nedenle birçok üstünlüğe sahip olan elektronik portfolyonun uygulanabilmesi için, sınıf ortamında klasik portfolyoların daha önce uygulanmış olması ve öğrenciler ile öğretmenlerin portfolyo geliştirme süreci ile ilgili temel becerilere sahip olmaları gerekmektedir (Kutlu ve diğerleri, 2010).

Elektronik portfolyoların bazı zayıf yönleri aşağıda verilen başlıklar altında toplanmıştır (Alan, 2014; Montgomery ve Wiley, 2008; Van Wesel ve Prop, 2008). Bunlar:

Teknik donanım gerektirmesi: Öğretmen ve öğrencilerin portfolyolarını elektronik ortama yükleyebilmesi için bilgisayar, hard disk, video kayıt cihazı, tarayıcı gibi teknik donanıma sahip olması gerekmektedir.

Teknik beceri gerektirmesi: Öğretmen ve öğrencilerin portfolyo oluşturma sürecinde elektronik portfolyo portalını kullanabilecek düzeyde bilgisayar kullanım becerisine, yazılım kullanım becerisine ve gerekiyorsa tarayıcı, web cam gibi donanımları kullanım becerisine sahip olması gerekmektedir. Ayrıca, ses kayıt cihazı, video kayıt cihazı gibi donanımlardan bilgisayara veri aktarımı yapabilecek düzeyde teknik bilgiye sahip olması ve bu cihazlarda oluşabilecek küçük aksaklık durumlarını giderebilecek teknik beceriye sahip olması gerekmektedir.

İnternet gerektirmesi: Elektronik portfolyo sürecinde en önemli ve gerekli faktör internettir. Çünkü internet öğrencilerin çalışmalarını portfolyolarına yüklemelerine aracılık etmekte ve öğrenci, öğretmen ve veli arasındaki iletişimi sağlamaktadır.

Kişiyeye özel bilgileri koruma zorluğu: Elektronik portfolyoların herkes tarafından ulaşılabilir olması, öğrencileri kişisel bilgilerini korumaları konusunda daha dikkatli olmaya zorlamaktadır. Bu nedenle öğrencilerin ev telefonu numarası ve ev adresi gibi özel bilgileri herkes ile paylaşmayacak şekilde korumaları gerekmektedir.

Yüksek maliyet gerektirmesi: Elektronik portfolyo sistemleri bilgisayar, internet, ses ve video kayıt cihazı, tarayıcı, web kamerası vb. teknolojik donanımları gerektirmesi bakımından klasik portfolyolara göre daha yüksek maliyet gerektirmektedir.

1.1.2.3. Elektronik Portfolyoların Geliştirilmesi

Elektronik portfolyo geliştirme süreci, genel portfolyo geliştirme süreci ile çoklu ortam geliştirme sürecinin birlikte yürütülmesidir (Barrett, 2000). Barrett (2000), elektronik portfolyoların geliştirilme sürecinde beş aşamadan bahsetmektedir. Bu aşamalar aşağıda sunulmuştur.

Karar verme: Portfolyonun geliştirilme amacı, portfolyoların sunumu için uygun araçların neler olduğu ve gereksinimler belirlenir.

Tasarım ve planlama: Portfolyonun sunumu organize edilir ve tasarlanır. Bu aşamada uygun içerik, içeriğin sunum sırası, yazılım ve depolama ortamı belirlenir. Akış çizelgeleri oluşturulur ve hikâye panoları yazılır.

Geliştirme: Uygun bir multimedya yazma programı kullanılarak sunumda yer alacak çalışmalar toplanır ve bu çalışmalar dosyada bir sıraya konularak organize edilir.

Uygulama: Bu aşamada portfolyonun sunumu yapılır.

Değerlendirme: Hazırlanan sunumun ve portfolyo çalışmalarının değerlendirilmesi yapılır.

Özetle, portfolyoya dayalı durum belirleme yaklaşımının eğitimde kullanılmasının öğretmen, öğrenci ve veliye birçok katkısı vardır. Portfolyoların elektronik ortama aktarılması ise, öğretmenlere öğrencilerin güçlü ve eksik yönleri hakkında anında geribildirim verme ve çalışmalarını internetin olduğu her durumda istedikleri zamanlarda ulaşabilme ve güncelleyebilme imkânı sunmaktadır. Elektronik portfolyoların tüm bu sağladığı katkılar göz önüne alındığında üst düzey zihinsel becerilerden biri olan araştırma becerilerinin kazandırılmasında uygun ve etkili bir değerlendirme yöntemi olduğu düşünülmektedir.

2.1.3. Araştırma ve Araştırma Becerileri

Yapılandırmacı yaklaşım da öğrenenler öğrenme sürecinde aktiftir ve kendi öğrenme sorumluluğunu üstlenir. Bu süreçte öğrenenler yeni karşılaştıkları yeni edindikleri bilgileri yapılandırmak için anlamları araştırırlar, tatmin edici bir yapıya ulaşana kadar aday zihinsel yapıları oluştururlar ve bu yapıları test ederler. Daha sonra çelişkili yeni yaşantılar bu yapılarda merakla yol açarak bireyin yeni bilgiyi yapılandırması için yeniden bir arayışa sokar (Demirel, 2007). Yapılandırmacı yaklaşımda bu öğrenme süreci aslında öğrenenin merak duyduğu bir konuda bir takım bilgilerin toplanması, değerlendirilmesi ve davranışa dönüştürülmesini içerir. Bu bağlamda öğrenme süreci bir “araştırma”dır (Karasar, 2012). Dolayısıyla öğrenenlerin aktif birer araştırmacı olduğu yapılandırmacı yaklaşımda, bilgiye ulaşmada sistematik bir yol sunan araştırma süreci ve bu süreçte gerekli olan araştırma becerilerinin kazandırılması günümüzde eğitimin her kademesinde büyük önem kazanmıştır. Bu bağlamda bu bölümde öncelikle araştırma kavramından bahsedilmiş, daha sonra araştırma becerileri hakkında bilgi verilmiştir.

2.1.3.1. Araştırma

Araştırma herhangi bir sorunu gidermek ya da soruna yanıt bulabilmek için yapılan her türlü çalışmadır (Erkuş, 2009). Best ve Mouly (akt: Karasar, 2012)’a göre ise araştırma, problemlere güvenilir çözümler aramak amacıyla, planlı ve sistemli olarak

verilerin toplanması, çözümlenmesi, yorumlanarak değerlendirilmesi ve rapor edilmesi sürecidir. Araştırmalar bilginin derinlemesine anlaşılmasını ve bilginin transfer edilmesini sağlar (National Research Council [NRC], 2000).

Günümüzde bilgi miktarının artması ve bilgiye ulaşma yollarının çeşitlenmesi ile bireylerin merak ettikleri ya da ihtiyaç duydukları konularda bilgiye ulaşmalarında araştırma ve araştırma süreci büyük bir öneme sahiptir. Bilgi üretmenin temel yolu olan araştırma süreci sistematik bir süreçtir. Bu süreçte doğru ve güvenilir bilgiye nitelikli kaynaklardan ulaşılması, ulaşılan bu bilgilerin bir araya getirilerek etkili bir biçimde sunulabilmesi için araştırma sürecinin öğrencilere öğretilmesi çok önemlidir. Bu araştırma sürecinin etkili ve doğru bir biçimde yürütülebilmesi için ise araştırma becerilerinin kazandırılması zorunludur.

Öğrenciler öğrenecekleri konuları bir problem olarak algılayıp, problemi yanıtlama amacıyla konuya çalıştıklarında daha iyi öğrenebilmektedir. Böylece öğrenciler öğrenme sürecine etkin olarak katılıp, araştırarak ve inceleyerek öğrenmekte ve bu süreçte bilgi üretmekte, aynı zamanda kendi deneyimlerinden anlam çıkarmaktadırlar (Gardner, Demirtaş ve Doğanay, 1997). Dolayısıyla öğrenciler araştırma yürüterek ve araştırma becerilerini kullanarak öğrenmenin kalıcılığını ve anlamlılığını arttırmaktadır.

2.1.3.2. Araştırma Becerileri

21. yüzyıl öğrenenlerinin sahip olması gereken en önemli becerilerden biri araştırma yapma sürecine yön veren araştırma becerileridir. Abston, Stout ve Crowder (2004)'e göre araştırma becerileri bir olgu ya da ilkeyi araştırmak ve belirlemek için bilgiyi dikkatli ve sistematik bir biçimde araştırma yeteneğidir. Araştırma becerileri; öğrencilerin bilgiyi anlamaları, öğrenmeleri ve konulara hâkim olmaları için araştırma sürecine yön vererek yeni anlayışlar oluşturmalarını, sonuçlara ulaşmalarını ve yeni bilgiler üretmelerini sağlayan becerilerdir (American Association of School Librarians [AASL], 2007).

Araştırma becerileri programın öncelikli amacı olan öğrencilere kazandırılması beklenen temel yaşam becerilerinden biridir. Bird (2000) araştırma becerilerinin temel becerilerini aşağıda açıklanan üç başlık altında ele almıştır.

Araştırma: Araştırma becerileri yalnızca bilgileri bulup çıkarmak değil, bilgiyi nereden ve nasıl bulacağını bilmektir. Örneğin, öğrencinin kitaptan bilgi edinebileceğini bilmesi gerekecektir. Ayrıca öğrenciler;

- a) Doğru kitabı nereden bulacaklarını,
- b) Bilgiyi bulmak için kitabı nasıl kullanacaklarını,
- c) Kitabın yararlı olup olmadığına karar vermeyi,
- d) Kitabın uygun bir kitap olup olmadığını

bilmelidir. Bu becerilerin çoğunu öğrenciler okulda öğreneceklerdir. Dolayısıyla öğretmenlere ve velilere bu süreçte önemli görevler düşmektedir. Bu süreçte öğretmenler ve veliler, tarihi bir binanın yapısının nasıl olduğunu göstermek için öğrencileri binanın bulunduğu yere götürebilir ve sonra o tarz bir binayı betimleyen (tasvir eden) bir kitap bulmalarına yardımcı olabilir. Daha sonra da bina hakkında bilgi sahibi olan birisine ulaşarak öğrencilere o bina hakkında bilgi vermesini sağlayabilir. Bu yolla öğrencilerde bu becerilerinin geliştirilmesine katkı sağlanabilir.

Değerlendirme: Bir konu ile ilgili bir kitap okuduğunuzda “Kitap ne kadar doğru bilgi içeriyor?”, “Kitap istenilen bilgiyi sunuyor mu?”, “Kitap önyargı içeriyor mu?” gibi sorularla karşılaşabiliriz. İlköğretim öğrencileri bu tarz bir sorgulama yapamayabilirler fakat bu konuda bir başlangıç yapabilirler. Öğretmenler ve veliler öğrencileri kaynakların kullanımını hakkında bu soruları sormaya özendirirler. Öğrencileri soru sormaya özendirmek onların araştırma becerilerini kazanmalarına katkı sağlayabilecektir.

Not alma: Öğrencilere not alma becerileri eğlenceli bir şekilde öğretilir. Örneğin; evlerindeki eşyalarının yerlerini çizmeleri istenebilir. Basit not alma becerileri; resim çizme, harita ve plan çizme, betimleme yazma, ölçümleri, talimatları ve planları not etme, fotoğraf çekme ve kitaptan notlar yazmadır.

Öğretim programlarının temel amaçlarından biri olan araştırma becerilerini kazandırmada eğitimin, öğretmenlerin ve velilerin rolü büyüktür. Öğretmenler öğrencilerin bu becerilerin geliştirilmesini sağlamak için öğrencilere temel araştırma becerilerini kullanabilecekleri ödevler vermelidir ve öğretmenler ve veliler ise bu süreçte rehberlik etmelidir. Bird (2000), öğrencilerin araştırma becerilerini geliştirebilmek için bazı yollar sunmaktadır. Bu süreçte öğretmenler ve veliler,

- Araştırma yapma süreçlerinin ulaşılabilir olmasını sağlayabilir.
- Öğretim programlarını farklılaştırabilir.

- Öğrencilere adım adım rehberlik edebilir.
- Öğrencilerin kopyalanabilir kaynaklar kullanmalarına olanak tanıyabilir.
- Etkileşimi sağlayan aktiviteler hazırlayabilir.
- Oyunları kullanabilir.

Araştırma becerilerinin geliştirilmesi için ise alanyazında farklı modeller bulunmaktadır. Bu modellerden biri de “Büyük Altı (Big Six Skills, Big6, B6) Araştırma Becerileri Modeli (Big Six Research Skills)” dir. Bu model Eisenberg ve Berkowitz tarafından 1987’de araştırma süreciyle ilgili bir tanıtım düzenlemek amacıyla geliştirilmiştir. Öğrencilerin araştırma süreçlerine yön vererek araştırma yapmalarına yardımcı olan Büyük Altı Araştırma Becerileri Modeli geliştirilirken Amerikan Okul Kütüphanecileri Derneği (American Association of School Librarians - AASL) tarafından oluşturulan 21. yüzyıl öğrencileri için belirlenen standartlar dikkate alınmıştır.

Büyük Altı Araştırma Becerileri Modeli, öğrencilerin araştırma sürecini öğrenmelerini sağlayan etkili bir modeldir. Büyük Altı Araştırma Becerileri Modeli araştırma sürecini göz önüne alan bir “büyük resim” dir (Hughes, 2003). Bu model daha çok ilk ve ortaöğretim öğrencilerine araştırma becerilerinin kazandırılmasında kullanılmaktadır (Eisenberg ve Berkowitz, 1990).

Büyük Altı Araştırma Becerileri Modeli her bir aşamada farklı alt becerileri içeren altı aşamayı içermektedir. Bu aşamalardan ve her bir aşamada yer alan becerilerden kısaca bahsedilmiştir.

1. *Görev (hedef) tanımı:* Araştırma sürecinin ilk aşamasıdır. Bu aşama, görevi tamamlamak için ihtiyaç duyulan bilginin tanımlandığı aşamadır ve yanıt aranacak sorular belirlenir. Araştırma sürecine yön verecek biçimde araştırma planlanır.
2. *Bilgi arama stratejileri:* Bu aşamada araştırma konusuna ve sorularına uygun bilgi kaynak türleri belirlenir.
3. *Bulma ve erişme:* İhtiyaç duyulan bilgiye uygun kaynaklardan farklı arama stratejileri kullanılarak ulaşılır. Bu aşamada kütüphane kataloğundan ve internetten bilgiye ulaşılır.
4. *Bilgiyi kullanma:* Bu aşamada ulaşılan bilgi dikkatli bir şekilde not edilir. Bilgiyi not etmek için farklı teknikler kullanılır.

5. *Bilgiyi organize etme*: Bu aşamada ulaşılan ve not edilen bilgiler biraraya getirilerek araştırma raporunda sunulur. Bilgiler raporda sunulurken anahatlar belirlenir ve raporun bölümleri hazırlanır.
6. *Değerlendirme*: Bu aşamada ürün ve süreç değerlendirilir ve ürünün ihtiyacı karşılayıp karşılamadığı konusunda karar verilir.

2.2. İlgili Araştırmalar

Eğitimde portfolyolarla ilgili farklı araştırmacılar tarafından birçok araştırma yapılmıştır. Yürütülen bu çalışmaların büyük bir kısmının portfolyoların öğrencilerin bir öğrenme alanındaki akademik başarılarındaki gelişimine etkisi ortaya konulmuştur. Tez kapsamında yürütülen bu araştırma ise, elektronik portfolyo uygulamalarının ortaokul 6. sınıf öğrencilerinin araştırma becerilerine etkisini ortaya koymak için yürütülmüştür. Çalışmanın amacı doğrultusunda, daha çok portfolyoların becerilerin gelişimine ve izlenmesine katkısının incelendiği çalışmalara odaklanılmıştır. Ayrıca araştırma becerileri ile ilgili çalışmalar ele alınmıştır. Bu amaç doğrultusunda ilgili alanyazın incelenmiş ve bu çalışma ile ilgili araştırmalar iki başlık altında ele alınmıştır.

2.2.1. Yurt İçinde Yapılan Araştırmalar

Ersin (2005), araştırma temelli portfolyo çalışmasının İngilizceyi yabancı dil olarak öğrenen üst-düzey İngilizceye sahip Türk öğrencilerinin okuma ve yazma becerilerine, sözcük edimine ve araştırmaya yönelik tutuma etkisini incelemiştir. Çalışma, İngilizceyi yabancı dil olarak öğrenen 18'i deney, 17'si kontrol olmak üzere 35 öğrenci ile yürütülmüştür. Çalışma altı hafta boyunca yürütülmüştür. Veriler, çalışmanın başında ve sonunda her iki gruba da uygulanan kurum tarafından hazırlanmış sınavlar ve kelime testi ve sadece deney grubu öğrencilerinin çalışmanın başında ve sonunda araştırmanın ne demek olduğuna dair yazdıkları kompozisyonlar ile toplanmıştır. Araştırmanın sonucunda, okuma dersi kapsamında yürütülen araştırma temelli portfolyo çalışmasının öğrencilerin okuma ve yazma becerilerini geliştirdiği, araştırmaya yönelik tutumlarını olumlu yönde değiştirdiği ve kelime edinimlerini artırdığı belirlenmiştir.

Yıldırım (2007), Proje Tabanlı Öğrenme modelinin araştırma becerilerinin gerçekleşme düzeylerini etkisini ve bu düzeyi etkileyen faktörleri incelemiştir. Çalışma 2005-2006 eğitim-öğretim yılının bahar döneminde gerçekleştirilmiştir. Çalışma deney

grubunda 34, kontrol grubunda 30 olmak üzere toplam 64 4. sınıf öğrencisi ile yürütülmüştür. Veriler araştırma becerilerini ölçmek için geliştirilmiş 18 sorudan oluşan Araştırma Becerileri Ölçeği, deney grubu öğrencilerinin görüşlerini belirlemek amacıyla hazırlanan 17 sorudan oluşan Görüşme Formu ve Gözlem Formu ile toplanmıştır. Görüşmeler deney grubundan yedi öğrenci ile yapılmıştır. Araştırmanın sonucunda, Proje Tabanlı Öğrenme modelinin öğrencilerin araştırma becerilerini geliştirmede etkili olduğu, öğrencilerin proje çalışmasına katılmaktan; araştırma sürecindeki etkinliklerden; proje oluşturmaktan; yeni bilgilere ulaşmaktan; dayanışmayı öğrenmekten, bunların yanı sıra başarı duygusunu yaşamaktan ve kendilerine olan güvenlerinin artmasından memnuniyet duydukları bulunmuştur.

Parlak yıldız (2008), çalışmada portfolyoya dayalı durum belirleme yaklaşımının Okul Öncesi Öğretmenliği bölümünde öğrenim gören öğrencilerin akademik başarılarına ve problem çözme, yazma ve konuşma becerilerinden oluşan bilişsel yaşam becerilerine etkisini incelemiştir. Çalışma, Öğretimde Planlama Dersi kapsamında deney grubunda 25, kontrol grubunda 27 olmak üzere 52 öğrencinin katılımıyla gerçekleştirilmiştir. Veriler, Akademik Başarı Testi ve öğrencilerin bilişsel yaşam becerilerini ölçmek amacıyla geliştirilmiş Problem Çözme Becerileri Testi ile toplanmıştır. Çalışmada ayrıca, öğrencilerin eksik ve güçlü yönlerine ilişkin değerlendirmelerini almak amacıyla Öz Değerlendirme Formu kullanılmıştır. Araştırmanın sonucunda, portfolyoya dayalı değerlendirmenin öğrencilerin akademik başarılarını artırdığı ve bilişsel yaşam becerilerini geliştirmede klasik yönteme göre daha etkili olduğu belirlenmiştir. Ayrıca çalışmada öğrencilerin portfolyo uygulama sürecine ilişkin görüşlerine göre, portfolyoya dayalı değerlendirmenin üniversite öğrencilerinin bireysel ve mesleki gelişimlerini desteklediği ve kendine güven duygusunu geliştirdiği belirlenmiştir.

Gömlüksiz ve Koç (2010), bilgisayar okuryazarlığı becerisi ediniminde e-portfolyo sürecinin öğrenen performansına ve e-portfolyo sürecine yönelik öğrenci tutumlarına etkisini incelemiştir. Araştırma Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Sınıf Öğretmenliği Programı 1. sınıflarda öğrenim gören 35'i deney grubunda 34'ü kontrol grubunda olmak üzere 69 öğrenci ile yürütülmüş ve dört hafta sürmüştür. Araştırmada ön test son test kontrol gruplu deneysel desen kullanılmıştır. Araştırmada veriler öğrencilerin Bilgisayar okuryazarlık düzeylerini belirlemek için Öz Değerlendirme Formu, bilgisayar okuryazarlığı kapsamında kazandırılması hedeflenen konularda

öğrencilerin bilgi düzeylerini belirlemek için hazırlanan başarı testi, öğrencilerin bilgisayar uygulama becerilerini belirlemek için hazırlanan kontrol listesi, e-portfolio sürecine yönelik tutumlarını ortaya koymak için ise E-portfolio Sürecine Yönelik Tutum Anketi ile toplanmıştır. Nicel verilerin toplanmasında kullanılan başarı testi, öz değerlendirme formu ve tutum ölçeği her iki gruba da ön test ve son test olarak uygulanmıştır. Araştırmanın nitel boyutunda süreç sonrası öğrenci görüşlerine yer verilmiştir ve öğrenciler görüşlerini elektronik ortamda belirtmişlerdir. Araştırma sonucunda e-portfolyonun bilgisayar okuryazarlığı öğretiminde kullanımının öğrencilerin teorik bilgi düzeylerinde manidar bir etkisi olmadığı, fakat uygulama becerilerinin gelişmesinde manidar bir etkisinin olduğu ve öğrencilerin öz değerlendirmelerine olumlu yansıdığı bulunmuştur. Ayrıca öğrencilerin sürece yönelik olumlu tutum geliştirdikleri belirlenmiştir.

Şahhüseyinoğlu ve Akkoyunlu (2010), öğrencilerin araştırma becerilerini geliştirerek bilgi problemlerini çözebilmelerini ve bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanabilmelerini sağlamak amacıyla Norveç, Belçika, İngiltere, İsveç, Letonya, Litvanya ve Türkiye'nin katıldığı AB Comenius proje ortaklığı kapsamında bir çalışma yürütmüşlerdir. Çalışma 3, 4 ve 5. sınıfta okuyan 225 öğrencinin ve dokuz sınıf öğretmenin katılımıyla gerçekleşmiştir. Öğrencilere araştırma becerileri kazandırmak için araştırmacılar ve öğretmenlerle birlikte öncelikle bir program hazırlanmıştır. Daha sonra proje kapsamında öğrencilere araştırmanın nasıl yapılacağı ile ilgili eğitim verilmiş ve her sınıf düzeyinde birer konu belirlenerek 12 hafta süren bir uygulama yapılmıştır. Veriler araştırmacılar tarafından geliştirilen araştırma becerileri ve öğrencinin öz-düzenleme becerilerini içeren iki alt boyuttan oluşan 25 maddelik Öğrenci Öz Değerlendirme Ölçeği ile toplanmıştır. Ayrıca çalışmada öğretmen, öğrenci ve veli görüşleri açık uçlu sorulardan oluşan Anket Formu ile alınmıştır. Araştırmanın sonucunda, bütün öğrencilerin sürece ilişkin olumlu görüş bildirdiği, tüm sınıf düzeylerinde öz-düzenleme becerileri ile araştırma becerileri arasında yüksek ve manidar bir ilişkinin olduğu belirlenmiştir. Öğretmen ve velilerin de sürece ilişkin olumlu görüşler bildirdiği belirlenmiştir.

Ayan ve Seferoğlu (2011), öğretmen adaylarının yansıtıcı düşünme becerilerinin gelişiminde e-portfolyonun etkisini incelemiştir. Çalışma Öğretmenlik Uygulaması dersi kapsamında yürütülmüştür. Veriler öğretmen adaylarının web-tabanlı elektronik

portfolyo aracılığıyla topladığı araştırma çalışmalarından ve öğrenci görüşmelerinden elde edilmiştir. Araştırmanın sonucunda, elektronik portfolyoların öğrencilerde yansıtıcı düşünme becerilerini geliştirdiği, sahiplenme duygusu kazandırdığı, işbirliğini desteklediği ve teori ve uygulama arasında bağlantı kurulmasına olanak tanıdığı bulunmuştur.

Erice ve Ertaş (2011), elektronik portfolyonun orta alt yabancı dil seviyesindeki hazırlık sınıfı öğrencilerinin yazma becerileri üzerindeki etkisini incelemiştir. Araştırma 2007-2008 akademik yılı Güz döneminde Abant İzzet Baysal Üniversitesi'nde öğrenim gören deney grubunda 23 kontrol grubunda ise 24 olmak üzere 47 öğrenci ile yürütülmüştür. Bir grup lisans öğrencisi çevrim içi sınıf ortamında elektronik portfolyo oluştururken, diğer bir grup da yazılı dosya şeklinde portfolyo oluşturmuşlardır. Araştırma 10 hafta sürmüştür. Veriler, Öğrenme için Motivasyon Stratejileri Anketi, Bilgisayar Tutum Anketi ve Bilgisayar Okuryazarlığı Anketi ile toplanmıştır. Araştırma sonucunda elektronik portfolyo grubundaki öğrencilerin dosya olarak portfolyo tutan öğrencilerden yazma becerilerinde daha başarılı oldukları bulunmuştur.

Güneş (2011), dereceli puanlama anahtarının öğrencilerin Fen ve Teknoloji dersi araştırma becerisi ve bilişsel başarıları üzerindeki etkisini incelemiştir. Ayrıca dereceli puanlama anahtarı kullanılarak öğretim yapılan ve yapılmayan öğrencilerin yaptıkları çalışmalar ile ilgili kendilerini nasıl değerlendirdiklerini ve öğrencilerin dereceli puanlama anahtarı referanslı değerlendirmeye ilişkin görüşlerinin neler olduğunu belirlemek amaçlanmıştır. Çalışma 2010-2011, eğitim-öğretim yılının bahar döneminde dört hafta boyunca gerçekleştirilmiştir. Çalışma 6A, 6C, 7B, 7D, 8C ve 8D şubelerinde öğrenim gören toplam 199 öğrenci ile yürütülmüştür. Araştırmanın yapıldığı şubelerden her sınıf düzeyinde seçkisiz küme örnekleme yoluyla bir deney bir kontrol grubu belirlenmiştir. Veriler öğrencilerin bilişsel alan başarı düzeylerini belirlemek için 32 çoktan seçmeli sorudan oluşan Başarı Testi, Fen ve Teknoloji dersi kapsamında hazırlanan Performans Görevi, Fen ve Teknoloji dersi kapsamında hazırlanan performans görevini puanlamak amacıyla hazırlanan Araştırma Becerileri Analitik Dereceli Puanlama Anahtarı ve deney grubundaki öğrencilerin dereceli puanlama anahtarına ilişkin görüşlerini belirlemek amacıyla hazırlanan Odak Grup Görüşme Formu ile toplanmıştır. Araştırmanın sonucunda, dereceli puanlama anahtarı kullanan öğrencilerin araştırma becerisi ve bilişsel alan düzeylerinin her sınıf düzeyinde kullanmayan

öğrencilere göre daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Öğrencilerin çoğu dereceli puanlama anahtarı kullanmaktan memnun kaldıklarını belirtirken, bazı öğrenciler ise araştırma özgürlüklerini sınırladığından dolayı memnun kalmadıklarını dile getirmişlerdir.

Ayan (2010), çalışmada elektronik portfolyo uygulamalarının öğretmen adaylarının elektronik günlükler yoluyla yansıtıcı düşüncelerini sağlayarak ve öğrenmelerinin sorumluluğu ile kontrolünü almalarına olanak tanıyarak adayların kendi öğrenmeleri üzerindeki rolünü incelemiştir. Çalışma İngiliz Dili Eğitimi Bölümünde öğrenim gören Okul Deneyimi Dersi alan sekiz 4. sınıf öğrencisinin katılımı ile gerçekleştirilmiştir. Çalışma 2008-2009 eğitim-öğretim yılının bahar döneminde yürütülmüştür. Veriler, çalışma öncesi ve sonrası uygulanan Teknoloji Becerileri Anketi, Öz-denetimli Öğrenme Ölçekleri, görüşmeler ve öğretmen adaylarının web-tabanlı elektronik portfolyolarında sergiledikleri elektronik günlüklerinden toplanmıştır. Araştırmanın sonucunda, elektronik portfolyoların kullanımının öğretmen adaylarının yansıtıcı düşünme, öz değerlendirme, öz-yönetim ve öğrenim sürecini sahiplenme becerilerini geliştirdiği ve teknolojik yeterliliklerini arttırdığı dolayısıyla bu becerilerin kendi kendine öğrenme yetisini geliştirdiği bulunmuştur.

Öğmen (2012), çalışmada daha güncel bir kelime öğrenme aracı geliştirmeyi, öğrencilerin kelime öğrenme stratejilerini geliştirmelerine yardımcı olmayı ve öğrenir özerliği seviyelerini yükseltmeyi amaçlamıştır. Bu amaçla çalışmada 89, 9. sınıf Anadolu Lisesi öğrencisinden 24 hafta süreyle bir kelime öğrenme e-portfolyosu tutmaları istenmiştir. Veriler, öğrencilerin strateji kullanımı ve öğrenir özerkliği seviyelerini saptamak amacıyla geliştirilen ve çalışmanın başında ve sonunda uygulanan anket ile toplanmıştır. Çalışmada öğrenciler bir uzaktan eğitim platformuna kayıt olarak 12 adet kelime öğrenme ödevi hazırlamışlardır. Bu süre içerisinde süreci izlemek amacıyla öğrencilere araştırma günlükleri tutturulmuştur. Çalışmanın sonunda ise çalışmalara en aktif olarak katılan öğrencilerle görüşmeler yapılmıştır. Araştırma sonucunda, öğrencilerden %67'sinin e-portfolyo çalışmasına ilgi gösterdikleri ve bilgisayar kullanımına dayalı ödevlerin öğrencilerin süreç içerisinde öğrendikleri kelimeleri kullanmada daha fazla istekli davranmalarını sağladığı bulunmuştur. Kelime öğrenme e-portfolyosunun öğrencilerin yeni stratejiler geliştirmelerine ve öğrenir özerkliği kazanmalarına katkı sağladığı belirlenmiştir.

Alkan-Dilbaz (2013), Fen ve Teknoloji dersinde araştırma temelli öğrenme sürecinin öğrencilerin derse karşı tutumlarına, akademik başarılarına, problem çözme ve araştırma becerilerine etkisini incelemiştir. Çalışmayı deney grubunda 24, kontrol grubunda 24 olmak üzere toplam 48 7. sınıf öğrencisi ile yürütmüştür. Çalışma 2012-2013 eğitim-öğretim yılının güz döneminde sekiz hafta sürmüştür. Veriler, Tutum Ölçeği, kişisel bilgileri belirlemek için Kişisel Bilgi Formu, akademik başarılarını belirlemek için Vücudumuzda Sistemler ünitesi ile ilgili başarı testi, Çocuklar için Problem Çözme Envanteri ve Araştırma Becerileri Testi ile toplanmıştır. Uygulama sonrasında deney grubu öğrencilerine süreç ile ilgili görüşlerini almak için araştırmacı tarafından hazırlanan görüşme formu uygulanmıştır. Araştırma sonucunda, araştırma temelli öğrenme sürecinin uygulandığı deney grubunda bulunan öğrencilerin Tutum Ölçeği ve Araştırma Becerileri Testi puanları kontrol grubundaki öğrencilerin test puanlarına göre manidar düzeyde yüksek bulunmuştur. Kontrol ve deney grubunda yer alan öğrencilerin akademik başarı erişim puanları arasında, kontrol grubu lehine manidar bir fark olduğu belirlenmiştir. Deney grubunda yer alan öğrencilerin ön test ve son test problem çözme beceri puanları arasında manidar bir fark bulunmamıştır. Araştırma temelli öğrenmeye uygun ders işleme süreci problem çözme becerilerini etkilememiştir. Öğrenciler bu sürecin eğlenceli ve yeni bilgi edinmede etkili olduğunu, kaynak olarak en çok internetten yararlandıklarını, kaynak yetersizliğine bağlı olarak bilgi bulmakta zorlandıklarını ve görevleri yerine getirme açısından sıkıntılar yaşadıklarını ve bütün dersleri bu şekilde işlemek istediklerini belirtmişlerdir.

İlter (2013), Sosyal Bilgiler dersinde 5E öğrenme döngüsü modelinin öğrenci başarısına, bilimsel sorgulayıcı-araştırma becerilerine ve akademik motivasyona etkilerini incelemiştir. Araştırma 2012-2013 eğitim-öğretim yılı güz yarıyılı döneminde deney grubunda 30 kontrol grubunda 32 olmak üzere 62 5. sınıf öğrencisi ile yürütülmüştür. Çalışma, beş hafta (15 saat) boyunca yürütülmüştür. Çalışmada “Bölgemizi Tanıyalım” ünitesi konuları, deney grubunda 5E öğrenme döngüsü modelinin aşamalarına uygun olarak geliştirilen etkinlikler ile işlenirken kontrol grubunda ise aynı ünite 5. sınıf Sosyal Bilgiler dersi öğretmen kılavuz kitabındaki etkinlikler ve yöntemlerle işlenmiştir. Veriler öğrencilerin akademik başarılarındaki gelişmeyi ölçmek amacıyla araştırmacı tarafından Bölgemizi Tanıyalım ünitesi konularına ilişkin Akademik Başarı Testi, öğrencilerin akademik açıdan başarımlara ilişkin motivasyonlarını ölçmek amacıyla geliştirilen ve araştırmacı tarafından Türkçeye uyarlanan, geçerliği ve güvenilirliği yapılan

Akademik Motivasyon Ölçeği ve öğrencilerin bilimsel sorgulayıcı-araştırma becerilerini ölçmek amacıyla geliştirilmiş bilimsel süreç becerileri dikkate alınarak araştırmacı tarafından Bölgemizi Tanıyalım ünitesi konularıyla ilgili sorulardan oluşan Bilimsel Sorgulayıcı-Araştırma Becerileri Testi ile toplanmıştır. Araştırmanın sonucunda deney grubunda uygulanan 5E öğrenme döngüsü modelinin, öğrencilerin akademik başarı ve öğrenmede kalıcılık, bilimsel sorgulayıcı araştırma becerileri üzerinde manidar bir etkisinin olduğu ve önemli katkılar sağladığı belirlenmiştir. Ayrıca deneysel uygulamanın deney grubu öğrencilerinin akademik başarılarına ilişkin motivasyonlarını artırdığı görülmüştür.

Yastıbaş (2013), çalışmada elektronik portfolyonun konuşma becerisine ve Konuşma Dersine karşı olan tutumlarına karşı etkisi incelenmiştir. Çalışma, İngilizce Hazırlık Bölümü, D kurunda eğitim gören 17 öğrenci ile yürütülmüştür. Çalışma toplam sekiz hafta sürmüştür. Veriler araştırmacı günlüğü, Mülakat 1, Mülakat 2, Öz Değerlendirme Kağıdı 1, Öz Değerlendirme Kağıdı 2 ve Değerlendirme Mektubu ile toplanmıştır. Araştırmanın sonucunda, elektronik portfolyoların konuşma becerilerini değerlendirmede kullanılabileceği, Elde edilen veriler içerik analizi ile çözümlenmiştir. Çalışmanın sonucunda elektronik portfolyonun konuşma becerilerini de değerlendirmek amacıyla kullanılabileceği, öğrencilerin konuşma dersine karşı olan tutumlarını olumlu yönde etkilediği ve konuşma becerilerini geliştirdiği bulunmuştur. Öğrenciler konuşurken kendilerini daha güvende hissettiklerini ve gergin olmadıklarını, video kaydetme ve düzenleme gibi teknoloji becerilerinin de geliştiğini ifade etmiştir.

Alan (2014), çalışmasında e-portfolyonun ilköğretim 4. ve 5. sınıflarda etkililiğini değerlendirmiştir. Bu amaçla, çalışmada ilköğretim 4. ve 5. sınıf öğrencilerinin Sosyal Bilgiler ile Fen ve Teknoloji derslerinde e-portfolyo kullanımının, öğrencilerin ders başarılarına ve derse yönelik tutumlarına olan etkisi incelenmiştir. Ayrıca e-portfolyonun uygulanması için hazırlanan e-portfolyo web sitesi ve e-portfolyo uygulama süreci ile ilgili olarak öğrenci, öğretmen ve veli görüşleri alınmıştır. Araştırma, 2011-2012 eğitim-öğretim yılı bahar döneminde, İlköğretim Okulunda 4. ve 5. sınıfta öğrenim gören 165 öğrenci ile dört sınıf öğretmeni ve bu öğrencilerin velileri ile yürütülmüştür. Araştırma sonucunda; deney grubu öğrencilerinin akademik başarı ve derse yönelik tutum puanlarının, kontrol grubu öğrencilerinin puanlarına göre daha yüksek düzeyde olduğu, e-portfolyo süreci ile ilgili öğrenci, öğretmen ve veli görüşlerinin olumlu olduğu ve e-

portfolyo web sitesi üzerindeki değerlendirme araçlarının kullanım oranlarının yüksek düzeyde olduğu bulunmuştur.

Özkul (2014), çalışmada yeni bir dönüt yöntemi olarak kullanılan video içerikli portfolyoların yazma becerilerine etkisinin incelenmesi amaçlanmıştır. Çalışmada dönütler videolarla öğrencilere verilmiştir. Çalışma deney grubunda 23, kontrol grubunda 24 olmak üzere 47 hazırlık sınıfında öğrencim gören öğrencinin katılımıyla gerçekleştirilmiştir. Çalışma beş hafta boyunca yürütülmüştür. Bu süreçte haftalık ödevler için deney grubuna video dönüt, kontrol grubuna ise geleneksel olarak kağıtları işaretlenerek dönütler araştırmacı tarafından verilmiştir. Öğrencilerin verilen dönütlerden sonra ne kadar düzeltme yaptığı hesaplanmıştır. Öğrenenlerin video içerikli portfolyolara ilişkin görüşlerini belirlemek amacıyla öğrencilere üç bölümden oluşan anket uygulanmıştır. Araştırmanın sonucunda, öğrencilerin bir sonraki taslaklarını yazarken video dönütlerin daha çok düzeltme olanağı sağladığı belirlenmiştir. Ayrıca öğrenci görüşleri, İngilizce yazma becerisi eğitiminde, video aracılığıyla verilen dönütün geleneksel olarak verilen dönüte alternatif olabileceğini ortaya koymuştur.

2.2.2. Yurt Dışında Yapılan Araştırmalar

Owings ve Follo (1992), portfolyoların öğrencilerin matematik dersine karşı tutumlarına ve hedef belirleme yeteneklerine etkisini incelemiştir. Çalışma altısı deney altısı kontrol grubunda olmak üzere 12, 12. sınıf öğrencilerinin katılımıyla 10 haftada yürütülmüştür. Veriler, öğrencilere araştırmanın başında ve sonunda uygulanan Matematik Dersine Yönelik Tutum Ölçeği ve öğrencilerin matematikteki güçlü ve zayıf yönlerini belirttikleri anket ve öğrencilerin hedef belirleme yeteneklerini belirlemek amacıyla hazırlanan Görüşme Formu ile toplanmıştır. Deney grubu öğrencileri portfolyo kullanılarak değerlendirilirken, kontrol grubu öğrencileri klasik yöntemle değerlendirilmiştir. Araştırmanın sonucunda portfolyoya dayalı durum belirleme ile öğrencilerin tutumları arasında bir ilişki bulunmamıştır. Kontrol grubu öğrencilerinden beşi hedeflerini ve zayıf oldukları yönleri belirtirken belirsiz genellemelerde bulunduğu, deney grubundaki öğrencilerin hepsinin ise güçlü ve eksik yönlerini daha detaylı bir biçimde belirttikleri ve zayıf oldukları yönlerin üstesinden gelebilmek için kesin hedefler ortaya koydukları belirlenmiştir.

Chang (2001), web tabanlı öğrenme portfolyosunun öğrencilerinin öğrenme sürecini anlamalarına ve öğrenme çıktılarının artırılmasına etkisini incelemiştir.

Çalışma Bilgisayar ve Eğitim dersi almış 35 öğretmen adayı ile yürütülmüştür. Veriler Kullanıcı Değerlendirme Anketi ile toplanmıştır. Anket sistem fonksiyonları, arayüz, sistem kullanımı ve öğrenme sürecine etkileri olmak üzere dört farklı boyut içermektedir. Anketin geçerlik ve güvenilirlik çalışması kapsamında pilot çalışma yapılmıştır ve Cronbach alfa katsayısı her bir boyut için 0.75 üzeri bulunmuştur. Web tabanlı öğrenme portfolyo sistemi öğrencilere bir buçuk ay uygulandıktan sonra anket öğrencilere uygulanmıştır. Araştırma sonucunda, kullanıcıların %85.84'ü web tabanlı öğrenme portfolyo sisteminin uygun ve kullanımım kolay olduğunu; %80'i sistem ekran tasarımının uygun ve arayüzün çalışmak için kolay olduğunu; %48.3'ü sistemde çok iyi performans gösterdiğini ve %88.84'ü ise bu sistemin öğrenme çıktılarına artırmaya yardımcı olduğunu belirtmişlerdir.

Cuevas, Lee, Hart ve Deaktor (2005) farklı kültürel özelliklere sahip ilköğretim öğrencilerinin araştırma temelli öğretimin öğrencilerin araştırma yeteneklerine ve bilimsel araştırma becerilerine etkisi incelenmiştir. Bu çalışmada ayrıca araştırma becerileri ile demografik özellikler arasında bir ilişki olup olmadığı incelenmiştir. Araştırma altı farklı okuldan 3 ve 4. sınıfa giden, farklı dil ve kültürel özelliğe sahip 25 öğrenci ile yürütülmüştür. Uygulama sürecinde öğretim birimleri, öğretmen çalışmaları ve sınıf çalışmalarına yer verilmiştir. Çalışmada veriler beş farklı oturumda yapılan görüşmelerin puanlama anahtarı ile kodlanması ile elde edilmiştir. Araştırmada yapılan uygulamanın öğrencilerin sınıfına, başarısına, cinsiyetine, sosyoekonomik durumuna, etnik kökenine, ana diline ve İngilizce yeterliğine bakılmaksızın tüm öğrencilerin araştırma yeteneğini arttırdığı belirlenmiştir. Soru sorma, araştırmayı planlama, uygulama, sonuç çıkarma ve rapor yazma gibi araştırma becerilerde gözlenen artış ile kültürel özellikleri arasında herhangi bir ilişki bulunamamıştır.

Wu ve Hsieh (2006), çalışmada 6. sınıf öğrencilerinin araştırma temelli öğrenme ortamlarında araştırma becerilerini nasıl geliştirdiklerini belirlemeyi amaçlamışlardır. Bu amaç doğrultusunda birçok araştırma temelli öğrenme etkinlikleri tasarlanmış ve dört araştırma becerisi tanımlanmıştır. Bu araştırma becerileri; nedensel ilişkileri tanımlama, mantıklı düşünme sürecini tanımlama, kanıt olarak veri kullanma ve açıklamaları değerlendirmedir. Çalışmada öğrencilere altı hafta boyunca altı etkinlik uygulanmıştır. Çalışma deney grubunda 28, kontrol grubunda 30 olmak üzere iki farklı fen sınıfında okuyan 58 6. sınıf öğrencisi ile yürütülmüştür. Veriler öğrencilerin araştırma becerilerini

değerlendirmek için Araştırma Becerileri Testi (Inquiry Skill Test), öğrenci çalışmaları ve görüşmelerden elde edilmiştir. Araştırma Becerileri Testi etkinliklerden önce ve sonra uygulanmıştır. Araştırmanın sonucunda, araştırma temelli öğrenmenin öğrencilerin araştırma becerilerini geliştirmede önemli bir etkiye sahip olduğu bulunmuştur.

Driessen, Muijtjens, Van Tartwijk ve Van Der Vleuten (2007), web-tabanlı portfolyolar ile kağıt-tabanlı portfolyolar arasındaki farkları portfolyo kalitesi, kullanım kolaylığı ve öğrenci motivasyonu açısından incelemişlerdir. Çalışma 94 1. sınıf tıp öğrencisi ile yürütülmüştür. Veriler öğrencilere uygulana anket ve öğretmenlerle yapılan görüşmelerden toplanmıştır. Öğrencilerin oluşturdukları portfolyolar iki puanlayıcı tarafından puanlama anahtarı kullanılarak puanlanmıştır. Araştırma sonuçları, web tabanlı portfolyonun öğrencilerin motivasyonunu arttırmada daha etkili olduğu, öğrencilerin web tabanlı portfolyolarını oluşturmak için daha fazla zaman ayırdığı ve web portfolyoların hem öğrenciler hem de öğretmenler için daha kolay kullanıma sahip olduğu belirlenmiştir. Ayrıca öğretmenler portfolyo kalitesi açısından aralarındaki bir fark olmadığını belirtmişlerdir.

Chu, Chow, Tse ve Kuhlthau (2008), araştırma temelli öğrenme projeleri ile ilköğretim 4. sınıf öğrencilerinin araştırma becerilerinin geliştirmeyi amaçlamıştır. Bu amaçla çalışma, Hong Kong'da yerel bir okulda öğrenim gören 141 4. sınıf öğrencisi ile yürütülmüştür. Çalışmada 11 öğretmen öğrencilere çeşitli konularda eğitimler vermiştir. Ayrıca süreç sonunda 27 ebeveynden görüşler alınmıştır. Araştırma toplam altı ay sürmüştür. Araştırmacılar bu süreç için ders planları hazırlamışlardır. Öğrenciler uygulama sürecinde hazırlanan sınıf içi çalışmalara katılmışlardır ve ev ödevlerini yapmışlardır. Öğrenciler grup içinde hazırladıkları projelerle ilgili rapor yazmışlar ve bu raporlarını sunmuşlardır. Her bir öğrenci kendi kişisel ve grup portfolyosunu hazırlamışlardır. Öğrenciler bu süreçte ayrıca kendilerini ve akranlarını değerlendirmişlerdir. Veriler öğrenci sınıf içi çalışmalarından, ev ödevlerinden, hazırlanan raporlardan, öğrenci sunumlarından, anket ve görüşmelerden elde edilmiştir. Bunun yanı sıra araştırmada özellikle bu süreçte öğrencilere rehberlik eden öğretmenlerin üstlendikleri rollere odaklanılmıştır. Araştırmada, öğrencilerin araştırma becerilerinin gelişimi, öğrenci ve ailelerinin sürece ilişkin algıları da analiz edilmiştir. Elde edilen bulgular uygulama sonrasında öğrencilerin araştırma becerilerinin ve yeteneklerinin büyük oranda geliştiğini, geçen yıla kıyasla 4. sınıf öğrencilerinin çok daha kaliteli

projeler hazırladığını, işbirlikli çalışmanın önemli olduğunu göstermiştir. Çalışmada ayrıca araştırma becerilerinin gelişimi için öğretmenlerin destekleyici, kolaylaştırıcı bir rol üstlenmesinin gerekli olduğu ve projelerde otonom öğrenmenin desteklenmesi için ailelerin çocuklarına mümkün olduğunca yardım etmeleri gerektiği ifade edilmiştir. Araştırmada öğrencilerin bilgi işleme sürecini içeren dört aşamalı (konuyu belirleme, veri toplama, analiz ve bulgular, raporlaştırma ve sunum) bir model geliştirilerek sunulmuştur.

Brickman, Gormally, Armstrong ve Hallar (2009), araştırma temelli laboratuvar öğretiminin öğrencilerin fen okuryazarlığına ve araştırma becerilerine etkisini incelemiştir. Çalışma, 2006-2007 eğitim-öğretim yılında birbirini izleyen iki dönem boyunca 72 laboratuvar bölümünde öğrenim gören toplam 1300 öğrencinin katılımıyla yürütülmüştür. Laboratuvar bölümlerinin yarısı geleneksel yöntemle, yarısı araştırmacılar tarafından geliştirilen güdümlü araştırma (guided inquiry) yöntemiyle eğitim almıştır. Veriler öğrencilerin fen okuryazarlığını ölçmek amacıyla geliştirilmiş 30 çoktan seçmeli sorunun yer aldığı testle, öğrencilerin araştırma becerilerini geliştirmek için hazırlanmış 26 sorudan oluşan Bilimsel Süreç Becerileri Testi, Öz-yeterlik Anketi ve öğrenci görüşmelerinden elde edilmiştir. Araştırmanın sonucunda, araştırma laboratuvar eğitiminin öğrencilerin fen okuryazarlığını ve araştırma becerilerini geliştirdiği bulunmuştur. Ayrıca araştırma yapan öğrencilerin bilimsel beceriler konusunda öğrencilerin kendine güvenlerini arttırdığı, araştırma yapmayan öğrencilerin de kendine güven duygusunun daha fazla olduğu belirlenmiştir. Araştırmacılar bu durumun nedeninin, öğrencilerin süreç içerisinde birçok araştırma yapmasından ve bu araştırmaları yaparken ise zorluklarla karşılaşarak araştırmaya karşı bir direnç geliştirmesinden kaynaklandığını belirtmiştir.

Meyer, Abrami, Wade, Aslan ve Deault (2010), elektronik portfolyonun öğrencilerin okuryazarlık uygulamalarına ve öz-düzenleyici öğrenme becerilerine etkisini incelemiştir. Çalışma 2007-2008 eğitim-öğretim yılında Kanada'nın üç ilinde bir yıl içerisinde yürütülmüştür. Çalışmaya 32 öğretmen ve 388 öğrencinin katılımıyla başlanmış fakat çalışmanın nihai verileri 14 öğretmen ve 4-6. sınıfa devam eden 296 öğrenciden toplanmıştır. Çalışmada deney grubunda (n=7, 121 öğrenci) öğretmenler elektronik portfolyo aracı ePEARL kullanılırken, kontrol grubunda (n=7, 175) ePEARL kullanılmamıştır. Veriler, öğrencilerin öz-düzenleyici öğrenme becerilerini belirlemek için Öğrenci Öğrenme Becerileri Anketi (Student Learning Strategies Questionnaire-

SLSQ) ve öğrencilerin okuryazarlık düzeylerini belirlemek için yapılandırılmış yanıtli sorulardan oluşan Kanada Başarı Testi ile toplanmıştır. Araştırmanın sonucunda, ePEARL ile öğretimin öğrencilerin okuryazarlık ve öz-düzenleyici öğrenme becerileri üzerinde olumlu etkisi olduğu bulunmuştur.

Cheng ve Chau (2013), çalışmada öz-düzenleyici öğrenme becerileri ile e-portfolio başarısı arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Çalışma Dil Geliştirme Programı kapsamında üç ay süresi içinde gerçekleştirilmiştir. Çalışma 26 lisans öğrencisinin katılımıyla gerçekleştirilmiştir. Öğrenciler bu süreçte İngilizce öğrenme deneyimlerini gösteren e-portfolioalarını hazırlamışlardır. Programın tamamlanmasından sonra, öğrencilerin öz-düzenleyici öğrenme becerilerini belirlemek için Öğrenme için Motive Stratejileri Anketi (Motivated Strategies for Learning Questionnaire-MSLQ) uygulanmıştır. Öğrencilerin başarıları ise e-portfolio puanlama anahtarı kullanılarak değerlendirilmiştir. Çalışmanın sonucunda, üst düzey bilişsel beceriler (yani, hazırlama, organize etme, eleştirel düşünme gibi), üst bilişsel kontrol stratejileri (yani, öz-düzenleme) ve işbirlikli öğrenme stratejileri (yani, akran öğrenmesi) ile katılımcıların e-portfolio başarıları arasına pozitif yönde ilişki bulunmuştur.

Nicolaidou (2013), e-portfolioyunun ilköğretim öğrencilerinin yazma performansına ve akran geribildirimine etkisini incelemiştir. Çalışmayı Kıbrıs'ta 4. sınıfta öğrenim gören 20 öğrenci ile bir yıl boyunca yürütmüştür. E-portfolio aracı olarak Yunanistan'a ait açık kaynak blog kullanılmıştır. Veriler 176 öğrenci kompozisyonu, 1306 akran geribildirimlerinden, öğrencilerin yazma performanslarına ait ön test ve son test puanlarından ve dört öğrenciyle bir öğretmen görüşmelerinden elde edilmiştir. İlişkili örneklem için t testi sonuçları ön test ve son test puanları arasında son test puanları lehine manidar bir farkın olduğunu göstermiştir. Tekrarlı ölçümler için varyans analizi sonuçları ise öğrencilerinin yazma performanslarının zaman içinde gelişim gösterdiğini ortaya koymuştur. Öğrenci görüşmelerinden elde edilen nitel bulgular ise, öğrencilerin zamanla daha eksiksiz akran geribildirimlerinde bulduklarını ve düzeltici geribildirimler sağlama yeteneklerinin gitgide arttığını göstermiştir. Ayrıca öğrenci görüşmelerinden elde edilen bulgular öğrencilerin kendi portfolyolarında akran geribildirimlerine önem verdiklerini ortaya koymuştur. Öğretmen görüşleri ise, orta ve üst düzey öğrencilerin akran geribildirimlerinden en fazla yararlandığını göstermiştir. Bu çalışma, e-portfolio uygulamalarının öğrencilerin yazma performanslarını ve ilköğretim

öğrencilerinin kompozisyon yazma bağlamında akran geribildirim becerilerini geliştirdiğini ortaya koymuştur. Çalışmada bu uygulamalarının eğitim uygulamalarında kullanılması önerilmiştir.

Meyer, Wade ve Abrami (2013), 21. yüzyıl okuryazarlıklarını geliştirmek için elektronik portfolyonun kullanımı hakkında bilgi vermeyi amaçlamışlardır. İngilizce Öğretmenleri Ulusal Konseyi (National Council of Teachers of English- NCTE) 21. Yüzyıl okuryazarlıklar çerçevesi kullanılarak yürütülmüştür. Çalışmaya ilköğretimden (4-6. sınıf) 21 öğretmen ve bu öğretmenlerin 9 dokuzu kırsal, dokuzu merkez okulda öğrenim gören 438 öğrenci katılmıştır. Dokuz öğretmene e-portfolyo ile ilgili bir eğitim verilmiştir. Çalışmada ön test son test kontrol gruplu model kullanılmıştır. Çalışma altı ile sekiz ay arası sürmüştür. Veriler ön test ve son test olarak uygulanan anket ve öğrencilerin okuma ve yazma becerilerini ölçmek için geliştirilmiş Kanada Başarı Testi (Versiyon 4) ile toplanmıştır. Veriler farklı okullardan seçilen üç sınıftan toplanmıştır. Bu okullar, öğrenci portfolyolarının analizine, öğretmen görüşlerine ve sınıf içi gözlemlere dayalı olarak ePEARL (An Example of an e-Portfolio Tool- Bir e-portfolyo araç örneği) uygulamalarının en üst düzeyde uygulandığı ortaya konan okullardır. Çalışma sonucunda, e-portfolyonun yeni teknolojileri sınıf ortamına dahil ederek yaratıcılığı geliştirdiği, 21. yüzyıl okuryazarlık çerçevesinin altı elementinin her birini geliştirmede etkili olduğu bulunmuştur. Öğretmenler ise, kendilerinin öğretim ve değerlendirme uygulamalarını geliştirdiğini ve öğrencilerin motivasyonları üzerinde olumlu bir etkiye sahip olduğunu belirtmişlerdir.

Garcia-Villada (2014), çalışmada günlük yaşam konuları ile ilgili verilen konulara ait görevlerin öğrencilerin eleştirel düşünme becerilerine etkisi incelenmiş ve öğrencilerin öğrenci-profesör konferansları aracılığıyla yapılan dil ve kültür öğrenimi ve elektronik portfolyo hakkında görüş ve algıları araştırılmıştır. Çalışma 16 hafta sürmüş ve 19 öğrencinin katılımıyla gerçekleştirilmiştir. Bu süreçte öğrencilere yazma ve konuşma görevleri verilmiştir. Öğrencilerin dil ve kültürler arası öğrenmeye karşı görüşlerini belirlemek amacıyla 13 hafta boyunca öğrenci-profesör görüşmeleri yapılmıştır. Çalışmanın son iki haftası öğrenciler kendi öğrenmeleri hakkında düşünce ve algılarını yansıttıkları e-portfolyolarını hazırlamışlardır. Çalışmanın sonucunda görev temelli öğrenmenin öğrencilerin dilsel ve kültürel öğrenme başarılarını geliştirmeye katkısı olduğu bulunmuştur. Öğrencilerin oluşturdukları elektronik portfolyo sonuçlarına göre, başlangıç düzeyindeki öğrencilerin kendi dil becerilerindeki gelişimleri ile ilgili

eksiklikleri olduğunu belirttikleri bulunurken, gelişmiş öğrencilerin eleştirel düşünme becerilerinin daha üst düzeyler de olduğu bulunmuştur.

Miltsakaki (2014), çalışmasında öğrencilerin web arama davranışlarının kaydedilmesini ve analiz edilmesini amaçlamıştır. Bu amaç doğrultusunda çalışmada, a) öğrenci başına kaç tane kelimenin kullanıldığı ve b) öğrenci başına kaç tane sitenin araştırıldığı kaydedilmiştir. Çalışma 2010-2011 eğitim öğretim yılında altı ay boyunca yürütülmüştür. Çalışmaya 160 Amerika’da ve 328 Yunanistan’da eğitim görmekte olan toplam 488 ilkökul ve ortaokul öğrencisi katılmıştır. Veriler, doğrulayıcı anekdotal kanıtlardan ve öğretmen gözlemlerinden elde edilmiştir. İki grupta da, öğretmenler programda yer alan WebQuest araştırma projesi çerçevesinde süreci yürütmüş ve öğrenciler çalışma boyunca ihtiyaç duydukları bilgilere web kaynaklarından ulaşmışlardır. Araştırma sonucunda, öğrencilerin bir konu ile ilgili araştırma yaparken ortalama 1-3 kelime ile araştırma yaptıkları; öğrencilerin bilgiyi ararken ortalama 3-4 web sitesini ziyaret ettiği belirlenmiştir. Ayrıca çalışma sonucunda, öğrencilerin sorularına yanıtları ilk web sayfasında bulduklarında araştırma yapmaya devam etmedikleri ve ziyaret ettikleri sitelerin geçerliğini kontrol etmedikleri belirlenmiştir.

Yurtiçinde ve yurtdışında yapılan çalışmalar, konularına ve uygulandıkları sınıf düzeyine göre üç bölüm altında ele alınmıştır. İlk bölümde yaşam boyu öğrenen bireylerin sahip olması gereken becerilerle (temel beceriler, düşünme becerileri ve kişisel özellikler) ilgili yapılmış çalışmalar ele alınmış ve bu çalışmaların çoğunluğunun lisans düzeyindeki öğrencilerle yürütüldüğü belirlenmiştir. Portfolyoların becerilerin gelişimine etkisinin incelendiği ikinci bölümdeki çalışmaların daha çok temel beceriler (okuma, yazma, konuşma) ve kişisel özellikler (öz-yönetim, öğrenir özerkliği, sorumluluk) ile ilgili olduğu belirlenmiştir. Portfolyoların düşünme becerilerinin (yansıtıcı düşünme, problem çözme, eleştirel düşünme) gelişimine etkisinin incelendiği çalışmaların ise daha az olduğu görülmektedir. Yapılan bu çalışmaların bulguları ise, portfolyo uygulamalarının bu becerilerin gelişimine katkı sağladığını göstermektedir. Son bölümdeki araştırmalar ise, farklı öğretim durumlarının araştırma becerilerine etkisinin incelendiği araştırmalardır. Araştırma bulguları, araştırma becerilerinin geliştirilmesi amacıyla hazırlanan öğretim etkinliklerinin araştırma becerilerinin gelişimine katkı sağladığını göstermektedir.

BÖLÜM 3

YÖNTEM

Bu bölümde araştırmanın modeli, çalışma grubu, öğretme-öğrenme süreci, veri toplama araçları ve verilerin çözümlenmesi ile ilgili bilgiler yer almaktadır.

3.1. Araştırmanın Modeli

Araştırmada, nitel ve nicel yöntemlerin birlikte kullanıldığı karma yöntem kullanılmıştır. Karma yöntemin kullanıldığı araştırmalarda en az iki farklı araştırma modelinden yararlanılmaktadır (Creswell, 2009). Karma yöntemde birbirini destekleyen nicel ve nitel yöntemlerin birlikte kullanılması, araştırma problemine ilişkin daha kapsamlı çözümlenmelerin ve yorumlamaların yapılmasına olanak sağlamaktadır (Creswell ve Plano-Clark, 2007).

Araştırmada karma yöntem desenlerinden “Açıklayıcı Desen (Exploratory Design)” kullanılmış ve araştırma birbirini izleyen iki aşamada yürütülmüştür. Araştırmanın birinci aşamasında nicel veriler toplanıp çözümlenmiştir. Araştırmanın ikinci aşamasında ise, nicel araştırma sürecinde elde edilen verileri desteklemek için nitel veriler toplanıp çözümlenmiştir. Nicel ve nitel çözümlenmelerden elde edilen bulgular birbirleriyle ilişkilendirilerek yorumlanmıştır. Bu doğrultuda araştırma kapsamında nicel ve nitel verileri elde etmek için iki farklı araştırma modeli kullanılmıştır.

Araştırmanın birinci aşamasında nicel veriler elde edilirken, bağımsız değişkenle bağımlı değişken arasındaki neden-sonuç ilişkisini ortaya koymayı amaçlayan ve doğrudan araştırmacının kontrolü altında olan yarı deneysel desenlerden ön test - son test eşleştirilmiş kontrol gruplu desenden yararlanılmıştır. Deneysel desenlerin kullanıldığı araştırmalarda, bağımsız değişkenin araştırmacı tarafından yönlendirilmesi (manipüle edilmesi) ve bağımlı değişkene ilişkin en az iki koşulda elde edilen puanların karşılaştırılması söz konusudur (Büyüköztürk, Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2009). Desende ön testin bulunması, grupların deneysel işlem öncesi benzerlik derecelerinin bilinmesine ve son test sonuçlarının ön test puanlarına göre düzeltilmesine olanak sağlamaktadır (Fraenkel ve Wallen, 2003; Karasar, 2012). Araştırmada kullanılan

ön test-son test eşleştirilmiş kontrol gruplu desenin simgesel görünümü Çizelge 2’de sunulmuştur.

Çizelge 2

Araştırmada Kullanılan Modelin Simgesel Görünümü

Grup	Ön Test	İşlem	Son Test
Deney Grubu	ABT	E-Portfolyo Uygulaması	ABT
Kontrol Grubu	ABT	Geleneksel Uygulama	ABT

Araştırmada elektronik portfolyo uygulamalarının araştırma becerilerine etkisi incelenmeden önce hem deney hem de kontrol grubundaki öğrencilere Araştırma Becerileri Testi (ABT) ön test olarak uygulanmıştır. ABT uygulandıktan sonra her iki gruba da araştırma yapma sürecini oluşturan becerilerle ilgili eğitim verilmiştir. Eğitim süreci boyunca deney grubundaki öğrencilerle elektronik portfolyo uygulamaları yürütülmüştür. Kontrol grubuna ise bu süreçte sadece eğitim verilmiş ve bu gruptaki öğrencilerle başka bir uygulama yapılmamıştır. Uygulama bitiminde her iki gruptaki öğrencilere ABT son test olarak uygulanmış ve elektronik portfolyo uygulamalarının öğrencilerin puanlarında manidar bir farka neden olup olmadığı incelenmiştir.

Araştırmanın ikinci aşamasında nitel araştırma modellerinden biri olan durum çalışmasından yararlanılmıştır. McMillan (2000) durum çalışmasını, bir ya da daha fazla olayın, ortamın, programın, sosyal grubun ya da birbirine bağlı diğer sistemlerin derinlemesine incelendiği bir yöntem olarak ifade etmiştir. Yin (1984) durum çalışmasını, olgu ile içinde bulunduğu içerik arasındaki sınırların kesin hatlarıyla belirgin olmadığı ve birden fazla veri kaynağının olduğu durumlarda güncel bir olgunun kendi gerçekliği içinde çalışıldığı yöntem olarak tanımlamıştır. Kohlbeacher (2006)’e göre ise durum çalışması, daha çok kişisel ilgiler ile ilgili farklı durumları ele almakta ve kanıtlarla ilgili farklı kaynaklara dayanmaktadır.

Araştırmanın nitel boyutunda görüşme yönteminden yararlanılarak veriler toplanmıştır. Görüşme yöntemi, belirli bir araştırma konusu ya da bir araştırma sorusu ile ilgili katılımcıların düşünce, inanç, anlayış, güdü ve duyguları hakkında derinlemesine bilgi sunan bir veri toplama aracıdır (Büyüköztürk ve diğerleri, 2009; Johnson ve Christensen, 2004). Görüşme yönteminde araştırılan konu, konuyla ilgili bireylerin bakış açıları ve bu bakış açılarını oluşturan sosyal yapı ve süreçler ortaya konulmaya çalışılmaktadır (Yıldırım ve Şimşek, 2010).

Araştırmada nitel verileri toplamak için, araştırma problemi ile ilgili tüm boyutların ve soruların kapsanmasını güvence altına almak için geliştirilmiş bir görüşme yöntemi olan görüşme formu yaklaşımı kullanılmıştır. Patton (2002)'e göre görüşme formu yaklaşımı, benzer konulara yönelmek yoluyla farklı bireylerden aynı tür bilgilerin alınması amacıyla kullanılmakta ve görüşme sırasında irdelenecek sorular ve konular listesini kapsamaktadır. Görüşmeci daha önceden hazırladığı konu veya alanlara sadık kalmak koşuluyla, gerektiğinde daha detaylı bilgi alabilmek için ek soruları sorabilme özgürlüğüne sahiptir. Görüşmeci görüşme sırasında soruların sırasını ve cümle yapısını değiştirebilir, bazı konuların ayrıntısına girebilir ya da daha sohbet tarzı bir yöntem benimseyebilir.

Araştırmada her iki gruba da ABT son test olarak uygulandıktan sonra deney grubundaki dokuz öğrenci ile görüşme yapılmıştır. Öğrencilerle yapılan görüşmelerde, elektronik portfolyo uygulamalarının öğrencilerinin araştırma yapma becerilerine etkisinin olup olmadığı incelenmiştir. Görüşme süresince öğrencilerden ses kaydı alınması için izin istenmiştir. Öğrenciler ses kaydı alınmasını istemedikleri için görüşleri yazılı olarak alınmıştır. Görüşme sürecinde sorular sorulurken yansız davranılmaya özen gösterilmiş, öğrencinin görüşünü etkileyebilecek tavırlardan kaçınılmıştır. Görüşmelerden elde edilen bulgular araştırmanın nicel boyutunda elde edilen bulgularla ilişkilendirilerek yorumlanmıştır.

3.2. Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu, 2014-2015 eğitim-öğretim yılının ikinci yarısında, Niğde ilinde merkeze bağlı iki ayrı devlet ortaokulunun 6. sınıfına devam eden öğrenciler oluşturmuştur. 6. sınıf Sosyal Bilgiler Dersi Öğretim Programı kapsamındaki konular arasında araştırma yapmayla ilgili bir konu yer aldığı için bu sınıf düzeyi araştırma için seçilmiştir. Deney ve kontrol gruplarındaki öğrencilerin birbiriyle etkileşimini ortadan kaldırmak amacıyla eğitsel ve sosyoekonomik özellikler bakımından nispeten aynı olan iki ayrı ortaokulun seçilmesinin daha uygun olacağı düşünülmüş ve bu doğrultuda araştırma kapsamına alınacak ortaokullar seçilmiştir. Okulların seçiminde, bu araştırmanın bir zorunluluğu olması açısından bilgisayar laboratuvarının ve internet olanaklarının olması dikkate alınmıştır.

Grupların denkliği

Araştırmada bağımlı değişkenle (araştırma becerisi) ilişkili olabilecek değişkenler açısından grupların denklikleri kontrol altına alınmaya çalışılmıştır. Bu amaçla öğrencilerin evlerindeki eğitim olanakları (çalışma masası, çalışmak için sessiz bir ortam, okul çalışmalarında kullanmak için bilgisayar, internet, bilgisayar eğitim programı, okul çalışmalarına yardımcı kitaplar, sözlük, ansiklopedi) ile öğrencinin kendisi (evdeki kitap sayısı, kütüphaneyi kullanma sıklığı) ve ailesi (anne ve baba eğitim durumu) ile ilgili özellikleri belirlenmiştir. Bu doğrultuda eğitim olanakları ve öğrenci özellikleri bakımından birbirine denk olduğu düşünülen sınıflara Kişisel Bilgi Anketi (Ek K) uygulanmış ve iki ortaokuldan birbirine denk olan iki sınıf belirlenmiştir. Belirlenen sınıflardan seçkisiz olarak biri deney diğeri kontrol grubu olarak seçilmiştir. İki sınıfın evlerindeki eğitim olanakları ve öğrenci özellikleri Çizelge 3’te sunulmuştur.

Çizelge 3

Deney ve Kontrol Gruplarının Eğitim Olanaklarına ve Öğrenci Özelliklerine Göre Dağılımları

	Değişkenler	Deney Grubu		Kontrol Grubu	
		N	%	N	%
Eğitim Olanakları	Çalışma masası	33	97.1	29	96.7
	Sessiz ortam	30	88.2	27	90.0
	Bilgisayar	32	94.1	27	90.0
	İnternet	30	88.2	25	83.3
	Eğitim programı	18	52.9	18	60.0
	Yardımcı kitap	34	100.0	27	90.0
	Sözlük	34	100.0	29	96.7
	Ansiklopedi	24	70.6	20	66.7
Evdeki Kitap Sayısı	0-25	4	11.8	4	13.3
	26-100	13	38.2	8	26.7
	101-200	12	35.3	9	30.0
	200'den fazla	5	14.7	9	30.0
Anne Eğitim Durumu	İlkokul	4	11.8	2	6.7
	Ortaokul	3	8.8	3	10.0
	Lise	14	41.2	11	36.7
	Lisans	9	26.5	9	30.0
	Lisansüstü	4	11.8	5	16.7
Baba Eğitim Durumu	İlkokul	3	8.8	-	-
	Ortaokul	-	-	2	6.7
	Lise	10	29.4	10	33.3
	Lisans	12	35.3	11	36.7
	Lisansüstü	8	23.5	6	20.0
Kütüphaneyi Kullanma Sıklığı	haftada 1-1'den fazla	3	8.8	5	16.7
	ayda 1-3 kez	12	35.3	6	20.0
	6 ayda 1-3 kez	4	11.8	4	13.3
	hiç gitmem	15	44.1	15	50.0

Çizelge 3 incelendiğinde, öğrencilerin neredeyse tamamının eğitim programı ve ansiklopedi dışındaki eğitim olanaklarına sahip olduğu ve tüm eğitim olanakları bakımından iki grubun birbirine denk olduğu gözlenmektedir. Deney ve kontrol gruplarındaki öğrencilerin evlerindeki kitap sayıları, anne ve baba eğitim durumları ve kütüphaneyi kullanma sıklıkları incelendiğinde ise, iki grubun bu özellikler bakımından da birbirine benzerlik gösterdiği gözlenmektedir. Bu bulgulara dayalı olarak deney ve kontrol gruplarının eğitim olanakları ve öğrenci özellikleri bakımından birbirine denk olduğu söylenebilir.

Deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin araştırma yapma becerileri bakımından sahip oldukları bilgi ve becerilerin birbirine denk olup olmadığını belirlemek için grupların ön test puanları arasında manidar farklılık gösterip göstermediği incelenmiştir. Ön test puanları arasındaki farklılık Bağımsız Örneklem t-testi ile sınanmıştır. Bulgular Çizelge 4’te verilmiştir.

Çizelge 4

Ön Test Puanlarına İlişkin Bağımsız Örneklem t-testi Sonuçları

Test	Grup	N	\bar{X}	S_x	sd	t	p
Ön test	Deney Grubu	34	7.53	3.25	62	-.142	.888
	Kontrol Grubu	30	7.67	4.46			

Deney grubundaki öğrencilerin ABT’nin ön test uygulamasından aldıkları puanların ortalaması $\bar{X} = 7.53$, kontrol grubundaki öğrencilerin ise puanlarının ortalaması $\bar{X} = 7.67$ ’dir. Öğrencilerin ABT’den aldıkları puanların ortalamaları, her iki gruptaki öğrencilerin de araştırma yapma süreci ile ilgili çok az bilgi ve beceriye sahip olduklarını ortaya koymaktadır. Bağımsız Örneklem t-testi sonuçları incelendiğinde, deney ve kontrol grubu öğrencilerinin ön test puanları arasında manidar düzeyde bir fark olmadığı belirlenmiştir ($t_{(62)} = -.142$; $p > .05$). Bu bulgu, grupların araştırma yapma becerileri bakımından sahip oldukları bilgilerin birbirine denk olduğunu göstermektedir.

Araştırma deney grubunda 34, kontrol grubunda ise 30 öğrenci olmak üzere toplam 64 öğrenci ile yürütülmüştür. Deney ve kontrol gruplarının cinsiyete göre dağılımı Çizelge 5’te sunulmuştur.

Çizelge 5

Deney ve Kontrol Gruplarının Cinsiyete Göre Dağılımları

Grup	Cinsiyet	N	%	Toplam
Deney Grubu	Kız	21	61.8	34
	Erkek	13	38.2	
Kontrol Grubu	Kız	17	56.7	30
	Erkek	13	43.3	

Çizelge 5 incelendiğinde, hem deney hem de kontrol grubunda kız öğrencilerin çoğunlukta olduğu ve her iki grubun cinsiyete göre dağılımlarının benzerlik gösterdiği görülmektedir. Deney grubunda bulunan öğrencilerin %61.8'i kız, %38.2'si erkek, kontrol grubunda ise öğrencilerin %56.7'si kız, %43.3'ü erkektir.

Araştırmanın nitel verilerin toplandığı grubun belirlemesi için de amaçsal örnekleme yöntemlerinden maksimum çeşitlilik örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Maksimum çeşitliliğe dayalı bir örneklem oluşturmanın amacı, evrene genelleme yapmak için çeşitliliği sağlamak değil; aksine çeşitlilik gösteren durumlar arasında ortak olan ya da paylaşılan olguların varlığını belirlemeye çalışmak ve bu çeşitliliğe göre problemin farklı yönlerini ortaya koymaktır (Yıldırım ve Şimşek, 2010). Maksimum çeşitlilik örnekleme yönteminde, araştırmanın amacı göz önüne alınarak amaçlı olarak bireysel, grup ya da diğer olgularla ilgili bir ya da daha fazla durumlar belirlenmektedir (Johnson ve Christensen, 2004). Bu çalışmada başarı düzeyi ve cinsiyet değişkeni çeşitlilik kaynağı olarak belirlenmiştir. Bu nedenle, farklı başarı düzeyindeki öğrencilerden beşi kız, dördü erkek olmak üzere toplam dokuz öğrenci ile görüşmeler yapılmıştır.

3.3. Elektronik Portfolyo Portalı

Araştırma kapsamında kullanılan elektronik portfolyo portalı, araştırmacının süreci tanımlamasından sonra web tasarımı uzmanları tarafından geliştirilmiştir. Elektronik portfolyo portalı PHP (Personal Home Page) programlama dili kullanılarak hazırlanmıştır. Arayüz tasarımında ise Bootstrap, JQuery ve Ajax kullanılmıştır. Portal, bir web servisine bağlandıktan sonra web tarayıcıları tarafından transfer edilebilen ve öğrencilerin internet üzerinden herhangi bir yer ve zamanda ulaşabilecekleri bir ortam olarak tasarlanmıştır. Elektronik portfolyo portalı araştırmacıya ait kişisel bir web adresi (www.betulpolat.com) altında yayınlanmıştır. Elektronik portfolyo portalına ilişkin ekran görüntüleri Ek A'da sunulmuştur.

Elektronik portfolyo portalı, deney grubundaki her bir öğrenciye kişisel e-posta adreslerini yazarak ve şifrelerini oluşturarak özelleştirilmiş alanlar sunmaktadır. Araştırmada portala deney grubu öğrencileri dışında erişimi engellemek açısından öğrenciler sistem yöneticisinin (araştırmacının) onayından sonra kendi sistemlerine giriş yapabilmektedir. Öğrencilerin kişisel bilgilerini korumak ve elektronik portfolyolarına diğer öğrencilerin ulaşmasını engellemek amacıyla elektronik portfolyo portalında öğrencilerin birbirlerinin sistemlerine kendi sistemlerinden erişimine izin verilmemiştir.

Elektronik portfolyo portalı; her bir öğrenciye eş zamansız iletişim (duyuru), dosya indirme ve yükleme, elektronik portfolyo oluşturma ve kişisel bilgilerini yükleme alanları sunmaktadır. Portfolyoda yer alacak çalışmalar (performans görevi, izleme testi, öz değerlendirme formu) öğrencilere portal üzerinden verilebilmekte ve öğrencilerden portal üzerinden alınabilmektedir. Portal, gönderilen bu öğrenci çalışmalarına ise anında geribildirim verme imkânı sunmaktadır.

Öğrenciler araştırmacı tarafından portala yüklenen çalışmaları bilgisayarlarına indirebilmekte ve istedikleri alana kaydedebilmektedir. Çalışmalarını tamamladıktan sonra tekrar kendi kişisel sistemlerinden portala yükleyebilmektedir. Yürüttükleri çalışmalarla ilgili geribildirimleri tekrar portal üzerinden alabilmektedir. Ayrıca her bir öğrencinin kendi sistemleri üzerinde kendi portfolyolarını oluşturmaları için alanlar da mevcuttur. Öğrenciler istedikleri zaman yine bu sistem üzerinden eğitimle (araştırmacıyla) iletişim kurabilmekte ve sorularını ya da görüşlerini eğitime yöneltebilmektedir.

3.4. Araştırma Becerileri Öğretim Programı

Araştırma Becerileri Öğretim Programı (ABÖP)'nin geliştirilme sürecinde öncelikle Büyük Altı Araştırma Becerileri Modelindeki altı süreç (hedef tanımlama, bilgi arama stratejileri, bulma ve erişme, bilgiyi kullanma, bilgiyi organize etme, değerlendirme) dikkate alınarak araştırma becerilerinin alt becerileri belirlenmiştir. Daha sonra ise bu üst düzey zihinsel beceriyi oluşturan altı alt beceri ile ilgili kazanımlar yazılmıştır. Kazanımların yazılmasında kazanım cümlesinin hem belli bir içeriği (konu boyutunu) hem de ilgili becerinin karşılık geldiği zihinsel düzeyi temsil etmesine dikkat edilmiştir. Kazanımlara ilişkin “zihinsel düzey” boyutunun tanımlanmasında Haladyna (1997) ve Bloom (Anderson ve diğerleri, 2001)'un güncellenmiş taksonomisinde yer alan aşamalı sınıflamalardan yararlanılmıştır. Bloom (Anderson ve diğerleri, 2001)'un

güncelleştirilmiş taksonomisinde yer alan zihinsel düzeylerle ilgili açıklayıcı bilgiler aşağıda sunulmuştur:

1. *Hatırlama*: Hatırlama, materyalin uzun süreli bellekteki yerinin belirlenmesini ve bellekten geri getirilmesini içeren zihinsel süreçtir. Öğretimde başlıca amaç, öğrenilen bilgilerin kalıcılığını (uzun süreli bellekte tutulma süresini) artırmak olduğunda *Hatırlamayı* vurgulayan hedefler dikkate alınır. *Hatırlama* basamağıyla ilgili iki zihinsel süreç *tanıma* ve *hatırlama*dır. Hatırlanacak olan bilgi Olgusal, Kavramsal, İşlemsel, Üstbilişsel bilgi ya da bu bilgilerin bir kombinasyonu olabilir.
2. *Anlama*: Anlama, öğrencilerin öğrenmiş oldukları yeni bilgilerle daha önce edinmiş oldukları bilgiler arasında bağ kurmasını içeren zihinsel süreçtir. Bu zihinsel süreç öğrencilerin yeni edindikleri bilgileri, hâlihazırda sahip oldukları “şema”lar ve “bakış açıları”yla bütünleştirmeleriyle ilgilidir. *Anlama* basamağındaki zihinsel süreçler *yorumlama, örneklendirme, sınıflama, özetleme, sonuç çıkarma, karşılaştırma* ve *açıklama*dır.
3. *Uygulama*: Uygulama, alıştırmaları yapma ve problemleri çözme amacıyla uygun işlemlerden yararlanılmasını kapsayan zihinsel süreçtir. Bu nedenle, *Uygulama* basamağı İşlemsel Bilgiyle yakından ilişkilidir. *Uygulama* basamağındaki zihinsel süreçler *yapma* ve *yararlanma*dır.
4. *Çözümleme*: Çözümleme, materyalin onu oluşturan bölümlerine ayrılması ve bölümlerin hem birbiriyle hem de materyalin bütünüyle ilişkisinin belirlenmesini içeren zihinsel süreçtir. *Çözümleme* basamağındaki zihinsel süreçler *ayrıştırma, düzenleme* ve *irdeleme*dir.
5. *Değerlendirme*: Değerlendirme, ölçütlere ya da standartlara uygun yargılarda bulunmayı içeren zihinsel süreçtir. Sıklıkla kullanılan ölçütler; kalite, etkinlik, etkililik, tutarlılıkla ilgilidir. Bu ölçütler öğrenciler tarafında ya da başkaları tarafından belirlenebilir. Değerlendirme basamağındaki zihinsel süreçler, *denetleme* (iç tutarlılık açısından kontrol) ve *eleştirme* (dış ölçütlere dayalı yargılama)dir.
6. *Yaratma*: Yaratma, öğeleri bütünleşik ve işlevsel bir bütün oluşturacak şekilde bir araya getirmeyi içeren zihinsel süreçtir. Yaratma olarak sınıflanan hedefler, öğrencilerin öğeleri ya da bölümleri zihinlerinde daha önceden var olmayan bir örüntü ya da yapı şeklinde organize etmelerini ve bunlardan yeni

bir bütün oluşturmalarını gerektirir. Bu süreçler ise genellikle öğrencilerin daha önceki öğrenme deneyimleri aracılığıyla koordine edilmektedir. Yaratma basamağındaki zihinsel süreçler; *oluşturma, planlama ve üretmedir*.

Kazanımlar yazılırken; araştırma becerilerinin alt becerilerine uygun, ölçülebilir, anlatımların açık, anlaşılır ve bilimsel olarak doğru olmasına dikkat edilmiş, gereksiz anlatımlardan kaçınılmıştır. Kazanımların açıklığı ve anlaşılabilirliği, araştırma yapma süreçlerini oluşturan alt becerilere uygunluğu ve ölçülebilirliği, ölçme ve değerlendirme, program geliştirme ve dil alanlarından dört uzman tarafından değerlendirilmiştir. ABÖP'nin becerileri ve kazanımları Çizelge 6'da verilmiştir.

Çizelge 6

Araştırma Becerileri Öğretim Programının Becerileri ve Kazanımları

Beceriler	Kazanımlar
Hedef (Görev) Tanımı	1. Konuyu alt konularına ayırarak araştırma konusunu seçer. (Çözümleme) 2. Araştırma konusunu daraltarak araştırma problemini belirler. (Çözümleme) 3. Araştırma problemine uygun amacını yazar. (Yaratma) 4. Araştırmanın amacına uygun alt problemlerini/sorularını yazar. (Yaratma) 5. Araştırmanın amacına ve alt problemlerine/sorularına uygun tüm süreci kapsayan araştırma planını hazırlar. (Uygulama)
Bilgi Arama Stratejileri	6. Amacına uygun kaynak türlerini seçer. (Çözümleme) 7. Araştırmanın amacına uygun anahtar sözcükleri belirler. (Çözümleme)
Bulma ve Erişme	8. Kütüphane kataloğundaki arama indekslerini kullanarak bilgiye ulaşır. (Uygulama) 9. Arama motorlarında Boole işlemlerini kullanarak ihtiyacı olan bilgilere ulaşır. (Uygulama) 10. Anahtar sözcüklerle internet taraması yaparken farklı teknikleri (+, -, "...." (tırnak), yakınlık (NEAR), kesme imi /kırpma (*, ?, % işaretleri)) kullanarak bilgiye ulaşır. (Uygulama)
Bilgiyi Kullanma	11. Bibliyografya kartı hazırlar. (Uygulama) 12. Not kartları hazırlar. (Uygulama) 13. İntihalin araştırmalarda dikkate alınması gerektiğinin önemini kavrar. (Anlama) 14. Kaynakları kaynak gösterme kurallarına uygun gösterir. (Uygulama) 15. Gönderme ve alıntı yapma kurallarını uygular. (Uygulama)
Bilgiyi Organize Etme	16. Bir araştırmanın ana hatlarını belirler. (Çözümleme) 17. Araştırma raporunun içindekiler listesini hazırlar. (Uygulama) 18. Araştırma raporunun kapak sayfasını hazırlar. (Uygulama) 19. Araştırma raporunda yer alan anahatlara uygun olarak bilgileri düzenler. (Yaratma)
Değerlendirme	20. Hazırladığı araştırma raporunu rapor yazma kurallarına uygunluğu bakımından değerlendirir. (Değerlendirme)

Öğrenme alanı/içeriği oluşturulurken sınıf düzeyi dikkate alınarak ilgili alanyazın taranmıştır. Öğrenme içeriğinin kapsamı belirlenirken öğrencilerin araştırma yapma süreçleri ile ilgili birçok bilgi ve beceriyi ilk defa kazanacakları ve araştırma için ayrılan süre göz önünde bulundurulmuştur. Öğrenme alanı da dikkate alınarak her bir kazanıma uygun öğretim etkinlikleri tasarlanmıştır. Öğretim etkinliklerindeki örnekler Sosyal Bilgiler dersinin içeriğine uygun olarak hazırlanmıştır. Sosyal Bilgiler dersi içeriğinin program kazanımları ile ilişkilendirilmesinin daha kolay olmasından ve araştırma becerilerinin bu dersin öğretim programı kapsamında ele alınmasından dolayı seçilmiştir.

Sınıf içi etkinlikler tasarlanırken ağırlıklı olarak düz anlatım ve gösterip yaptırma öğretim yöntemleri kullanılmıştır. Öğrencilerin araştırma yapma süreçlerini oluşturan becerilerle ilgili çok az bilgi ve beceriye sahip olmasından dolayı düz anlatım yöntemi bu eğitim sürecinde öncelikle tercih edilmiştir. Daha sonra öğrencilerin bu bilgi ve becerileri özümseyip yaşam durumlarında kullanabilmeleri için gösterip yaptırma yönteminden yararlanılmıştır. Gösterip yaptırma yönteminde fiziksel ya da zihinsel beceriler önce en uygun biçimiyle öğretmen tarafından gösterilir, gerekli açıklamalar yapılır. Daha sonra öğrencilerden aynı becerileri tekrarlaması ve uygulaması beklenir, yanlışları varsa anında düzeltir (Aifos, akt: Sönmez, 2004). Sınıf içi etkinlikler tasarlanırken ise soru-yanıt, beyin fırtınası ve anlatım teknikleri kullanılmıştır.

Öğrencilere araştırma yapma süreçlerini oluşturan becerilerle ilgili kaynak sunmak amacıyla ise öğrenme içeriğine ve öğretim etkinliklerine uygun öğretim materyalleri hazırlanmış ve süreç içerisinde yazılı olarak dağıtılmıştır. Öğretim materyallerinde becerilerle ilgili örneklere ve alıştırmalara da yer verilmiştir. Araştırma kapsamında hazırlanan 12 öğretim materyali aşağıda sunulmuştur:

- Araştırma konusu seçme
- Araştırma problemi belirleme ve amaç ve alt problemleri yazma
- Bilgi kaynak türleri
- Kütüphane düzeni ve kütüphane katalog tarama
- Bilgisayarla tarama teknikleri
- Bibliyografya kartı hazırlama
- Not kartı hazırlama
- Telif hakkı ve intihal
- Gönderme yapma kuralları

- Kaynak gösterme kuralları
- Araştırma raporu yazma
- Kapak sayfası ve içindekiler listesi hazırlama

3.5. Öğretme-Öğrenme Süreci

Araştırmada öğretme-öğrenme süreci, deney ve kontrol grupları için farklı şekillerde yürütülmüştür. Bu bölümde öğretme-öğrenme süreci deney ve kontrol grupları için ayrı alt başlıklarda verilmiş ve iki grup açısından oluşan bu farklılıklardan bahsedilmiştir.

3.5.1. Deney Grubu

Araştırma süreci, deney grubu için öğretme süreci ve öğrenme süreci olmak üzere iki bölümden oluşmaktadır.

3.5.1.1. Öğretme Süreci

Öğretme sürecinde deney grubundaki öğrenciler çeşitli konularda bilgilendirilmiştir. Bu süreçte şu çalışmalar yapılmıştır:

- Öğrencilerin portfolyo hakkındaki bilgi ve görüşlerini belirlemek amacıyla öğrencilere “Portfolyo Bilgi Formu” (Ek C) verilmiştir. Alınan yanıtlar doğrultusunda öğrencilerin portfolyo uygulamaları hakkında hiçbir deneyim ve bilgi sahibi olmadıkları belirlenmiştir. Bu doğrultuda öğrencilere portfolyonun ne olduğu, nasıl hazırlandığı ve ürünlerin dosyada nasıl tutulması gerektiği konusunda bilgiler verilmiş ve hazırlanan “Portfolyo Uygulama Yönergesi” (Ek D) dağıtılmıştır. Ayrıca öğrencilere bir örnek portfolyo sunulmuştur.

- Öğrencilere elektronik portfolyo portalının amacı açıklanmıştır. Öğrenciler elektronik portfolyo portalına nasıl üye olacakları, kişisel e-posta adreslerini kullanarak portala nasıl giriş yapacakları ve ödevi indirme ve kaydetme, ödev yükleme ve gönderme, geribildirimleri okuma, çalışmalarını portfolyoya ekleme, mesaj gönderme gibi işlemlerini nasıl gerçekleştirecekleri konusunda bilgilendirilmiştir.

- Öğrenciler geribildirim ne olduğu, geribildirimlerin araştırma becerilerinin geliştirilmesine olan katkısı ve hangi kaynaklardan gelebileceği (öğretmen ve kişinin kendisi) hakkında bilgilendirilmiştir. Ayrıca öğrencilere öz değerlendirimin kendilerine sağlayacağı ayrıcalık ve yararlar hakkında bilgi verilmiştir.

- Öğrencilere ortaya koyacakları ürünlerinin değerlendirilmesinde kullanılacak olan Performans Görevleri Dereceli Puanlama Anahtarı (Ek G), kendilerini değerlendirmeleri amacıyla kullanılacak olan Öz Değerlendirme Formu (Ek H) ve Geribildirim Formu (Ek J) tanıtılmıştır.

- Öğrencilere araştırma becerileri, araştırma becerilerinin altı alt becerisi (hedef tanımı, bilgi arama stratejileri, bulma ve erişme, bilgi kullanımı, bilgiyi organize etme, değerlendirme) ve her bir alt beceride yer alan kazanımlar hakkında kısa bilgi verilmiştir.

- ABT (Ek E) öğrencilerin hazırbulunuşluk düzeyini belirlemek için ön test olarak uygulanmıştır.

3.5.1.2. Öğrenme Süreci

Deney grubu için ayrılan öğrenme süreci, 10 haftada toplam 21 ders saati içerisinde araştırmacı tarafından yürütülmüştür. Öğrenciler verilen performans görevlerine ilişkin ürünlerini ders süresi içerisinde ortaya koymuşlardır. Deney grubunda elektronik portfolyo uygulamalarına dayalı yürütülen araştırma becerileri eğitimi ilişkin genel çerçeve Çizelge 7’de sunulmuştur.

Çizelge 7

Deney Grubu için Öğrenme Süreci

Alt Beceriler				
Hedef (Görev) Tanımı	Bilgiyi Arama Stratejileri	Bulma ve Erişme	Bilgiyi Kullanma	Bilgiyi Organize Etme
Ders Planı 1	Ders Planı 2	Ders Planı 3	Ders Planı 4	Ders Planı 5
İzleme Testi 1	İzleme Testi 2	İzleme Testi 3	İzleme Testi 4	İzleme Testi 5
Öz Değerlendirme Formu 1*	Öz Değerlendirme Formu 2*	Öz Değerlendirme Formu 4*	Öz Değerlendirme Formu 5*	Öz Değerlendirme Formu 7*
Geribildirim*	Geribildirim*	Geribildirim*	Geribildirim*	Geribildirim*
Performans Görevi 1 Öz Değerlendirme Formu 3*		Performans Görevi 2 Öz Değerlendirme Formu 6*		
Performans Görevleri Dereceli Puanlama Anahtarı Geribildirim*		Performans Görevleri Dereceli Puanlama Anahtarı Geribildirim*		
Performans Görevi 3 Öz Değerlendirme Formu 8*				
Performans Görevleri Dereceli Puanlama Anahtarı Geribildirim*				

*Deney grubunda elektronik portfolyo kapsamında yürütülen uygulamalar

Deney grubuna araştırma yapma süreçleriyle ilgili eğitim verilirken öğrencilerle elektronik portfolyo uygulamaları yürütülmüştür. Deney grubuna bu süreç kapsamında yapılan işlemler aşağıda sunulmuştur.

- Araştırma Becerileri Öğretim Programı kapsamında yer alan ve her bir alt beceri için hazırlanan “Ders Plan”ları (Ek B) uygulanmıştır.
- Öğrencilerin temel bilgi ve becerilere ulaşma düzeyini belirlemek için “İzleme Testler”i (Ek B) öğrencilere hem portal üzerinden hem de yazılı olarak yöneltilmiş ve ders süresi içinde yanıtlar toplanmıştır.
- “Performans Görevler”i (Ek F) öğrencilere elektronik portfolyo portalı üzerinden verilmiştir. Öğrencilerden ders süresi içerisinde verilen ölçütlere uygun bir ürün ortaya koymaları istenmiştir. Öğrenci çalışmaları araştırmacı tarafından Performans Görevleri Dereceli Puanlama Anahtarı (Ek G) ile puanlanmıştır.
- Öğrencilerden her çalışmasının sonunda “Öz Değerlendirme Formu”nu (Ek H) kullanarak kendilerini değerlendirmeleri istenmiştir.
- Öğrencilere çalışmalarındaki başarılı ve geliştirilmesi gereken yönleri ile ilgili geribildirimler elektronik portfolyo portalı üzerinden verilmiştir.
- ABT (Ek E) son test olarak uygulanmıştır.

3.5.2. Kontrol Grubu

Araştırma süreci kontrol grubu için öğretme süreci ve öğrenme süreci olmak üzere iki bölümden oluşmaktadır.

3.5.2.1. Öğretme Süreci

Öğretme sürecinde kontrol grubundaki öğrenciler çeşitli hususlarla ilgili bilgilendirilmiştir. Bu süreçte kontrol grubunu oluşturan öğrencilere;

- Araştırma becerileri, altı alt becerisi (hedef tanımı, bilgi arama stratejileri, bulma ve erişme, bilgi kullanımı, bilgiyi organize etme, değerlendirme) ve her bir alt beceride yer alan kazanımlar hakkında kısa bilgi verilmiştir.
- ABT (Ek E) öğrencilerin hazırbulunuşluk düzeyini belirlemek için ön test olarak uygulanmıştır.

3.5.2.2. Öğrenme Süreci

Kontrol grubu için ayrılan öğrenme süreci, 10 haftada toplam 21 ders saati içerisinde araştırmacı tarafından yürütülmüştür. Öğrenciler verilen performans görevlerine ilişkin ürünlerini ders süresi içerisinde ortaya koymuşlardır. Geribildirimler öğrencilere araştırmacı tarafından geleneksel eğitim anlayışı çerçevesinde sadece puan olarak verilmiştir. Kontrol grubunda yürütülen araştırma becerileri eğitimine ilişkin genel çerçeve Çizelge 8’de sunulmuştur.

Çizelge 8

Kontrol Grubu için Öğrenme Süreci

Alt Beceriler				
Hedef (Görev) Tanımı	Bilgiyi Arama Stratejileri	Bulma ve Erişme	Bilgiyi Kullanma	Bilgiyi Organize Etme
Ders Planı 1	Ders Planı 2	Ders Planı 3	Ders Planı 4	Ders Planı 5
İzleme Testi 1	İzleme Testi 2	İzleme Testi 3	İzleme Testi 4	İzleme Testi 5
Performans Görevi 1		Performans Görevi 2		
Performans Görevleri Dereceli Puanlama Anahtarı		Performans Görevleri Dereceli Puanlama Anahtarı		
Performans Görevi 3				
Performans Görevleri Dereceli Puanlama Anahtarı				

Kontrol grubuna araştırma yapma süreciyle ilgili eğitim verilirken öğrencilerle başka bir uygulama yapılmamıştır. Kontrol grubuna bu süreç kapsamında yapılan işlemler aşağıda sunulmuştur.

- Araştırma Becerileri Öğretim Programı kapsamında yer alan ve her bir alt beceri için hazırlanan “Ders Plan”ları (Ek B) uygulanmıştır.
- Öğrencilerin temel bilgi ve becerilere ulaşma düzeyini belirlemek için “İzleme Testler”i (Ek B) öğrencilere yazılı olarak yöneltilmiş ve ders süresi içinde yanıtlar toplanmıştır.
- “Performans Görevler”i (Ek F) öğrencilere yazılı olarak verilmiştir. Öğrencilerden ders süresi içerisinde verilen ölçütlere uygun bir ürün ortaya koymaları istenmiştir. Öğrenci çalışmaları araştırmacı tarafından Performans Görevleri Dereceli Puanlama Anahtarı (Ek G) ile puanlanmıştır.
- ABT (Ek E) son test olarak uygulanmıştır.

3.6. Veri Toplama Araçları

Bu bölümde araştırma kapsamında kullanılan veri toplama araçlarına değinilmiştir.

3.6.1. Araştırma Becerileri Testi

ABT, öğrencilerin araştırma yapma süreçlerini oluşturan becerilerini ölçmek amacıyla araştırmacı tarafından geliştirilmiştir. ABT, deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin hazırbulunuşluk düzeyini belirlemek için öğretim sürecinin sonunda ön test olarak uygulanmıştır. Her iki gruptaki öğrencilere araştırma yapma sürecini oluşturan becerilerle ilgili eğitim verildikten sonra ise son test olarak uygulanmıştır.

ABT ile öğrencilerin üst düzey zihinsel becerilerden biri olan araştırma becerileri ölçmek istendiği için testte açık uçlu maddelerin bulunmasının daha uygun olacağına karar verilmiştir. Bu doğrultuda ABT’de öğretim programı kapsamında belirlenen ilk beş alt beceride yer alan 19 kazanımı ölçen 14 açık uçlu maddeye yer verilmiştir. Araştırma becerileri iç içe geçmiş birbirini tamamlayan (integrated skills) becerileri içerdiği için bazı maddelerde iki kazanım birlikte ölçülmüştür. Çizelge 5’te testte yer alan maddeler ve bu maddelerle ölçülen alt beceriler ve kazanımlar verilmiştir.

Çizelge 9

ABT’de Yer Alan Maddelerin Araştırma Becerilerinin Alt Becerilerine Göre Dağılımı

Alt Beceriler	Madde Numarası	İlgili Kazanım Numarası
	1	1
Hedef (Görev) Tanımı	2	2 ve 3
	3	4
	4	5
	5	6
Bilgi Arama Stratejileri	6	7
	7	8
Bulma ve Erişme	8	9 ve 10
	9	11 ve 12
	10	13
Bilgiyi Kullanma	12	15
	13	14
	11	16 ve 17
	12	19
Bilgiyi Organize Etme	14	18

Açık uçlu maddeler yazılırken; maddelerin öğrenci seviyesine uygun olmasına dikkat edilmiştir. Madde kökü basit ve açıkça ifade edilmiş ve gereksiz anlatımlardan kaçınılmıştır. Öğrencilerin uzun ve madde ile ilişkisiz yanıtlar vermesini engellemek için madde kökünde bazı sınırlayıcı yönlendirmelerde bulunulmuş ve her bir maddenin yanıtı için gerektiği kadar yer bırakılmıştır.

Maddelerin geçerliği uzman görüşüne dayalı olarak belirlenmiştir. Maddelerin ilgili kazanımla ilişkili olup olmadığını, bilimsel açıdan bir hatanın bulunup bulunmadığını, öğrencinin sınıf düzeyine uygun olup olmadığını ve dilbilgisi yönünden bir hata içerip içermediğini belirlemek amacıyla ölçme ve değerlendirme, dil ve Sosyal Bilgiler öğretimi alanlarından dört uzmanın görüşlerine başvurulmuştur. Uzmanların önerileri dikkatlice incelenmiş ve maddelerde gelen öneriler doğrultusunda uygun değişiklikler yapılmıştır. ABT daha sonra Sosyal Bilgiler öğretmeni ile Türkçe öğretmenine de verilerek görüşleri alınmıştır. Gelen tüm görüş ve öneriler doğrultusunda teste son biçimi verilmiştir. Testin son biçimi uygulama okullarından farklı bir özel okulda öğrenim gören 20 ortaokul 6. sınıf öğrencisine uygulanarak pilot çalışması yapılmış ve maddelerin anlaşılır olup olmadığı sınanmıştır.

3.6.2. İzleme Testleri

İzleme testleri, araştırma yapma sürecini oluşturan temel bilgi ve becerilerle ilgili öğrencilerin öğrenmelerini belirlemek ve kendilerine verilen gerçek yaşam durumlarını, temsil eden örnek olaylarla ilişkilendirmelerini sağlamak amacıyla kullanılmıştır. Bu amaç doğrultusunda her bir ders planında yer verilen açık uçlu maddelerden oluşan beş farklı izleme testi araştırmacı tarafından hazırlanmıştır. İzleme testlerinde yer alan maddelerin ölçülen özelliğe ve öğrenci düzeyine uygun olmasına dikkat edilmiş, madde kökleri açık ve anlaşılır bir biçimde ifade edilmiştir. Maddelerde gereksiz anlatımlardan kaçınılmıştır. Açık uçlu maddelerin geçerliği, uzman görüşüne dayalı olarak belirlenmiştir. Maddelerin yazılmasının ardından ölçme ve değerlendirme alanında iki uzmanın görüşüne başvurulmuştur. Uzmanlardan gelen öneriler doğrultusunda maddelerde uygun görülen değişiklikler yapılmış ve maddelere son biçimi verilmiştir.

İzleme testleri hem deney hem de kontrol grubuna eğitim sürecinin her bir alt beceri ile ilgili aşaması tamamlandığında uygulanmıştır. Bu maddelere ilişkin bilgiler aşağıda sunulmuştur:

İzleme Testi 1, Hedef (Görev) Tanımı alt becerisinde yer alan kazanımlara dayalı olarak hazırlanmış dört maddeden oluşmaktadır. Bu maddelerle öğrencilerin araştırma konusu seçme, seçtikleri konuya uygun araştırmanın problemini belirleme ve amacını yazma, amaca uygun araştırma soruları yazma ve araştırma planını oluşturma becerileri ölçülmüştür. İzleme Testi 1'den alınabilecek en yüksek puan 12'dir.

İzleme Testi 2, Bilgi Arama Stratejileri alt becerisinde yer alan kazanımlara dayalı olarak hazırlanmış iki maddeden oluşmaktadır. Bu maddelerle öğrencilerin kaynak türü seçme ve anahtar kelime belirleme becerileri ölçülmüştür. İzleme Testi 2'den alınabilecek en yüksek puan 15'tir.

İzleme Testi 3, Bulma ve Erişme alt becerisinde yer alan kazanımlara dayalı olarak hazırlanan üç madde bulunmaktadır. Bu maddelerle bilgiye erişirken kütüphane kataloğundaki arama indekslerini, arama motorlarında boole işlemlerini ve anahtar sözcüklerle internet taraması yaparken farklı teknikleri kullanma becerileri ölçülmüştür. İzleme Testi 3'ten alınabilecek en yüksek puan 14'tür.

İzleme Testi 4, Bilgiyi Kullanma alt becerisinde yer alan kazanımlara dayalı olarak hazırlanan üç madde yer almaktadır. Bu maddelerle bibliyografya ve not kartı hazırlama, yararlandığı kaynakları kaynakçada ve metin içinde kurallara uygun gösterme becerileri ölçülmüştür. İzleme Testi 4'ten alınabilecek en yüksek puan 17'dir.

İzleme Testi 5, Bilgiyi Organize Etme alt becerisinde yer alan kazanımlara dayalı olarak hazırlanmış iki madde bulunmaktadır. Bu maddelerle araştırma raporunun anahtarlarına uygun bilgileri düzenleme ve içindekiler listesini hazırlama becerileri ölçülmüştür. İzleme Testi 5'ten alınabilecek en yüksek puan 8'dir.

İzleme testlerinde yer alan açık uçlu maddelere verilen yanıtları puanlamak amacıyla maddelerin her biri için dereceli puanlama anahtarı hazırlanmıştır. Dereceli puanlama anahtarları hazırlanırken öncelikle her maddenin olası doğru, yanlış ve diğer yanıtları belirlenmiştir. Maddenin olası doğru yanıtları "Doğru Yanıtlar" ve "Uzak Doğru Yanıtlar" olmak üzere iki şekilde ele alınmıştır. Dolayısıyla araştırmada puanlama için "Doğru Yanıtlar", "Uzak Doğru Yanıtlar", "Yanlış Yanıtlar", "Boş Bırakanlar" ve "Diğer (Anlamsız-İlişkisiz) Yanıtlar" olarak beş boyut tanımlanmıştır. Diğer yanıtlar açık uçlu madde ile ölçülmek istenen bilgi ve beceriyle hiçbir ilişkisi olmayan yanıtlardır. Tanımlanan bu boyutlar araştırmacının öğrencilere çalışmalarını hakkında daha detaylı geribildirimler vermesine olanak sağlamıştır. Maddelere verilen yanıtlar ise programın uygulanması sürecinde değerlendirilmiştir.

3.6.3. Performans Görevleri

Araştırmada öğrencilerin bilgiye nasıl ulaştıklarına, eriştikleri ve öğrendikleri bilgileri ne derece etkin kullanabildiklerine ilişkin belirlemeler yapabilmek için araştırma yapmalarına olanak tanıyan üç farklı performans görevi araştırmacı tarafından hazırlanmıştır (Ek F). Öğrencilerin Sosyal Bilgiler dersinin kazanımlarına ve araştırma yapma becerilerinin kazanımlarına dayalı olarak hazırlanan performans görevlerini tamamlayabilmeleri için derste öğrendikleri ve ders kitaplarında yer alan bilgilere ek olarak yeni bilgiler toplaması, topladıkları bu bilgileri derste öğrendikleriyle ilişkilendirerek bir ürün (araştırma raporu) ortaya koymaları gerekmektedir.

Performans görevleri hazırlanırken Marzano ve diğerleri (1993) tarafından önerilen model dikkate alınmıştır. Bu model, beş aşamadan oluşmakta ve her bir aşamada bazı standartlar belirlenmektedir. Bu model dikkate alınarak hazırlanan performans görevlerinin geliştirilme süreci aşağıda aşamalı olarak sunulmuştur;

1. *Performans görevinde yer alacak içerik standartlarının belirlenmesi:* Performans görevlerinde yer alan içerik standartları belirlenirken Sosyal Bilgiler dersi kapsamında yer alan konu ve kazanımlar dikkate alınmıştır.
2. *Üst düzey zihinsel becerinin seçilmesi:* Performans görevleri hazırlanırken üst düzey zihinsel beceriler arasında bulunan araştırma becerilerinin alt becerileri dikkate alınmış ve bu üst düzey zihinsel becerinin farklı alt becerilerini ölçmeyi amaçlayan üç performans görevi oluşturulmuştur. Performans Görevi 1 (Ek F.1), araştırma becerilerinin birinci alt becerisi olan Hedef (Görev) Tanımı ile ikinci alt becerisi olan Bilgi Arama Stratejileri becerilerinde yer alan kazanımlara dayalı olarak oluşturulmuştur. Performans Görevi 2 (Ek F.2), araştırma becerilerinin üçüncü alt becerisi olan Bulma ve Erişme ile dördüncü alt becerisi olan Bilgiyi Kullanma becerilerinde yer alan kazanımlara dayalı olarak oluşturulmuştur. Performans Görevi 3 (Ek F.3) ise, Hedef (Görev) Tanımı, Bilgi Arama Stratejileri, Bulma ve Erişme, Bilgiyi Kullanma ve Bilgiyi Organize Etme alt becerilerinde yer alan kazanımlara dayalı olarak hazırlanmıştır.
3. *Taslak performans görevinin oluşturulması:* Bu aşamada birinci ve ikinci aşamada belirlenen bilgileri içeren taslak bir performans görevi oluşturulmuştur.

4. *Bilgiyi işleme standartlarının belirlenmesi:* Bu aşamada bilgiyi işleme standartları tanımlanmış ve bu standartları belirginleştirmek için performans görevi gözden geçirilmiştir.
5. *Etkin iletişim kurma ve işbirliği standartlarının belirlenmesi:* Bu aşamada etkin iletişim kurma ve işbirliği standartları tanımlanmış ve bu standartları belirginleştirmek için performans görevi gözden geçirilmiştir.

Performans görevlerinin ölçmek istediği araştırma becerilerinin alt becerilerine, dayandırıldığı kazanıma, konu alanına ve öğrenci düzeyine uygunluğu, ölçme ve değerlendirme ve Sosyal Bilgiler öğretimi alanlarından iki uzman tarafından değerlendirilmiştir. Alınan görüşler doğrultusunda performans görevlerine son biçimi verilmiştir.

3.6.4. *Performans Görevleri Dereceli Puanlama Anahtarı*

Performans Görevleri Dereceli Puanlama Anahtarı (Ek G), öğrencilere verilen performans görevlerinin puanlanması amacıyla araştırmacı tarafından hazırlanmıştır. Dereceli Puanlama Anahtarı ile öğrencilere çalışmalar hakkında geribildirimlerin verilmesi söz konusu olmuştur. Deney grubundaki öğrencilere portal üzerinden verilen geribildirimler ile öğrencilerin performans görevleri ile ölçülmek istenen bilgi ve becerilere ilişkin güçlü ve geliştirilmesi gereken yönlerini görmeleri sağlanmıştır. Performans Görevleri Dereceli Puanlama Anahtarının hazırlanmasında, Goodrich (2001)'in önerdiği aşağıda verilen basamaklardan yararlanılmıştır.

1. *Performansı belirlemede kullanılacak ölçütlerin listelenmesi:* Üç farklı performans görevinin değerlendirilmesinde kullanılacak dereceli puanlama anahtarı için araştırma yapma gücünü geliştirecek alt beceriler dikkate alınarak beş ölçüt belirlenmiştir. Bu ölçütler, “Hedef (Görev) Tanımı”, “Bilgi Arama Stratejileri”, “Bulma ve Erişme”, “Bilgiyi Kullanma” ve “Bilgiyi Organize Etme”dir.
2. *Kullanılacak dereceli puanlama anahtarına karar verilmesi:* Performans görevlerinin puanlanmasına uygun olmasından ve görevlerin ayrıntılı bir şekilde puanlanması istendiğinden dolayı araştırmada “analitik dereceli puanlama anahtarı” kullanılmıştır.

3. *Performans düzeylerinin belirlenmesi ve düzey tanımlamalarının yapılması:* Bu aşamada, en iyi ve en kötü performans düzeyleri (dereceleri) belirlenmiştir. Bu doğrultuda her ölçüt bir ile dört arasında derecelendirilmiştir. Gözlenmek istenen performansı gerçekleştiremeyen “başlangıç” düzeyinde olan öğrencilerin alacağı puan bir, “kabul edilebilir” düzeyde performans gösteren öğrencilerin alacağı puan iki, “başarılı” düzeyde performans gösteren öğrencilerin alacağı puan üç ve gözlenmek istenen performansı tam olarak gerçekleştirerek “örnek gösterilebilir” düzeyde performans gösteren öğrencilerin alacağı puan ise dört olarak belirlenmiştir. Düzey tanımlamaları yapılırken alanyazın taranmış ve hazırlanan puanlama anahtarları incelenmiştir.
4. *Uzman görüşlerinin alınması:* Son aşamada ise, dereceli puanlama anahtarının geçerliğini sağlamak için ölçme ve değerlendirme ile dil alanlarında iki uzmandan görüşler alınmış ve dereceli puanlama anahtarı hazır hale getirilmiştir.

Dereceli puanlama anahtarının güvenilirlik düzeyine ilişkin kanıtlar ortaya koymak için puanlayıcılar arası güvenilirlik katsayısı hesaplanmıştır. Bu doğrultuda 15 öğrencinin performans görevleri araştırmacı dışında, araştırma süreci hakkında ayrıntılı bilgiye sahip olan ölçme ve değerlendirme alanında bir uzman tarafından değerlendirilmiş ve puanlar arasında tutarlılığa bakılmıştır. Bu amaçla her bir alt beceri için yapılan puanlamalar arasındaki tutarlılığın belirlenmesinde Cohen’in Kappa Uyum Katsayısı kullanılmıştır. Cohen’in Kappa Uyum Katsayısı iki puanlayıcı arasındaki uyumu belirlemede kullanılmaktadır. (Cohen, 1960). Kappa sayısı 0.00 ile 0.20 arasında ise uyum yoktur; 0.21 ile 0.40 arasında ise zayıf düzeyde, 0.41 ile 0.60 arasında ise orta düzeyde, 0.61 ile 0.80 arasında ise çok iyi (yeterli) düzeyde, 0.81 ile 1.00 arasında ise mükemmel derecede uyum olduğundan söz edilebilir (Landis ve Koch, 1977).

İki puanlayıcıdan elde edilen puanlar arasındaki Cohen’in Kappa Uyum Katsayısı “Hedef (Görev) Tanımı” alt becerisi için 0.92, “Bilgi Arama Stratejileri” alt becerisi için 0.81, “Bulma ve Erişme” alt becerisi için 0.91, “Bilgiyi Kullanma” alt becerisi için 0.75 ve “Bilgiyi Organize Etme” alt becerisi için 0.62 bulunmuştur. Bu bulgular “Hedef (Görev) Tanımı”, “Bilgi Arama Stratejileri” ve “Bulma ve Erişme” alt becerilerine ait puanlar arasında mükemmel düzeyde, “Bilgiyi Kullanma” ve “Bilgiyi Organize Etme”

alt becerilerine ait puanlar arasında ise çok iyi düzeyde uyumun olduğunu ortaya koymaktadır. Bu bulgulara göre, araştırma kapsamında kullanılan dereceli puanlama anahtarından elde edilen sonuçların güvenilir olduğu sonucuna ulaşılabılır.

3.6.5. *Kişisel Bilgi Anketi*

Kişisel Bilgi Anketi (Ek K), çalışmaya katılan öğrencilerin eğitim olanaklarını ve özelliklerini belirlemek amacıyla araştırmacı tarafından hazırlanmıştır. Kişisel Bilgi Anketi araştırma sürecinin başında hem deney hem de kontrol grubundaki öğrencilere uygulanmıştır. Ankette yer alan maddeler hazırlanırken araştırma konusuyla ilgili olduğu düşünülen eğitim olanakları ile öğrenci özellikleri (evdeki kitap sayısı, anne eğitim durumu, baba eğitim durumu, kütüphaneyi kullanma sıklığı) seçilmiştir. Maddelerin açık ve anlaşılır olup olmadığını belirlemek amacıyla uzman görüşüne başvurulmuştur. Gelen öneriler doğrultusunda ankete son biçimi verilmiştir.

3.6.6. *Portfolyo Bilgi Formu*

Portfolyo Bilgi Formu (Ek C) araştırmanın başında deney grubunda yer alan öğrencilerin portfolyo uygulaması hakkındaki bilgi ve beklentilerini belirlemek amacıyla araştırmacı tarafından hazırlanmıştır. Portfolyo Bilgi Formunda açık uçlu üç maddeye yer verilmiştir. Formun uygulanmasının ardından öğrencilerin portfolyo ile ilgili bilgileri toplanmış ve verilen yanıtlar doğrultusunda öğrencilerin portfolyo uygulamaları hakkında hiçbir bilgi ve deneyime sahip olmadıkları belirlenmiştir. Bu doğrultuda öğrencileri portfolyo uygulaması hakkında bilgilendirmek için bir portfolyo uygulama yönergesi oluşturulmuştur.

3.6.7. *Öz Değerlendirme Formu*

Araştırmada Öz Değerlendirme Formu (Ek H), deney grubundaki öğrencilerin elektronik portfolyo uygulaması sürecinde çalışmalarını (izleme testi ve performans görevi) ortaya koyarken, kendi öğrenmeleri üzerinde düşünerek başarılarının arkasında yatan özelliklerini fark etmelerini ve çalışmalarlarıyla ilgili güçlü ve zayıf yönlerini görmelerini sağlamak amacıyla kullanılmıştır. Deney grubundaki öğrenciler süreç içerisinde yapılan her çalışmanın sonunda kendi çalışmalarını ve çabalarını değerlendirmişlerdir.

Elektronik portfolyo uygulamalarına katılan deney grubu öğrencilerinin süreç içerisinde kendi algı ve deneyimlerini yansıtmasına fırsat sunan Öz Değerlendirme Formu, ilgili kaynaklar taranarak ve örnek öz değerlendirme formları incelenerek araştırmacı tarafından hazırlanmıştır. İfadelerin yaş seviyesi de göz önüne alınarak kısa ve anlaşılır olmasına dikkat edilmiştir. Maddelerin açık, anlaşılır ve sınıf seviyesine uygun olup olmadığını belirlemek için ölçme ve değerlendirme alanından bir uzmanın ve bir Türkçe öğretmenin görüşlerine başvurulmuştur.

3.6.8. Geribildirim Formu

Geribildirim Formu (Ek J), ölçülen temel bilgi ve beceriler hakkında deney grubundaki öğrencilere çalışmalarındaki durumlarıyla ilgili bilgi vermek amacıyla kullanılmıştır. Geribildirimler sayesinde öğrencilerin kendi çalışmalarındaki başarılı oldukları yönlerini görmeleri sağlanmıştır. Aynı zamanda verilen geribildirimler ile öğrencilerin geliştirilmesi gereken yönleri hakkında bilgilendirilmesi de sağlanmıştır.

3.6.9. Görüşme Formu

Elektronik portfolyo uygulamalarının araştırma becerilerine etkisine ilişkin öğrenci görüşlerini belirlemek amacıyla araştırmacı tarafından hazırlanan Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu (Ek L) kullanılmıştır. Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formunda dört açık uçlu maddeye yer verilmiştir. Kuş (2003)'a göre, araştırmada açık uçlu maddelerin kullanılması, görüşme sürecine daha fazla esneklik kazandırmakta, görüşülenlere daha fazla konuşma imkânı vermekte ve görüşülenlerden daha ayrıntılı bilgiler almayı sağlamaktadır.

Görüşme Formundaki maddelerin görüşmenin amacına uygun olmasına, öğrenciler tarafından kolay anlaşılabilmesine, görüşme yapılan öğrencilerin verebileceği yanıtları içermesine ve yanıtlayıcı yönlendirici ifadeler içermemesine dikkat edilmiştir. Görüşme Formunda çok boyutlu madde sormaktan kaçınılmıştır. Görüşme Formuna yerleştirilen maddelerin niteliği ile ilgili ölçme ve değerlendirme ile dil alanlarından iki uzmanın görüşlerine başvurulmuştur. Gelen öneriler doğrultusunda uygun değişiklikler yapılmış ve forma son biçimi verilmiştir.

3.7. Verilerin Çözümlemesi

Veriler, Microsoft Ofis Excel ve SPSS 18.0 istatistik paket programları kullanılarak çözümlenmiştir. Verilerin çözümlenmesinde manidarlık düzeyi (p) 0.05 kabul edilmiştir. Verilerin çözümlenmesinde kullanılan yöntemler her bir alt amaç için aşağıda sırasıyla verilmiştir;

“Elektronik portfolyo uygulamalarının yürütüldüğü deney grubundaki öğrenciler ile uygulamaya katılmayan kontrol grubundaki öğrencilerin Araştırma Becerileri Testi’nden aldıkları ön test ve son test puanları arasında manidar bir fark var mıdır?” sorusuna yanıt bulabilmek için ön test ve son testten elde edilen sonuçlar birlikte kullanılmıştır. Verilerin çözümlemesi aşamasında ilk olarak deney ve kontrol grubundan elde edilen puan dağılımlarının normal olup olmadığına bakılmıştır. Bu amaçla deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin ön test ve son testten aldıkları puanların dağılımına ilişkin çarpıklık ve basıklık katsayıları incelenmiştir. Deney grubundan elde edilen ön test puanlarına ilişkin çarpıklık (.439) ve basıklık (-.929) katsayıları ile son test puanlarına ilişkin çarpıklık (.117) ve basıklık (-.907) katsayılarının -1 ile +1 sınırları içerisinde kaldığı belirlenmiştir. Kontrol grubundan elde edilen ön test puanlarına ilişkin çarpıklık (.979) ve basıklık (.044) katsayıları ile son test puanlarına ilişkin çarpıklık (.144) ve basıklık (-.591) katsayılarının da -1 ile +1 sınırları içerisinde kaldığı belirlenmiştir. Bu sonuçlara göre ön test ve son test puanlarının normal dağılımdan önemli bir sapma göstermediği sonucuna ulaşılmıştır (Büyüköztürk, 2009; Kalaycı, 2010). Daha sonra varyansların homojenliği ve kovaryans matrislerinin eşitliği varsayımları sınımlanmıştır. Varyansların homojenliği varsayımını sınamak için Levene F testinden yararlanılmıştır. Yapılan Levene F testi sonucunda, ön test ($F=4.047$, $p=.049$) ve son test ($F=17.824$, $p=.000$) puanlarının varyanslarının her bir grup için eşit olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Kovaryans matrislerinin eşitliği varsayımını sınamak için ise Box M testinden yararlanılmıştır. Yapılan Box M testi sonucunda bağımlı değişkene ilişkin puanların varyans-kovaryans matrislerinin her bir grup için birbirine eşit olmadığı sonucuna ulaşılmıştır ($F=17.774$, $p=.000$). Bu varsayımların karşılanmaması nedeniyle parametrik test istatistiklerinden t-testi kullanılmıştır.

Deney ve kontrol grubunun ABT’den aldıkları ön test puanları arasında manidar düzeyde bir fark olup olmadığı iki ilişkisiz ölçümün söz konusu olduğu durumlarda kullanılan Bağımsız Örneklemeler t-testi ile sınımlanmıştır. Deney ve kontrol gruplarının ön

test ile son test puanları arasında manidar düzeyde bir farkın olup olmadığı ilişkili iki örneklem ortalaması arasındaki farkın manidar olup olmadığını test eden İlişkili Ölçümler t-testi ile sınıanmıştır. Deney ve kontrol grubunun son test puanları arasında manidar düzeyde bir farkın olup olmadığı ise Bağımsız Örneklemeler t-testi ile sınıanmıştır. Elektronik portfolyo uygulamalarının araştırma becerilerini geliştirmede ne kadar etkili olduğunu belirlemek için ise eta-kare (η^2) ve Cohen d değerleri hesaplanmıştır. Etki büyüklüğü olarak da adlandırılan eta-kare değeri bağımlı değişken ile bağımsız değişken arasındaki ilişkinin büyüklüğünün bir ölçüsüdür (Mertler ve Vannatta, 2005). Bağımsız değişkenin bağımlı değişkendeki toplam varyansı açıklama miktarını gösteren η^2 0.00 ile 1.00 arasında değişir ve .01, .06 ve .14 düzeyindeki η^2 değerleri, aynı sırayla “küçük”, “orta” ve “geniş” etki büyüklüğü olarak yorumlanır (Büyüköztürk, 2009; Cohen, akt: Stevens, 2002). Cohen d değeri ise .20 “küçük” .50 “orta”, “.80” ise “büyük” etki büyüklüğü olarak yorumlanır (Cohen, 1988).

“Elektronik portfolyo uygulamalarının yürütüldüğü deney grubundaki öğrenciler ile uygulamaya katılmayan kontrol grubundaki öğrencilerin izleme testlerinden aldıkları puanlar arasında manidar bir fark var mıdır?” alt amacına yanıt bulabilmek için öncelikle puanların dağılımlarının normal olup olmadığı incelenmiştir. Bu amaçla çarpıklık ve basıklık katsayıları incelenmiş ve bu değerlerin -1 ile +1 sınırları içerisinde kalmadığı belirlenmiştir. Bu bulgulara göre izleme testlerinden elde edilen puanların normal dağılımdan sapma gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır. Puanların normal dağılım göstermemesinden ve her iki grupta da bu maddeleri yanıtlayan öğrenci sayısı 30’un altında olmasından dolayı parametrik olmayan yöntemlerden Mann Whitney U Testi’nden yararlanılmıştır. Mann Whitney U Testi, ilişkisiz ölçümlerin söz konusu olduğu az denekli deneysel çalışmalarda, iki ilişkisiz örneklemden elde edilen puanların birbirinden manidar bir şekilde farklılık gösterip göstermediğini test etmek için kullanılan istatistiksel bir yöntemdir (Büyüköztürk, 2009). Bu amaç doğrultusunda, deney ve kontrol grubunda bulunan öğrencilerin izleme testlerinde yer alan açık uçlu maddelere verdikleri yanıtlar puanlanmış ve her bir izleme testinden alınan puanlar ayrı ayrı çözümlenmiştir. Aynı zamanda öğrencilerin her bir izleme testinden aldıkları puanların dağılımları da incelenmiştir.

“Elektronik portfolyo uygulamalarının yürütüldüğü deney grubundaki öğrenciler ile uygulamaya katılmayan kontrol grubundaki öğrencilerin performans görevlerinden aldıkları puanlar arasında manidar bir fark var mıdır?” alt amacına yanıt bulabilmek için öncelikle puanların dağılımlarının normal olup olmadığı incelenmiştir. Bu amaçla çarpıklık ve basıklık katsayıları incelenmiş ve bu değerlerin deney ve kontrol grubunun Performans Görevi 2’den aldıkları puanlar için -1 ile +1 sınırları içerisinde kaldığı, kontrol grubunun diğer performans görevlerinden aldıkları puanların ise bu sınırların içerisinde kalmadığı belirlenmiştir. Bu bulgulara göre deney ve kontrol grubunun Performans Görevi 2’den aldıkları puanların normal dağılım gösterdiği, kontrol grubunun Performans Görevi 1 ve Performans Görevi 3’ten aldıkları puanların normal dağılımdan sapma gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır. Dolayısıyla Performans Görevi 2’den alınan puanlar arasında manidar düzeyde farklılığın olup olmadığı parametrik yöntemlerden Bağımsız Örneklem t-testi, Performans Görevi 1 ve Performans Görevi 3’ten alınan puanlar arasında manidar düzeyde farklılığın olup olmadığı parametrik olmayan yöntemlerden Mann Whitney U Testi ile sınanmıştır. Ayrıca deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin her bir performans görevinden aldıkları puanların dağılımları incelenmiştir.

“Elektronik portfolyo uygulamalarının yürütüldüğü deney grubundaki öğrencilerin araştırma becerileri gelişimleri ne düzeydedir?” alt amacına yanıt bulabilmek için deney grubundaki öğrencilerin araştırma yapma süreçlerini oluşturan her bir alt becerideki gelişimleri ölçülmüştür. Bu kapsamda öğrencilere performans görevleri verilmiş, ortaya koydukları ürünlerden aldıkları puanlar arasında manidar bir farkın olup olmadığı her bir alt beceri için ayrı ayrı sınanmıştır. Bu amaçla öncelikle puanların dağılımlarının normal olup olmadığı incelenmiş, bu doğrultuda çarpıklık ve basıklık katsayıları hesaplanmış ve bu değerlerin -1 ile +1 sınırları içerisinde kaldığı belirlenmiştir. Bu bulgulara göre deney grubundaki öğrencilerin her bir alt beceriye ilişkin puanlarının normal dağılımdan önemli bir sapma göstermediği sonucuna ulaşılmıştır. Puanların normal dağılım göstermesinden dolayı olmadığı ilişkili iki örneklem ortalaması arasındaki farkın manidar olup olmadığını test eden parametrik yöntemlerden İlişkili Ölçümler t-testinden yararlanılmıştır. Aynı zamanda öğrencilerin ortaya koydukları ürünlerden aldıkları puanlar doğrultusunda başarı düzeyleri belirlenmiş, başarı dağılımlarını gösteren grafikler çıkarılmış ve başarı düzeylerindeki değişimler gözlenerek yorumlar yapılmıştır. Öğrencilerin ayrıca her bir alt beceriye ilişkin puanlarının aritmetik ortalamaları hesaplanarak başarı düzeyleri incelenmiştir.

“Elektronik portfolyo uygulamalarının yürütülmediği kontrol grubundaki öğrencilerin araştırma becerileri gelişimleri ne düzeydedir?” alt amacına yanıt bulabilmek için kontrol grubundaki öğrencilerin araştırma yapma süreçlerini oluşturan her bir alt becerideki gelişimleri ölçülmüştür. Bu kapsamda öğrencilere performans görevleri verilmiş, ortaya koydukları ürünlerden aldıkları puanlar arasında manidar bir farkın olup olmadığı her bir alt beceri için ayrı ayrı sınımlanmıştır. Bu amaçla öncelikle puanların dağılımlarının normal olup olmadığı incelenmiş, bu doğrultuda çarpıklık ve basıklık katsayıları hesaplanmış ve bu değerlerin -1 ile +1 sınırları içerisinde kalmadığı belirlenmiştir. Bu bulgulara göre kontrol grubundaki öğrencilerin her bir alt beceriye ilişkin puanlarının normal dağılımdan sapma gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır. Puanların normal dağılım göstermemesinden dolayı ilişkili iki örneklem ortalaması arasındaki farkın manidar olup olmadığını test eden parametrik olmayan yöntemlerden Wilcoxon İşaretli Sıralar Testinden yararlanılmıştır. Aynı zamanda öğrencilerin ortaya koydukları ürünlerden aldıkları puanlar doğrultusunda başarı düzeyleri belirlenmiş, başarı dağılımlarını gösteren grafikler çıkarılmış ve başarı düzeylerindeki değişimler gözlenerek yorumlar yapılmıştır. Öğrencilerin ayrıca her bir alt beceriye ilişkin puanlarının aritmetik ortalamaları hesaplanarak başarı düzeyleri incelenmiştir.

“Elektronik portfolyo uygulamalarının öğrencilerin araştırma becerilerine etkisine ilişkin öğrenci görüşleri nelerdir?” alt amacına yanıt bulabilmek için öğrencilerle görüşme yapılmıştır. Öğrencilerle yapılan görüşmelerden elde edilen nitel veriler içerik analizi türlerinden kategorisel analiz ile çözümlenmiştir. İçerik analizi, mevcut olan iletişim boyutlarını analiz etmek ve buradan mevcut olmayan sosyal gerçeğin kaynak, hedef, ortam gibi boyutlarına ilişkin çıkarımda bulunmak için metinlerin içeriklerini analiz eden ve bu süreçte belirli kurallar çerçevesinde hareket eden bir yöntemdir (Gökçe, 2006). İçerik analizi, nitel verileri indirgemek ve nitel verilerden mantıklı çıkarımlar yapmak için kullanılır ve temel anlamları belirlemeye çalışır (Patton, 2002). Temel amacı toplanan verileri açıklayabilecek kavramlara ve ilişkilere ulaşmak olan içerik analizinde, birbirine benzeyen veriler belirli kavramlar ve temalar çerçevesinde bir araya getirilir ve bunlar okuyucunun anlayabileceği bir biçimde organize edilerek yorumlanır (Yıldırım ve Şimşek, 2010). Kategorisel analiz, genel olarak belirli mesajın önce birimlere bölünmesi ve bu birimlerin belli ölçütlere göre kategoriler halinde gruplandırılmasıdır. Kategorisel analizde de kategorilerin frekansı saptanır (Bilgin, akt: Tavşancıl ve Aslan, 2001).

Kodların ve kategorilerin belirlenmesi: Öğrencilerle yapılan görüşmelerden elde edilen verilerin çözümlenmesinde ilk önce verilerden çıkarılan kavramlara göre kodlama yapılmış ve kod listesi oluşturulmuştur. Kodlar daha sonra bir araya getirilerek incelenmiş ve kodlar arasındaki ortak yönler belirlenerek araştırmanın başlangıcında oluşturulan ana kategoriler altında yer alacak alt kategoriler belirlenmiştir. Verilerin içerik analizi ile çözümlenmesi sonucu belirlenen ana ve alt kategoriler Çizelge 10’da sunulmuştur.

Çizelge 10

Öğrenci Görüşlerine İlişkin Ana ve Alt Kategoriler

Ana Kategori	Alt Kategori
Sağladığı Katkı	Bilişsel Özellikler Duyuşsal Özellikler
En Çok Mutlu Eden Yönü	Geribildirim Olumlu Düşünce Kullanışlılık
Zorlandıkları Durumlar	E-porfolyo Portalı Değerlendirme Bilgisayar Kullanma Becerisi

İçerik analizinin güvenilirliğini belirlemek için öğrencilerle yapılan görüşmelerden elde edilen veriler araştırmacının dışında başka bir uzman tarafından kodlanmış ve iki ayrı kodlayıcı arasındaki uzlaşma katsayıları her bir madde için hesaplanmıştır. Kodlayıcılar arası tutarlılık Miles ve Huberman tarafından önerilen ve aşağıda verilen eşitlikten yararlanılmıştır (akt: Tavşancıl ve Aslan, 2001):

$$Güvenirlilik = \frac{Uzlaşma\ Sayısı}{Uzlaşma\ Sayısı + Uzlaşmama\ Sayısı} \quad (1)$$

Uyum yüzdesinin %70’in üzerinde çıkması, araştırma için güvenilir kabul edilmektedir (Miles ve Huberman, Araştırmada, bu formül kullanılarak kodlamalardaki uyum yüzdesi; birinci madde için %88.9, ikinci madde için %73.3, üçüncü madde için %80, dördüncü madde için %88.9 ve toplamda tüm madde için genel uyum düzeyi ise %81.5 olarak hesaplanmıştır. Bu bulgulara göre, kodlayıcılar arasında bir tutarlılık olduğu ve kodlayıcılar arası uzlaşma anlamındaki güvenilirliğin sağlandığı sonucuna varılabilir.

BÖLÜM 4

BULGULAR VE YORUMLAR

Bu bölümde verilerin çözümlenmesinden elde edilen bulgular, araştırmanın alt amaçları dikkate alınarak düzenlenmiş ve yorumlanmıştır. Bulgularla ilgili genel değerlendirmeler ve karşılaştırmalara ilişkin tartışmalar bölümün sonunda verilmiştir.

4.1. Deney Grubu ile Kontrol Grubunun Ön Test ve Son Test Puanlarına İlişkin Bulgular ve Yorumlar

“Elektronik portfolyo uygulamalarının yürütüldüğü deney grubundaki öğrenciler ile uygulamaya katılmayan kontrol grubundaki öğrencilerin Araştırma Becerileri Testi’nden aldıkları ön test ve son test puanları arasında manidar bir fark var mıdır?” alt amacına yanıt bulabilmek için elektronik portfolyo uygulamalarının başında ön test ve sonunda son test olarak uygulanan ABT’nin sonuçları ortaya konmuştur. Öncelikle iki grubun ön test ve son test puanları arasında manidar düzeyde bir farkın olup olmadığı incelenmiştir. Deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin ön test ile son test puanlarının manidar düzeyde farklılık gösterip göstermediği İlişkili Ölçümler t-testi ile incelenmiştir. Bulgular Çizelge 11’de verilmiştir.

Çizelge 11

Deney ve Kontrol Gruplarına Ait İlişkili Ölçümler t-testi Sonuçları

Grup	Test	N	\bar{X}	S_x	sd	t	p
Deney Grubu	Ön test	34	7.53	3.25	33	7.716	.000*
	Son test	34	30.06	19.33			
Kontrol Grubu	Ön test	30	7.60	4.57	29	9.205	.000*
	Son test	30	15.10	6.25			

*p<0.05

Çizelge 11 incelendiğinde, deney grubundaki öğrencilerin ABT’den aldıkları ön test puanları ile son test puanları arasında manidar düzeyde bir farklılığın olduğu görülmektedir ($t_{(33)}=7.716$, $p<.05$). Deney grubundaki öğrencilerin uygulama öncesi ön test puanlarının ortalaması $\bar{X}=7.53$ iken, uygulama sonrasında son test puanlarının ortalaması $\bar{X}=30.06$ ’ya yükselmiştir. Bu bulgu, deney grubundaki öğrencilerin son test puanlarında ön test puanlarına göre önemli bir artışın olduğunu, dolayısıyla öğrencilerin

elektronik portfolyo uygulamalarına dayalı araştırma becerileri eğitiminden sonra öğrenmelerinin önemli ölçüde arttığını göstermektedir.

Çizelge 11 incelendiğinde, kontrol grubundaki öğrencilerin ABT'den aldıkları ön test puanları ile son test puanları arasında manidar düzeyde bir farklılığın olduğu görülmektedir ($t_{(29)}=9.205$, $p<.05$). Öğrencilerin uygulama öncesi ön test puanlarının ortalaması $\bar{X}=7.60$ iken, uygulama sonrası son test puanlarının ortalaması $\bar{X}=15.10$ 'a yükselmiştir. Bu bulgu, kontrol grubuna verilen eğitimin öğrencilerin araştırma becerilerini kullanma düzeyleri üzerinde olumlu yönde bir artış sağladığını göstermektedir.

İlişkili Ölçümler t-testi sonuçları incelendiğinde, hem deney hem de kontrol grubunun ön test puanları ile son test puanları arasında son test puanları lehine manidar düzeyde farklılıkların olduğu görülmektedir. Bu durumda deney grubundaki öğrencilerin son test puanlarının ön test puanlarından manidar düzeyde yüksek olmasının nedenini, verilen eğitimin dışında elektronik portfolyo uygulamalarına dayalı olarak açıklanabilmesi için deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin son test puanları arasındaki farkın da manidar olup olmadığının incelenmesi gerekmektedir. Bu doğrultuda grupların son test puanlarının manidar düzeyde farklılık gösterip göstermediği Bağımsız Örneklem t-testi ile incelenmiştir. Bulgular Çizelge 12'de verilmiştir.

Çizelge 12

Son Test Puanlarına İlişkin Bağımsız Örneklem t-testi Sonuçları

Test	Grup	N	\bar{X}	S_x	sd	t	p	η^2	Cohen d
Son test	Deney Grubu	34	30.06	19.34	62	4.051	.000*	0.209	1.02
	Kontrol Grubu	30	15.10	6.25					

* $p<0.05$

Çizelge 12 incelendiğinde, deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin son test puanları arasında, deney grubu lehine manidar düzeyde bir farklılığın olduğu görülmektedir ($t_{(62)}=4.051$, $p<.05$). Kontrol grubu öğrencilerinin son test puanlarının ortalaması $\bar{X}=15.10$ iken, deney grubu öğrencilerinin son test puanlarının ortalaması $\bar{X}=30.06$ 'dır. Dolayısıyla son testte deney grubundaki öğrenciler, kontrol grubundaki öğrencilere göre daha başarılı olmuşlardır. Bu bulgular, elektronik portfolyo uygulamalarının öğrencilerin araştırma becerilerini geliştirmede olumlu bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir.

Elektronik portfolyo uygulamalarının araştırma becerilerini geliştirmede ne kadar etkili olduğunu belirlemek amacıyla eta-kare (η^2) ve Cohen d değerleri hesaplanmıştır. Eta-kare etki büyüklüğü değeri $\eta^2=0.209$, etki büyüklüğü indeksi Cohen $d=1.02$ bulunmuştur. Bu bulgu, elektronik portfolyo uygulamalarının öğrencilerin araştırma becerilerinin gelişiminde “geniş” bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir. Bu bulgulara göre, elektronik portfolyo uygulamalarının öğrencilerin araştırma becerilerini geliştirmede “geniş” bir etkiye sahip olduğu sonucuna ulaşılabılır.

Araştırmadan elde edilen bulgular doğrultusunda, araştırmanın başlangıcında öğrencilerin araştırma yapma yeteneklerinin çok düşük düzeyde olduğu, elektronik portfolyo uygulamalarının öğrencilerin araştırma becerilerini geliştirmede “geniş” bir etkiye sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Araştırmanın bu bulguları alanyazında portfolyoların becerilerin gelişimine etkisinin incelendiği çalışmalarla (Ayan, 2010; Ayan ve Seferoğlu, 2011; Cheng ve Chau, 2013; Erice ve Ertaş, 2011; Ersin, 2005; Gömleksiz ve Koç, 2010; Meyer ve diğerleri, 2010; Meyer ve diğerleri, 2013; Nicolaidou, 2013; Owings ve Follo, 1992; Özkul, 2014; Parlakyıldız, 2008; Yastıbaş, 2013) benzerlik göstermektedir.

Owing ve Follo (1992), portfolyonun 12. sınıf öğrencilerinin hedef belirleme yeteneklerinin gelişmesinde etkisi olduğunu belirlemiştir. Parlakyıldız (2008), portfolyoya dayalı durum belirleme yaklaşımının Okul Öncesi Öğretmenliği bölümünde öğrenim gören öğrencilerin problem çözme, yazma ve konuşma becerilerinden oluşan bilişsel yaşam becerilerinin gelişiminde etkili olduğunu bulmuştur. Gömleksiz ve Koç (2010), e-portfolyonun bilgisayar okuryazarlığı öğretiminde kullanımının öğrencilerin uygulama becerilerinin gelişmesinde etkisinin olduğunu belirlemiştir.

Meyer ve diğerleri (2010), e-portfolyo ile öğretimin öğrencilerin okuryazarlık ve öz-düzenleyici öğrenme becerileri üzerinde olumlu etkisi olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Ayan (2010), elektronik portfolyoların öğretmen adaylarının yansıtıcı düşünme, öz değerlendirme, öz-yönetim ve öğrenim sürecini sahiplenme becerilerini geliştirdiği sonucuna ulaşırken; Ayan ve Seferoğlu (2011), elektronik portfolyoların öğrencilerde yansıtıcı düşünme becerilerini geliştirdiği, öğrencilere sahiplenme duygusunu kazandırdığı sonucuna ulaşmıştır. Meyer ve diğerleri (2013) ise elektronik portfolyonun yeni teknolojileri sınıf ortamına dâhil etmesi sonucunda yaratıcılığı geliştirdiği, 21. yüzyıl

okuryazarlık çerçevesinin altı elementinin her birini geliştirmede etkili olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Ersin (2005), araştırma temelli portfolyonun İngilizceyi yabancı dil olarak öğrenen üniversite öğrencilerinin okuma ve yazma becerilerine; Erice ve Ertaş (2011), e-portfolyonun hazırlık sınıfı öğrencilerinin yazma becerilerine; Özkul (2014) ise video içerikli portfolyonun hazırlık sınıfı öğrencilerinin yazma becerilerine etkisi olduğunu ortaya koymuştur. Benzer biçimde Nicolaidou (2013), e-portfolyo uygulamalarının ilköğretim öğrencilerini yazma ve akran geribildirim becerilerini geliştirdiğini ortaya koymuştur. Yastıbaş (2013) ise, e-portfolyonun hazırlık sınıfı öğrencilerinin konuşma becerisinin gelişiminde etkili olduğunu belirlemiştir.

Araştırmanın bulguları aynı zamanda; farklı etkinlikler, yöntemler ve araçlar ile öğrenme ortamlarının zenginleştirilerek araştırma becerilerinin geliştirilmesinin amaçlandığı çalışmalarla (Alkan-Dilbaz, 2013; Brickman ve diğerleri, 2009; Chu ve diğerleri, 2008; Cuevas ve diğerleri, 2005; Güneş, 2011; İlter, 2013; Wu ve Hsieh, 2006; Yıldırım, 2007) da uyumludur. Wu ve Hsieh (2006), araştırma temelli öğrenme ortamlarının, Yıldırım (2007) Proje Tabanlı Öğrenme modelinin, Chu ve diğerleri (2008) araştırma temelli öğrenme projelerinin, Brickman ve diğerleri (2009) araştırma temelli laboratuvar öğretiminin, Güneş (2011) Fen ve Teknoloji dersinde dereceli puanlama anahtarının, Alkan-Dilbaz (2013) Fen ve Teknoloji dersinde araştırma temelli öğrenme sürecinin, İlter (2013) Sosyal Bilgiler dersinde 5E öğrenme döngüsü modelinin öğrencilerin araştırma becerilerini geliştirmede etkili olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Araştırmanın bulguları uygulanan ABÖP'nin de öğrencilere bu yeteneklerin kazandırılmasında etkili olduğunu ortaya koymaktadır. Bu bulgu, problem çözme, eleştirel düşünme, araştırma becerileri, bilimsel süreç becerileri gibi üst düzey zihinsel becerileri geliştirmek için hazırlanan özel programların, bu becerilerin gelişimi üzerindeki etkisinin incelendiği çalışmalarla (Goudas ve Giannoudis, 2008, Kurnaz, 2013; Ünal ve Aral, 2014) benzerlik göstermektedir.

Goudas ve Giannoudis (2008) çalışmalarında, 6. ve 8. sınıf öğrencileri için geliştirdikleri Takım Sporları Temelli Yaşam Becerileri Programının etkililiğini incelemiştir. Program hedef belirleme, pozitif düşünme ve problem çözme yaşam becerilerine odaklanılarak geliştirilmiştir. Çalışma sonucunda, bu programın öğrencilerin

hedef belirleme, pozitif düşünme ve problem çözme gibi yaşam becerilerini geliştirmede etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Kurnaz (2013), ilkokul 4. sınıf öğrencileri için hazırladığı Bilimsel Süreç Becerileri Programının etkililiğini incelemiştir. Çalışma sonucunda, bu programın öğrencilerin bilimsel süreç becerilerini geliştirmede etkili olduğu belirlenmiştir. Ünal ve Aral (2014) ise Deney Temelli Eğitim Programının 6 yaş çocuklarının problem çözme becerilerini geliştirmede etkili olduğunu ortaya koymuştur.

4.2. Deney ve Kontrol Grubunun İzleme Testleri Puanlarına İlişkin Bulgular ve Yorum

“Elektronik portfolyo uygulamalarının yürütüldüğü deney grubundaki öğrenciler ile uygulamaya katılmayan kontrol grubundaki öğrencilerin izleme testlerinden aldıkları puanlar arasında manidar bir fark var mıdır?” alt amacına yanıt bulabilmek için deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin izleme testlerinden aldıkları puanlar ayrı ayrı çözümlenmiştir. Elde edilen bulgular her bir izleme testi için aşağıda sunulmuştur.

4.2.1. İzleme Testi 1

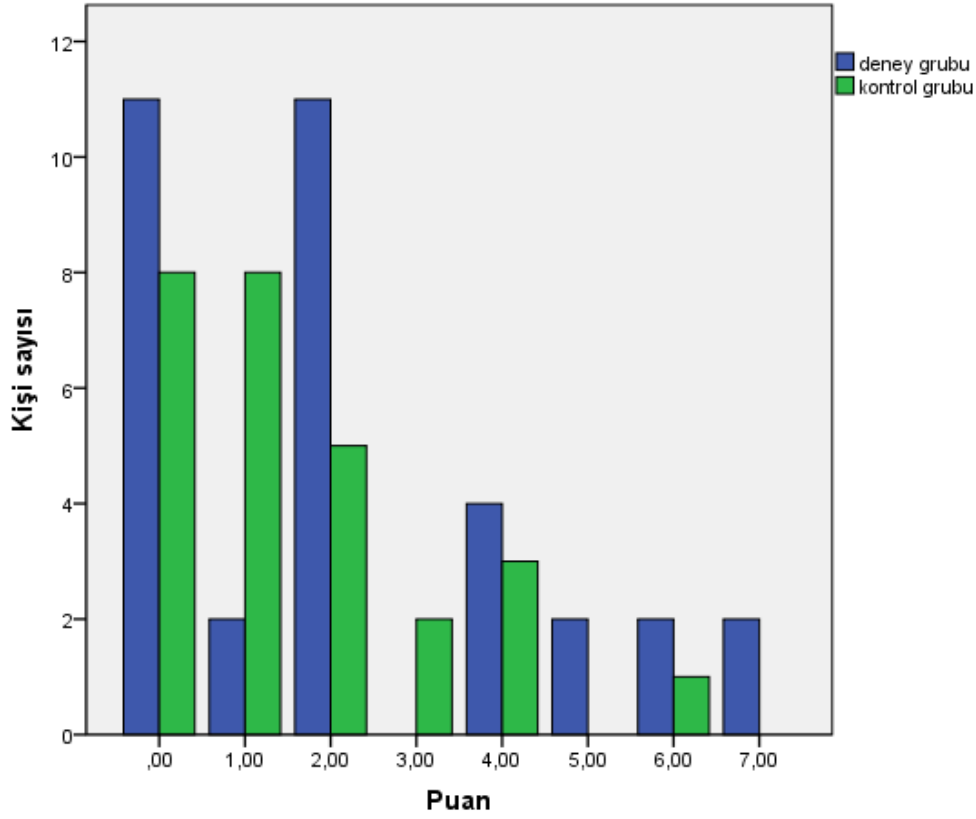
Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin İzleme Testi 1’den aldıkları puanlar arasında manidar bir farklılığın olup olmadığı parametrik olmayan yöntemlerden Mann Whitney U Testi ile sınanmıştır. Bulgular Çizelge 13’te sunulmuştur.

Çizelge 13

İzleme Testi 1 için Mann Whitney U Testi Sonuçları

İzleme Testi	Grup	N	\bar{X}	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	p
İzleme Testi 1	Deney Grubu	34	2.24	33.04	1123.50	389.50	.299
	Kontrol Grubu	27	1.56	28.43	767.50		

Deney grubu öğrencilerinin İzleme Testi 1’den aldıkları puanların ortalaması $\bar{X} = 2.24$, kontrol grubu öğrencilerinin ise $\bar{X} = 1.56$ ’dir. Mann Whitney U testi sonuçları incelendiğinde, deney ve kontrol grubu öğrencilerinin İzleme Testi 1’den aldıkları puanlar arasında manidar bir farkın olmadığı görülmektedir ($U=389.50$, $p>.05$). Bu bulguya göre, elektronik portfolyo kapsamında deney grubundaki öğrencilerle yürütülen araştırma becerileri uygulamalarından önce, her iki gruptaki öğrencilerin “Hedef Tanımı” alt becerisini kullanma düzeylerinin birbirine yakın olduğu sonucuna ulaşılabilir.



Şekil 1. İzleme Testi 1'e Ait Sütun Grafiği

İzleme Testi 1'de açık uçlu dört madde bulunmaktadır ve alınabilecek en yüksek puan 12'dir. Şekil 1 incelendiğinde, her iki grupta da hiçbir öğrencinin maddelerin tamamında en doğru yanıtlara ulaşamadığı, 11'i deney sekizi kontrol grubunda bulunmak üzere 19 öğrencinin ise tüm maddeleri boş bırakarak ya da maddelere ilgisiz ya da yanlış yanıtlar vererek hiç puan alamadığı görülmektedir. İzleme Testi 1'den alınan en yüksek puanın yedi olduğu ve bu puanı alan iki öğrencinin ise deney grubunda yer aldığı görülmektedir. Öğrenci puanlarının dağılımı incelendiğinde hem deney hem de kontrol grubundaki öğrencilerin puanlarının genellikle 0-2 puan aralığında toplandığı ve "Hedef Tanımı" alt becerisinde yer alan kazanımlara dayalı olarak hazırlanan İzleme Testi 1 ile ölçülen becerileri kullanma düzeylerinin genel olarak düşük olduğu gözlenmektedir. Aynı zamanda her iki grubun puan dağılımlarının birbirine benzerlik gösterdiği gözle çarpılmaktadır.

4.2.2. İzleme Testi 2

Deney ve kontrol grubunda bulunan öğrencilerinin İzleme Testi 2’den aldıkları puanlar arasında manidar bir farkın olup olmadığı Mann Whitney U testi ile sınanmıştır. Bulgular Çizelge 14’te sunulmuştur.

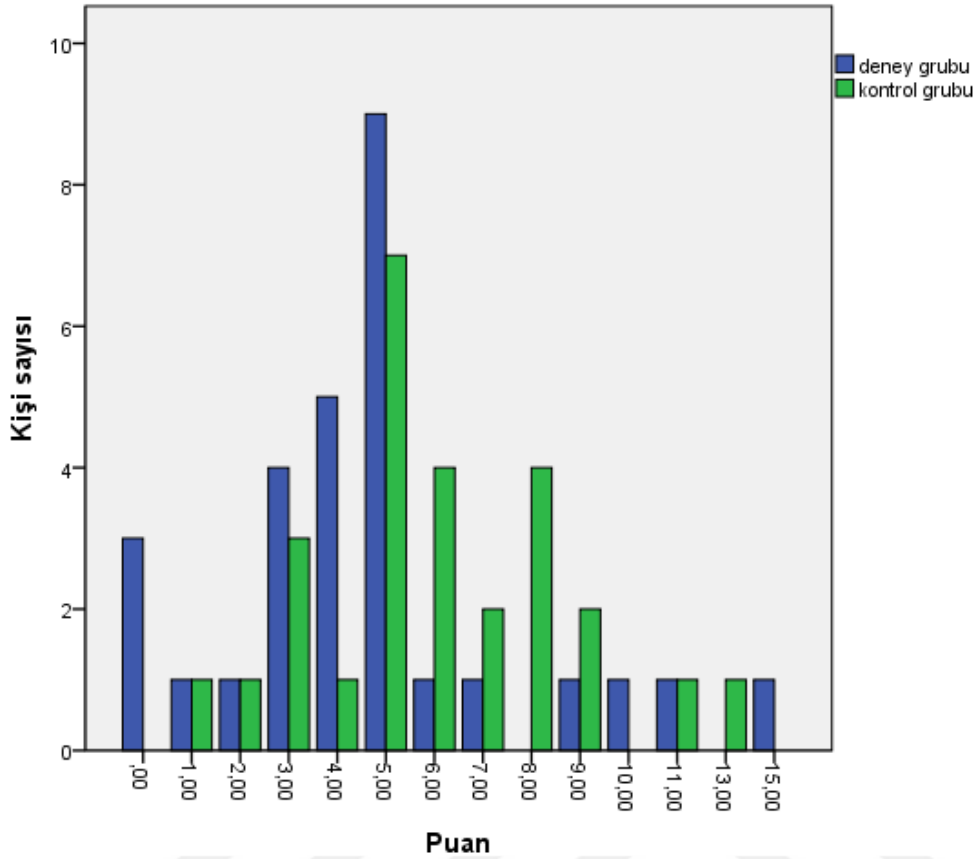
Çizelge 14

İzleme Testi 2 için Mann Whitney U Testi Sonuçları

İzleme Testi	Grup	N	\bar{X}	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	p
İzleme Testi 2	Deney Grubu	29	4.76	24.09	698.50	263.50	.033*
	Kontrol Grubu	27	6.04	33.24	897.50		

***p<0.05**

Deney grubu öğrencilerinin İzleme Testi 2’den aldıkları puanların ortalaması $\bar{X}=4.76$, kontrol grubu öğrencilerinin ise $\bar{X}=6.04$ ’dir. Mann Whitney U testi sonuçları incelendiğinde, deney ve kontrol grubu öğrencilerinin İzleme Testi 2’den aldıkları puanlar arasında kontrol grubu lehine manidar bir farkın olduğu görülmektedir (U=263.50, p<.05). Bu bulguya göre, elektronik portfolyo kapsamında deney grubundaki öğrencilerle yürütülen araştırma becerileri uygulamalarından önce, kontrol grubu öğrencilerinin “Bilgi Arama Stratejileri” alt becerisini kullanma düzeylerinin daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılabilir.



Şekil 2. İzleme Testi 2'ye Ait Sütun Grafiği

İzleme Testi 2'de açık uçlu iki madde bulunmaktadır ve alınabilecek en yüksek puan 15'tir. Şekil 2 incelendiğinde, sadece deney grubundaki bir öğrencinin maddelerin tamamında en doğru yanıtlara ulaşarak tam puan aldığı, deney grubundaki üç öğrencinin ise tüm maddeleri boş bırakarak ya da maddelere ilgisiz ya da yanlış yanıt vererek hiç puan alamadığı görülmektedir. Öğrenci puanlarının dağılımı incelendiğinde ise, kontrol grubu öğrencilerinin puanlarının deney grubu öğrencilerinin puanlarına göre daha yüksek puanlarda toplandığı göze çarpmaktadır. Ayrıca hem deney hem de kontrol grubundaki öğrencilerin “Bilgi Arama Stratejileri” alt becerisinde yer alan kazanımlara dayalı olarak hazırlanan İzleme Testi 2 ile ölçülen becerileri kullanma düzeylerinin diğer becerileri kullanma düzeylerine göre daha yüksek olduğu gözlenmektedir.

4.2.3. İzleme Testi 3

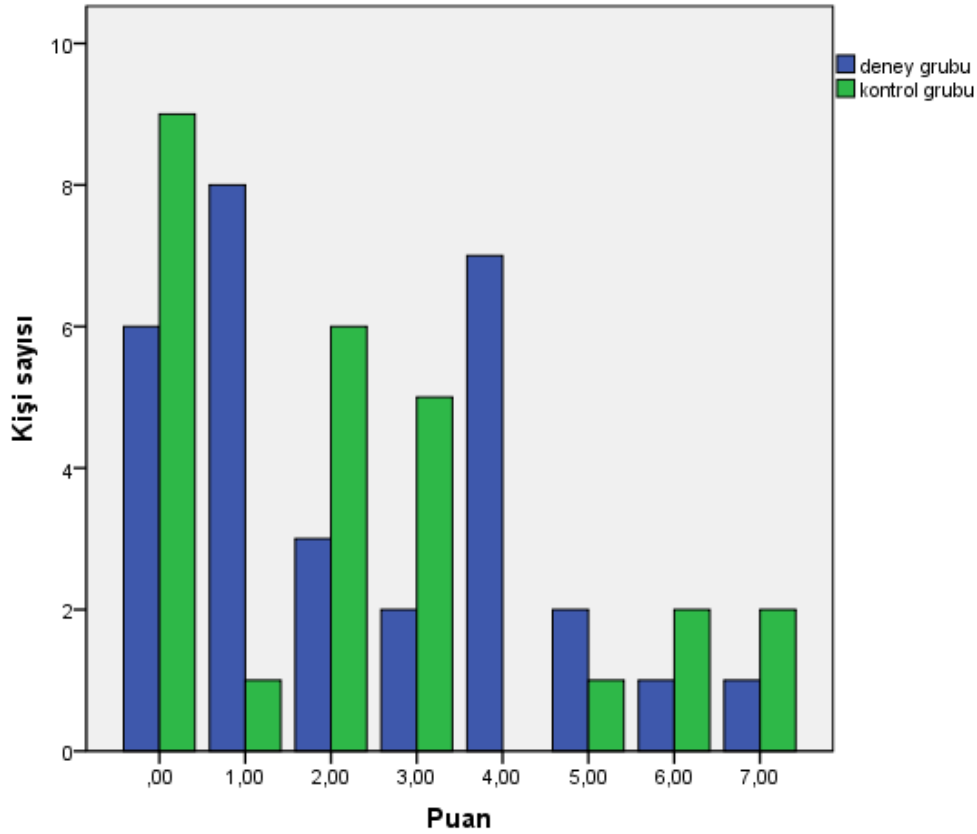
Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin İzleme Testi 3'ten aldıkları puanlar arasında manidar bir farkın olup olmadığı Mann Whitney U testi ile sınıanmıştır. Bulgular Çizelge 15'te sunulmuştur.

Çizelge 15

İzleme Testi 3 için Mann Whitney U testi Sonuçları

İzleme Testi	Grup	N	\bar{X}	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	p
İzleme Testi 3	Deney Grubu	30	2.37	29.40	882.00	363.00	.652
	Kontrol Grubu	26	2.27	27.46	714.00		

Deney grubu öğrencilerinin İzleme Testi 3'ten aldıkları puanların ortalaması $\bar{X} = 2.37$, kontrol grubu öğrencilerinin ise $\bar{X} = 2.27$ 'dir. Mann Whitney U testi sonuçları incelendiğinde, deney ve kontrol grubu öğrencilerinin İzleme Testi 3'ten aldıkları puanlar arasında manidar bir farkın olmadığı görülmektedir ($U=363.00$; $p>.05$). Bu bulguya göre, elektronik portfolyo kapsamında deney grubundaki öğrencilerle yürütülen araştırma becerileri uygulamalarından önce, her iki gruptaki öğrencilerin “Bulma ve Erişme” alt becerisini kullanma düzeylerinin birbirine yakın olduğu sonucuna ulaşılabilir.



Şekil 3. İzleme Testi 3'e Ait Sütun Grafiği

İzleme Testi 3'te üç madde bulunmaktadır ve alınabilecek en yüksek puan 14'tür. Şekil 3 incelendiğinde, her iki grupta da hiçbir öğrencinin maddelerin tamamında en doğru yanıtlara ulaşamadığı, altısı deney dokuzu kontrol grubunda bulunmak üzere 15 öğrencinin ise tüm maddeleri boş bırakarak ya da maddelere ilgisiz ya da yanlış yanıt vererek hiç puan alamadığı görülmektedir. İzleme Testi 3'ten alınan en yüksek puanın yedi olduğu ve bu puanı ikisi kontrol grubunda, biri deney grubunda bulunmak üzere üç öğrencinin aldığı görülmektedir. Öğrenci puanlarının dağılımı incelendiğinde, hem deney hem de kontrol grubundaki öğrencilerin puanlarının genellikle 0-4 puan aralığında toplandığı ve "Bulma ve Erişme" alt becerisinde yer alan kazanımlara dayalı olarak hazırlanan İzleme Testi 3 ile ölçülen becerileri kullanma düzeylerinin genel olarak düşük olduğu gözlenmektedir. Ayrıca her iki gruptaki puanların dağılımlarının birbirine benzerlik gösterdiği göze çarpmaktadır.

4.2.4. İzleme Testi 4

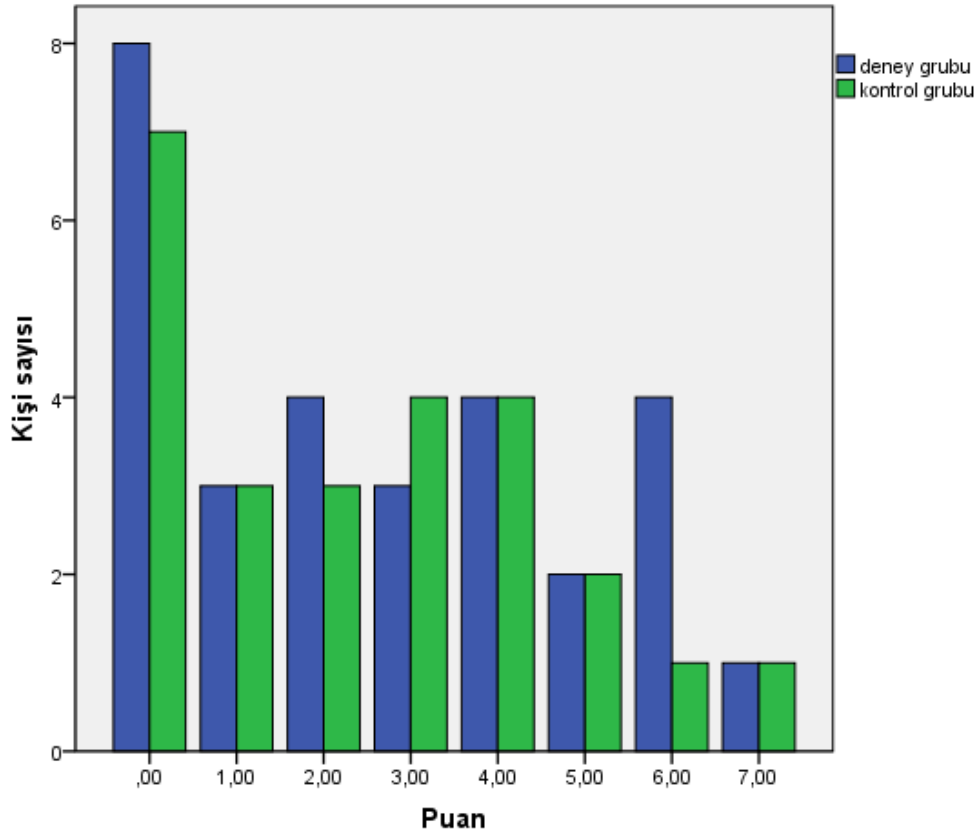
Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin İzleme Testi 4'ten aldıkları puanlar arasında manidar bir farkın olup olmadığı Mann Whitney U testi ile sınıanmıştır. Bulgular Çizelge 16'da sunulmuştur.

Çizelge 16

İzleme Testi 4 için Mann Whitney U testi Sonuçları

İzleme Testi	Grup	N	\bar{X}	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	p
İzleme Testi 4	Deney Grubu	29	2.66	28.21	818.00	342.00	.718
	Kontrol Grubu	25	2.40	26.68	667.00		

Deney grubu öğrencilerinin İzleme Testi 4'ten aldıkları puanların ortalaması $\bar{X} = 2.66$, kontrol grubu öğrencilerinin ise $\bar{X} = 2.40$ 'tır. Mann Whitney U testi sonuçları incelendiğinde deney ve kontrol grubu öğrencilerinin İzleme Testi 4'ten aldıkları puanlar arasında manidar bir farkın olmadığı görülmektedir ($U=342.00$; $p>.05$). Bu bulguya göre, elektronik portfolyo kapsamında deney grubundaki öğrencilerle yürütülen araştırma becerileri uygulamalarından önce, her iki gruptaki öğrencilerin “Bilgiyi Kullanma” alt becerisini kullanma düzeylerinin birbirine yakın olduğu sonucuna ulaşılabilir.



Şekil 4. İzleme Testi 4'e Ait Sütun Grafiği

İzleme Testi 4'te açık uçlu üç madde bulunmaktadır ve alınabilecek en yüksek puan 17'dir. Şekil 4 incelendiğinde, her iki grupta da hiçbir öğrencinin maddelerin tamamında en doğru yanıtlara ulaşamadığı, sekizi deney yedisi kontrol grubunda bulunmak üzere 15 öğrencinin ise tüm maddeleri boş bırakarak ya da maddelere ilgisiz ya da yanlış yanıtları vererek hiç puan alamadığı görülmektedir. İzleme Testi 4'ten alınan en yüksek puanın yedi olduğu ve bu puanı alan öğrenciden birinin deney diğerinin kontrol grubunda bulunduğu görülmektedir. Öğrenci puanlarının dağılımını incelendiğinde hem deney hem de kontrol grubundaki öğrencilerin puanlarının genellikle 0-4 puan aralığında toplandığı ve "Bilgiyi Kullanma" alt becerisinde yer alan kazanımlara dayalı olarak hazırlanan İzleme Testi 4 ile ölçülen becerileri kullanma düzeylerinin genel olarak düşük olduğu gözlenmektedir. Aynı zamanda her iki grubun puan dağılımlarının birbirine benzerlik gösterdiği göze çarpmaktadır.

4.2.5. İzleme Testi 5

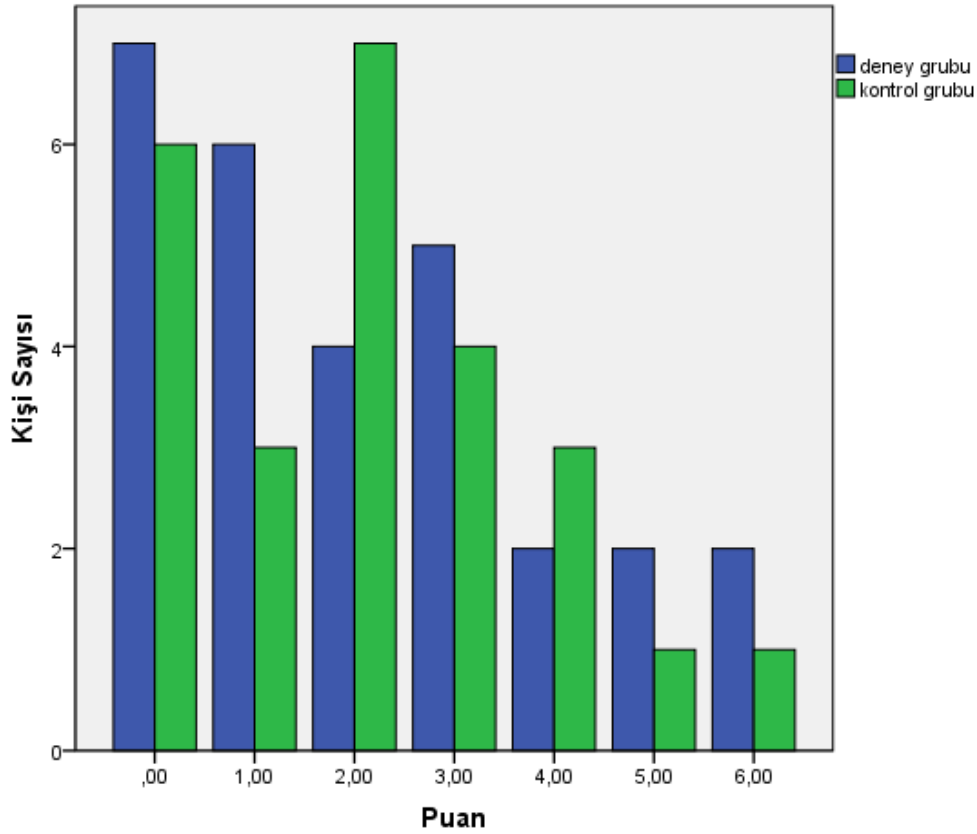
Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin İzleme Testi 5'ten aldıkları puanlar arasında manidar bir farkın olup olmadığı Mann Whitney U testi ile sınıanmıştır. Bulgular Çizelge 17'de sunulmuştur.

Çizelge 17

İzleme Testi 5 için Mann Whitney U testi Sonuçları

İzleme Testi	Grup	N	\bar{X}	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	p
İzleme Testi 5	Deney Grubu	28	2.11	26.82	751.00	345.00	.928
	Kontrol Grubu	25	2.08	27.20	680.00		

Deney grubu öğrencilerinin İzleme Testi 5'ten aldıkları puanların ortalaması $\bar{X} = 2.11$, kontrol grubu öğrencilerinin ise $\bar{X} = 2.08$ 'dir. Mann Whitney U testi sonuçları incelendiğinde ise, deney ve kontrol grubu öğrencilerinin İzleme Testi 5'ten aldıkları puanlar arasında manidar bir farkın olmadığı görülmektedir ($U=342.00$; $p>.05$). Bu bulguya göre, elektronik portfolyo kapsamında deney grubundaki öğrencilerle yürütülen araştırma becerileri uygulamalarından önce, her iki gruptaki öğrencilerin “Bilgiyi Organize Etme” alt becerisini kullanma düzeylerinin birbirine yakın olduğu sonucuna ulaşılabilir.



Şekil 5. İzleme Testi 5'e Ait Sütun Grafiği

İzleme Testi 5'te iki madde bulunmaktadır ve alınabilecek en yüksek puan 8'dir. Şekil 5 incelendiğinde, her iki grupta hiçbir öğrencinin maddelerin tamamında en doğru yanıtlara ulaşamadığı, yedisi deney altısı kontrol grubunda bulunmak üzere 13 öğrencinin ise tüm maddeleri boş bırakarak ya da maddelere ilgisiz ya da yanlış yanıt vererek hiç puan alamadığı görülmektedir. İzleme Testi 5'ten alınan en yüksek puanın altı olduğu ve bu puanı alan üç öğrenciden ikisinin deney birinin ise kontrol grubunda yer aldığı görülmektedir. Öğrenci puanlarının dağılımı incelendiğinde hem deney hem de kontrol grubundaki öğrencilerin puanlarının genel olarak 0-3 puan aralığında toplandığı ve "Bilgiyi Organize Etme" alt becerisinde yer alan kazanımlara dayalı olarak hazırlanan İzleme Testi 5 ile ölçülen becerileri kullanma düzeylerinin genel olarak düşük olduğu gözlenmektedir. Aynı zamanda her iki grubun puan dağılımlarının birbirine benzer olduğu göze çarpmaktadır.

Programın uygulanması sürecinde her iki grubun da araştırma yapma becerilerindeki gelişimlerini izlemek amacıyla kullanılan açık uçlu maddelerden oluşan izleme testlerinden elde edilen puanlar arasında İzleme Testi 2 dışında manidar bir farkın olmadığı belirlenmiştir. Bu bulgu, her iki gruptaki öğrencilerin “Bilgi Arama Stratejileri” alt becerisi dışında, araştırma yapma süreçlerini oluşturan becerileri kullanma düzeylerinin elektronik portfolyo kapsamında deney grubundaki öğrencilerle yürütülen araştırma becerileri uygulamalarından önce birbirine yakın olduğunu göstermektedir. Bu benzerlik, her iki gruptaki öğrencilerin izleme testlerinden aldıkları puanların dağılımları incelendiğinde de göze çarpmaktadır. Aynı zamanda her iki gruptaki öğrencilerin puanlarının daha çok düşük puanlarda toplandığı ve hiçbir öğrencinin maddelerin tümünde en doğru yanıtlara ulaşamadığı gözlenmektedir. Bu durum, araştırmanın sadece bir eğitim-öğretim dönemini kapsamasından dolayı program kapsamındaki etkinliklerin sınırlı süre içerisinde öğrencilere uygulanmak zorunda olması ve öğrencilerin ise sürece ve bu becerinin edinilmesine gereken önemi vermemesi ile açıklanabilir.

4.3. Deney ve Kontrol Grubunun Performans Görevleri Puanlarına İlişkin Bulgular ve Yorum

“Elektronik portfolyo uygulamalarının yürütüldüğü deney grubundaki öğrenciler ile uygulamaya katılmayan kontrol grubundaki öğrencilerin performans görevlerinden aldıkları puanlar arasında manidar bir fark var mıdır?” alt amacına yanıt aramak için deney ve kontrol grubundaki öğrencilere performans görevleri verilmiş ve ortaya koydukları ürünlerden aldıkları puanlar arasındaki farkın manidar olup olmadığı sınıanmıştır. Elde edilen bulgular her bir performans görevi için aşağıda sunulmuştur.

4.3.1. Performans Görevi 1

Deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin Performans Görevi 1’den aldıkları puanlar arasında manidar bir farklılığın olup olmadığı incelenmiştir. Bu amaç doğrultusunda puanlar arasındaki farka Mann Whitney U Testi ile bakılmıştır. Bulgular Çizelge 18’de sunulmuştur.

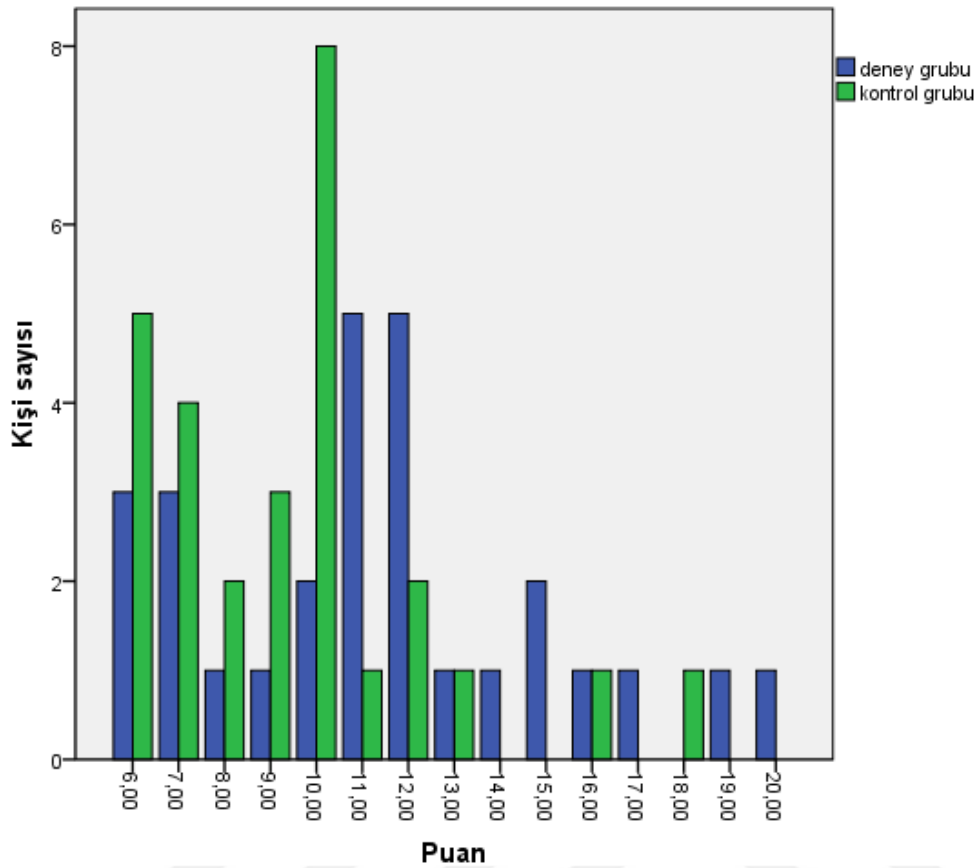
Çizelge 18

Performans Görevi 1 İçin Mann Whitney U Testi Sonuçları

PG	Grup	N	\bar{X}	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	p
PG1	Deney Grubu	28	11.43	33.52	938.50	251.50	.020*
	Kontrol Grubu	28	9.46	23.48	657.50		

*p<0.05

Deney grubu öğrencilerinin Performans Görevi 1'den aldıkları puanların ortalaması $\bar{X}=11.43$, kontrol grubu öğrencilerinin puanlarının ortalaması ise $\bar{X}=9.40$ 'tır. Mann Whitney U Testi sonuçları incelendiğinde, deney ve kontrol grubu öğrencilerinin Performans Görevi 1'den aldıkları puanlar arasında deney grubu lehine manidar düzeyde bir farklılığın olduğu görülmektedir (U=251.50, p<.05). Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin İzleme Testi 1'den aldıkları puanlar arasındaki farkın manidar olmamasına ve İzleme Testi 2'den aldıkları puanlar arasında kontrol grubu lehine manidar bir farklılığın olmasına rağmen, Performans Görevi 1 puanları arasında deney grubu lehine manidar bir farklılığın olduğu belirlenmiştir. Bu bulgu, elektronik portfolyo uygulaması kapsamında öğrencilere verilen geribildirimlerin, öğrencilerin eksiklerini gidermelerini ve başarılı yönlerini daha fazla güçlendirmelerini sağlayarak bu performans görevi ile ölçülen "Hedef (Görev) Tanımı" ve "Bilgi Arama Stratejileri" alt becerilerine ilişkin gelişimlerini olumlu yönde etkilediğini ortaya koymaktadır.



Şekil 6. Performans Görevi 1'e Ait Sütun Grafiği

Performans Görevi 1 ile ölçülen Hedef Tanımı ve Bilgi Arama Stratejileri alt becerilerinde yer alan kazanımlar dikkate alınarak gözlenmek istenen altı performans tanımlanmıştır. Dolayısıyla Performans Görevi 1'den alınabilecek en düşük puan 6, en yüksek puan ise 24'tür. Bu performans görevinde gözlenmek istenen altı performansı da hiç gösteremeyen öğrenci sayısı üçü deney, beşi kontrol grubunda olmak üzere sekizdir. Gözlenmek istenen altı performansı da tam olarak gösteren öğrenci ise yoktur fakat çoğunluğu deney grubundaki öğrenciler olmak üzere gözlenmek istenen performansa yakın performanslar gösteren öğrenciler bulunmaktadır. Şekil 6'da verilen puan dağılımları incelendiğinde ise, deney grubunda yüksek puan alan öğrenci sayısının kontrol grubuna göre daha fazla olduğu dolayısıyla deney grubu öğrencilerinin kontrol grubu öğrencilerine göre istenen performansa daha yakın performanslar gösterdiği görülmektedir.

4.3.2. Performans Görevi 2

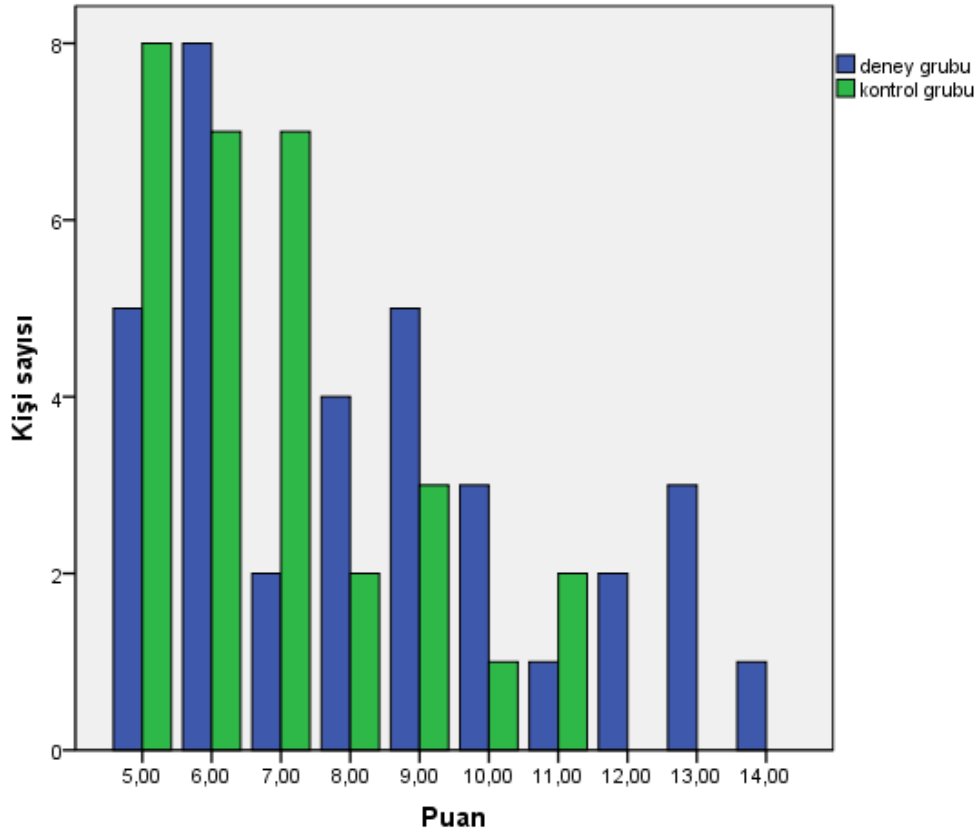
Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin Performans Görevi 2’den aldıkları puanlar arasında manidar bir farklılığın olup olmadığı incelenmiştir. Bu amaç doğrultusunda puanlar arasındaki farka Bağımsız Örneklem t-testi ile bakılmıştır. Bulgular Çizelge 19’da sunulmuştur.

Çizelge 19 Performans Görevi 2 İçin Bağımsız Örneklem t-testi Sonuçları

PG	Grup	N	\bar{X}	S_x	sd	T	p
PG2	Deney Grubu	34	8.29	2.73	62	2.439	.018*
	Kontrol Grubu	30	6.87	1.80			

*p<0.05

Deney grubu öğrencilerinin Performans Görevi 2’den aldıkları puanların ortalaması $\bar{X} = 8.29$, kontrol grubu öğrencilerinin puanlarının ortalaması ise $\bar{X} = 6.87$ ’dir. Bağımsız Örneklem t-testi sonuçları incelendiğinde deney ve kontrol grubu öğrencilerinin Performans Görevi 2’den aldıkları puanlar arasında deney grubu lehine manidar bir farklılığın olduğu görülmektedir ($t=2.439$, $p<.05$). Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin İzleme Testi 3 ve İzleme Testi 4’ten aldıkları puanlar arasındaki farkın manidar olmamasına rağmen, Performans Görevi 2 puanları arasında deney grubu lehine manidar bir farklılığın olduğu bulunmuştur. Bu bulgu, elektronik portfolyo uygulaması kapsamında öğrencilere verilen geribildirimlerin, öğrencilerin eksiklerini gidermelerini ve başarılı yönlerini daha fazla güçlendirmelerini sağlayarak bu performans görevi ile ölçülen “Bulma ve Erişme” ile “Bilgi Arama Stratejileri” alt becerilerine ilişkin gelişimlerini olumlu yönde etkilediğini ortaya koymaktadır.



Şekil 7. Performans Görevi 2'ye Ait Sütun Grafiği

Performans Görevi 2 ile ölçülen “Bulma ve Erişme” ile “Bilgiyi Kullanma” alt becerilerinde yer alan kazanımlar dikkate alınarak gözlenmek istenen beş performans tanımlanmıştır. Dolayısıyla Performans Görevi 2’den alınabilecek en düşük puan 5, en yüksek puan ise 20’dir. Bu performans görevinde gözlenmek istenen beş performansı da hiç gösteremeyen öğrenci sayısı beşi deney, sekizi kontrol grubunda bulunmak üzere 13’tür. Gözlenmek istenen beş performansı da tam olarak gösteren öğrenci ise yoktur. Deney grubundaki birkaç öğrenci ise gözlenmek istenen performansa yakın denebilecek düzeyde performanslar göstermiştir. Şekil 7’de verilen puan dağılımları incelendiğinde ise, deney grubunda yüksek puan alan öğrenci sayısının kontrol grubuna göre daha fazla olduğu dolayısıyla deney grubu öğrencilerinin kontrol grubu öğrencilerine göre istenen performansa daha yakın performanslar gösterdiği görülmektedir.

4.3.3. Performans Görevi 3

Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin Performans Görevi 3'ten aldıkları puanlar arasında manidar bir farklılığın olup olmadığı incelenmiştir. Bu amaç doğrultusunda puanlar arasındaki farka Mann Whitney U Testi ile bakılmıştır. Bulgular Çizelge 20'de sunulmuştur.

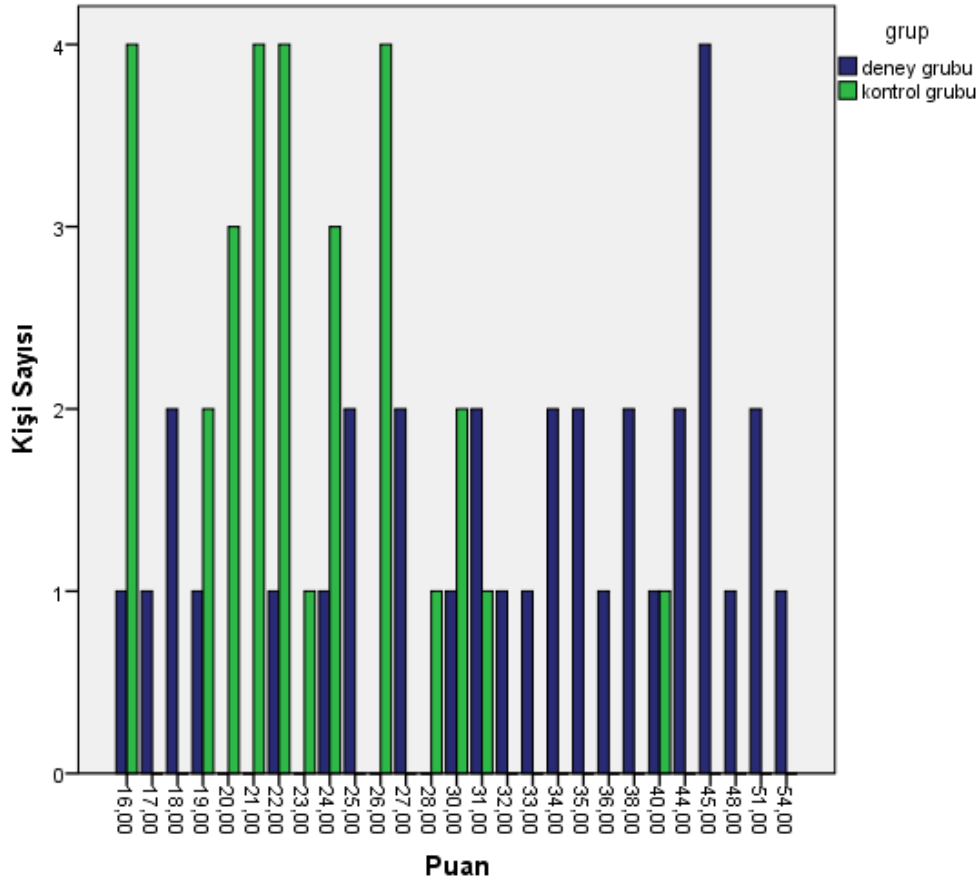
Çizelge 20

Performans Görevi 3 İçin Mann Whitney U Testi Sonuçları

PG	Grup	N	\bar{X}	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	p
PG3	Deney Grubu	34	33.88	41.67	1415.50	200.00	.000*
	Kontrol Grubu	30	23.07	22.17	665.00		

*p<0.05

Deney grubu öğrencilerinin Performans Görevi 3'ten aldıkları puanların ortalaması $\bar{X}=33.88$, kontrol grubu öğrencilerinin puanlarının ortalaması ise $\bar{X}=23.07$ 'dir. Bağımsız Örneklem t-testi sonuçları incelendiğinde, deney ve kontrol grubu öğrencilerinin Performans Görevi 3'ten aldıkları puanlar arasında deney grubu lehine manidar bir farklılığın olduğu görülmektedir (U=200.00, p<.05). Deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin İzleme Testi 1, İzleme Testi 3, İzleme Testi 4 ve İzleme Testi 5'ten aldıkları puanlar arasındaki farkın manidar olmamasına ve İzleme Testi 2'den aldıkları puanlar arasında kontrol grubu lehine manidar bir farklılığın olmasına rağmen, Performans Görevi 3 puanları arasında deney grubu lehine manidar bir farklılığın olduğu belirlenmiştir. Bu bulgular, elektronik portfolyo uygulamasının öğrencilerin araştırma yapma süreçlerini oluşturan becerileri kullanma düzeyleri üzerinde olumlu bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir.



Şekil 8. Performans Görevi 3'e Ait Sütun Grafiği

Performans Görevi 3 ile “Hedef Tanımı”, “Bilgi Arama Stratejileri”, “Bulma ve Erişme”, “Bilgiyi Kullanma” ve “Bilgiyi Organize Etme” alt becerilerinde yer alan kazanımlar dikkate alınarak gözlenmek istenen 16 performans tanımlanmıştır. Dolayısıyla Performans Görevi 3'ten alınabilecek en düşük puan 16, en yüksek puan ise 64'tür. Bu performans görevinde gözlenmek istenen 16 performansı hiç gösteremeyen öğrenci sayısı biri deney, dördü kontrol grubunda bulunmak üzere beştir. Gözlenmek istenen 16 performansı da tam olarak gösteren öğrenci ise yoktur fakat deney grubundaki öğrenciler arasında istenen performansa yakın performanslar gösteren öğrenciler bulunmaktadır. Şekil 8'de verilen puan dağılımları incelendiğinde ise, deney grubunda yüksek puan alan öğrenci sayısının kontrol grubuna göre daha fazla olduğu dolayısıyla deney grubu öğrencilerinin kontrol grubu öğrencilerine göre istenen performansa daha yakın performanslar gösterdiği görülmektedir.

Araştırmada izleme testlerinden ve performans görevlerinden elde edilen bulgular dikkate alındığında, elektronik portfolyo kapsamında deney grubundaki öğrencilerle yürütülen araştırma becerileri uygulamalarından önce deney ve kontrol grubundaki öğrencilere eğitim süreci içerisinde uygulanan izleme testlerinden aldıkları puanlar arasında deney grubu lehine manidar düzeyde farklılıklar gözlenmediği görülmektedir. Elektronik portfolyo kapsamında deney grubundaki öğrencilerle yürütülen araştırma becerileri uygulamalarından sonra deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin performans görevlerinden aldıkları puanlar arasında deney grubu lehine manidar düzeyde farklılıkların olduğu gözlenmektedir. Performans görevlerinden aldıkları puanlar incelendiğinde ise, deney grubu öğrencilerinin araştırma yapma sürecini oluşturan becerileri kullanma düzeylerinde de kontrol grubundaki öğrencilere göre önemli bir artışın olduğu görülmektedir. Bu bulgular da, araştırma yapma süreçlerini oluşturan becerilerin öğrencilere kazandırılmasında elektronik portfolyo uygulamalarının etkili olduğunu ortaya koymaktadır. Bu bağlamda, üst düzey zihinsel becerilerin geliştirilmesi için hazırlanan özel programların farklı etkinliklerle, yöntemlerle ya da araçlarla desteklenmesinin, öğrencilerin bu becerileri daha kolay ve kısa sürede kazanmalarına ve istenilen düzeylere daha yakın performanslar ortaya koymalarına katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Programın uygulanması sürecinde kullanılan izleme testlerinden elde edilen puanların dağılımları incelendiğinde ise, hem deney ve hem de kontrol grubundaki öğrencilerin puanlarının daha çok düşük puanlarda toplandığı ve İzleme Testi 2’de deney grubundaki bir öğrenci dışında hiçbir öğrencinin tüm maddelerde en doğru yanıtı ulaşamadığı görülmektedir. Performans görevlerinden elde edilen puanlar incelendiğinde ise, hem deney hem de kontrol grubunda gözlenmek istenen performansın tamamını tam olarak gösteren öğrencinin bulunmadığı görülmektedir. Bu bağlamda, araştırma yapma sürecini oluşturan becerilerinin kazandırılması için uzun ve sarmal bir eğitim sürecinin gerekli olduğu düşünülmektedir. Dolayısıyla öğretim programlarında araştırma becerilerine sadece bir dersin bir konusu olarak yer verilmemeli, okul öncesinden itibaren öğrencilere bu becerinin kazandırılmasını sağlayacak etkinliklere bütün derslerde yer verilmelidir. Alanyazında da, üst düzey zihinsel becerilerin öğrencilere kazandırılması için daha fazla uygulamanın ve zamanın gerekli olduğunu vurgulamaktadır (Beyer, 1991; Kurnaz, 2013; Kutlu ve diğerleri, 2010). Kutlu ve diğerleri (2010), üst düzey zihinsel becerilerin gelişmesinin uzun zaman alacağını ifade etmektedir. Beyer (1991) eleştirel

düşünme becerilerinin geliştirilmesinin zaman alacağını ve bu becerilerin kazandırılması için düşünme etkinliklerinin yapılması gerektiğini vurgulamaktadır. Kurnaz (2013), Bilimsel Süreç Becerileri Programının etkililiğini incelediği çalışmasında, bilimsel süreç becerilerinin geliştirilmesinin uzun zaman alabileceğinin dikkate alınması gerektiğine vurgu yapmıştır.

4.4. Deney Grubundaki Öğrencilerin Araştırma Becerilerinin Gelişimine İlişkin Bulgular ve Yorum

“Elektronik portfolyo uygulamalarının yürütüldüğü deney grubu öğrencilerinin araştırma becerileri gelişimleri ne düzeydedir?” alt amacına yanıt bulabilmek için deney grubundaki öğrencilerin araştırma yapma süreçlerini oluşturan her bir alt becerideki gelişimleri ölçülmüştür. Deney grubunda yer alan öğrencilere bu amaç için hazırlanan performans görevleri verilmiş, ortaya koydukları ürünlerden aldıkları puanlar arasında manidar bir farkın olup olmadığı sınanmıştır. Ayrıca öğrencilerin performans görevlerinden aldıkları puanlardaki değişimler incelenmiştir. Elde edilen bulgular her bir alt beceri için aşağıda sunulmuştur. Bu alt amaçtan elde edilen bulgulara ilişkin yorumlar ise birlikte verilmiştir.

a. Hedef (Görev) Tanımı

Deney grubundaki öğrencilerin “Hedef (Görev) Tanımı” alt becerisindeki gelişimini belirlemek amacıyla Performans Görevi 1 ile Performans Görevi 3’ün ilgili alt beceriyi ölçmek amacıyla hazırlanan bölümlerinden elde edilen puanlar arasında manidar bir farklılığın olup olmadığı incelenmiştir. Bu amaç doğrultusunda her iki performans görevini de tamamlayan 28 öğrencinin puanları çözümlenmiş ve puanlar arasındaki farka İlişkili Örneklem t-testi ile bakılmıştır. Bulgular Çizelge 21’de sunulmuştur.

Çizelge 21

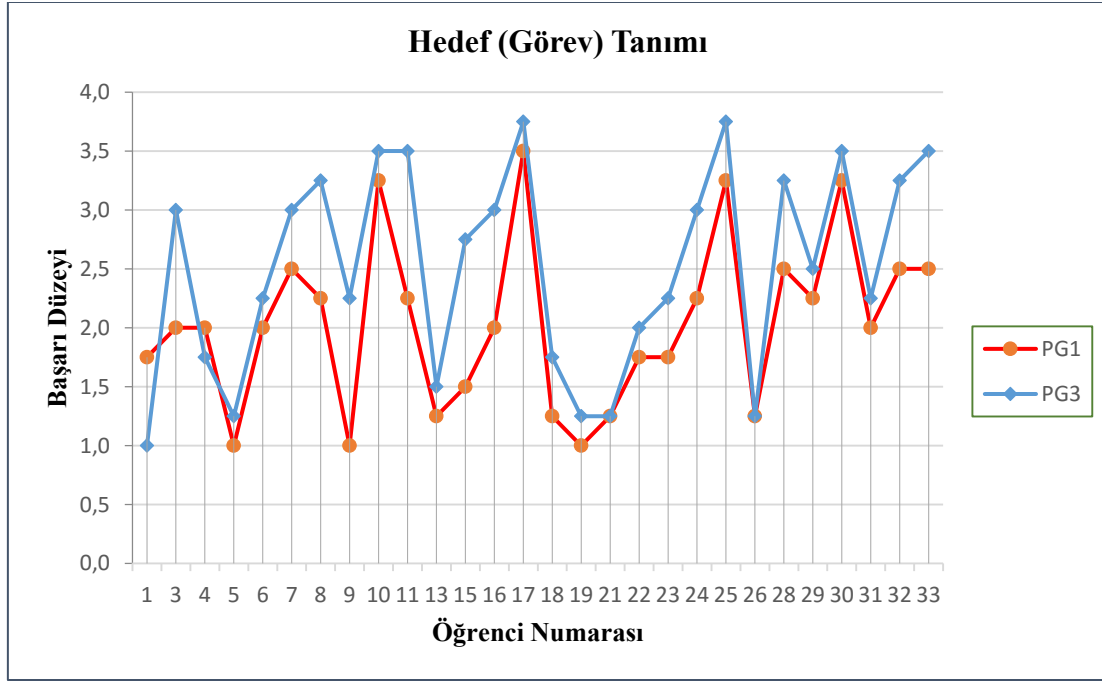
Deney Grubunun Hedef Tanımı Alt Becerisi Puanlarına İlişkili Ölçümler t-testi Sonuçları

Beceri	Test	N	\bar{X}	S _x	Sd	t	p
Hedef Tanımı	PG1	28	8.14	2.86	27	5.360	.000*
	PG3	28	10.07	3.53			

*p<0.05

Öğrencilerin Performans Görevi 1’den aldıkları puanların ortalaması \bar{X} =8.14, Performans Görevi 3’ten aldıkları puanların ortalaması ise \bar{X} =10.07’dir. İlişkili

Ölçümler t-testi sonuçları incelendiğinde ise, bu farkın Performans Görevi 3'ten elde edilen puanlar lehine manidar olduğu görülmektedir ($t_{(27)}=5.360$, $p<.05$). Bu bulguya göre, öğrencilerin “Hedef (Görev) Tanımı” alt becerisine ilişkin gelişimlerinin olumlu yönde olduğu sonucuna ulaşılabilir.



Şekil 9. Deney Grubu Öğrencilerinin Hedef Tanımı Alt Becerisinin Gelişimine Ait Çizgi Grafiği

Deney grubundaki öğrencilerin “Hedef (Görev) Tanımı” alt becerisine ait puanları incelendiğinde en yüksek başarının 3.0 ve üstünde ortalaması olan 3, 7, 8, 10, 11, 16, 17, 24, 25, 28, 30, 32 ve 33 numaralı öğrencilere ait olduğu görülmektedir. Öğrencilerin başarı düzeyleri dikkate alındığında, birinci performans görevinde gösterdikleri performanslarının daha çok başlangıç düzeyi (1) ve kabul edilebilir (2) düzeyde, üçüncü performans görevinde gösterdikleri performanslarının ise daha çok başarılı düzeyde (3) ve örnek gösterilebilir (4) düzeyde olduğu görülmektedir.

Şekil 9 incelendiğinde; 1, 5, 13, 18, 19, 21 ve 26 numaralı öğrenciler olmak üzere öğrencilerin %25'inin her iki performans görevinde de kendilerine verilen görevleri yerine getiremedikleri için başlangıç düzeyinde oldukları görülmektedir. Deney grubundaki 24 öğrencinin ise puanlarında bir artışın olduğu ve 3, 7, 8, 9, 11, 15, 16, 23, 24, 25, 28, 32, 33 numaralı öğrencilerin üçüncü performans görevinde birinci performans görevine göre ölçütlere daha uygun performanslar ortaya koyarak başarı düzeylerinde de bir yükselişin olduğu görülmektedir. Ayrıca 11 ve 15 numaralı öğrencilerin bu alt beceriyi

kullanma düzeylerini diğer öğrencilere göre daha fazla artırdığı gözlenmektedir. Her iki performans görevinde sergilenen performanslar dikkate alındığında, öğrencilerin yarısının verilen görevleri ölçütlere daha uygun bir biçimde tamamladıkları dolayısıyla “Hedef (Görev) Tanımı” alt becerisini kullanma düzeylerinin istenilen düzeye ulaştığı sonucuna varılabilir.

b. Bilgi Arama Stratejileri

Deney grubundaki öğrencilerin “Bilgi Arama Stratejileri” alt becerisindeki gelişimini belirlemek amacıyla Performans Görevi 1 ile Performans Görevi 3’ün ilgili alt beceriyi ölçmek amacıyla hazırlanan bölümlerinden elde edilen puanlar arasında manidar bir farklılığın olup olmadığı incelenmiştir. Bu amaç doğrultusunda her iki performans görevini de tamamlayan 28 öğrencinin puanları çözümlenmiş ve puanlar arasındaki farka Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi ile bakılmıştır. Bulgular Çizelge 22’de sunulmuştur.

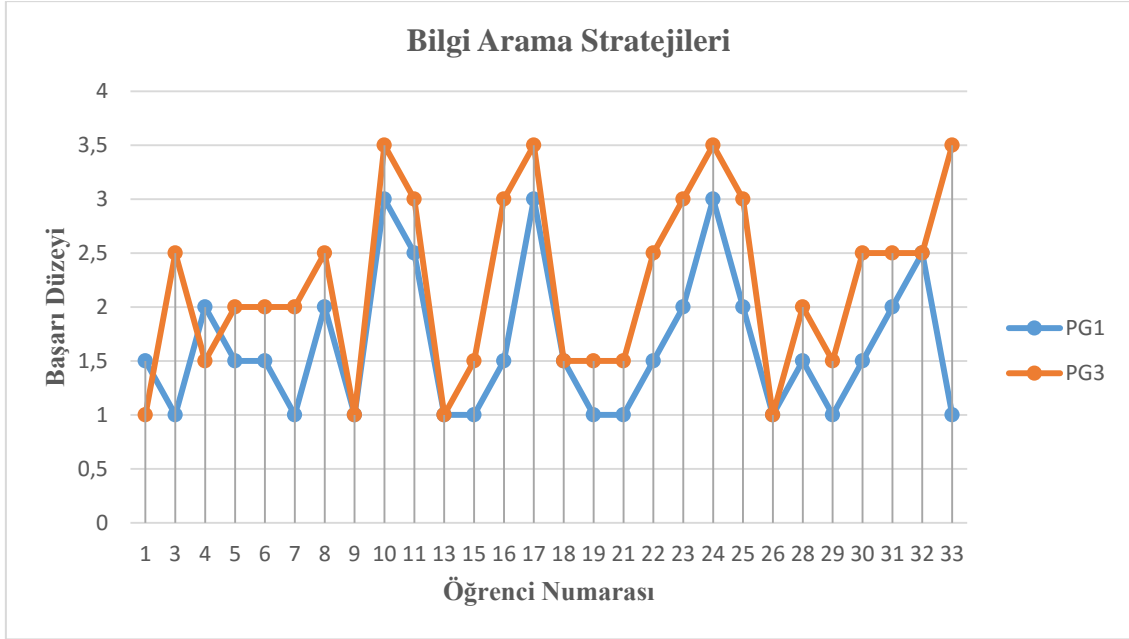
Çizelge 22

Deney Grubunun Bilgi Arama Stratejileri Alt Becerisi Puanlarına İlişkin İlişkili Ölçümler t-testi Sonuçları

Beceri	Test	N	\bar{X}	S_x	sd	t	p
Hedef Tanımı	PG1	28	3.29	1.33	27	4.350	.000*
	PG3	28	4.36	1.77			

*p<0.05

Öğrencilerin Performans Görevi 1’den aldıkları puanların ortalaması $\bar{X}=3.29$, Performans Görevi 3’ten aldıkları puanların ortalaması ise $\bar{X}=4.36$ ’dır. İlişkili Ölçümler t-testi sonuçları incelendiğinde, bu farkın Performans Görevi 3’ten elde edilen puanlar lehine manidar olduğu görülmektedir ($t_{(27)}=4.350$, $p<.05$). Bu bulguya göre, öğrencilerin “Bilgiyi Arama Stratejileri” alt becerisine ilişkin gelişimlerinin olumlu yönde olduğu sonucuna ulaşılabilir.



Şekil 10. Deney Grubu Öğrencilerinin Bilgi Arama Stratejileri Alt Becerisinin Gelişimine Ait Çizgi Grafığı

Deney grubundaki öğrencilerin “Bilgi Arama Stratejileri” alt becerisine ait puanları incelendiğinde en yüksek başarının 3.0 ve üstünde ortalaması olan 10, 11, 16, 17, 23, 24, 25 ve 33 numaralı öğrencilere ait olduğu görülmektedir. Başarı düzeyleri dikkate alındığında, birinci performans görevinde başlangıç (1) ve kabul edilebilir (2) düzeyde performans gösteren öğrenci sayısı 18 iken, üçüncü performans görevinde bu sayı 14’e düşmüştür. Üçüncü performans görevinde 14 öğrencinin ise başarılı düzeyde (3) ve örnek gösterilebilir (4) düzeyde performans gösterdiği görülmektedir.

Şekil 10 incelendiğinde; 1, 9, 13, 15, 18, 19, 21, 26 ve 29 numaralı öğrenciler olmak üzere öğrencilerin %32.1’inin her iki performans görevinde de kendilerine verilen görevleri yerine getiremedikleri için başlangıç düzeyinde oldukları görülmektedir. Deney grubundaki 21 öğrencinin puanlarında bir artışın olduğu ve 3, 7, 16, 22, 25, 28, 30, 33 numaralı öğrencilerin üçüncü performans görevinde birinci performans görevine göre ölçütlere daha uygun performanslar ortaya koyarak başarı düzeylerinde de bir yükselişin olduğu görülmektedir. Aynı zamanda 16 ve 33 numaralı öğrencilerin bu alt beceriyi kullanma düzeylerini diğer öğrencilere göre daha fazla artırdığı gözlenmektedir. Her iki performans görevinde sergilenen performanslar dikkate alındığında, öğrencilerin yarısının verilen görevleri ölçütlere daha uygun bir biçimde tamamladıkları dolayısıyla “Bilgi Arama Stratejileri” alt becerisini kullanma düzeylerinin istenilen düzeye ulaştığı sonucuna varılabilir.

c. *Bulma ve Erişme*

Deney grubundaki öğrencilerin “Bulma ve Erişme” alt becerisindeki gelişimini belirlemek amacıyla Performans Görevi 2 ile Performans Görevi 3’ün ilgili alt beceriyi ölçmek amacıyla hazırlanan bölümlerinden elde edilen puanlar arasında manidar bir farklılığın olup olmadığı incelenmiştir. Bu amaç doğrultusunda her iki performans görevini de tamamlayan 34 öğrencinin puanları çözümlenmiş ve puanlar arasındaki farka İlişkili Ölçümler t-test ile bakılmıştır. Bulgular Çizelge 23’te sunulmuştur.

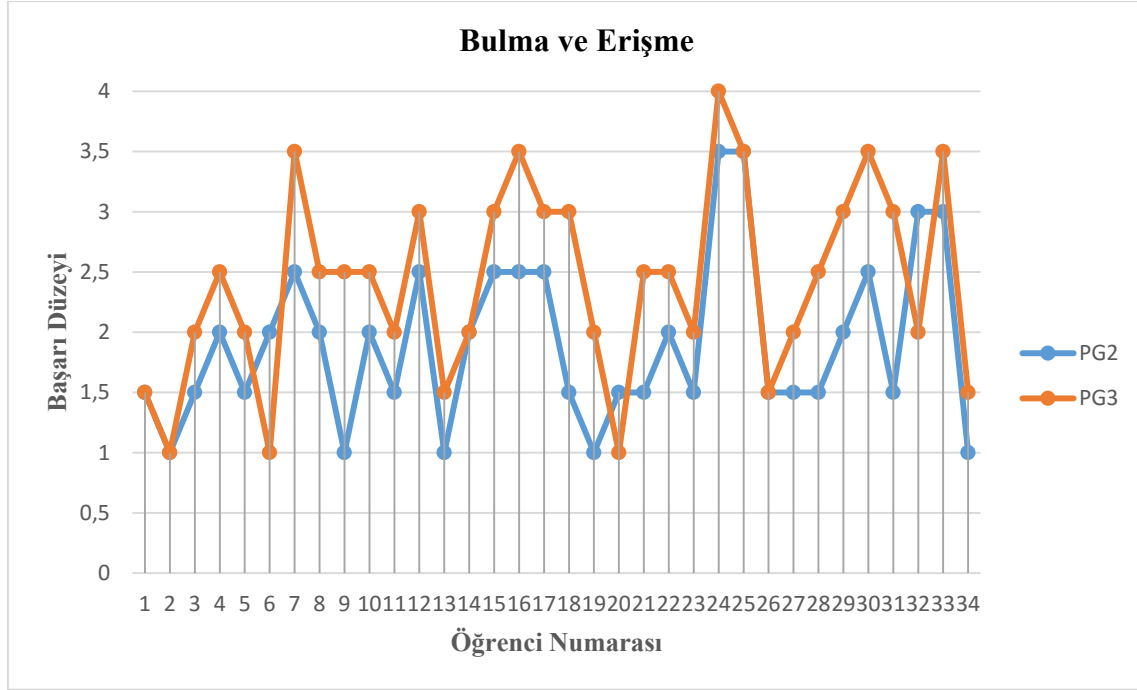
Çizelge 23

Deney Grubunun Bulma ve Erişme Alt Becerisi Puanlarına İlişkin İlişkili Ölçümler t-testi Sonuçları

Beceri	Test	N	\bar{X}	S_x	sd	t	p
Bulma ve Erişme	PG2	34	3.82	1.38	33	4.939	.000*
	PG3	34	4.82	1.60			

*p<0.05

Öğrencilerin Performans Görevi 2’den aldıkları puanların ortalaması $\bar{X} = 3.82$, Performans Görevi 3’ten aldıkları puanların ortalaması ise $\bar{X} = 4.82$ ’dir. İlişkili Ölçümler t-testi sonuçları incelendiğinde ise bu farkın Performans Görevi 3’ten elde edilen puanlar lehine manidar olduğu görülmektedir ($t_{(33)}=4.939$, $p<.05$). Bu bulguya göre, öğrencilerin “Bulma ve Erişme” alt becerisine ilişkin gelişimlerinin olumlu yönde olduğu sonucuna ulaşılabilir.



Şekil 11. Deney Grubu Öğrencilerinin Bulma ve Erişme Alt Becerisinin Gelişimine Ait Çizgi Grafığı

Deney grubundaki öğrencilerin “Bulma ve Erişme” alt becerisine ait puanları incelendiğinde en yüksek başarının 3.0 ve üstünde ortalaması olan 7, 12, 15, 16, 17, 18, 24, 25, 29, 30, 31, 32 ve 33 numaralı öğrencilere ait olduğu görülmektedir. Öğrencilerin başarı düzeyleri dikkate alındığında, birinci performans görevinde gösterdikleri performanslarının daha çok başlangıç düzeyi (1) ve kabul edilebilir (2) düzeyde, üçüncü performans görevinde gösterdikleri performanslarının ise daha çok başarılı düzeyde (3) ve örnek gösterilebilir (4) düzeyde olduğu görülmektedir.

Şekil 11 incelendiğinde; 1, 2, 13, 20, 26 ve 34 numaralı öğrenciler olmak üzere öğrencilerin %17.6’sının her iki performans görevinde de kendilerine verilen görevleri yerine getiremedikleri için başlangıç düzeyinde oldukları görülmektedir. Deney grubundaki 26 öğrencinin üçüncü performans görevinde ikinci performans görevine göre ölçütlere daha uygun performanslar ortaya koyarak puanlarında bir artışın olduğu ve 4, 5, 7, 9, 10, 12, 15, 16, 17, 18, 19, 21, 23, 27, 28, 29, 30 ve 31 numaralı öğrencilerin başarı düzeylerinde de bir yükselişin olduğu görülmektedir. Ayrıca 9 ve 31 numaralı öğrencilerin bu alt beceriyi kullanma düzeylerini diğer öğrencilere göre daha fazla artırdığı gözlenmektedir. Her iki performans görevinde sergilenen performanslar dikkate alındığında, öğrencilerin çoğunluğunun verilen görevleri ölçütlere daha uygun bir

biçimde tamamladıkları dolayısıyla “Bulma ve Erişme” alt becerisini kullanma düzeylerinin istenilen düzeye ulaştığı sonucuna varılabilir.

d. Bilgiyi Kullanma

Deney grubundaki öğrencilerin “Bilgiyi Kullanma” alt becerisindeki gelişimini belirlemek amacıyla Performans Görevi 2 ile Performans Görevi 3’ün ilgili alt beceriyi ölçmek amacıyla hazırlanan bölümlerinden elde edilen puanlar arasında manidar bir farklılığın olup olmadığı incelenmiştir. Bu amaç doğrultusunda her iki performans görevini de tamamlayan 34 öğrencinin puanları çözümlenmiş ve puanlar arasındaki farka İlişkili Ölçümler t-test ile bakılmıştır. Bulgular Çizelge 24’te sunulmuştur.

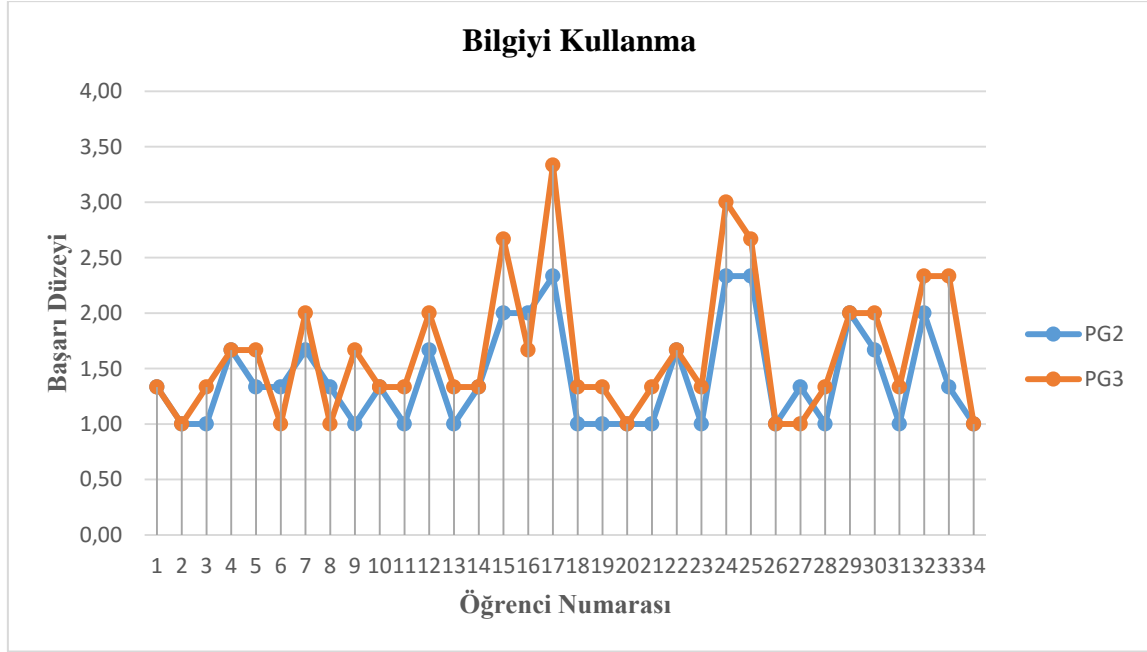
Çizelge 24

Deney Grubunun Bilgiyi Kullanma Alt Becerisi Puanlarına İlişkin İlişkili Ölçümler t-testi Sonuçları

Beceri	Test	N	\bar{X}	S _x	sd	t	p
Bilgiyi Kullanma	PG2	34	4.24	1.35	33	3.918	.000*
	PG3	34	4.91	1.83			

*p<0.05

Öğrencilerin Performans Görevi 2’den aldıkları puanların ortalaması $\bar{X} = 4.24$, Performans Görevi 3’ten aldıkları puanların ortalaması ise $\bar{X} = 4.91$ ’dir. İlişkili Ölçümler t-testi sonuçları incelendiğinde ise bu farkın Performans Görevi 3’ten elde edilen puanlar lehine manidar olduğu görülmektedir ($t_{(33)} = 3.918$, $p < .05$). Bu bulguya göre, öğrencilerin “Bilgiyi Kullanma” alt becerisine ilişkin gelişimlerinin olumlu yönde olduğu sonucuna ulaşılabilir.



Şekil 12. Deney Grubu Öğrencilerinin Bilgiyi Kullanma Alt Becerisinin Gelişimine Ait Çizgi Grafiği

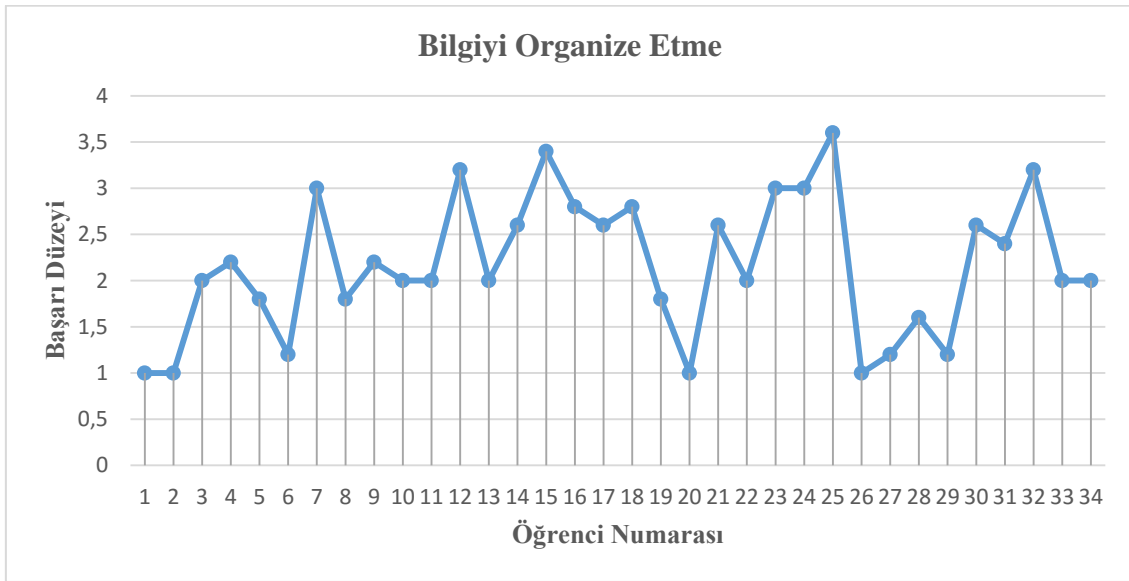
Deney grubundaki öğrencilerin “Bilgiyi Kullanma” alt becerisine ait puanları incelendiğinde en yüksek başarının 3.0 ve üstünde ortalaması olan 17 ve 24 numaralı öğrencilere ait olduğu görülmektedir. Başarı düzeyleri incelendiğinde, öğrencilerin %88.2’sinin her iki performans görevinde de başlangıç (1) ve kabul edilebilir (2) düzeyde performans gösterdiği görülmektedir. Aynı zamanda ikinci performans görevinde başarılı düzeyde (3) ve örnek gösterilebilir (4) düzeyde performans ortaya koyan öğrencinin bulunmadığı; 15, 17, 24 ve 25 numaralı öğrencilerin ise üçüncü performans görevinde başarılı düzeyde (3) ve örnek gösterilebilir (4) düzeyde performans gösterdiği gözlenmektedir.

Şekil 12 incelendiğinde, öğrencilerin %67.7’sinin her iki performans görevinde de kendilerine verilen görevleri yerine getiremedikleri için başlangıç düzeyinde oldukları görülmektedir. Deney grubundaki 19 öğrencinin üçüncü performans görevinde ikinci performans görevine göre ölçütlere daha uygun performanslar ortaya koyarak puanlarında bir artışın olduğu ve 7, 12, 15, 17, 24 ve 33 numaralı öğrencilerin başarı düzeylerinde de bir yükselişin olduğu görülmektedir. Ayrıca 17 ve 33 numaralı öğrencilerin bu alt beceriyi kullanma düzeylerini diğer öğrencilere göre daha fazla artırdığı gözlenmektedir. Her iki performans görevinde sergilenen performanslar dikkate alındığında, öğrencilerin “Bilgiyi Kullanma” alt becerisini kullanma düzeylerinde olumlu

yönde bir gelişim gözlenmesine rağmen, bu beceriye ilişkin başarı düzeylerinin genel olarak düşük olduğu sonucuna varılabilir.

e. Bilgiyi Organize Etme

Deney grubundaki öğrencilerin “Bilgiyi Organize Etme” alt becerisine ilişkin başarı düzeylerini belirlemek için Performans Görevi 3’ün ilgili alt beceriyi ölçmek amacıyla hazırlanan bölümünden aldıkları puanlar dereceli puanlama anahtarı kullanılarak hesaplanmıştır. Bulgular Şekil 13’te sunulmuştur.



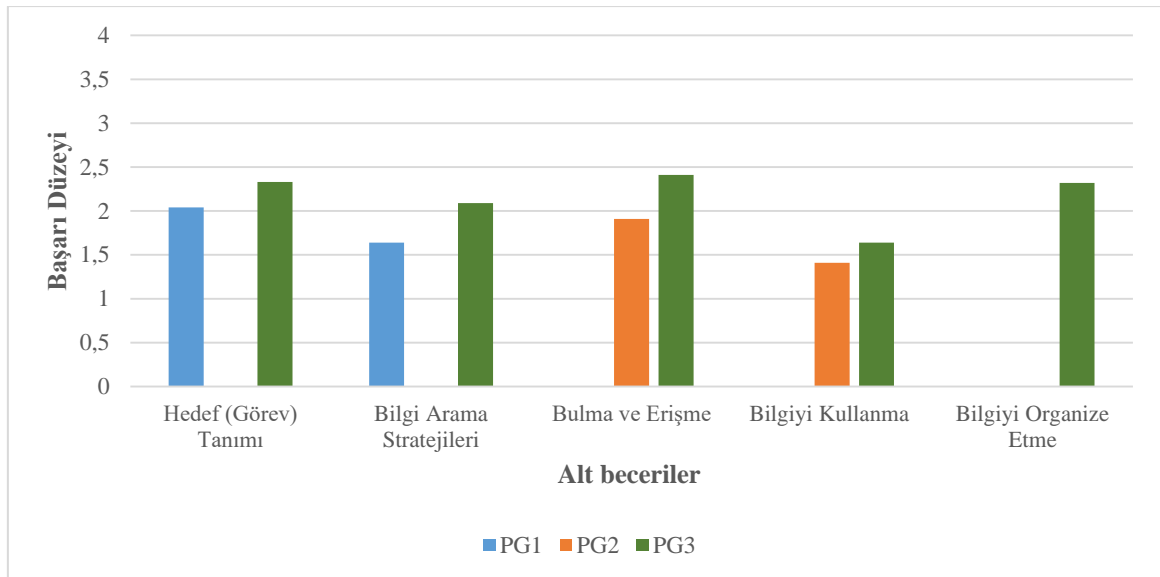
Şekil 13. Deney Grubu Öğrencilerinin Bilgiyi Organize Etme Alt Becerisine Ait Çizgi Grafiği

Deney grubundaki öğrencilerin “Bilgiyi Organize Etme” alt becerisine ait puanları incelendiğinde en yüksek başarının 3.0 ve üstünde ortalaması olan 7, 12, 15, 23, 24, 25 ve 32 numaralı öğrencilere ait olduğu görülmektedir. Öğrencilerin başarı düzeyleri incelendiğinde ise, gösterdikleri performanslarının ise daha çok kabul edilebilir (2) ve başarılı (3) düzeyde olduğu görülmektedir. Şekil 13 incelendiğinde ise; 1, 2, 6, 7, 9, 19, 20, 22, 26, 27 ve 29 numaralı öğrenciler olmak üzere öğrencilerin %32.4’ünün performans görevinde kendilerine verilen görevleri yerine getiremedikleri için başlangıç düzeyinde oldukları görülmektedir. Üçüncü performans görevinde ortaya konulan performanslar dikkate alındığında, öğrencilerin çoğunluğunun “Bilgiyi Organize Etme” alt becerisini kullanma düzeylerinin genel olarak orta düzeyde olduğu sonucuna varılabilir.

Öğrencilerin her bir alt becerideki başarı düzeyleri incelendiğinde, bazı öğrencilerin daha yüksek başarı ortaya koydukları göze çarpmaktadır. Başarı düzeylerinde yükselişin gözleendiği, yüksek düzeyde performanslar ortaya koyan bu öğrenciler sürece etkin bir şekilde katılmıştır. Verilen geribildirimlerle eksiklerini gidermeye ve hatalarını düzeltmeye çalışmıştır ve portfolyolarını daha planlı ve düzenli oluşturmuştur.

Öğrencilerin her bir alt becerideki başarı düzeyleri incelendiğinde, bazı öğrencilerin ise başarı düzeylerinin düşük olduğu gözlenmektedir. Başlangıç düzeyinde performans gösteren bu öğrenciler ise araştırma süresince portfolyo çalışmasına etkin bir şekilde katılmamıştır. Portfolyolarını ise tam ve düzenli bir biçimde oluşturmamıştır. Bu öğrencilerin aynı zamanda araştırma yapmaya yönelik çalışmaları zaman kaybı olarak görmesi de seviyelerinin düşük olmasında bir etkidir. Bu nedenle de bu öğrenciler portfolyo çalışması sırasında kendilerine verilen geribildirimleri de dikkate almamıştır.

Araştırmada deney grubundaki öğrencilerin her bir alt beceri için belirlenen performans görevlerindeki ölçütleri ne düzeyde gerçekleştirdiklerini belirlemek amacıyla ortalama başarı düzeyi puanları hesaplanmıştır. Sonuçların gösterimi için grafikten yararlanılmıştır. Bulgular Şekil 14'te sunulmuştur.



Şekil 14. Deney Grubu Öğrencilerinin Performans Görevlerinden Aldıkları Puanlara İlişkin Başarı Dağılımları

Deney grubu öğrencilerinin “Hedef Tanımı” alt becerisine ilişkin birinci performans görevinden aldıkları puanların başarı düzeyi 2.04, üçüncü performans görevinden aldıkları puanların başarı düzeyi ise 2.33’tür. Öğrencilerin bu alt beceriye ilişkin hem birinci hem de üçüncü performans görevinden aldıkları puanlar incelendiğinde, başarı düzeylerinin orta düzeyde olduğu görülmektedir.

Deney grubu öğrencilerinin “Bilgi Arama Stratejileri” alt becerisine ilişkin birinci performans görevinden aldıkları puanların başarı düzeyi 1.64, üçüncü performans görevinden aldıkları puanların başarı düzeyi ise 2.09’dur. Öğrencilerin bu alt beceriye ilişkin başarı düzeyleri incelendiğinde, birinci performans görevinde gösterdikleri performanslarının düşük düzeydeyken, üçüncü performans görevinde orta düzeyde olduğu görülmektedir.

Deney grubu öğrencilerinin “Bulma ve Erişme” alt becerisine ilişkin ikinci performans görevinden aldıkları puanların başarı düzeyi 1.91, üçüncü performans görevinden aldıkları puanların başarı düzeyi ise 2.41’dir. Öğrencilerin bu alt beceriye ilişkin başarı düzeyleri incelendiğinde, ikinci performans görevinde düşük düzeyde, üçüncü performans görevinde ise orta düzeyde performans sergiledikleri görülmektedir.

Deney grubu öğrencilerinin “Bilgiyi Kullanma” alt becerisine ilişkin ikinci performans görevinden aldıkları puanların başarı düzeyi 1.41, üçüncü performans görevinden aldıkları puanların başarı düzeyi ise 1.64’tür. Öğrencilerin bu alt beceriye ilişkin başarı düzeyleri incelendiğinde, her iki performans görevinde de ortaya koydukları performansın düşük düzeyde olduğu gözlenmektedir. Öğrencilerin “Bilgiyi Organize Etme” alt becerisine ilişkin, üçüncü performans görevinden aldıkları puanların başarı düzeyi ise 2.32’dir. Öğrencilerin bu alt beceriye ilişkin ortalama başarı düzeyi incelendiğinde ise, ortaya koydukları performansın orta düzeyde olduğu görülmektedir.

Şekil 14’te üçüncü performans görevinden alınan puanlar incelendiğinde, deney grubundaki öğrencilerin en yüksek başarıyı “Bulma ve Erişme” alt becerisinde gösterdikleri görülmektedir. Deney grubundaki öğrencilerin en düşük başarıyı ise “Bilgiyi Kullanma” alt becerisinde gösterdikleri görülmektedir. Değerlendirmelerin en düşük 1, en yüksek 4 puan üzerinden yapıldığı dikkate alındığında, öğrencilerin araştırma yapma süreçlerini oluşturan bu alt becerileri kullanmadaki başarı düzeylerinin daha çok orta düzeyde olduğu, “Bilgiyi Kullanma” becerisinde ise öğrencilerin yetersiz kaldığı

görülmektedir. Bu durum öğrencilerin ulaştıkları bilgiler arasından uygun bilgiyi seçmede ve bu bilgileri not almada, bu bilgilerin kaynaklarına metin içinde gönderme yapmada ve kaynakçada gösterme konularında sıkıntı yaşadıklarını göstermektedir. Bu bulgulara göre, deney grubundaki öğrencilerin kontrol grubundaki öğrencilere göre araştırma yapma süreçlerini oluşturan becerileri kullanmada daha başarılı oldukları fakat deney grubundaki öğrencilerin bu becerileri kullanma düzeylerinin istenilen düzeye ulaşmadığı sonucuna ulaşılabılır.

4.5. Kontrol Grubundaki Öğrencilerin Araştırma Becerilerinin Gelişimine İlişkin Bulgular ve Yorum

“Elektronik portfolyo uygulamalarının yürütülmediği kontrol grubu öğrencilerinin araştırma becerileri gelişimleri ne düzeydedir?” alt amacına yanıt bulabilmek için kontrol grubundaki öğrencilerin araştırma yapma süreçlerini oluşturan her bir alt becerideki gelişimleri ölçülmüştür. Kontrol grubunda yer alan öğrencilere bu amaç için hazırlanan performans görevleri verilmiş, ortaya koydukları ürünlerden aldıkları puanlar arasında manidar bir farkın olup olmadığı sınıanmıştır. Ayrıca öğrencilerin performans görevlerinden aldıkları puanlardaki değişimler incelenmiştir. Elde edilen bulgular her bir alt beceri için aşağıda sunulmuştur. Bu alt amaçtan elde edilen bulgulara ilişkin yorumlar ise birlikte verilmiştir.

a. Hedef (Görev) Tanımı

Kontrol grubundaki öğrencilerin “Hedef (Görev) Tanımı” alt becerisindeki gelişimini belirlemek amacıyla Performans Görevi 1 ile Performans Görevi 3’ün ilgili alt beceriyi ölçmek amacıyla hazırlanan bölümlerinden elde edilen puanlar arasında manidar bir farklılığın olup olmadığı incelenmiştir. Bu amaç doğrultusunda her iki performans görevini de tamamlayan 28 öğrencinin puanları çözümlenmiş ve puanlar arasındaki farka Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi ile bakılmıştır. Bulgular Çizelge 25’te sunulmuştur.

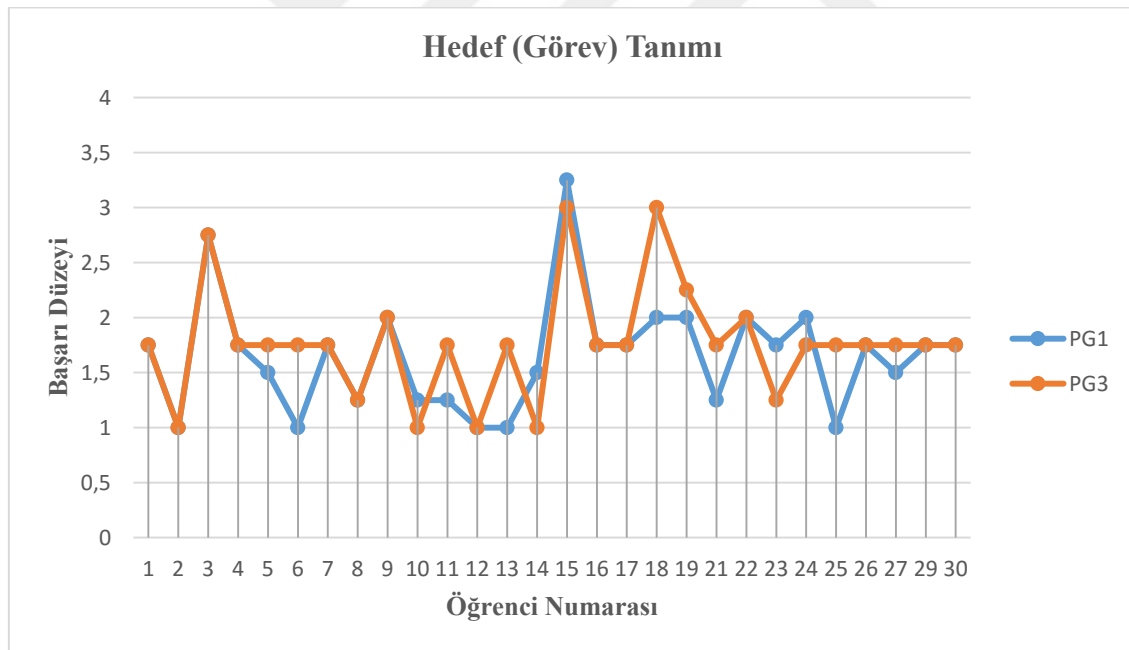
Çizelge 25

Kontrol Grubunun Hedef Tanımı Alt Becerisi Puanlarına İlişkin Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçları

PG3-PG1	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	Z	p
Negatif Sıra	5	5.50	27.50		
Pozitif Sıra	9	8.61	77.50	1.589*	.112
Eşit	14				

*Negatif sıralar temeline dayalı

Kontrol grubu öğrencilerinin Performans Görevi 1'den aldıkları puanların ortalaması $\bar{X}=6.61$, Performans Görevi 3'ten aldıkları puanların ortalaması ise $\bar{X}=7.07$ 'dir. Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi sonuçları incelendiğinde ise, bu farkın manidar olmadığı görülmektedir ($z=1.589$, $p>.05$). Bu bulguya göre, kontrol grubu öğrencilerinin “Hedef (Görev) Tanımı” alt becerisini kullanma düzeylerinin süreç içerisinde bir gelişim göstermediği sonucuna ulaşılabilir.



Şekil 15. Kontrol Grubu Öğrencilerinin Hedef Tanımı Alt Becerisinin Gelişimine Ait Çizgi Grafığı

Kontrol grubundaki öğrencilerin “Hedef (Görev) Tanımı” alt becerisine ait puanları incelendiğinde, en yüksek başarının 3.0 ve üstünde ortalaması olan 15 ve 18 numaralı öğrencilere ait olduğu görülmektedir. Öğrencilerin başarı düzeyleri dikkate alındığında, her iki performans görevinde gösterdikleri performanslarının daha çok

başlangıç düzeyi (1) ve kabul edilebilir (2) düzeyde olduğu görülmektedir. Şekil 15 incelendiğinde; 3, 9, 15, 18, 19, 22 numaralı öğrenciler dışındaki öğrencilerin her iki performans görevinde de kendilerine verilen görevleri yerine getiremedikleri için başlangıç düzeyinde oldukları görülmektedir. Kontrol grubundaki dokuz öğrencinin puanlarında bir artışın olduğu ve 18 numaralı öğrencilerin üçüncü performans görevinde birinci performans görevine göre ölçütlere daha uygun performanslar ortaya koyarak başarı düzeylerinde de bir yükselişin olduğu görülmektedir. Her iki performans görevinde sergilenen performanslar dikkate alındığında, öğrencilerin “Hedef (Görev) Tanımı” alt becerisini kullanma düzeylerinin genel olarak düşük olduğu sonucuna varılabilir.

b. Bilgi Arama Stratejileri

Kontrol grubundaki öğrencilerin “Bilgi Arama Stratejileri” alt becerisindeki gelişimini belirlemek amacıyla Performans Görevi 1 ile Performans Görevi 3’ün ilgili alt beceriyi ölçmek amacıyla hazırlanan bölümlerinden elde edilen puanlar arasında manidar bir farklılığın olup olmadığı incelenmiştir. Bu amaç doğrultusunda her iki performans görevini de tamamlayan 28 öğrencinin puanları çözümlenmiş ve puanlar arasındaki farka Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi ile bakılmıştır. Bulgular Çizelge 26’da sunulmuştur.

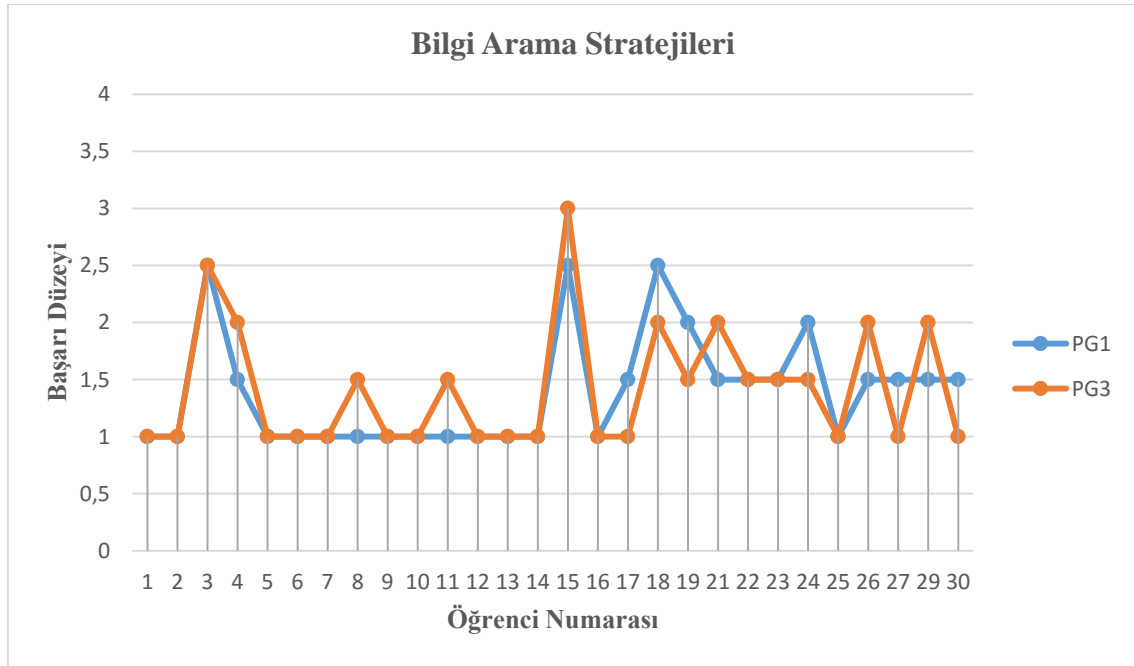
Çizelge 26

Kontrol Grubunun Bilgi Arama Stratejileri Alt Becerisi Puanlarına İlişkin Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçları

PG3-PG1	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	Z	p
Negatif Sıra	6	7.00	42.00		
Pozitif Sıra	7	7.00	49.00	.277*	.782
Eşit	15				

*Negatif sıralar temeline dayalı

Kontrol grubu öğrencilerinin Performans Görevi 1’den aldıkları puanların ortalaması $\bar{X} = 2.79$, Performans Görevi 3’ten aldıkları puanların ortalaması ise $\bar{X} = 2.83$ ’tür. Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi sonuçları incelendiğinde, bu farkın manidar olmadığı görülmektedir ($z = .277$, $p > .05$). Bu bulguya göre, kontrol grubu öğrencilerinin “Bilgi Arama Stratejileri” alt becerisini kullanma düzeylerinin süreç içerisinde bir gelişim göstermediği sonucuna ulaşılabilir.



Şekil 16. Kontrol Grubu Öğrencilerinin Bilgi Arama Stratejileri Alt Becerisinin Gelişimine Ait Çizgi Grafiği

Kontrol grubundaki öğrencilerin “Bilgi Arama Stratejileri” alt becerisine ait puanları incelendiğinde en yüksek başarının 3.0 ve üstünde ortalaması olan 15 numaralı öğrenciye ait olduğu görülmektedir. Başarı düzeyleri dikkate alındığında, öğrencilerin çoğunluğunun her iki performans görevinde de başlangıç (1) ve kabul edilebilir (2) düzeyde performans gösterdiği görülmektedir. Şekil 16 incelendiğinde; kontrol grubundaki yedi öğrencinin puanlarında bir artışın olduğu ve sadece 15 numaralı öğrencinin başarı düzeyinde bir yükselişin olduğu görülmektedir. Her iki performans görevinde sergilenen performanslar dikkate alındığında, öğrencilerin “Bilgi Arama Stratejileri” alt becerisini kullanma düzeylerinin genel olarak düşük olduğu sonucuna varılabilir.

c. Bulma ve Erişme

Kontrol grubundaki öğrencilerin “Bulma ve Erişme” alt becerisindeki gelişimini belirlemek amacıyla Performans Görevi 2 ile Performans Görevi 3’ün ilgili alt beceriyi ölçmek amacıyla hazırlanan bölümlerinden elde edilen puanlar arasında manidar bir farklılığın olup olmadığı incelenmiştir. Bu amaç doğrultusunda her iki performans görevini de tamamlayan 30 öğrencinin puanları çözümlenmiş ve puanlar arasındaki farka Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi ile bakılmıştır. Bulgular Çizelge 27’de sunulmuştur.

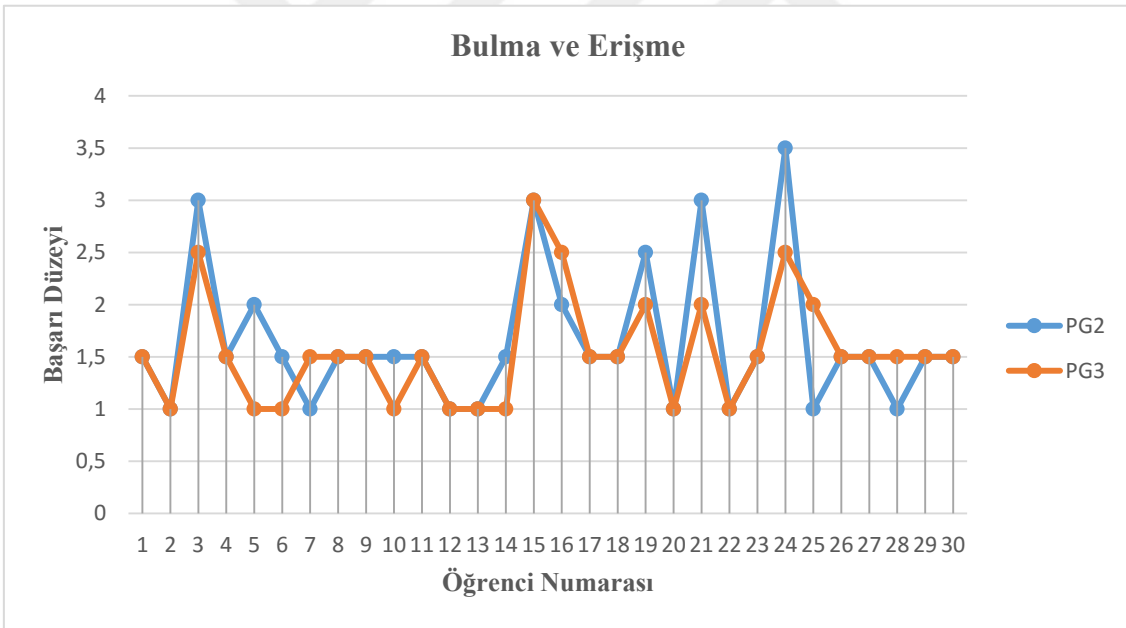
Çizelge 27

Kontrol Grubunun Bulma ve Erişme Alt Becerisi Puanlarına İlişkin Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçları

PG3-PG2	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	Z	p
Negatif Sıra	8	6.75	54.00		
Pozitif Sıra	4	6.00	24.00	1.222*	.222
Eşit	18				

*Negatif sıralar temeline dayalı

Kontrol grubu öğrencilerinin Performans Görevi 2’den aldıkları puanların ortalaması $\bar{X}=3.30$, Performans Görevi 3’ten aldıkları puanların ortalaması ise $\bar{X}=3.10$ ’dir. Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi sonuçları incelendiğinde ise bu farkın manidar olmadığı görülmektedir ($z=1.222$, $p>.05$). Bu bulguya göre, kontrol grubu öğrencilerinin “Bulma ve Erişme” alt becerisini kullanma düzeylerinin süreç içerisinde bir gelişim göstermediği sonucuna ulaşılabılır.



Şekil 17. Kontrol Grubu Öğrencilerinin Bulma ve Erişme Alt Becerisinin Gelişimine Ait Çizgi Grafığı

Kontrol grubundaki öğrencilerin “Bulma ve Erişme” alt becerisine ait puanları incelendiğinde en yüksek başarının 3.0 ve üstünde ortalaması olan 3, 15, 21 ve 24 numaralı öğrencilere ait olduğu görülmektedir. Başarı düzeyleri dikkate alındığında, öğrencilerin çoğunluğunun her iki performans görevinde de başlangıç (1) ve kabul edilebilir (2) düzeyde performans gösterdiği görülmektedir. Şekil 17 incelendiğinde;

kontrol grubundaki dört öğrencinin puanlarında bir artışın olduğu ve sadece 26 numaralı öğrencinin başarı düzeyinde bir yükselişin olduğu görülmektedir. Her iki performans görevinde sergilenen performanslar dikkate alındığında, öğrencilerin “Bulma ve Erişme” alt becerisini kullanma düzeylerinin genel olarak düşük olduğu sonucuna varılabilir.

d. Bilgiyi Kullanma

Kontrol grubundaki öğrencilerin “Bilgiyi Kullanma” alt becerisindeki gelişimini belirlemek amacıyla Performans Görevi 2 ile Performans Görevi 3’ün ilgili alt beceriyi ölçmek amacıyla hazırlanan bölümlerinden elde edilen puanlar arasında manidar bir farklılığın olup olmadığı incelenmiştir. Bu amaç doğrultusunda her iki performans görevini de tamamlayan 30 öğrencinin puanları çözümlenmiş ve puanlar arasındaki farka Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi ile bakılmıştır. Bulgular Çizelge 28’de sunulmuştur.

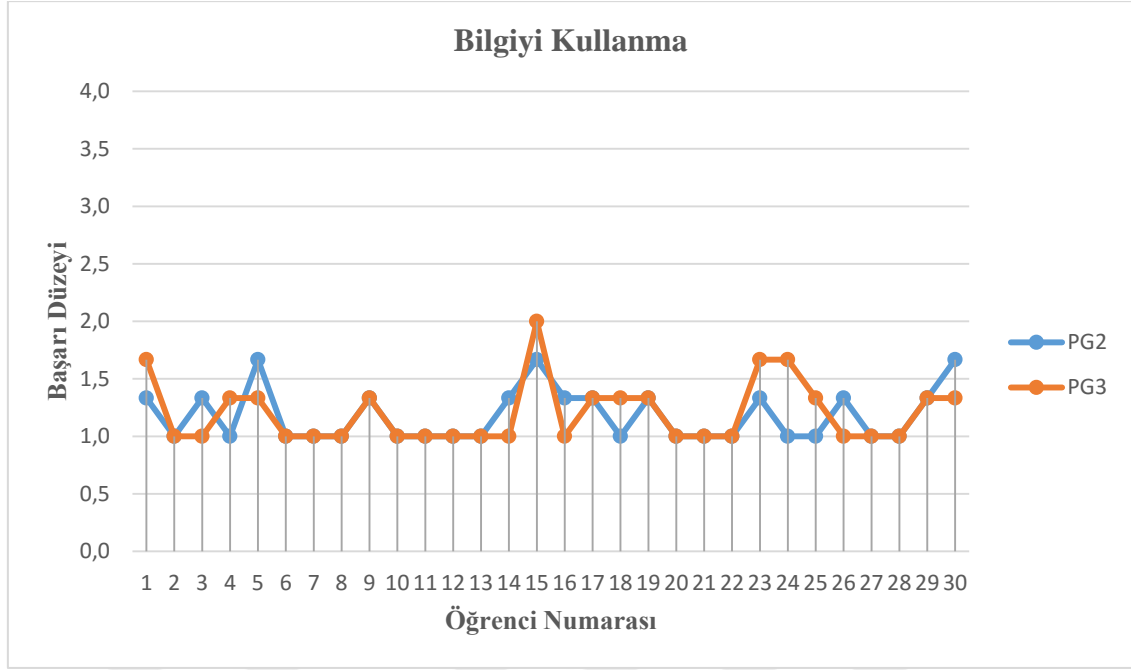
Çizelge 28

Kontrol Grubunun Bilgiyi Kullanma Alt Becerisi Puanlarına İlişkin Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçları

PG3-PG2	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	Z	p
Negatif Sıra	6	6.50	39.00		
Pozitif Sıra	7	7.43	52.00	.500*	.617
Eşit	17				

*Negatif sıralar temeline dayalı

Kontrol grubu öğrencilerinin Performans Görevi 2’den aldıkları puanların ortalaması $\bar{X}=3.53$, Performans Görevi 3’ten aldıkları puanların ortalaması ise $\bar{X}=3.60$ ’tır. Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi sonuçları incelendiğinde bu farkın manidar olmadığı olduğu görülmektedir ($z=.500$, $p>.05$). Bu bulguya göre, kontrol grubu öğrencilerinin “Bilgiyi Kullanma” alt becerisini kullanma düzeylerinin süreç içerisinde bir gelişim göstermediği sonucuna ulaşılabilir.

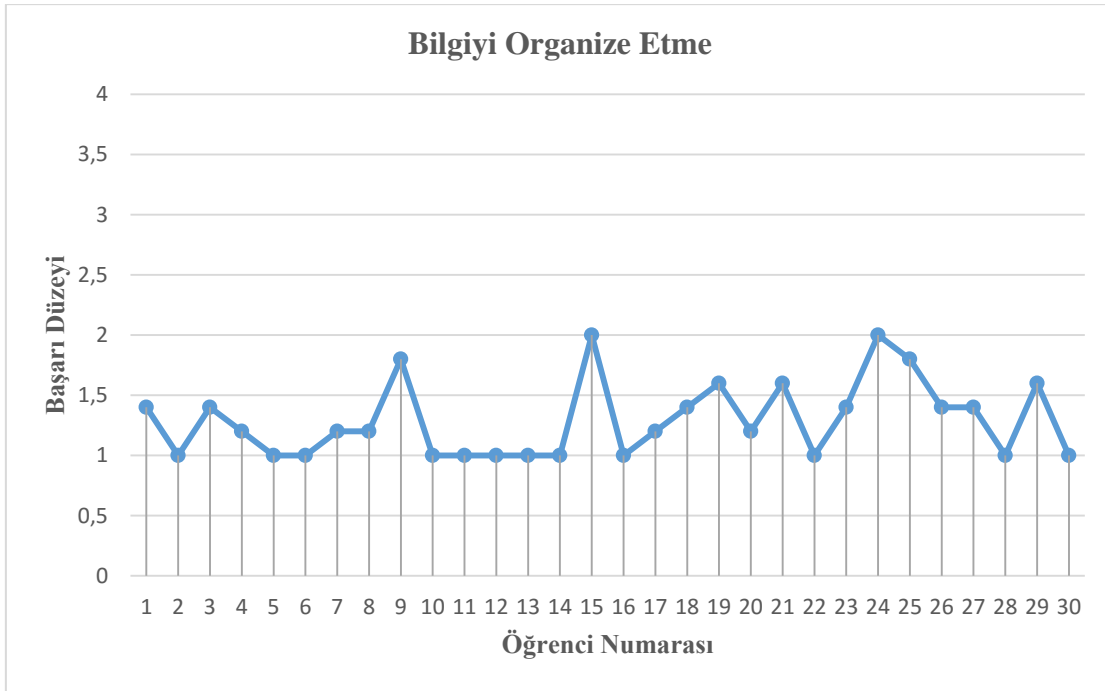


Şekil 18. Kontrol Grubu Öğrencilerinin Bilgiyi Kullanma Alt Becerisinin Gelişimine Ait Çizgi Grafiği

Kontrol grubundaki öğrencilerin “Bilgiyi Kullanma” alt becerisine ait puanları incelendiğinde 3.0 ve üstünde ortalamaya sahip olan öğrencinin bulunmadığı ve öğrencilerin tamamının her ki performans görevinde de başlangıç (1) ve kabul edilebilir (2) düzeyde performans gösterdiği görülmektedir. Kontrol grubundaki yedi öğrencinin puanlarında bir artışın olduğu fakat hiçbir öğrencinin başarı düzeyinde bir yükselişin olmadığı görülmektedir. Her iki performans görevinde sergilenen performanslar dikkate alındığında, öğrencilerin “Bilgiyi Kullanma” alt becerisini kullanma düzeylerinin genel olarak düşük olduğu sonucuna varılabilir.

e. Bilgiyi Organize Etme

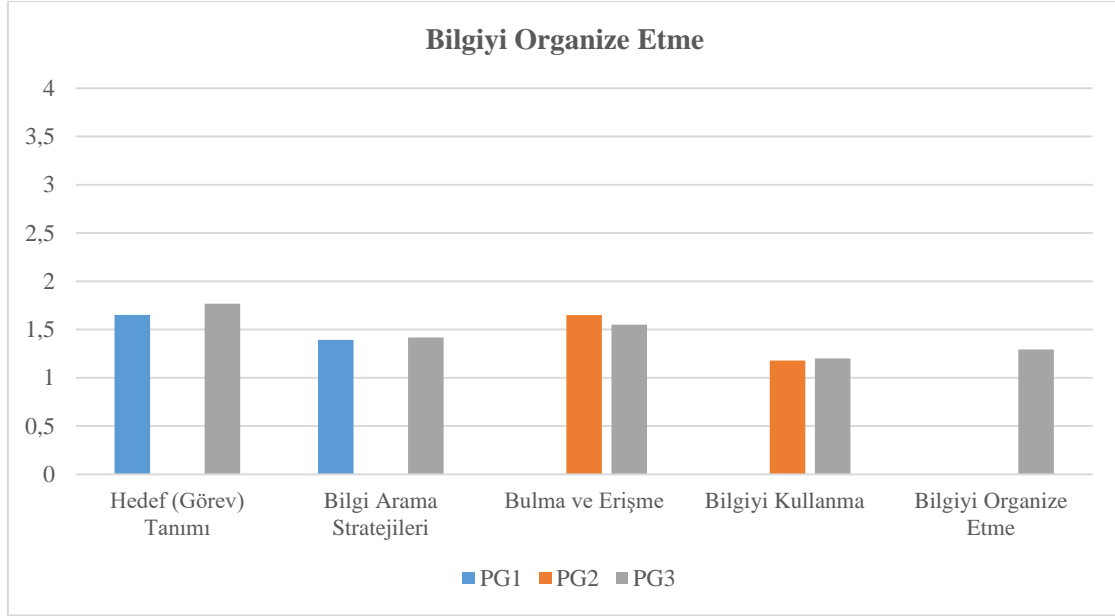
Kontrol grubundaki öğrencilerin “Bilgiyi Organize Etme” alt becerisine ilişkin başarı düzeylerini belirlemek için Performans Görevi 3’ün ilgili alt beceriyi ölçmek amacıyla hazırlanan bölümünden aldıkları puanlar dereceli puanlama anahtarı kullanılarak hesaplanmıştır. Bulgular Şekil 19’da sunulmuştur.



Şekil 19. Kontrol Grubu Öğrencilerinin Bilgiyi Organize Etme Alt Becerisine Ait Çizgi Grafiği

Kontrol grubundaki öğrencilerin “Bilgiyi Organize Etme” alt becerisine ait puanları incelendiğinde 3.0 ve üstünde ortalamaya sahip olan öğrencinin bulunmadığı ve öğrencilerin tamamının her ki performans görevinde de başlangıç (1) ve kabul edilebilir (2) düzeyde performans gösterdiği görülmektedir. Üçüncü performans görevinde sergilenen performanslar dikkate alındığında, öğrencilerin “Bilgiyi Organize Etme” alt becerisini kullanma düzeylerinin genel olarak düşük olduğu sonucuna varılabilir.

Araştırmada kontrol grubundaki öğrencilerin her bir alt beceri için belirlenen performans görevlerindeki ölçütleri ne düzeyde gerçekleştirdiklerini belirlemek amacıyla ortalama başarı düzeyi puanları hesaplanmıştır. Sonuçların gösterimi için grafikten yararlanılmıştır. Bulgular Şekil 20’de sunulmuştur.



Şekil 20. Kontrol Grubu Öğrencilerinin Performans Görevlerinden Aldıkları Puanlara İlişkin Başarı Dağılımları

Kontrol grubu öğrencilerinin “Hedef Tanımı” alt becerisine ilişkin birinci performans görevinden aldıkları puanların başarı düzeyi 1.65, üçüncü performans görevinden aldıkları puanların başarı düzeyi ise 1.77’dir. Öğrencilerin bu alt beceriye ilişkin hem birinci hem de üçüncü performans görevinden aldıkları puanlar incelendiğinde, başarı düzeylerinin düşük düzeyde olduğu görülmektedir.

Kontrol grubu öğrencilerinin “Bilgi Arama Stratejileri” alt becerisine ilişkin birinci performans görevinden aldıkları puanların başarı düzeyi 1.39, üçüncü performans görevinden aldıkları puanların başarı düzeyi ise 1.42’dir. Öğrencilerin bu alt beceriye ilişkin hem birinci hem de üçüncü performans görevinden aldıkları puanlar incelendiğinde, başarı düzeylerinin düşük düzeyde olduğu görülmektedir.

Kontrol grubu öğrencilerinin “Bulma ve Erişme” alt becerisine ilişkin ikinci performans görevinden aldıkları puanların başarı düzeyi 1.65, üçüncü performans görevinden aldıkları puanların başarı düzeyi ise 1.55’tir. Öğrencilerin bu alt beceriye ilişkin hem birinci hem de üçüncü performans görevinden aldıkları puanlar incelendiğinde, başarı düzeylerinin düşük düzeyde olduğu görülmektedir.

Kontrol grubu öğrencilerinin “Bilgiyi Kullanma” alt becerisine ilişkin ikinci performans görevinden aldıkları puanların başarı düzeyi 1.18, üçüncü performans görevinden aldıkları puanların başarı düzeyi ise 1.20’dir. Öğrencilerin bu alt beceriye

ilişkin başarı düzeyleri incelendiğinde, her iki performans görevinde de ortaya koydukları performansın düşük düzeyde olduğu gözlenmektedir. Kontrol grubu öğrencilerinin “Bilgiyi Organize Etme” alt becerisine ilişkin, üçüncü performans görevinden aldıkları puanların başarı düzeyi ise 1.29’dur. Öğrencilerin bu alt beceriye ilişkin ortalama başarı düzeyi incelendiğinde ise, ortaya koydukları performansın düşük düzeyde olduğu görülmektedir.

Şekil 20’de üçüncü performans görevinden alınan puanlar incelendiğinde, kontrol grubundaki öğrencilerin en yüksek başarıyı “Hedef Tanımı” alt becerisinde gösterdikleri görülmektedir. Öğrencilerin en düşük başarıyı ise “Bilgiyi Kullanma” alt becerisinde gösterdikleri görülmektedir. Değerlendirmelerin en düşük 1, en yüksek 4 puan üzerinden yapıldığı dikkate alındığında, kontrol grubundaki öğrencilerin araştırma yapma süreçlerini oluşturan bu alt becerileri kullanmadaki başarı düzeylerinin düşük düzeyde olduğu ve tüm becerilerde öğrencilerin yetersiz kaldığı görülmektedir.

Araştırmada deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin süreç içerisindeki gelişimleri incelendiğinde, deney grubundaki öğrencilerin araştırma yapma sürecini oluşturan becerileri kullanma düzeylerinde olumlu bir yönde bir gelişim olduğu; kontrol grubunda ise bir gelişimin gözlenmediği belirlenmiştir. Ayrıca deney grubundaki öğrencilerin performans görevlerinde kontrol grubundaki öğrencilere göre daha yüksek performanslar ortaya koydukları belirlenmiştir. Bu bulgulara göre de, elektronik portfolyo uygulamalarının öğrencilerin araştırma yapma sürecini oluşturan becerilerinin gelişimine katkı sağladığı sonucuna ulaşılabılır.

Araştırmada öğrencilerin performans görevlerinde ortaya koydukları performanslara ilişkin başarı düzeyleri incelendiğinde, deney grubundaki birkaç öğrenci ile kontrol grubundaki çoğu öğrencilerin araştırma yapma sürecini oluşturan becerilerin hemen hemen hepsinde başlangıç (1) ve kabul edilebilir (2) düzeylerde performans ortaya koydukları gözlenmektedir. Deney grubundaki bu öğrenciler portfolyo uygulamaları ile eğitim sırasındaki etkinliklere etkin bir şekilde katılmayan ve yapılan çalışmaların gereksiz olduğunu düşünen öğrencilerdir. Kontrol grubundaki öğrenciler ise benzer şekilde verilen eğitimin gereksiz olduğunu düşünen ve etkinliklere etkin bir şekilde katılmayan öğrencilerdir. Bu durum, eğitim sistemimizde üst düzey zihinsel becerilerin gelişimine ve ölçülmesine gereken önemin verilmemesiyle açıklanabilir. Türkiye’de yapılan sınavlarda da sadece alt düzey düşünme süreçlerini içeren soruların yer alması bu

durumun bir nedeni olarak düşünülmektedir. Uluslararası alanda yapılan sınavlar da, Türkiye’den katılan öğrencilerin çok düşük bir kısmının üst ve ileri yeterlik seviyelerine ulaşabildiğini ortaya koymaktadır (Aydoğdu- İskenderoğlu ve Baki, 2011; Büyüköztürk, Çakan, Tan ve Atar, 2014; Martin, Mullis, Foy ve Stanco, 2012; Mullis, Martin, Foy ve Drucker, 2012). Bu bulgular, eğitim sistemimizde üst düzey becerilerin öğrencilere kazandırılmasına ve ölçülmesine gereken önemin verilmesinin zorunluluğunu ortaya koymaktadır.

4.6. Elektronik Portfolyo Uygulamalarının Araştırma Becerilerine Etkisine İlişkin Öğrenci Görüşlerine Ait Bulgular ve Yorum

“Elektronik portfolyo uygulamalarının öğrencilerin araştırma becerilerine etkisine ilişkin öğrenci görüşleri nelerdir?” alt amacına yanıt bulabilmek için Görüşme Formundaki dört maddeye verilen yanıtlar içerik analizi ile çözümlenmiştir. Görüşme bulgularına ve yorumlara aşağıda yer verilmiştir.

Görüşme formundaki birinci madde: “Araştırma yapma becerinizin geliştirilmesi sırasında gerçekleştirilen portfolyo çalışmasının bu becerinin gelişmesine katkı sağladığını düşünüyor musunuz? Görüşünüzü nedenleriyle anlatır mısınız?” Bu maddeden elde edilen bulgular ve bulgulara ilişkin yorumlar aşağıda verilmektedir.

Öğrenci görüşleri incelendiğinde, öğrencilerin tamamının portfolyo çalışmasının araştırma becerilerinin gelişmesine katkı sağladığına ilişkin görüş bildirdiği belirlenmiştir. Öğrencilerin bu maddeye ilişkin görüşleri Çizelge 29’da sunulmuştur.

Çizelge 29

Portfolyo Çalışmalarının Araştırma Becerilerine Katkısına İlişkin Görüşler ve Dağılımları

Kategori	Kod	Öğrenciler	N
Katkı	Verilen geribildirimlerin yanlışları düzeltmeyi ve eksikleri görmeyi sağlaması	Ö1, Ö2, Ö4, Ö5, Ö7, Ö8, Ö9	7
	Daha düzenli çalışmayı sağlaması	Ö3, Ö6	2

Öğrencilerin yedisi (%77.8) portfolyo çalışması sırasında verilen geribildirimlerin yanlışlarını düzeltmelerini ve eksikliklerini görmelerini sağlayarak bu becerilerinin gelişimine katkı sağladığını ifade etmiştir. Öğrencilerden bazılarının bu konudaki görüşlerine aşağıda yer verilmektedir.

Ö1: “... Portfolyo çalışmasının bu becerimin gelişmesine katkı sağladığını düşünüyorum. Çünkü bu çalışmayı yaparken verilen geribildirimler sayesinde eksiklerimizi görerek daha iyi ödevler yaptım. ...”

Ö8: “... Bana çok katkı sağladı. Yanlış bir şey yaptığımızda öğretmenin geribildirim vermesi hatalarımızı düzeltmemizi sağladı. ...”

Ö9: “... Evet sağladı. Bize verdiğiniz dönütler yanlışlarımı düzeltmeye yardımcı oldu. ...”

Öğrencilerin ikisi (%22.2) ise, çalışmaların bir dosyada tutulmasının daha düzenli çalışmalarına yardımcı olarak araştırma becerilerinin gelişmesine katkı sağladığını ifade etmiştir. Bu konuda görüş bildiren Ö6'nın ifadesine aşağıda yer verilmektedir.

Ö6: “Araştırma becerimizin gelişmesine katkı sağladı. Çünkü çalışmalarımızı bir dosyada toplamamıza ve daha düzenli çalışmamıza katkı sağladı.”

Görüşme formundaki ikinci madde: “Araştırma yapma becerinizin geliştirilmesiyle ilgili çalışmalarda, portfolyo uygulamalarının size hangi açılardan katkı sağladığını düşünüyorsunuz? Görüşünüzü nedenleriyle açıklar mısınız?” Bu maddeden elde edilen bulgular ve bulgulara ilişkin yorumlar aşağıda verilmektedir.

Öğrencilerin portfolyo uygulamalarının sağladığı katkılara ilişkin görüşleri incelendiğinde, bu katkıların bilişsel ve duyuşsal özellikler olmak üzere iki alt kategoride toplandığı görülmektedir. Portfolyo uygulamasının öğrencilere sağladığı katkılara ilişkin görüşleri Çizelge 30'da sunulmuştur.

Çizelge 30

Portfolyo Uygulamalarının Sağladığı Katkılara İlişkin Öğrenci Görüşleri ve Dağılımları

Kategori	Kod	Öğrenciler	N
Bilişsel Özellikler	Araştırma ödevlerinin daha nitelikli yapılmasına destek olması	Ö1, Ö2, Ö3, Ö4, Ö6, Ö7, Ö9	8
	Araştırma sürecinin daha planlı yürütülmesini sağlayarak doğru bilgilere daha kolay ulaşılabilmesi	Ö2, Ö6	2
	Diğer derslerdeki araştırma ödevlerine yardımcı olması	Ö2, Ö7	2
Duyuşsal Özellikler	Araştırma yapmaya yönelik ilgiyi artırması	Ö1, Ö2, Ö3, Ö4, Ö6, Ö7, Ö8, Ö9	8
	Araştırma yapmaya yönelik kaygıyı azaltması	Ö1, Ö7	2
	Araştırma yapmanın önemini kavratması	Ö5, Ö7	2

Öğrencilerin sekizi (%88.8) verilen geribildirimler sayesinde çalışmalarına yön verdiklerini dolayısıyla araştırma ödevlerini daha nitelikli yapmaya başladıklarını belirtirken, ikisi (%22.2) süreçte verilen geribildirimler sayesinde araştırma sürecini daha planlı yürüterek doğru bilgilere daha kolay ulaşabildiklerini ifade etmiştir. Öğrencilerin ikisi (%22.2) ise portfolyo uygulaması sayesinde diğer derslerdeki araştırma ödevlerini de daha nitelikli yaptıklarını belirtmiştir. Öğrencilerden bazılarının bu konudaki görüşlerine aşağıda yer verilmektedir.

Ö2: "...Geribildirimler sayesinde yanlışlarımı görmüş ve hatalarımı düzeltmiş oldum ve geribildirimler sayesinde ödevlerimi tam yapıyorum. ..."

Ö4: "Araştırma yapma açısından katkı sağladı. Çünkü artık daha iyi araştırma yapıyorum. ..."

Ö6: "... Düzenli bir araştırma yapmama katkı sağladı. Çünkü eskiden, her bilgiden alıp karışık ödev yapıyordum, şimdi ise daha az ama doğru bilgilerle ödevlerimi tamamlayabiliyorum. ..."

Görüşleri alınan öğrencilerin sekizi (%88.8) portfolyo uygulamalarının araştırma yapmaya yönelik ilgilerini artırdığını, ikisi (%22.2) araştırma yapmaya yönelik kaygısını azalttığını ve ikisi (%22.2) ise araştırma yapmanın önemini kavramalarını sağladığını belirtmiştir. Öğrencilerden bazılarının bu konudaki görüşlerine aşağıda yer verilmektedir.

Ö1: "... Geribildirimler benim araştırma hakkındaki düşüncemi değiştirdi. Araştırma hakkındaki ilgim arttı. İlk başta araştırma yapmak bana sıkıcı geldi ama anladıkça zevkli geldi."

Ö6: “Dönüt vermenizle araştırma yapma isteğim arttı ve sizin bizimle gerçekten ilgilendiğinizi düşündüm. Ama biraz da sıkıcıydı. İlk başta hiç yapmak istemedim. Ama daha sonra bu çalışmanın bize faydası olduğunu düşündüm ve yapmaya başladım. ...”

Ö7: “Bu çalışmada sistemden sadece ödevler göndermek değil, gönderilen dönütlerle de yanlışlarını düzeltmek, öz değerlendirme ile kendini değerlendirmek yararlar sağladı. Bu yararların başında araştırma yapma isteğim var. Artık daha iyi araştırmalar yapabiliyor, performans ödevlerini yapmaktan korkmuyorum. Aynı zamanda bu çalışmanın bana sadece şimdi değil, ileride lisede ve üniversitede de projeler ve tezler istediklerinde de bunları tüm bu bilgilerle yapabileceğim.”

Görüşlerden elde edilen bulgulara göre, elektronik portfolyo uygulamalarının araştırma yapma süreçlerini oluşturan becerileri kullanma düzeyleri farklı olan öğrencilerin tamamının bu becerilerinin gelişimine katkı sağladığı ve bu katkıların ise farklı boyutlarda olduğu sonucuna ulaşılabilir. Araştırma bulguları, portfolyo uygulaması sırasında verilen geribildirimlerin öğrencilerin eksikliklerini gidermelerini ve yanlışlarını düzeltmelerini sağlaması ve öğrencileri değerlendirme sürecine dâhil etmesi, öğrencilerin araştırma yapmaya yönelik düşüncelerinin olumlu yönde değişmesine, ilgilerinin artmasına ve araştırma yapmaya yönelik kaygılarının azalmasına katkı sağladığını ortaya koymaktadır. Bu doğrultuda bu bulgulara göre, elektronik portfolyo uygulamalarının öğrencilerin hem bilişsel hem de duyuşsal özellikleri üzerinde de etkili olduğu sonucuna ulaşılabilir.

Görüşme formundaki üçüncü madde: “Portfolyo çalışmalarının sizi en çok mutlu eden yönü neydi? Açıklar mısınız?” Bu maddeden elde edilen bulgular ve bulgulara ilişkin yorumlar aşağıda verilmektedir.

Öğrencilerin portfolyo uygulamalarının en çok mutlu eden yönüne ilişkin görüşleri incelendiğinde, bu yönlerin geribildirim verilmesi, olumlu düşünce ve kullanışlılık olmak üzere üç alt kategoride toplandığı görülmektedir. Portfolyo uygulamasının öğrencileri en çok mutlu eden yönüne ilişkin öğrenci görüşleri Çizelge 31’de sunulmuştur.

Çizelge 31

Portfolyo Çalışmalarının En Çok Mutlu Eden Yönüne İlişkin Görüşler ve Dağılımları

Kategori	Kod	Öğrenciler	N
Geribildirim	Eksiklikleri fark etmeyi sağlaması	Ö1, Ö6, Ö9	3
	Yanlışları düzeltmeyi sağlaması	Ö1, Ö2, Ö7	3
Olumlu düşünce	Araştırma yapmaya yönelik ilgiyi artırması	Ö4	1
	Araştırma yapmayı sevdirmesi	Ö8	1
Kullanışlılık	Portfolyo oluşturmanın kolay olması	Ö3, Ö5	2

Öğrencilerin beşi (%55.5) portfolyo uygulamasında verilen geribildirimlerin bu çalışmada kendilerini en çok mutlu ettiğini belirtmiştir. Bu öğrencilerden üçü (%33.3) geribildirimlerin kendi çalışmalarındaki eksik yönlerini fark etmelerini, üçü (%33.3) ise yanlışlarını düzeltmelerini sağladığını belirtmiştir. Öğrencilerden bazılarının bu konudaki görüşlerine aşağıda yer verilmektedir.

Ö1: “Portfolyo çalışmalarının beni en çok mutlu eden yönü geribildirimlerdi. Çünkü yanlışlarımı ve eksikliklerimi öğrendim.”

Ö2: “Portfolyonun beni en çok mutlu eden yönü sizin bize dönüt verip yanlışlarımdan geri dönmemi sağlamanızdı.”

Öğrencilerin ikisi (%22.2) portfolyo çalışmalarının en mutlu eden yönünün, bu çalışmaların araştırmaya yapmaya yönelik tutumlarını olumlu yönde etkilemesi olduğunu belirtmişlerdir. Öğrencilerden bazılarının bu konudaki görüşlerine aşağıda yer verilmektedir.

Ö4: “Araştırma yapma isteğim arttı. Daha çok araştırma yapmaya başladım.”

Ö8: “Portfolyo çalışmasının en çok mutlu eden yönü araştırma yapmayı sevdirmesidir. Yanlış ödevleri geri gönderilmesi beni mutlu etti ve araştırma yapma ilgimi çekti.”

Öğrencilerin ikisi (%22.2) portfolyo çalışmalarının en mutlu eden yönünün uygulama esnasında çalışmaların sisteme kolay yüklenerek portfolyo oluşturmanın daha kolay olduğunu belirtmiştir. Bu konuda görüş bildiren Ö5’in ifadesine aşağıda yer verilmektedir.

Ö5: “Dosyaların kolay yüklenmesi beni memnun etti. Bu sayede portfolyolarımızı da daha kolay oluşturduk.”

Görüşme formundaki dördüncü madde: “Portfolyo çalışmalarını yaparken hangi durumlarda zorlandınız? Açıklar mısınız?” Bu maddeden elde edilen bulgular ve bulgulara ilişkin yorumlar aşağıda verilmektedir.

Öğrencilerin portfolyo çalışmasını yaparken zorlandıkları durumlara ilişkin görüşleri incelendiğinde, zorlandıkları durumların e-portfolyo portalı, değerlendirme ve bilgisayar kullanma becerisi ile ilgili faktörler olmak üzere üç alt kategoride toplandığı görülmektedir. Öğrencilerin portfolyo çalışmasını yaparken zorlandıkları durumlara ilişkin görüşleri Çizelge 32’de sunulmuştur.

Çizelge 32

Portfolyo Çalışmasını Yaparken Zorlandıkları Durumlara İlişkin Öğrenci Görüşleri ve Dağılımları

Kategori	Kod	Öğrenciler	N
E- Portfolyo Portalı	Sisteme girmek	Ö5, Ö6	2
	Sisteme ödev yüklemek	Ö4, Ö7	2
	Portfolyo oluşturmak	Ö1, Ö8	2
Değerlendirme	Öz değerlendirme yapmak	Ö5, Ö6, Ö8	3
Bilgisayar Kullanma Becerisi	Microsoft Ofis programı kullanmak	Ö2, Ö3, Ö5, Ö8, Ö9	5

Öğrencilerin ikisi (%22.2) kendi kişisel sistemlerine giriş yapmakta, ikisi (%22.2) sisteme ödev yüklemekte ve ikisi (%22.2) ise portfolyo oluşturmakta zorlandıklarını ifade etmiştir. Öğrencilerden bazılarının bu konudaki görüşlerine aşağıda yer verilmektedir.

Ö1: “Portfolyo çalışmasını yaparken kendi portfolyoma çalışmalarımı eklerken zorlandım. Çünkü ilk başta hiç bilmediğim için karıştırdım.”

Ö5: “... Portfolyo çalışmasını yaparken ilk iki hafta sistemime girmekte zorlandım...”

Ö7: “... İlk başta sisteme ödevleri yüklemekte zorlandım. Ödevlerimi gönderemedim. ...”

Öğrencilerin üçü (%33.3) ise daha önce böyle bir değerlendirme yapmadıkları için öz değerlendirme formunu doldurmakta zorlandıklarını belirtmiştir. Bu konuda görüş bildiren Ö6’nın ifadesine aşağıda yer verilmektedir.

Ö6: “Portfolyo çalışmasını yaparken sisteme girmekte, öz değerlendirme formunu doldurmakta zorlandım. ...”

Öğrencilerin beşi (%55.5) ise çalışmalarını Microsoft Ofis programında düzenlerken zorlandıklarını ifade etmiştir. Öğrencilerden bazılarının bu konudaki görüşlerine aşağıda yer verilmektedir.

Ö2: “Portfolyo çalışmasını yaparken ödevleri Word dosyasında düzenlemekte zorlandım.”

Ö3: “... Gelen ödevleri bilgisayara indirip kaydetmekte ve Word’de ödevlerimi yapmakta zorlandım....”

Öğrencilerle yapılan görüşmelerden elde edilen bulgular doğrultusunda, portfolyo uygulamalarının öğrencilerin araştırma becerilerinin gelişimine katkı sağladığı belirlenmiştir. Verilen geribildirimler sayesinde öğrencilerin araştırma görevlerini daha nitelikli ve planlı bir şekilde yapmaya başladıkları, dolayısıyla da araştırma yapmaya yönelik olumsuz düşüncelerinin değişmesiyle birlikte araştırma yapmaktan daha fazla zevk almaya başladıkları gözlenmiştir. Görüşler doğrultusunda ise öğrencilerin en çok sisteme girmekte, sisteme ödev yüklemekte ve ofis programında çalışmalarını hazırlamakta zorlandıkları belirlenmiştir. Öğrencilerin bu süreçte yaşadıkları zorluklara göre, öğrencilerin bilgisayar kullanma yetilerinin de düşük olduğu sonucuna varılabilir.

Nitel verilerden elde edilen bulgular, elektronik portfolyo uygulamalarının öğrencilerin hem bilişsel özelliklerine hem de duyuşsal özelliklerine önemli katkılar sağladığını ortaya koymaktadır. Görüşme bulguları, elektronik portfolyo uygulaması sırasında verilen geribildirimlerin öğrencilerin eksikliklerini gidermelerine ve yanlışlarını düzeltmelerine olanak tanıyarak araştırma yapmaya yönelik düşüncelerinin olumlu yönde değişmesine, ilgilerinin artmasına ve kaygılarının azalmasına katkı sağladığını göstermektedir. Benzer biçimde Ersin (2005) çalışmasında okuma dersi kapsamında yürütülen araştırma temelli portfolyo çalışmasının öğrencilerin araştırmaya yönelik tutumlarını olumlu yönde değiştirdiği sonucuna ulaşmıştır. Büyüköztürk (1997) de, bireylere araştırma becerisinin geliştirilmesinde araştırma bilgi ve becerisinin kazandırılmasının temel bir koşul olmasına rağmen yeterli olmadığını; bireyin araştırma yapmaya yönelik ilgisinin, kaygısının da araştırma yapması üzerinde etkili olduğunu vurgulamıştır.

Karma yöntemlerden açıklayıcı desen kullanılarak yürütülen bu araştırmadan elde edilen bulgularla ilgili genel değerlendirmeler ve karşılaştırmalara ilişkin genel tartışmalar aşağıda sunulmuştur. Bu bölümde öncelikle araştırmanın nicel boyutunda ön test son test kontrol gruplu deneysel desen kullanılarak ve öğrencilere ABT, izleme testleri ve performans görevleri uygulanarak elde edilen verilere ilişkin genel değerlendirmeler ve tartışmalar yer almaktadır. Araştırmanın nitel boyutunda görüşme tekniği kullanılarak elde edilen bulgulara ilişkin tartışmalar ise nicel boyutta elde edilen bulgularla ilişkilendirilerek sunulmaktadır.

Araştırmada deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin ABT'nin ön test uygulamasından aldıkları puanlar arasında manidar bir fark bulunmamıştır. ABÖP'nin uygulandığı hem deney hem de kontrol grubunun ön test ve son test puanları arasında son test lehine manidar farklılıkların olduğu belirlenmiştir. Deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin ABT'nin son test uygulamasından aldıkları puanlar arasında ise, deney grubu lehine manidar düzeyde bir fark bulunmuştur. Son testte deney grubundaki öğrencilerin kontrol grubundaki öğrencilere göre daha başarılı olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Elektronik portfolyo uygulamalarının araştırma becerilerini geliştirmede ne kadar etkili olduğunu belirlemek amacıyla eta-kare (η^2) ve Cohen d değerleri hesaplanmıştır. Eta-kare etki büyüklüğü değeri $\eta^2=0.209$, etki büyüklüğü indeksi Cohen $d=1.02$ bulunmuştur. Bu bulgulara göre, elektronik portfolyo uygulamalarına dayalı olarak verilen araştırma becerileri eğitiminden sonra deney grubundaki öğrencilerin araştırma yapma sürecini oluşturan becerileri kullanma düzeylerinde önemli ölçüde bir artışın olduğu ve elektronik portfolyo uygulamalarının bu becerilerin gelişiminde “geniş” düzeyde bir etkiye sahip olduğu sonucuna ulaşılabilir.

Araştırmada izleme testlerinden ve performans görevlerinden elde edilen bulgular da bu bulguyu destekler niteliktedir. Programın uygulanması sürecinde kullanılan izleme testlerinden elde edilen puanlar incelendiğinde, deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin bu testlerden aldıkları puanlar arasında İzleme Testi 2 dışında manidar düzeyde farklılıklar bulunmamasına rağmen, performans görevlerinden elde edilen puanlar arasında deney grubu lehine manidar düzeyde farklılıkların olduğu belirlenmiştir. Deney grubunun araştırma yapma süreçlerini oluşturan becerilere ilişkin gelişimlerinin olumlu yönde olduğu gözlenirken, kontrol grubundaki öğrencilerin bu becerileri kullanma düzeylerinde bir gelişim gözlenmemiştir. Bu bulgular da, elektronik portfolyo uygulamalarının araştırma yapma süreçlerini oluşturan becerilerin gelişimine katkı

sağladığını ve elektronik portfolyo uygulamalarına dayalı olarak verilen eğitimin bu becerilerin gelişimi üzerinde daha etkili olduğunu ortaya koymaktadır.

Araştırmadan elde edilen bulgular, alanyazında hem portfolyoların üst düzey zihinsel becerilerin gelişimine etkisinin incelendiği araştırmalarla (Ayan, 2012; Ayan ve Seferoğlu, 2011; Gömleksiz ve Koç, 2010; Meyer ve diğerleri, 2013; Nicolaidou, 2013; Owings ve Follo, 1992; Parlakyıldız, 2008) hem de farklı etkinlikler, yöntemler ve araçlar kullanılarak araştırma becerilerinin geliştirilmesinin amaçlandığı araştırmalarla (Alkan-Dilbaz, 2013; Brickman ve diğerleri, 2009; Chu ve diğerleri, 2008; Cuevas ve diğerleri, 2005; Güneş, 2011; İltar, 2013; Wu ve Hsieh, 2006; Yıldırım, 2007) uyumluluk göstermektedir. Dolayısıyla okulöncesinden itibaren öğrencilerin üst düzey zihinsel becerileri edinmelerini kolaylaştıracak programların geliştirilmesinin ve uygulanmasının, bu süreçte de farklı etkinliklerin, yöntemlerin ve araçların kullanılarak öğrenme ortamlarının zenginleştirilmesinin öğrencilerin bu becerileri kullanma biçimlerini olumlu yönde etkileyeceği ve bu becerileri kullanma seviyelerinin daha kısa sürede istenen düzeylere ulaşmalarına katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Aynı zamanda bu uygulamaların, öğrencilerin yaşamları boyunca araştırma yapma süreçlerini oluşturan becerilerden faydalanmalarını sağlayarak problem çözme, karar verme, eleştirel düşünme gibi üst düzey zihinsel becerileri kullanma biçimlerini de olumlu yönde etkileyeceği düşünülmektedir.

Programın uygulanması sürecinde öğrenci öğrenmelerini belirlemek amacıyla kullanılan izleme testlerinden elde edilen puanların dağılımları incelendiğinde, hem deney ve hem de kontrol grubundaki öğrencilerin puanlarının daha çok düşük puanlarda toplandığı ve İzleme Testi 2’de deney grubundaki bir öğrenci dışında hiçbir öğrencinin tüm maddelerde en doğru yanıtı ulaşamadığı görülmektedir. Performans görevlerinden elde edilen puanlar ve bu puanlara ilişkin başarı düzeyleri incelendiğinde ise, deney grubundaki öğrencilerin kontrol grubundaki öğrencilere göre manidar düzeyde daha yüksek puanlara sahip olduğu fakat deney grubunda “başarılı (3)” ve “örnek gösterilebilir (4)” düzeylerde performans gösteremeyen öğrencilerin bulunduğu görülmektedir. Deney grubundaki öğrencilerin araştırma yapma süreçlerini oluşturan becerilerdeki gelişimleri incelendiğinde ise, birçok öğrencinin bu becerileri kullanma düzeylerinde gelişim gözlenmesine rağmen, bu becerileri kullanma seviyelerinin istenilen düzeye ulaşmadığı görülmektedir. Bu bulgular birçok nedene dayalı olarak açıklanabilir. Bu bulguların elde edilmesinde, araştırma yapma süreçlerini oluşturan becerilerin kazandırılması için

program kapsamında uygulanan etkinliklerin araştırmanın sadece bir eğitim-öğretim dönemini kapsamasından dolayı sınırlı bir sürede uygulanmak zorunda olmasının yanında Türkiye’de bu beceriye sadece bir dersin konusu kapsamında yer verilmesinin etkili olduğu düşünülmektedir. Dolayısıyla da bu becerinin kazandırılmasında gereken önemin verilmemesinin, öğrencilerin araştırma yapma süreçlerini oluşturan becerilerin gelişiminde engelleyici ve sınırlayıcı bir rol oynadığı düşünülmektedir. Uluslararası sınavlarda da Türkiye’den katılan öğrencilerin çoğunluğunun üst yeterlik düzeylerine erişememesi bu durumu destekler niteliktedir (Aydoğdu- İskenderoğlu ve Baki, 2011; Büyüköztürk, Çakan, Tan ve Atar, 2014; Martin ve diğerleri, 2012; Mullis ve diğerleri, 2012). Bu doğrultuda, üst düzey zihinsel becerileri öğrencilere kazandırabilmek için bu becerilerin gelişimine katkı sağlayan konu bağlamından bağımsız uygulamalara, eğitim-öğretim süreci boyunca aşamalı bir düzen içinde alt sınıflardan itibaren yer verilmesinin gerekli olduğu düşünülmektedir.

Sonuç olarak araştırmadan elde edilen nicel bulgular, elektronik portfolyo uygulamalarının öğrencilerin araştırma yapma süreçlerini oluşturan becerilerin kazandırılmasında ve bu becerileri kullanma düzeylerini artırmada önemli bir etkiye sahip olduğunu ortaya koymaktadır. Deney grubundaki öğrencilerle yapılan görüşmelerden elde edilen nitel bulgular ise nicel bulguları destekler niteliktedir. Nitel bulgular incelendiğinde, elektronik portfolyo uygulamalarına dayalı eğitimin öğrencilerin hem bilişsel özelliklerine hem de duyuşsal özelliklerinde önemli katkılar sağladığı belirlenmiştir. Bu doğrultuda görüşme bulgularına göre, elektronik portfolyo uygulaması sırasında verilen geribildirimlerin öğrencilerin araştırma becerilerini geliştirmesinin yanında araştırma yapmaya yönelik düşüncelerini de olumlu yönde değiştirdiği sonucuna ulaşılabilir. Araştırmadan elde edilen bu bulgular, Ersin (2005) tarafından yürütülen çalışmanın bulgularıyla uyumluluk göstermektedir. Araştırmanın tüm bulguları elektronik portfolyo uygulamalarının, araştırma becerilerinin geliştirilmesinde Büyüköztürk (1997) tarafından vurgulanan gerekli koşulları sağlayan etkili bir durum belirleme yaklaşımı olduğunu ortaya koymaktadır. Bu bulgular doğrultusunda, üst düzey becerilerin geliştirilmesini sağlamak amacıyla hazırlanan uygulamaların öğrencilerin bilişsel gelişiminin yanında duyuşsal gelişimine de katkı sağladığı, bu bağlamda da bu uygulamaların üst düzey zihinsel becerilerin öğrencilere kazandırılmasında daha etkili olabilmesi için eğitim sistemimizde bu becerilere gereken önemin verilmesinin bir zorunluluk olduğu düşünülmektedir.

4.7. Araştırmacının Deneyimleri

Bu bölümde araştırmacının süreçte yaşadıkları deneyimleri yer almaktadır. Bu deneyimlerin benzer araştırma yürütecek araştırmacılara hem bir örnek sunma hem de yaşanan sorunları yansıtarak daha sonraki araştırmalarda yaşanması muhtemel sorunlarla ilgili araştırmacıları bilgilendirme açısından rehber olacağı düşünülmektedir. Bu doğrultuda araştırma sürecindeki önemli görülen detaylar aktarılmıştır.

Araştırma süreci, yeni bilgiler öğrenmenin verdiği heyecanla süreci yakından izleyen öğrencilerin yanında daha çok bu süreci gereksiz gören öğrencilerin olumsuz düşüncelerini azaltmak ve öğrencilere aslında bu bilgilerin tüm yaşamları boyunca kullanacakları bilgiler olduğunu anlatmaya çalışmakla geçmiştir. Bu süreci bu kadar sıkıntılı yapan en önemli etken ise, öğrencilerin bilgisayarları sadece bir oyun aracı olarak görmeleri ve bilgisayar dersinde fırsat buldukça oyun oynama isteklerinin bulunması olmuştur.

Araştırma sürecini bu kadar sancılı yapan bir diğer etken ise eğitim sistemi, bu sistem içerisinde kaybolmuş öğretmen ve velilerin anlayışlarıdır. Araştırma becerileri ortaokul ders programlarında sadece bir dersin bir konusu olarak ele alınmakta ve bu konu üzerinde neredeyse –TEOG’da bu konu ile ilgili hiçbir soru çıkmamasından dolayı- hiç durulmamaktadır. Okullar için öğrenci başarısı sınavda çıkan sorulara verilen doğru yanıtlardan ibaret olmakta, öğrencilerin araştırma yapma, bilgisayar kullanma, internette arama yapma gibi temel becerileri göz ardı edilmektedir. Araştırma sürecinde de öğrencilerin bilgisayarla sürekli içe içe olmalarına rağmen bilgisayar kullanma yeterliklerinin olmadığı gözlenmiştir. Çünkü öğrenciler için Bilgisayar dersi, Matematik, Fen, Sosyal Bilgiler, Türkçe gibi derslerin dışında bir oyun oynama saati olarak görülmektedir.

Birçok velinin eğitim durumları yüksek olmasına rağmen, veliler için de öğrenci başarısı çoktan seçmeli testlerde yer alan sorulara verilen doğru yanıtla ilişkilidir. Deney grubunda en ilgisiz ve başarısız öğrencilerden birinin velisi aynı zamanda matematik öğretmenidir ve veli için önemli olan çocuğunun matematik olimpiyatlarında başarılı olmasıdır ve veli seçmeli derslerde bile öğrencileri olimpiyatlara hazırlamaktadır. Uygulama için ders belirlenirken bu durum bizzat dile getirilmiş, aslında okullarda bu

becerilerin geliştirilmesinin göz ardı edildiği gözler önüne serilmiştir. Bazı velilerin ise bu uygulamadan hoşnut olduklarına tanıklık edilmiştir.

Araştırma için izin alınmasına rağmen çalışmanın uygulanması sürecinde önemli sıkıntılar yaşanmıştır. Öğretmenler derslerini birkaç saatten fazla vermek istememişlerdir. Uygulamada sıkıntı yaşanmasında etkenlerden biri de programdaki seçmeli derslere branş öğretmenlerinin girmesi ve bu derslerde tekrarlar yapmalarıdır.

Araştırma sürecinde, araştırma yapma konusunda öğretmenlerin yanlış bilgileri de öğrencileri hata yapmaya yöneltmiştir. Kontrol grubundaki öğrenciler, öğretmenlerinin verdikleri projelerde konuyu bir problem cümlesi gibi ifade etmesinden dolayı araştırma konusunu hep bir problem cümlesi gibi ifade etmişlerdir. Örneğin, “Küresel Isınma Nedir?” gibi.

Öğretmenlerden, velilerden ve öğrencilerden kaynaklı olarak uygulamada yaşanan bu sıkıntıların yanında, ilgisi ve başarısı düşük bazı öğrencilerin ise araştırma yapma süreçlerinin oluşturan becerileri günlük yaşamlarında da kullandıkları gözlemlenmiştir. Deney grubundaki öğrencilerden biri annesinin internette pasta tarifi ararken arama tekniklerinden yararlandıklarını ifade etmiştir.

Öğrencilerle yapılan görüşmelerde ise, bu uygulamanın sosyal bilgiler dersi yerine matematik, fen bilgisi gibi derslerde yürütülmesinin daha zevkli olacağına dair görüş bildirdikleri belirlenmiştir. Öğrenciler sosyal bilgiler dersini diğer dersler kadar sevmediklerini dolayısıyla da çalışmalara istekli olarak katılmadıklarını belirtmiştir. Sonuç olarak, bu uygulamada belirlenen ders dışında üç etkenden dolayı sıkıntı yaşanmıştır. Bunlar; 1) Öğrencilerin daha önce bir portfolyo çalışmasına katılmaması, 2) Araştırma yapma sürecini oluşturan becerilerin kazandırılmasına gereken önemin verilmemesi, 3) Bilgisayar derslerinin bir oyun saati olarak kabul edilmesi.

BÖLÜM 5

SONUÇ VE ÖNERİLER

Araştırmada elektronik portfolyo uygulamalarının araştırma becerilerine etkisi incelenmiştir. Araştırma Niğde ilinde merkeze bağlı iki devlet okulunun 6. sınıfında öğrenim gören deney grubunda 34, kontrol grubunda 30 olmak üzere 64 öğrencinin katılımıyla gerçekleştirilmiştir. Bu araştırmada karma yöntem kullanılmıştır. Araştırmanın nicel boyutunda ön test son test kontrol gruplu deneysel desenden, nitel boyutunda ise durum çalışmasından faydalanılmıştır. Bu araştırmanın sonucunda elde edilen sonuçlar ve bu sonuçlar doğrultusunda öneriler aşağıda sunulmuştur.

5.1. Sonuçlar

Araştırmanın sonuçları özetlenerek verilmiştir.

1. Araştırmacı tarafından yürütülen elektronik portfolyo uygulamalarının deney grubundaki öğrencilerin araştırma yapma becerilerinde, kontrol grubunda bulunan öğrencilere göre manidar bir farklılığa neden olmuştur. Eta-kare etki büyüklüğü değeri $\eta^2=0.209$, etki büyüklüğü indeksi Cohen $d=1.02$ ise bulunmuştur. Bu bulgulara göre, elektronik portfolyo uygulamalarının öğrencilere araştırma yapma süreçlerini oluşturan becerilerin kazandırılmasında “geniş” bir etkiye sahip olduğu sonucuna ulaşılabilir.
2. Kontrol grubu grubuna verilen Araştırma Becerileri Eğitimi kontrol grubu öğrencilerinin son test puanları lehine manidar bir farklılığa neden olmuştur. Bu durumda, verilen eğitimin kontrol grubu öğrencilerin araştırma yapma becerileri üzerinde olumlu bir etkiye neden olduğu sonucuna varılabilir.
3. Deney ve kontrol grubunda bulunan öğrencilerin izleme testlerinden elde edilen puanlar arasında İzleme Testi 2 dışında manidar bir fark bulunmamıştır. İzleme Testi 2’den elde edilen puanlar arasında ise kontrol grubu lehine manidar bir fark bulunmuştur. Performans görevlerinden elde edilen puanlar arasında ise deney grubu lehine manidar farklılıkların olduğu belirlenmiştir. Elde edilen bu bulgular

da, elektronik portfolyo uygulamalarının öğrencilerin araştırma yapma becerilerini geliştirmede etkili olduğunu gösterir niteliktedir.

4. Deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin performans görevlerinden aldıkları puanlar ve performans düzeyleri incelendiğinde, elektronik portfolyo uygulamalarının deney grubundaki öğrencilerin araştırma yapma süreçlerini oluşturan becerilerinin gelişimlerine olumlu yönde katkı sağladığı sonucuna varılabilir.
5. Öğrenci görüşleri incelendiğinde, öğrencilerin tamamı elektronik portfolyo uygulamalarının araştırma becerilerinin geliştirilmesine katkı sağladığını ifade etmiştir. Sağladığı bu katkıların ise bilişsel ve duyuşsal özellikler olmak üzere iki boyutta toplandığı görülmektedir. Bilişsel özellikler açısından araştırma ödevlerini daha nitelikli yapmalarına ve araştırma sürecini planlı yürüterek doğru bilgilere daha kolay ulaşabilmelerine katkı sağladığını belirtmişlerdir. Duyuşsal özellikler açısından ise araştırma yapmaya yönelik ilgiyi artırdığı, kaygıyı azalttığı ve araştırma yapmanın önemini kavramalarını sağladığı yönünde görüş bildirmişlerdir. Öğrenciler portfolyo çalışması sırasında en çok kendi güçlü ve eksik yönleri hakkında geribildirim verilmesinden dolayı mutlu olmuşlardır. Öğrenciler portfolyo çalışması sırasında ise sisteme girmekte, sisteme ödev yüklemekte, portfolyo oluşturmakta, öz değerlendirme formunu doldurmakta ve Microsoft Ofis programlarını kullanmakta zorlanmışlardır.

5.2. Öneriler

Araştırmadan elde edilen sonuçlara dayalı olarak öneriler aşağıda iki ayrı alt başlık altında sunulmuştur.

5.2.1. Uygulamaya Yönelik Öneriler

1. Ders içeriğinden bağımsız olarak hazırlanan bir Araştırma Becerileri Programı okullarda ilkokuldan itibaren uygulanabilir. Böylece öğrencilerin araştırma yapma süreçlerini oluşturan becerilerin gelişimi olumlu yönde etkilenebilir.
2. Okullarda bütün derslerde öğrencilerin araştırma becerilerini kullanmalarını olumlu yönde etkileyecek etkinliklere yer verilebilir.

3. Elektronik portfolyo uygulamaları ilkokuldan itibaren bütün sınıf düzeylerinde araştırma yapma süreçlerini oluşturan becerilerin geliştirilmesi için yürütülebilir.
4. Öğretmenlerin ve ailelerin araştırma becerilerini etkin olarak kullanmaları, öğrencilerin bu becerilerinin gelişmesini kolaylaştırabilir. Bu nedenle okullarda öğretmenlerin ve velilerin araştırma becerilerini kullanma düzeylerini artıracak eğitimler verilebilir.

5.2.2. Araştırmacılara Öneriler

1. Araştırma Becerileri Programı, farklı sınıf düzeyleri için bir konu kazanımlarından ve içeriğinden bağımsız olarak geliştirilerek, programın etkililiği ve öğrencilerin araştırma becerilerindeki gelişimi incelenebilir.
2. Araştırma altıncı sınıf düzeyi ile sınırlıdır. Aynı araştırma, farklı sınıf düzeylerinde de yürütülerek elektronik portfolyoların araştırma becerilerine etkisi incelenebilir.
3. Araştırma Sosyal Bilgiler dersinin konu ve kazanımlarına dayalı olarak hazırlanan performans görevleri ile sınırlıdır. Aynı araştırma farklı ders kapsamındaki konu ve kazanımlara dayalı olarak hazırlanan performans görevleri ile yeniden yürütülebilir.
4. Elektronik portfolyo uygulamalarının diğer üst düzey zihinsel becerilerinin gelişimine etkisi incelenebilir

KAYNAKLAR

- Abston, K., Stout, V. J., and Crowder, C. (March, 2004). *Lessons Learned in a Virtual Team: An Integrative Model for Graduate Student Research Skill Development*. Paper presented at the Academy of Human Resource Development International Conference (AHRD). Austin.
- Aksu, M. (2005, Eylül). *Eğitim Fakültelerinin değişen rolleri ve Avrupa boyutu*. Eğitim Fakültelerinde Yeniden Yapılandırmanın Sonuçları ve Öğretmen Yetiştirme Sempozyumu'nda sunulan bildiri, Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Alan, S. (2014). *İlköğretim 4. ve 5. sınıflarda e-portfolyo kullanımının değerlendirilmesi*. (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Necmettin Erbakan Üniversitesi, Konya.
- Alkan, C. (1989). Eğitim Bilimlerinde araştırma. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi*, 22(1). 23-27.
- Alkan-Dilbaz, G. (2013). *Araştırma temelli öğrenmenin tutum, akademik başarı, problem çözme ve araştırma becerilerine etkisi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans tezi). Mersin Üniversitesi. Mersin.
- American Association of School Librarians, (2007). *Standarts for the 21st century learner*. Retrieved from http://www.ala.org/aasl/sites/ala.org.aasl/files/content/guidelinesandstandards/learningstandards/AASL_LearningStandards.pdf
- Anderson, L. W., Krathwohl, D. R., Airasian, P. W., Cruikshank, K. A., Mayer, R. E., Pintrich, P. R., Raths, J., and Wittrock, M. C. (2001). *Öğrenme öğretim ve değerlendirme ile ilgili bir sınıflama: Bloom'un eğitimin hedefleri ile ilgili sınıflamasının güncelleştirilmiş biçimi*. (D. A. Özçelik, Çev.) Ankara: PegemA Yayıncılık.
- Aslanoğlu, A. E. ve Kutlu, Ö. (2003). Öğretimde sunu becerilerinin değerlendirilmesinde dereceli puanlama anahtarı (rubric) kullanılmasına ilişkin bir araştırma. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 36(1-2), 25-36.
- Ayan, D. (2010). *Promoting efl pre-service teachers' self-directed learning through electronic portfolios: A case study*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Ankara.
- Ayan, D., and Seferoğlu, G. (2011). Using electronic portfolios to promote reflective thinking in language teacher education. *Educational Studies*, 37(5), 513-521.
- Aydoğdu-İskenderoğlu, T. ve Baki, A. (2011). İlköğretim 8. sınıf matematik ders kitabındaki soruların PISA matematik yeterlik düzeylerine göre sınıflandırılması. *Eğitim ve Bilim*, 36 (161). 287-301.

- Ayhan, S. (2005). Dünden bugüne yaşam boyu öğrenme. F. Saylan ve A. Yıldız (Ed.), *Yaşam boyu öğrenme sempozyum kitabı içinde* (s. 2-14). Ankara: PegemA Yayıncılık.
- Baki, A. ve Birgin, O. (2004). Alternatif değerlendirme aracı olarak bilgisayar destekli bireysel gelişim dosyası uygulamasından yansımalar: Bir özel durum çalışması. *Turkish Online Journal of Educational Technology (TOJET)*, 3(3), 79-99.
- Barrett, H. C. (2000). Create your own electronic portfolio. *Learning & Leading with Technology*, 27(7), 14-21.
- Barrett, H. C. (2001). *Electronic portfolios in educational technology an encyclopedia*. Retrieved from <http://electronicportfolios.com/portfolios/encyclopediaentry.htm>
- Barrett, H. C. (2005). *White paper: Researching electronic portfolios and learner engagement*. Retrieved from <http://www.taskstream.com/reflect/whitepaper.pdf>
- Berber, Ş. (2003). Bilgi çağında eğitim. *TSA*, 7(2), 39-50.
- Berberoğlu, G. (2006). *Sınıf içi ölçme ve değerlendirme teknikleri*. Ankara: Morpa Yayınları.
- Beyer, B. K. (1987). *Practical strategies for the teaching of thinking*. Boston: Allyn and Bacon, Inc.
- Beyer, B. (1991). *Teaching Thinking Skills: A Handbook for Elementary School Teachers*. Boston, USA, Allyn and Bacon.
- Bird, P. (2000). *Help your child to learn at Primary school: How to support your child and improve their learning potential*. Trowbridge: How to Books.
- Brickman, P., Gormally, C., Armstrong, N., and Hallar, B. (2009). Effects of Inquiry based Learning on Students' Science Literacy Skills and Confidence. *International Journal for the Scholarship of Teaching and Learning*, 3(2), 1-22.
- Büyüköztürk, Ş. (1997). Araştırmaya Yönelik Kaygı Ölçeği'nin geliştirilmesi. *Eğitim Yönetimi*, 3(4), 453-464.
- Büyüköztürk, Ş. (2009). *Sosyal Bilimler için veri analizi el kitabı*. Ankara: PegemA Yayıncılık.
- Büyüköztürk, Ş., Çakan, M., Tan, Ş. ve Atar, H. Y. (2014). *TIMSS 2011 ulusal matematik ve fen raporu: 8. Sınıflar*. Ankara: İşkur Matbaacılık.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2009). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: PegemA Yayıncılık.
- Cambridge, D. (2010). *Eportfolios for lifelong learning and assessment*. Washington: Jossey-Bass.

- Candy, P.C. (2003). Lifelong learning and information literacy. Report for U.S. National Commission on Libraries and Information Science and National Forum on Information Literacy. Retrieved from: <http://www.nclis.gov/libinter/infolitconf&meet/papers/candy-fullpaper.pdf>
- Challis, D. (2005). Towards the mature ePortfolio: Some implications for higher education. *Canadian Journal of Learning and Technology*, 31(3).
- Chang, C. (2001). Construction and evaluation of a web-based learning portfolio system: An electronic assessment tool. *Innovations in Education and Teaching International*, 38(2), 144-155.
- Chang, C., and Wu, B. (2012). Is teacher assessment reliable or valid for high school student under a web-based environment? *Educational Technology & Society*, 15(4), 265-278.
- Cheng, G., and Chau, J. (2013). Exploring the relationship between students' self-regulated learning ability and their ePortfolio achievement. *Internet and Higher Education*, 17, 9-15.
- Chu, S., Chow, K., Tse, S., and Kuhlthau, C. C. (2008). Grade 4 students' development of research skills through inquiry-based learning projects. *Library, Information Science & Technology Abstracts (LISTA)*, 14(1), 10-37.
- Coatney, S., and Arnone, M. P. (2006). *Curious Kids: Digging For Answers - A Storybook Approach to Introducing Research Skills*. Westport, CT: Libraries Unlimited, a member of the Greenwood Publishing Group.
- Cohen, J. (1960). A Coefficient of Agreement for Nominal Scales. *Educational and Psychological Measurement*, 20, 37-46.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Collins, A. (1991). The role of computer technology in restructuring schools. *Phi Delta Kappan*, 41-56.
- Creswell, J. W. (2009). *Research design: Qualitative, quantitative and mixed methods approaches*. London: Sage Publications.
- Creswell, J. W., and Plano-Clark, V. L. (2007). *Designing and conducting mixed methods research*. London: Sage Publications.
- Cuevas, P., Lee, O., Hart, J., and Deaktor, R. (2005). Improving Science Inquiry with Elementary Students of Diverse Backgrounds. *Journal of Research in Science Teaching*, 42(3), 337-357.
- Davis, M. H., and Ponnampereuma, G. G. (2005). Portfolio Assessment. *Journal of Veterinary Medical Education*, 32(3), 279-284.
- Demirel, Ö. (2007). *Eğitimde yeni yönelimler*. Ankara: PegemA Yayıncılık.
- Doğanay, A. (2008). *Öğretim ilke ve yöntemleri*. Ankara: PegemA Akademi.

- Doig, B., Illsley, B., McLckie, J. and Parsons, R. (2006). Using e-Portfolios to enhance reflective learning and development. A. Jafari and C. Kaufman (Eds.), *Handbook of Research on e-Portfolios* (pp.158-167). Hershey: Idea Group Referencep
- Doyle, C. S. (1994). *Information literacy in an information society: A concept for the information age*. New York: Syracuse University.
- Driessen, E., Muijtjens, A., Van Tartwijk, J., and Van Der Vleuten, C. (2007). Web-or paper-based portfolios: is there a difference? *Medical Education*. 41(11), 1067-1073.
- Eisenberg, M. B., and Berkowitz, R. E. (1990). *Information problem solving: The Big Six Skills approach to library information skills instruction*. Available: Linworth Publishing, Inc.
- Erdoğan, İ. (1998). Bilgi toplumu olmanın gerektirdiği eğitim paradigması. *Bilgi ve Toplum Dergisi*, 4(19), 870-876.
- Erice, D. ve Ertaş, A. (2011). The impact of e-portfolio on foreign language writing skills. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 44 (2), 73-94.
- Erkuş, A. (2009). *Davranış bilimleri için bilimsel araştırma süreci*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Ersin, P. (2005). *The effects of research-based portfolio study on reading and writing proficiency, vocabulary learning and attitudes towards research*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Marmara Üniversitesi, İstanbul.
- Fenwick, T. J., and Parsons, J. (1999). A note on using portfolios to assess learning. *Canadian Social Studies*. 33(3), 90-92.
- Forker, E. J., and McDonald, E. M. (1996). Perspective on assessment methodologic trends in the healthcare profession: Portfolio assessment. *Nurse Educator*, 21(5), 9-10.
- Fraenkel, J. R., and Wallen, N. E. (2003). *How to design and evaluate research in education*. New York: McGraw-Hill.
- Gadbury-Amyot, C., Kim, J., Palm, R. L., Mills, G. E., Noble, E., and Overman, P. R. (2003). Validity and reliability of portfolio assessment of competency in a baccalaureate dental hygiene program. *Journal of Dental Education*, 67(9), 991-1002.
- Garcia-Villada, E. (2014). The effectiveness of critical task-based instruction in teaching the culture of everyday life. *Critical Inquiry in Language Studies*, 11(3), 151-85.
- Gardner, W., Demirtaş, A. ve A. Doğanay, (1997). *Sosyal bilimler öğretimi*. Ankara: Yüksek Öğretim Kurulu.
- Gelbal S. ve Kelecioğlu H. (2007). Öğretmenlerin Ölçme ve Değerlendirme Yöntemleri Hakkındaki Yeterlik Algıları ve Karşılaştıkları Sorunlar. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 33, 135-145.

- Goodrich, A. H. (2001). The effects of instructional rubrics on learning to write. *Current Issues in Education*, 4(4), 1-28.
- Goudas, M., and Giannoudis, G. (2008), A team-sports-based life skills programme in an physical education context. *Learning and Instruction*. 18, 538-546.
- Gökçe, O. (2006). *İçerik analizi: Kuramsal ve pratik bilgiler*. Ankara: Siyasal Kitabevi.
- Gömlüksiz, M. ve Koç, A. (2010). Bilgisayar Okuryazarlığı Becerisi Ediniminde E-Portfolyo Sürecinin Öğrenen Performansına ve Tutumlarına Etkisi. *Erzincan Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12(2), 75-96.
- Gözütok, D. (2006). *Öğretim ilke ve yöntemleri*. Ankara: Ekinoks Yayıncılık.
- Gülbahar, Y., and Köse, F. (2006). Perceptions of preservice teacher about the use of electronic portfolios for evaluation. *Ankara University Journal of Faculty of Educational Sciences*, 39(2), 75-93.
- Güneş, P. (2011). *Dereceli puanlama anahtarının ilköğretim öğrencilerinin araştırma becerisi ve bilişsel alan düzeyine etkisi*. (Yayınlanmamış doktora tezi). Hacettepe Üniversitesi. Ankara.
- Haladyna, T. M. (1997). *Writing test items to evaluate higher order thinking*. USA: Allyn & Bacon.
- Hand, B., and Treagust, D. F. (1991). Student achievement and science curriculum development using a constructivist framework. *School Science and Mathematics*, 91(4), 172-176.
- Hewett, S. M. (2004). Electronic Portfolios: Improving Instructional Practices. *Tech Trends*, 48(5), 26-30.
- İlter, İ. (2013). *Sosyal Bilgiler öğretiminde 5E öğrenme döngüsü modelinin öğrenci başarısına, bilimsel sorgulayıcı-araştırma becerilerine, akademik motivasyona ve öğrenme sürecine etkileri*. (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Atatürk Üniversitesi. Erzurum.
- Johnson, R. B., and Christensen, L. B. (2004). *Educational research: Quantitative, qualitative, and mixed approaches*. Boston, MA: Allyn and Bacon.
- Karasar, N. (2012). *Bilimsel araştırma yöntemi*. Ankara: Nobel Yayınları.
- Kemp, J., and Toperoff, D. (1998). *Guidelines for portfolio assessment in teaching English*. Retrieved form web:<http://www.etni.org.il/ministry/portfolio>
- King, F.J., Goodson, L. and Rohani, F. (1998). *Higher order thinking skills: Definitions, strategies, assessment*. Retrieved from: http://www.cala.fsu.edu/files/higher_order_thinking_skills.pdf
- Knutson, D. S., Dozier, K. S., and Migotsky, S. C. (1995, July). *Meta-Research: researching student researchers' methods*. (Report No. CS 215240). Paper presented at the Annual Meeting on Rhetoric and Composition, 14th, University Park, PA.

- Kohlbacher, F. (2006). The use of qualitative content analysis in case study. *FQS. Forum: Qualitative Social Research*, 7(1), 21.
- Koraneekij, P. (2008, November). *An effect of levels learning ability and types of feedback in electronic portfolio on learning achievement of students in electronic media production for education subject*. Proceedings of the Ninth Distance Learning and the Internet Conference. Waseda University, Tokyo, Japan.
- Kumandaş, H. ve Kutlu, Ö. (2013). Okulöncesi öğretmen adaylarının kendi sunum becerilerine ilişkin öz değerlendirmeleri ile eğitici değerlendirmesinin karşılaştırılması. *Educational Science and Practice*, 12(23), 43-55.
- Kurnaz, F. B. (2013). *İlkokul 4. Sınıf için hazırlanan Bilimsel Süreç Becerileri Programının Etkililiğinin belirlenmesi*. (Yayımlanmamış Doktora tezi). Ankara Üniversitesi, Ankara.
- Kuş, E. (2003). *Nicel-nitel araştırma teknikleri*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Kutlu, Ö., Doğan, D. ve Karakaya, İ. (2010). *Öğrenci başarısının belirlenmesi: performansa ve portfolyoya dayalı durum belirleme*. Ankara: PegemA Yayıncılık.
- Kutlu, Ö., Yalçın, S., ve Pehlivan, E. B. (2010). İlköğretim programında yer alan kazanımlara dayalı soru yazma ve puanlama çalışması. *İlköğretim Online*, 9(3), 1201-1215.
- Landis, J. R., and Koch, G. G. (1977). The measurement of observer agreement for categorical data. *Biometrics*, 33(1), 159-174.
- Lekamge, G. D., and Karunnayaka, S. (2007, June). *Using portfolios as a learning tool with the post graduate students*. Paper presented at OUSL Anual Academic Sessions, OUSL, Nugegoda.
- Marzano, R. J., Pickering, D., and McTighe, J. (1993). *Assessing students outcomes: Performance assessment using the dimensions of learning model*. USA: McREL Institute.
- Martin, M.O., Mullis, I.V.S., Foy, P., and Stanco, G.M. (2012). *TIMSS 2011 international results in science*. Chestnut Hill, MA: TIMSS & PIRLS International Study Center, Boston College.
- Mullis, I.V.S., Martin, M.O., Foy, P., and Drucker, K.T. (2012). *PIRLS 2011 international results in reading*. Chestnut Hill, MA: TIMSS & PIRLS International Study Center, Boston College.
- McMillan, J. H. (2000). *Educational research: Fundamentals for consumer*. New York: Longman.
- McMillian, J. H. (2007). *Classroom assesment principles and practice for effective instruction*. Boston, MA: Allyan & Bacon.
- Mertler, C. A., and Vannatta, R. A. (2005). *Advanced and multivariate statistical methods: Practical application and interpretation*. Los Angeles: Pycszak.

- Meyer, E. J., Abrami, P. C., Wade, A., Aslan, O., and Deault, L. (2010). Improving literacy and inetacognition with electronic portfolios; Teaching and Learning with ePEARL. *Computers & Education*, 55(1), 84-91.
- Meyer, E. J., Wade, A., and Abrami, P. C. (2013). Teaching with electronic portfolios to develop 21st century literacies. *Learning Landscapes*, 6(2), 265-281.
- Milli Eğitim Bakanlığı. (2006). *İlköğretim Sosyal Bilgiler Dersi 6. sınıflar öğretim programı ve kılavuzu*. Ankara: MEB Talim Terbiye Kurulu Başkanlığı Devlet Kitapları Müdürlüğü.
- Miltsakaki, E. (2014). *A study of students' research skills as demonstrated in a record of search behavior on the internet*. Retrieved from www.researchgate.net/.../259669017
- Montgomery, K., and Wiley, D. A. (2008). *Building E-Portfolios Using PowerPoint: A Guide for Educators*. USA: SAGE Publications, Inc.
- Moya, S., and O'Malley, M. (1994). A portfolio assessment model for ESL. *The Journal of Language Minority Student*, 13, 13-36.
- National Research Council. (2000). *Inquiry and National science education standards*. Washington, DC: National Academy Press.
- Nicolaidou, I. (2013). E-portfolios supporting primary students' writing performance and peer feedback. *Journal Computers & Education*, 48, 404-415.
- Nitko, A. J., and Brookhart, S. M. (2007). *Educational assessment of students*. Upper Saddle River, N. J.: Pearson Merrill Prentice Hall.
- Numanoğlu, G. (1999). Bilgi toplumu ve eğitimde yeni kimlikler. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 32(1-2), 341-350.
- O'Malley, M., and Valdez, L. (1997). *Authentic assessment for English language learners*. New York: Addison Wesley.
- Ovayolu, Ö. (2010). *Türkiye'deki öğrencilerin PISA 2006 matematik alt testindeki düşünme süreçlerine ilişkin puan dağılımları*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Ankara Üniversitesi, Ankara.
- Owings, C. A., and Follo, E. (1992). *Effects of Portfolio Assessment on Students' Attitudes and Goal Setting Abilities in Mathematics*. Retrieved from: <http://www.eric.ed.gov/contentdelivery/servlet/ERICServlet?accno=ED352394>
- Öğmen, K. (2011). *Learning vocabulary through e-portfolios and its effects on 9th grade Anatolian high school students' strategy development and learner autonomy*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Pamukkale Üniversitesi, Denizli.
- Özden, Y. (2008). *Öğrenme ve öğretme*. Ankara: PegemA Yayıncılık.

- Özkuş, S. (2014). *Video inclusive portfolio (VIP) as a new form of teacher feedback in teaching writing*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). İhsan Doğramacı Bilkent Üniversitesi, Ankara.
- Parlakıyıldız, B. (2008). *Üniveriste öğrencilerinin portfolyoya dayalı değerlendirmenin üniversite öğrencilerinin akademik başarılarına ve bilişsel yaşam becerilerine etkisi*. (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Patton, M. Q. (2002). *Qualitative research and evaluation methods*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Paulson, F. L., Paulson, P. R., and Meyer, C. A. (1991). What makes a portfolio a portfolio? *Educational Leadership*, 48, 60-63.
- Popham, W. J. (2011). *Classroom assessment: What teachers need to know*. Boston, MA: Pearson.
- Prince George's Country Public Schools (2004). *What are Some Different Types of Portfolios?* Retrieved from World Wide Web: <http://www.pgcps.pg.k12.md.us/~elc/portfolio2.html>
- Pullman, G. (2002). Electronic portfolios revisited: The efolios project. *Computers and Composition*, 19(2), 151.
- Russell, M. K., and Airasian, P. W. (1967). *Classroom assessment: concepts and applications*. Iowa: McGraw-Hill.
- Sanalan, A. ve Altun, A. (2002). Bir Veritabanı Uygulaması Olarak Elektronik Portfolyo. *Erzincan Eğitim Fakültesi Dergisi*, 4(1), 1-11.
- Savage, T. V., and Armstrong, D. G. (2004). *Effective teaching in elementary social sciences*. Boston: Allyn and Bacon.
- Schunk, D. H. (2009). *Öğrenme Teorileri-Eğitimsel Bir Bakışla* (Çeviri: Muzaffer Şahin). Ankara: Nobel Yayınları.
- Sewell, M., Marczak, M., and Horn. M. (2005). *The use of portfolio assessment in evaluation*. Retrieved from <http://electronicportfolios.com/portfolios.html>
- Shuman, L. J., Besterfield-Scare, M., and McGourty, J. (2005). The ABET "Professional skills" - can they be taught? Can they be assessed? *Journal of Engineering Education*, 94(1), 41-55.
- Sönmez, V. (2004). *Program Geliştirmede Öğretmen El Kitabı*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Stefani, L., Mason, R., and Pegler, C. (2007). *The educational potential of e-portfolios*. London: Routledge.
- Stevens, J. P. (2002). *Applied multivariate statistics for the social sciences*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Stiggins, R. J. (1999). Assessment, student confidence and school success. *Phi Delta Kappan*, 81(3), 191-198.

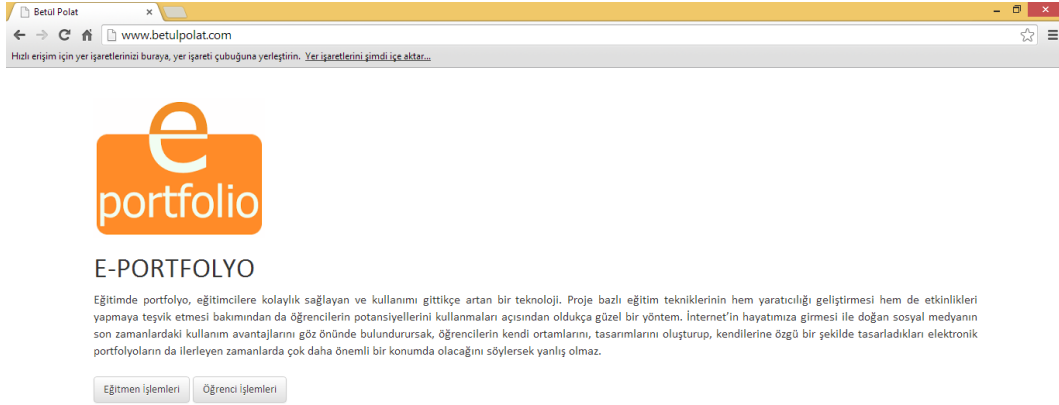
- Stone, B. A. (1998) Problems, pitfalls and benefits of portfolios. *Teacher Education Quarterly*, 25(1), 105-114.
- Şahhüseyinoğlu, D. ve Akkoyunlu, B. (2010). İlköğretim (3 – 5. sınıf) öğrencilerine araştırma becerilerinin kazandırılması üzerine bir çalışma. *İlköğretim Online*, 9 (2), 587-600.
- Theodosiadou, D., and Konstantinidis, A. (2015). Introducing e-portfolio use to primary school pupils: Response, benefits and challenges. *Journal of Information Technology Education: Innovations in Practice*, 14, 17-38.
- Tierny, R. J., Carter, M. A., and Desai, L. E. (1991). *Portfolio assessment in reading-writing classroom*. Norwood, MA: Cristopher-Gordon Pulisher.
- Turgut, M. F., Baker, D., Cunningham, R., and Piburn, M. (1997). *İlköğretim fen öğretimi*. Ankara: YÖK/DB Milli Eğitimi Geliştirme Projesi Hizmet Öncesi Öğretmen Eğitimi Yayınları.
- Ünal, M. ve Aral, N. (2014). Deney Yöntemine dayalı eğitim programının 6 yaş çocuklarının problem çözme becerilerine etkisinin incelenmesi. *Eğitim ve Bilim*, 39(176), 279-291.
- Üstünoğlu, E. (2006). Üst düzey düşünme becerilerini geliştirmede bilişsel soruların rolü. *Çağdaş Eğitim Dergisi*, 331, 17-24.
- Van Wesel, M., and Prop, A. (November, 2008). *The influence of portfolio media on student perceptions and learning outcomes*. Paper presented at Student Mobility and ICT: Can E-LEARNING overcome barriers of Life-Long learning? Maastricht, The Netherlands.
- Wade, R. C., and Yarbrough, D. B. (1996). Portfolios: A tool for reflective thinking in teacher education. *Teaching and Teacher Education: An International Journal of Research and Studies*, 12(1), 63–79.
- Whitworth, J., Deering, T., Hardy, S., and Jones, S. (2011). Perceptions regarding the efficacy and use of professional portfolios in the employment of teachers. *International Journal of ePortfolio*, 1(1), 95-106.
- Wilson, B. G. (1996). *Constructivist learning environments*. Englewood Cliffs, NJ: Educational Technology Publications.
- World Initiative on Lifelong Learning. (1994). *An action agenda for lifelong learning for the 21st century*. Final report from the First Global Conference on Lifelong Learning, Rome, 30 November – 2 December 1994. Brussels: World Initiative on Lifelong Learning.
- Wolf, D. P. (1989). Portfolio assessment: sampling student work. *Educational Leadership*, 46(7), 35-39.

- Wu, H. K. and Hsieh, C. E. (2006). Developing sixth graders' inquiry skills to construct explanations in inquiry based learning environments. *International Journal of Science Education*, 28(11). 1289-1313.
- Tavşancıl, E. ve Aslan, E. (2001). *İçerik analizi ve uygulama örnekleri*. İstanbul: Epsilon Yayıncılık.
- Yastıbaş, A. E. (2013). *The application of e-portfolio in speaking assessment and its contributions to students' attitudes towards speaking*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Çağ Üniversitesi, İstanbul.
- Yelland, N. (2007). *Shift to the future: rethinking learning with new technologies in education*. New York: Routledge Taylor & Francis Group.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2010). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Yıldırım, S. (2007). *İlköğretim 4. Sınıf Sosyal Bilgiler dersinde Proje Tabanlı Öğrenme Modelinin araştırma becerilerinin gerçekleşme düzeyine etkisi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Marmara Üniversitesi, İstanbul.
- Yin, R. K. (1984). *Case study research: Design and methods* Beverly Hills, CA: Sage Publications.
- Yurdakul, B. (2004). Eğitimde davranışçılıktan yapılandırmacılığa geçiş için bilgi, gerçeklik ve öğrenme olgularının yeniden anlamlandırılması. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 4(8), 109-120.
- Zoller, U. (2000). Interdisciplinary systematic HOCS development –the key for meaningful STES- oriented chemical education. *Chemistry Education: Research and Practice in Europe (CERAPIE)*, 1, 189-200.



EKLER


Ek A. Elektronik Portfolyo Portalı



Betül Polat

www.betulpolat.com

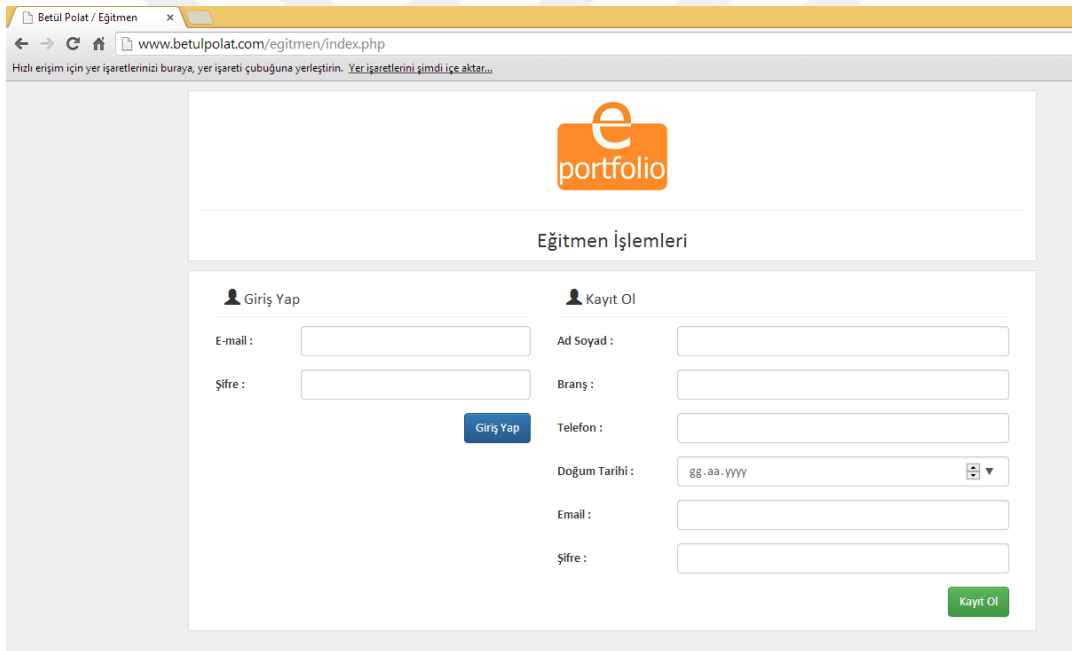
Hızlı erişim için yer işaretlerinizi buraya, yer işareti çubuğuna yerleştirin. [Yer işaretlerinizi şimdi işe aktar...](#)



E-PORTFOLYO

Eğitimde portfolyo, eğitimcilere kolaylık sağlayan ve kullanımı gittikçe artan bir teknoloji. Proje bazlı eğitim tekniklerinin hem yaratıcılığı geliştirmesi hem de etkinlikleri yapmaya teşvik etmesi bakımından da öğrencilerin potansiyellerini kullanmaları açısından oldukça güzel bir yöntem. İnternet'in hayatımıza girmesi ile doğan sosyal medyanın son zamanlardaki kullanım avantajlarını göz önünde bulundurursak, öğrencilerin kendi ortamlarını, tasarımlarını oluşturup, kendilerine özgü bir şekilde tasarladıkları elektronik portfolyolarını da ilerleyen zamanlarda çok daha önemli bir konumda olacağını söylesek yanlış olmaz.


[Eğitmen İşlemleri](#) [Öğrenci İşlemleri](#)



Betül Polat / Eğitmen

www.betulpolat.com/egitmen/index.php

Hızlı erişim için yer işaretlerinizi buraya, yer işareti çubuğuna yerleştirin. [Yer işaretlerinizi şimdi işe aktar...](#)



Eğitmen İşlemleri

Giriş Yap

E-mail :

Şifre :

[Giriş Yap](#)

Kayıt Ol

Ad Soyad :

Branş :

Telefon :

Doğum Tarihi : gg.aa.yyyy

Email :


Şifre :

[Kayıt Ol](#)

Betul Polat / Öğitmen x

www.betulpolat.com/egitmen/index.php

Hızlı erişim için yer işaretlerinizi buraya, yer işareti çubuğuna yerleştirin. [Yer işaretlerinizi şimdi işaretle...](#)



Eğitmen İşlemleri

Giriş Yap

E-mail :

Şifre :

[Giriş Yap](#)

Kayıt Ol

Ad Soyad :

Branş :

Telefon :

Doğum Tarihi :

Email :


Şifre :

[Kayıt Ol](#)

Betul Polat / Öğrenci x

www.betulpolat.com/ogrenci/index.php

Hızlı erişim için yer işaretlerinizi buraya, yer işareti çubuğuna yerleştirin. [Yer işaretlerinizi şimdi işaretle...](#)



Öğrenci İşlemleri

Giriş Yap

E-mail :

Şifre :

[Giriş Yap](#)

Kayıt Ol

Ad Soyad :

Öğrenci NO :

Telefon :

Doğum Tarihi :

Email :

Şifre :

[Kayıt Ol](#)

Anasayfa	Ödevler
Anasayfa	Ödev Ekle
Dersnotlar	Ölçme ve Değerlendirme - Ölç Değerlendirme Formu 8
Ödevler	Ölçme ve Değerlendirme - Performans Görevi 3
E-Portfolyo	Ölçme ve Değerlendirme - Ölç Değerlendirme Formu 7
Kişisel Bilgilerim	Ölçme ve Değerlendirme - Açık Uçlu Madde 5
Mesajlar	Ölçme ve Değerlendirme - Ölç Değerlendirme Formu 6
Öğrenciler	Ölçme ve Değerlendirme - Performans Görevi 2
	Ölçme ve Değerlendirme - Ölç Değerlendirme Formu 5
	Ölçme ve Değerlendirme - Açık Uçlu Madde 4
	Ölçme ve Değerlendirme - Ölç Değerlendirme Formu 4
	Ölçme ve Değerlendirme - Açık Uçlu Madde 3
	Ölçme ve Değerlendirme - Ölç Değerlendirme Formu 3
	Ölçme ve Değerlendirme - Performans Görevi 1
	Ölçme ve Değerlendirme - Ölç Değerlendirme Formu 2
	Ölçme ve Değerlendirme - Açık Uçlu Madde 2
	Ölçme ve Değerlendirme - Ölç Değerlendirme Formu 1
	Ölçme ve Değerlendirme - Açık Uçlu Madde 1

Betül Polat - Duyurular x

www.betulpolat.com/egitmen/odevekle.php

Betül Polat - Ödevler

Anasayfa **Ödevler** 15

Hosgeldiniz Betül Polat Çıkış Yap

Ödev Ekle

Başlık : Performans Görevi 1

İçerik :

Başlangıç Tarihi : 01.04.2015

Bitiş Tarihi : 30.aa.yyyy

Nisan 2015

Pzt	Sal	Çar	Per	Cum	Cmt	Paz
30	31	1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	1	2	3

Gönder

Betül Polat - Duyurular x

www.betulpolat.com/egitmen/odevekle.php

Betül Polat - Ödevler

Anasayfa **Ödevler** 15

Hosgeldiniz Betül Polat Çıkış Yap

Ödev Ekle

Başlık : Performans Görevi 1

İçerik :

Başlangıç Tarihi : 01.04.2015

Bitiş Tarihi : 03.04.2015

Ek Dosya : **Dosya Seç** Dosya seçilmedi

Dosya seçilmedi

Gönder

Betül Polat - Dosyalarım x

www.betulpolat.com/egitmen/dosyalarim.php

Betül Polat - Ödevler

Anasayfa | **Hogeldiniz Betül Polat** | Çıkış Yap

Anasayfa
Duyurular 3
Ödevler 15
E-Portfolyo
Kişisel Bilgilerim
Mesajlar
Öğrenciler

Dosya Ekle

Dosya Adı:

Dosya seçilmedi

Dosyalarım

ders planı
Link : http://www.betulpolat.com/uploads/6b92c6c3fe46172d9f11720baf02b.docx
Apk uçuşu soru 1-Aybüke Kılıçkı
Link : http://www.betulpolat.com/uploads/ec3302a021e96972b40676ad28b9b945.jpg
Apk uçuşu soru 1-Aybüke Kılıçkı
Link : http://www.betulpolat.com/uploads/483fb21d54ca398398cb95519f4244.jpg
Apk uçuşu soru 1-Aybüke Kılıçkı
Link : http://www.betulpolat.com/uploads/0e678b52ae593991c9154435f613f.docx
Apk uçuşu soru 1-Necla Tuncer
Link : http://www.betulpolat.com/uploads/b6801dc676a851d64e89d457aa719f13.jpg
Apk uçuşu soru 1-Necla Tuncer
Link : http://www.betulpolat.com/uploads/0e3849c52c35389c19fa9a079a9107.docx
Apk uçuşu soru 1-Abdullah Gökçe
Link : http://www.betulpolat.com/uploads/fc660a93bf9ea0484429d3c6093158a.jpg
Apk uçuşu soru 1-Abdullah Gökçe
Link : http://www.betulpolat.com/uploads/48f89d789044e11660e3a2289b6730c5.docx
Apk uçuşu soru 1-Aleyna Özcan
Link : http://www.betulpolat.com/uploads/c88218b002f1c48d04e290eaba40f64.jpg
Apk uçuşu soru 1-Aleyna Özcan
Link : http://www.betulpolat.com/uploads/c3f0c02f52e247bc109ab7966a2389b.docx
Apk uçuşu soru 1-Aleyna Özcan
Link : http://www.betulpolat.com/uploads/cb878876d9a24aa953b845f641d379f.jpg
Apk uçuşu soru 1-Bekir Tuncer
Link : http://www.betulpolat.com/uploads/c4fedbc0818992039527664699f0b8.jpg
Apk uçuşu soru 1-Bekir Tuncer
Link : http://www.betulpolat.com/uploads/fd5936f64aa8740754ca1e9024300.docx

Anasayfa | **Hogeldiniz Betül Polat** | Çıkış Yap

Anasayfa
Duyurular 3
Ödevler 15
E-Portfolyo
Kişisel Bilgilerim
Mesajlar
Öğrenciler

Öğrenciler

Ad Soyad	Öğrenci No	Notları	Doğum Tarihi	Email	Devam Durumu
Hasan Özgür	224	0905120388	2000-03-02	hasan.ozgur13@gmail.com	Devam Ediyor
Özcan Şişli	283	111	2000-06-02	ozcan.ozgur@gmail.com	Devam Ediyor
Özcan Özcan	283	111	2000-06-02	ozcan.ozgur13@gmail.com	Devam Ediyor
Abdulhalim Bilgin	271	111	2000-06-02	abulhalim1@gmail.com	Devam Ediyor
Yılmaz Süleyman	277	111	2000-06-02	Yilmaz_suleyman@gmail.com	Devam Ediyor
Mustafa Şahin	281	111	2000-06-02	mustafa281@gmail.com	Devam Ediyor
S.M. Kaya	284	111	2000-06-02	smkaya28@gmail.com	Devam Ediyor
Mehmet Ali Kar	424	111	2002-09-08	mca28991@gmail.com	Devam Ediyor
Hamit İsmail Çelik	339	111	2000-06-02	hamit.ismail27@gmail.com	Devam Ediyor
Yeni Çelik	339	881388288	2000-06-02	ycelik339@gmail.com	Devam Ediyor
Kuruluş Nural Çelik	311	000000000	2000-06-02	knural311@gmail.com	Devam Ediyor
B.T. Çelik	280	111	2000-06-02	btcelik28@gmail.com	Devam Ediyor
S.M. Kar	285	007052885	2000-01-02	smkar28@gmail.com	Devam Ediyor
Özcan Bekir Kar	329	111	2000-06-02	ozcanbekir329@gmail.com	Devam Ediyor
Hasan Nur Tuncer	281	0000000770	2000-07-01	hasannur281@gmail.com	Devam Ediyor
Yakup Kemal Özcan	278	111	2000-06-02	yakupkemal278@gmail.com	Devam Ediyor
Yakup Kemal Özcan	278	007435497	2000-06-02	yakupkemal278@gmail.com	Devam Ediyor
B.T. Kar	278	0000000478	2000-06-04	btkar278@gmail.com	Devam Ediyor
Ali Kemal Özcan	274	043 861 47 11	2000-06-04	ali.kemal.ozcan@gmail.com	Devam Ediyor
Süleyman Bekir Kar	288	111	2000-06-02	suleymanbekir288@gmail.com	Devam Ediyor
Yakup Özcan	282	111	2000-06-02	yakupozcan282@gmail.com	Devam Ediyor
K.M. Kar	288	111	2000-06-02	kmkar288@gmail.com	Devam Ediyor
Hasan Nur Özcan	240	111	2000-06-02	hasannur240@gmail.com	Devam Ediyor
Özcan Çelik	283	0905149318	2000-06-02	ozcan283@gmail.com	Devam Ediyor
Yakup Çelik	283	111	2000-06-02	yakupcelik283@gmail.com	Devam Ediyor
Yakup Kaya	283	006 124 14 16	2000-01-01	yakup283@gmail.com	Devam Ediyor
Yakup Kemal Çelik	281	000000000	2000-06-02	ycelik281@gmail.com	Devam Ediyor
Özcan Kar	117	000210001	2000-07-08	ozcan117@gmail.com	Devam Ediyor
Özcan Kar	274	000000001	2000-06-02	ozcan274@gmail.com	Devam Ediyor
Hasan Özgür	224	0905120388	2000-06-01	hasan.ozgur13@gmail.com	Devam Ediyor
Hasan Tuncer	330	000000000	2000-02-04	hasantuncer330@gmail.com	Devam Ediyor
Abdulhalim Bilgin	271	000000000	2000-04-04	abulhalim271@gmail.com	Devam Ediyor

Betül Polat - Öğrenciler x

www.betulpolat.com/egitmen/ogrenciler.php

Betül Polat - Ödevler

Anasayfa SEKİSİ YAK Hoşgeldiniz Betül Polat Çıkış Yap

Anasayfa

Duyurular 1

Ödevler 16

E-Portfolyo

Kişisel Bilgilerim

Mesajlar

Öğrenciler

Öğrenciler

Ad Soyad	Öğrenci No	Telefon	Doğum Tarihi	Email	
Hazal Delligöz	224	05456182866	1999-10-10	hazal.delligoz224@gmail.com	Profiline Git
Ozan Ergülleç	283	111	2003-05-10	ozan.er283@hotmail.com	Profiline Git
Olca Özsoy	282	111	0000-00-00	olcay.ozsoy282@hotmail.com	Profiline Git
Abdullah Gökçe	271	111	0000-00-00	a.gokce271@gmail.com	Profiline Git
Ferhan Süde İnce	277	111	0000-00-00	ferhan_ince@hotmail.com	Profiline Git
Edanur Ulukurt	562		2006-04-20	prenses-3851@outlook.com	Profiline Git
Sıla Aysu	384	111	0000-00-00	sila_51_06@hotmail.com	Profiline Git
♣Mert Şahin♣	424	111	2002-09-16	mert_159951@hotmail.com	Profiline Git
Hanife Yaren Çelik	339	111	0000-00-00	burcu_basak_07@hotmail.com	Profiline Git
eren oztur	398	5511359288	0000-00-00	eren.oztur398@hotmail.com	Profiline Git
Rumeysa Rana Çiçek	311	05061500222	0000-00-00	rumeysa639@hotmail.com	Profiline Git
	290	111	2003-03-03	elifcanpolat03@hotmail.com	Profiline Git

www.betulpolat.com/ogrenci/anasayfa.php?auth=78&code=ca7724498403de38829ae36fc9149b75

Betül Polat - Öğrenciler x

Betül Polat - Duyurular x

www.betulpolat.com/ogrenci/odevler.php

Betül Polat - Ödevler

Anasayfa Hoşgeldiniz Hazal Delligöz Çıkış Yap

Anasayfa

Duyurular 1

Ödevler 16

Genibildirim 1

E-Portfolyom

Kişisel Bilgilerim

Mesajlar 4

Ödevler

Ölçme ve Değerlendirme - Öz Değerlendirme Formu 8

Ölçme ve Değerlendirme - Performans Görevi 3

Ölçme ve Değerlendirme - Öz Değerlendirme Formu 7

Ölçme ve Değerlendirme - Açık uçlu soru 5

Ölçme ve Değerlendirme - Öz Değerlendirme Formu 6

Ölçme ve Değerlendirme - Performans Görevi 2

Ölçme ve Değerlendirme - Öz Değerlendirme Formu 5

Ölçme ve Değerlendirme - Açık Uçlu Soru 4

www.betulpolat.com/ogrenci/odevbildirimleri.php

Anasayfa

Hosgeldiniz Hazal Deligöz Çıkış Yap

Anasayfa

Duyurular 1

Ödevler 16

Geribildirim 1

E-Portfolyom

Kişisel Bilgilerim

Mesajlar 4

Geribildirimler

Öğretmen : Ölçme ve Değerlendirme - Betül Polat
Ödev : açık uçlu soru 5
Durum : **Okundu**

Öğretmen : Ölçme ve Değerlendirme - Betül Polat
Ödev : Performans Görevi 3
Durum : **Okunmadı**

Öğretmen : Ölçme ve Değerlendirme - Betül Polat
Ödev : Performans Görevi 3
Durum : **Okundu**

Öğretmen : Ölçme ve Değerlendirme - Betül Polat
Ödev : Performans Görevi 2
Durum : **Okundu**

www.betulpolat.com/ogrenci/dosyalarim.php

Anasayfa

Hosgeldiniz Hazal Deligöz Çıkış Yap

Anasayfa

Duyurular 1

Ödevler 16

Geribildirim 1

E-Portfolyom

Kişisel Bilgilerim

Mesajlar 4

Dosya Ekle

Dosya Adı :

Dosya seçilmedi

Dosyalarım

İzleme Testi 1 ✕

Öz Değerlendirme Formu 1 ✕

İzleme Testi 2 ✕

Öz Değerlendirme Formu 2 ✕

Performans Görevi 1 ✕

Öz Değerlendirme Formu 3 ✕

İzleme Testi 3 ✕

Öz Değerlendirme Formu 4 ✕

İzleme Testi 4 ✕

Öz Değerlendirme Formu 5 ✕

Performans Görevi 2 ✕

Öz Değerlendirme Formu 6 ✕

İzleme Testi 5 ✕

Öz Değerlendirme Formu 7 ✕

Performans Görevi 3 ✕

Öz Değerlendirme Formu 8 ✕

Ek B. Araştırma Becerileri Öğretim Programı

Ek B.1. Ders Planı 1

Konu	Hedef (Görev) Tanımı
Sınıf	6. Sınıf
Süre	2 ders saati
Kazanımlar	<ol style="list-style-type: none"> 1. Konuyu alt konularına ayırarak araştırma konusunu seçer. (Çözümleme) 2. Araştırma konusunu daraltarak araştırma problemini belirler. (Çözümleme) 3. Araştırma problemine uygun amacını yazar. (Yaratma) 4. Araştırmanın amacına uygun alt problemlerini/sorularını yazar. (Yaratma) 5. Araştırmanın amacına ve alt problemlerine/sorularına uygun tüm süreci kapsayan araştırma planını hazırlar. (Uygulama)
Öğrenme-Öğretme Strateji ve Yöntemi	<p>Sunuş yoluyla öğretme stratejisi, Düz anlatım yöntemi, Anlatım tekniği</p> <p>Buluş yoluyla öğretim stratejisi, Beyin fırtınası tekniği, Soru-yanıt tekniği</p> <p>Araştırma yoluyla öğretim stratejisi, Gösterip yaptırma yöntemi</p>
Araç-gereçler	Öğretim materyalleri, İzleme Testi 1

GİRİŞ BÖLÜMÜ

1. Dikkat Çekme

Öğrencilere aşağıdaki sorular sorularak öğrencilerin konuya dikkat çekmeleri sağlanır.

“Bilgiye neden ihtiyaç duyarız?”

“İhtiyaç duyduğumuz bilgiye ulaşmak için hangi yollara başvururuz?”

Alvin Toffler (1992)’ın sözü öğrencilere söylenir ve araştırma becerilerinin önemi vurgulanır.

“Geleceğin cahili okuma yazma bilmeyen değil de, bilgiye nasıl erişileceğini bilmeyendir.”

2. Güdüleme

Öğrencilere bu derste öğrenecekleri bilgi ve beceriler sayesinde diğer derslerindeki araştırma ödevlerini de daha rahat ve nitelikli bir biçimde yapabilecekleri ifade edilir. İlerideki eğitim yaşamlarında araştırma yaparken ya da tez yazarken daha bilgili ve bilinçli olabilecekleri ve hatta makale yazabilecekleri vurgulanarak öğrencilerin derse güdülenmeleri sağlanır.

3. Gözden Geçirme

Öğrencilere bu derste öğrendikleri sayesinde araştırma konusu belirleyebilecekleri, araştırma soruları yazabilecekleri ve araştırma planı hazırlayabilecekleri ifade edilerek öğrencilerin neyi, nasıl kazanacakları konusunda bilgi sahibi olmaları sağlanır.

4. Geçiş

Bu bölümde dersle ilgili araç-gereçler öğrencilere sunularak derse giriş yapılır.

GELİŞME BÖLÜMÜ

Dersin bu aşamasında kazanımlara uygun öğretim etkinlikleri yapılır ve bu etkinliklere uygun öğretim materyalleri öğrencilere dağıtılır.

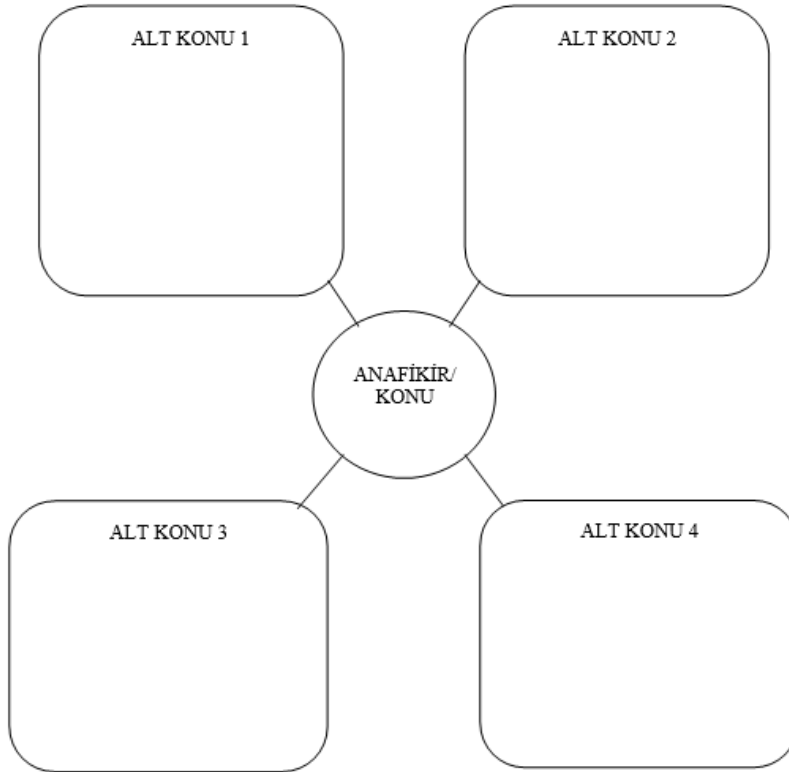
Öğrencilere Etkinlik 1 uygulanır ve Öğretim Materyali 1 dağıtılır.

Etkinlik 1: Araştırma Konusunun Seçimi

Etkinliğin amacı, öğrencilerin araştırma yapmak istedikleri ana fikir/konu ile ilgili bir araştırma konusu seçmelerini sağlamaktır. Öncelikle öğrencilere bir araştırma sürecinde ilk aşamanın araştırma konusunun seçimi olduğu, bu sürecin ise düşünmeyi ve karar vermeyi gerektirdiği ifade edilir.

Araştırma konusu seçerken bazı kuralların dikkate alınması gerektiği ve bu süreçte bazı aşamaların izlenmesinin araştırma konusunun seçimindeki önemi vurgulanır. Bu süreç örnekler üzerinden aşağıdaki gibi yürütülür

1. *Ana fikrin/konunun belirlemesi;* Öncelikle öğrencilere bir ana fikir/ konu verilir.
Ana fikir/konu: Orman
2. *Ana fikrin/konunun alt konulara ayrılması;* Öğrencilerden ana fikri/ konuyu alt konularına ayırmaları istenir. Aşağıda verilen şekil tahtaya çizilerek alt konuların yazılması istenir.



Örnek alt konular;

- Orman çeşitleri
 - Ormanların faydaları
 - Ormanların yok olma nedenleri
 - Ormanları koruma yolları
 - Ormanların yok olmasının etkileri
 - Ormanlarda yaşayan hayvanların çeşitleri
3. *Araştırma konusunun seçimi:* Öğrencilerden belirttikleri alt konulardan birini araştırma konusu olarak seçmeleri istenir. Bu aşamada öğrencilere dikkate almaları gereken kurallar olduğu belirtilir ve bu kuralları içeren Öğretim Materyali 1 öğrencilere dağıtılır. Öğrencilerden bu kuralları dikkate alarak bir araştırma konusunu belirtmeleri istenir.

Örnek;

- Ormanların faydaları
4. Anlamadıkları yer olup olmadığı sorulduktan sonra bir sonraki etkinliğe geçilir.

Etkinlik 2: Araştırma Probleminin Belirlenmesi ve Amaç Cümlesinin Yazılması

Etkinliğin amacı, öğrencilerin seçtikleri araştırma konusunu daraltarak araştırma problemini belirlemelerini ve amaç cümlesini yazmalarını sağlamaktır. Bu amaçla öğrencilere araştırma probleminin araştırma konusundan farklı olduğu ve araştırma konusunun araştırma problemine göre geniş kapsamlı olduğu belirtilir. Daha sonra öğrencilere araştırma konusunu daraltarak araştırma problemini belirlemek için bazı aşamaların izlenmesi ve araştırma probleminin bazı özellikleri taşıması gerektiği vurgulanır. Öğrencilere Öğretim Materyali 2 dağıtılır.

Araştırma Probleminin Belirlenmesi

1. *Araştırma konusunun daraltılması;* Bir önceki etkinlikte belirlenen araştırma konusuna kelime ya da kelimeler eklenerek konunun kapsamı daraltılır. Araştırma konusuna eklenen bu kelime ya da kelime gruplarının herhangi bir “zaman dilimi”, “yer”, “canlı grubu” vb. olabileceği ifade edilir.

Örnek;

- Türkiye’deki ormanların faydaları
 - Doğu Karadeniz Bölgesi’ndeki ormanların faydaları
2. *Araştırma probleminin ifade edilmesi;* Verilen örnekte kapsamı daraltılan araştırma konusu bir soru cümlesi biçiminde yazılır.

Örnek;

- Türkiye’deki ormanların faydaları nelerdir?

Amaç cümlesinin yazılması

3. Araştırmanın amaç cümlesinin, araştırmanın “neden” yapıldığını ortaya koyan ifade olduğundan bahsedilir ve birkaç örnek verilir.

Örnekler:

- Çalışmanın amacı, yürüyüş yapmanın insanların sağlığına yararlarını açıklamaktır.
 - Çalışmanın amacı, kedilerin köpeklerden daha iyi bir evcil hayvan olduğunu göstermektir.
4. Belirledikleri araştırma problemine uygun bir amaç cümlesi yazmaları istenir.
- Örnek;*
- Çalışmanın amacı Türkiye’deki ormanların faydalarını ortaya koymaktır.
5. Anlamadıkları yer olup olmadığı sorulduktan sonra bir sonraki etkinliğe geçilir.

Etkinlik 3: Alt Problemlerin/Soruların Belirlenmesi

Etkinliğin amacı, araştırmanın problemine ve amacına uygun alt problemlerin/soruların yazılmasını sağlamaktır. Bu süreçte;

1. Araştırma alt problemlerinin/sorularının araştırma konusunun çok farklı yönlerini araştırmak için yanıtlanması gereken sorular olduğu ve bu soruların yazılmasının araştırma probleminin ve amacının daha detaylı olarak ele alındığı bir aşama olduğu ifade edilir.
2. Bir önceki örnekte verilen araştırma problemi ve amaç cümlesine örnek olarak alt problemler/sorular yazılır.

Örnekler;

- Türkiye'deki ormanların ülke ekonomisine faydası nelerdir?
 - Türkiye'deki ormanların insanların sağlığına faydaları nedir?
3. Anlamadıkları yer olup olmadığı sorulduktan sonra bir sonraki etkinliğe geçilir.

Etkinlik 4: Araştırma Planının Hazırlanması

Etkinliğin amacı, öğrencilerin araştırma problemini ve alt problemlerini/sorularını dikkate alarak tüm araştırma sürecini ayrıntılı bir biçimde ortaya koyan bir araştırma planı hazırlamalarını sağlamaktır. Bu süreçte;

1. Araştırma planının araştırma sürecine yön vererek araştırma yapmayı kolaylaştırdığından bahsedilerek plan hazırlamanın önemi vurgulanır.
2. Öğrencilere bir konu ilgili örnek bir araştırma planı verilir. Bir önceki etkinlikte belirledikleri amaç ve alt amaçlarına uygun araştırma planı hazırlamaları istenir.

Örnek; Performans görevi verilsin ve araştırma raporunun hazırlanması istensin. Bunun içinde öğrencilere 1 hafta süre verilsin.

1 gün - Ana fikrin belirlenmesi ve alt konularına ayrılarak araştırma konusunun seçilmesi

1 gün - Araştırma probleminin belirlenmesi, amacın ve alt problemlerin/soruların yazılması

2 gün - Kaynakların bulunması

2 gün - Taslak raporun hazırlanması

1 gün - Taslak raporun gözden geçirilmesi ve araştırma raporunun hazırlanması

3. Anlamadıkları yer olup olmadığı sorulur.

SONUÇ BÖLÜMÜ

Öğrencilere anlamadıkları yer olup olmadığı sorulur, konuyla ilgili kısa bir özet yapılarak ders bitirilir.

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Dersin bu aşamasında öğrencilerin ders kapsamında verilen temel bilgi ve becerilerle ilgili öğrenmelerini belirlemek amacıyla İzleme Testi 1 dağıtılır ve yanıtlamaları için belli bir süre verilir. Süre sonunda öğrenci kâğıtları toplanır.

Ek B.2. İzleme Testi 1**Öğrencinin**

Adı ve Soyadı :

Numarası :

Sınıfı :

Sevgili öğrenciler,

Aşağıda yakıtlarla ilgili bir okuma metni bulunmaktadır. Metni dikkatle okuyunuz ve her bir soruyu bu metne göre yanıtlayınız.

Katı Yakıtlar

Maden kömürü, odun, odun kömürü ve turba kömürü katı yakıtlardır. Maden kömürü karbon ve karbon bileşimlerinden oluşur. Maden kömürü katı yakıtlar içinde en çok ısıyı üretir. Üç çeşit maden kömürü vardır; taş kömürü, linyit kömürü ve ziftli kömür. Her bir maden kömürü farklı alanlarda kullanılır. Odun maden kömürüne göre daha az ısı üretir. Odun Amerika'nın ilk zamanlarında ısınmak ve yemek yapmak için yaygın bir şekilde kullanılmıştır. Günümüzde ise dünyada daha az gelişmiş alanlarda kullanılmaktadır. Odun kömürü odundan meydana gelir ve daha az ısı açığa çıkarır. Gaz açığa çıkardığı için genelde dışarıda yemek pişirmek için kullanılır. Turba kömürü ise zayıf bir katı yakıttır ve çok dumanlıdır. Kuru bitki örtüsünden oluşur ve İngiltere'de kullanılmıştır.”

1. Metinde yer alan bilgilere dayalı olarak üç araştırma konusu yazınız. Bu konulardan birini kendi “*araştırma konunuz*” olarak seçiniz.
2. Seçtiğiniz araştırma konusunu hem “*problem cümlesi*” hem de “*amaç cümlesi*” olarak yazınız.
3. Araştırmanızın problemine ve amacına uygun iki “*alt problem/soru*” yazınız.
4. Araştırmanızın tüm sürecini kapsayan bir “*araştırma planını*” hazırlayınız.

1. Maddeye Ait Dereceli Puanlama Anahtarı

YANITLAR	Başarı Puanı
EN DOĞRU YANIT	
Konuyu alt konularına ayırarak bir tanesini araştırma konusu olarak seçer. Örnek yanıt: Katı yakıtların çeşitleri Katı yakıtların özellikleri Odun kömürünün kullanıldığı alanlar	2
UZAK DOĞRU YANITLAR	
Konuyu alt konularında ayırmadan bir araştırma konusu seçer. Örnek yanıt: Katı yakıtlar	1
YANLIŞ YANITLAR	
Konuyu alt konularına ayırır fakat araştırma konusunu bir soru cümlesi biçiminde ifade eder. Örnek yanıt: Katı yakıtların çeşitleri nelerdir?	0
BOŞ YANITLAR	
DİĞER YANITLAR	
Katı yakıtlarla ilişkisi olmayan bir konuyu araştırma konusu olarak seçer. Örnek yanıt: Sıvı yakıtlar Gaz yakıtlar	0

2. Maddeye Ait Dereceli Puanlama Anahtarı

YANITLAR	Başarı Puanı
EN DOĞRU YANIT	
Seçtiği konuyu daraltarak araştırmanın problem cümlesini ve amacını yazar. Örnek yanıt: Ülkemizde kullanılan maden kömürü çeşitleri nelerdir? Araştırmanın amacı Türkiye'deki katı yakıt çeşitlerinin neler olduğunu ortaya koymaktır.	4 (2x2)
UZAK DOĞRU YANITLAR	
Araştırma konusunu daraltmadan araştırmanın problem cümlesini ve amacını yazmıştır. Örnek yanıt: Katı yakıt çeşitleri nelerdir? Araştırmanın amacı katı yakıt çeşitlerinin neler olduğunu ortaya koymaktır.	2 (1x2)
YANLIŞ YANITLAR	
Problem cümlesini ve amaç cümlesini doğru bir biçimde ifade edememiştir. Örnek yanıt: Katı yakıtları bilmeden kullanma	0
BOŞ YANITLAR	
DİĞER YANITLAR	
Verilen metinde yer alan konunun dışındaki bir konu ile ilgili problem cümlesi yazar. Örnek yanıt: Sıvı yakıt çeşitleri nelerdir? Amaç: Kelimeleri ezberleyebilmek	0

3. Maddeye Ait Dereceli Puanlama Anahtarı

YANITLAR	Başarı Puanı
EN DOĞRU YANIT	
Araştırma probleminin daraltarak amacına uygun iki alt problem (araştırma sorusu) yazar.	
Örnek yanıt: Ülkemizde kullanılan maden kömürü çeşitlerinin ısınmaya faydaları nelerdir? Ülkemizde kullanılan maden kömürü çeşitlerinin yemek yapımına faydaları nelerdir?	4 (2x2)
UZAK DOĞRU YANITLAR	
Araştırma konusunu daraltmadan amacına uygun iki alt problem (araştırma sorusu) yazar.	
Örnek yanıt: Katı yakıtların ısınma için faydaları nelerdir? Katı yakıtların insanlara faydaları nelerdir?	2 (1x2)
YANLIŞ YANITLAR	
Araştırma alt problemi olamayacak kadar geniş kapsamlı bir soru cümlesi yazmıştır.	0
Örnek yanıt: Katı yakıtların çeşitleri nelerdir?	
Araştırma sorularını uygun bir biçimde ifade edememiştir.	
Örnek yanıt: Kömürlerinin çeşitlerinin kaç tane olduğu	0
BOŞ YANITLAR	
DİĞER YANITLAR	
Yazdığı sorular metinde verilen konu ile ilişkisizdir.	
Örnek yanıt: Sıvı yakıtlar ülkemizde nerelerde kullanılır? İngilizce kelimelerin anlamı	0

4. Maddeye Ait Dereceli Puanlama Anahtarı

YANITLAR	Başarı Puanı
EN DOĞRU YANIT	
Araştırmanın tüm sürecini kapsayan bir araştırma planı hazırlamıştır.	
Örnek yanıt:	
Araştırma konusunun belirlenmesi=1 gün	
Problemin belirlenmesi ve amacı yazma=1 gün	2
Araştırmanın alt problemlerini yazma=1 gün	
Kaynak tarama=3 gün	
Araştırma raporunu yazma=2 gün	
UZAK DOĞRU YANITLAR	
Araştırma planında araştırma sürecinin bazı aşamaları eksiktir.	
Örnek yanıt:	
Konuyu belirleme=1 gün	
Problemin belirlenmesi=1 gün	1
Kaynak tarama=2 gün	
Rapor yazma=3 gün	
YANLIŞ YANITLAR	
Araştırma planında hangi sürecin ne kadar sürede gerçekleştirileceği belirtilmemiştir.	
Örnek yanıt:	
Konu belirleme	0
Araştırma problemi ve alt problemleri belirleme	
Kaynak tarama	
Rapor yazma	
BOŞ YANITLAR	
DİĞER YANITLAR	
Araştırma planında belirttiği aşamalar araştırmanın süreçleri değildir.	
Örnek yanıt:	
İlk önce kelimeleri bulurum ve her gün çalışarak her bir gün 3 kelime ezberleyerek yaparım.	0

Ek B.3. Ders Planı 2

Konu	Bilgi Arama Stratejileri
Sınıf	6. Sınıf
Süre	2 ders saati
Kazanımlar	6.Amacına uygun kaynak türlerini seçer. (Çözümleme) 7. Araştırmanın amacına uygun anahtar sözcükleri belirler. (Çözümleme)
Öğrenme-Öğretme Strateji ve Yöntemi	Sunuş yoluyla öğretme stratejisi, Düz anlatım yöntemi, Anlatım tekniği Buluş yoluyla öğretme stratejisi, Soru-yanıt tekniği
Araç-gereçler	Öğretim materyali, İzleme Testi 2

GİRİŞ BÖLÜMÜ

1. Dikkat Çekme

Öğrencilere aşağıdaki sorular sorularak öğrencilerin konuya dikkat çekmeleri sağlanır.

“Bir konu hakkında bilgi toplamak istediğinizde hangi kaynak türlerine başvurursunuz?”

“Ödevlerinizi hazırlarken hangi kaynaklardan yararlısınız?”

2. Güdüleme

Öğrencilere bu ders öğrenecekleri bilgi ve beceriler sayesinde yaşamlarının her anında araştırma yapmak istedikleri bir konuyla ilgili daha doğru ve nitelikli bilgilere daha çabuk ulaşacakları vurgulanarak öğrencilerin derse güdülenmeleri sağlanır.

3. Gözden Geçirme

Öğrencilere bu derste, kaynak türlerinin özellikleri hakkında bilgi sahibi olabilecekleri ve amaçlarına uygun anahtar sözcükleri belirleyebilecekleri ifade edilerek öğrenciler neyi kazanacakları konusunda bilgilendirilirler.

4. Geçiş

Bu bölümde dersle ilgili araç-gereçler öğrencilere sunulurken derse giriş yapılır.

GELİŞME BÖLÜMÜ

Dersin bu aşamasında kazanımlara uygun öğretim etkinlikleri yapılır ve bu etkinliklere uygun öğretim materyali 3 öğrencilere dağıtılır. Öğrencilere etkinlik 5 ve etkinlik 6 uygulanır.

Etkinlik 5: Bilgi Kaynak Türleri

Etkinliğin amacı, öğrencilerin ihtiyaç duydukları bilgilere ulaşırken doğru kaynak türlerini seçmelerini sağlamaktır. Bu amaç doğrultusunda etkinlikte,

1. Dersin giriş bölümünde öğrencilere sorulan sorular doğrultusunda alınan yanıtlar tahtaya yazılarak kaynak türleri gruplandırılır. Eksikler varsa tamamlanır.
2. Her bir kaynak türü ile ilişkili olan özelliklerin yer aldığı tanıtım kartları hazırlanır ve bir kutuya konur. Öğrencilerden bir tanıtım kartı seçmeleri ve ilgili kaynak türünün altına tanıtım kartını yapıştırmaları istenir. Bu şekilde öğrencilere kaynak türleri arasındaki benzer ve farklı özelliklerin neler olduğu hissettirilir.

3. Anlamadıkları yer olup olmadığı sorulduktan sonra bir sonraki etkinliğe geçilir.

Etkinlik 6: Anahtar Sözcüklerin Belirlenmesi

Etkinliğin amacı, öğrencilerin araştırmanın amacına uygun anahtar sözcükleri belirlemelerini sağlamaktır. Bu süreçte;

1. Anahtar sözcüklerin bir araştırmanın amacını en açık bir biçimde yansıtan sözcük veya sözcük grubu olduğu ifade edilir.
2. Etkinlik 2'deki araştırma amacı örnek olarak verilerek anahtar sözcükler belirlenir.
3. Anlamadıkları yer olup olmadığı sorulur.

SONUÇ BÖLÜMÜ

Öğrencilere anlamadıkları yer olup olmadığı sorulur, konuyla ilgili kısa bir özet yapılarak ders bitirilir.

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Dersin bu aşamasında öğrencilerin ders kapsamında verilen temel bilgi ve becerilerle ilgili öğrenmelerini belirlemek amacıyla İzleme Testi 2 dağıtılır ve yanıtlamaları için belli bir süre verilir. Süre sonunda öğrenci kâğıtları toplanır.

Ek B.4. İzleme Testi 2

Öğrencinin

Adı ve Soyadı :

Numarası :

Sınıfı :

Açıklama: Aşağıdaki metni dikkatle okuyunuz ve soruyu bu metne göre yanıtlayınız.

Ali, “kuduz hastalığı” ile ilgili araştırma yapmaya karar vermiştir. Bu hastalık hakkında çok az bilgisi olduğu için öncelikle hastalık hakkında geniş kapsamlı bilgiye ulaşabilmek amacıyla (1)..... ve (2)..... kaynaklarından yararlanmaya karar vermiştir. Bu kaynaklardan kuduz aşısının Pastör tarafından bulunduğunu öğrenmiş ve Pastör’ün yaşamıyla ilgili daha ayrıntılı bilgiye ulaşmak istemiştir. Bu amaçla (3)..... ve (4)..... kaynaklarından yararlanmıştır. Ali “kuduz hastalığı”nın son beş yıl içinde Türkiye’de yaşayan insanlar üzerindeki etkilerini araştırmak istemiş (5)..... ve (6)..... kaynaklarına başvurmuştur.

1. Ali bu çalışmasında hangi kaynak türlerinden yararlanmış olabilir. Aşağıdaki boşluğa metinde boş bırakılmış kaynakları yazınız ve yazdığınız kaynak türlerinin özellikleri hakkında bilgi veriniz.

(1)

(2)

(3)

(4)

(5)

(6)

2. Ali çalışmasında anahtar sözcük olarak hangi sözcükleri belirlemelidir? Üç tane anahtar sözcük yazınız.

1. Maddeye Ait Dereceli Puanlama Anahtarı

YANITLAR	Başarı Puanı
EN DOĞRU YANIT	
Boşluklara uygun kaynak türünü yazar ve özelliğini doğru bir biçimde belirtir.	
Örnek yanıt:	
(1) Ansiklopedi: Çeşitli konularda gene kapsamlı bilgi içeren danışma kaynaklarıdır.	
(2) Kitap: Bir konuda çok kapsamlı bilgi içeren kaynaklardır.	
(3) Biyografi: Ünlü Kişilerin yaşam öyküleri hakkında bilgi veren kaynaklardır.	12 (2x6)
(4) Yıllık: Bir icadın mucidi, bir ödülü kazananlar gibi konularda bilgi veren kaynaklardır.	
(5) Dergi: Belli bir konunun uzmanı tarafından yazılır. Süreli yayındır.	
(6) Gazete: Güncel konular hakkında bilgi veren süreli yayındır.	
UZAK DOĞRU YANITLAR	
Boşluklara uygun kaynak türünü yazar fakat kaynağın özelliğinin doğru bir biçimde belirtmez ya da kaynağın özelliğini hiç belirtmez.	6 (1x6)
YANLIŞ YANITLAR	
Boşluklara uygun kaynak türünü yazmaz.	
Örnek yanıt:	
(1) Gazete	
(2) Dergi	
(3) Atlas	
(4) Sözlük	
(5) Kitap	
(6) Ansiklopedi	0
BOŞ YANITLAR	
	0
DİĞER YANITLAR	
Kaynak türleri arasında yer almayan yanıtlar vermiştir.	
Örnek yanıt:	
Doktorlar	
Kılavuz	0
İnternet	
Kütüphane	

2. Maddeye Ait Dereceli Puanlama Anahtarı

YANITLAR	Başarı Puanı
EN DOĞRU YANIT	
Çalışmaya uygun anahtar sözcük belirler.	
Örnek yanıt:	
Kuduz hastalığı	3
Kuduz aşısı	(1x3)
İnsan	
Pastör	
YANLIŞ YANITLAR	
Verdiği yanıtlar anahtar sözcük olamayacak kadar uzundur.	
Örnek yanıt:	
Kuduz hastalığının Türkiye’de yaşayan insanlar üzerindeki etkileri	0
BOŞ YANITLAR	
DİĞER YANITLAR	
Yazdığı sözcükler metinde verilen konu ile ilişkili değildir.	
Örnek yanıt:	
Kitap	
Kılavuz	0
Ansiklopedi	
Araştırma	
Kaynak	

Ek B.5. Ders Planı 3

Öğrenme Alanı	Bulma ve Erişme
Sınıf	6. Sınıf
Süre	2 ders saati
Kazanımlar	8.Kütüphane kataloğundaki arama indekslerini kullanarak bilgiye ulaşır. (Uygulama) 9. Arama motorlarında Boole işleçlerini kullanarak ihtiyacı olan bilgilere ulaşır. (Uygulama) 10.Anahtar sözcüklerle internet taraması yaparken farklı teknikleri (+, -, “.....” (tırnak), yakınlık (NEAR), kesme imi /kırpma (*, ?, % işaretleri)) kullanarak bilgiye ulaşır. (Uygulama)
Öğrenme-Öğretme Strateji ve Yöntemi	Sunuş yoluyla öğretim stratejisi, Düz anlatım yöntemi, Anlatım tekniği Araştırma yoluyla öğretim stratejisi, Gösterip yaptırma yöntemi
Araç-gereçler	Öğretim materyali, Bilgisayar, İzleme Testi 3

GİRİŞ BÖLÜMÜ**1. Dikkat Çekme**

Öğrencilere aşağıdaki sorular sorularak derse ilgi çekmeleri sağlanır
“Hayatınızda kütüphaneye gittiniz mi?
“Ödevlerinizi hazırlarken internette arama yapar mısınız? Nasıl yaparsınız?”

2. Güdüleme

Öğrencilere bu derste öğrenecekleri bilgi ve beceriler sayesinde yaşamlarının her anında ihtiyaç duyduklarında kütüphane kataloğundan ve internette araştırma yapabilecekleri ve istedikleri bilgiye daha rahat ulaşabilecekleri ifade edilerek öğrencilerin derse güdülenmeleri sağlanır.

3. Gözden Geçirme

Öğrencilere kütüphane kataloğunda arama yapma, kütüphane düzeni ve internette arama yaparken kullanılacak teknikler hakkında bilgi sahibi olacakları ifade edilir.

4. Geçiş

Bu bölümde dersle ilgili araç-gereçler öğrencilere sunularak derse giriş yapılır.

GELİŞME

Dersin bu aşamasında etkinlikler yapılır.

Etkinlik 7: Kütüphane Kataloğunda Arama ve Kütüphane Düzeni

Etkinliğin amacı, öğrencilerin kütüphane kataloğu ve kütüphane düzeni hakkında bilgi sahibi olmalarını ve kütüphane kataloğunda arama yaparak ihtiyacı olan bilgilere ulaşmalarını sağlamaktır. Bu etkinlikte;

1. Öğrencilere kütüphane düzeni ile ilgili bilgi verilir ve örnekler sunulur.
2. Kütüphane kataloğunda nasıl arama yapıldığı ile ilgili bilgi verilir ve bilgisayarda örnek bir uygulama yapılır. Katalogda yer alan numaranın aynısının kütüphanedeki kitabın sırtında da yer aldığı belirtilir.

Etkinlik 8: Bilgisayarla Tarama Teknikleri

Etkinliğin amacı, öğrencilerin bazı betimleyicileri ve arama tekniklerini kullanarak ihtiyacı olan bilgilere internetten ulaşmalarını sağlamaktır. Bu amaçla öncelikle öğrencilere bu betimleyiciler ve arama teknikleri hakkında bilgi verilir ve Öğretim Materyali 6'daki örnekler öğrencilerle birlikte yapılır.

SONUÇ

Bu aşamada öğrencilere anlamadıkları yer olup olmadığı sorulur. Ders özetlenerek bitirilir.

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Dersin bu aşamasında öğrencilerin ders kapsamında verilen temel bilgi ve becerilerle ilgili öğrenmelerini belirlemek amacıyla İzleme Testi 3 dağıtılır ve yanıtlamaları için belli bir süre verilir. Süre sonunda öğrenci kâğıtları toplanır.



Ek B.6. İzleme Testi 3**Öğrencinin****Adı ve Soyadı** :**Numarası** :**Sınıfı** :**Açıklama:** Aşağıdaki metni dikkatle okuyunuz ve soruları bu metne göre yanıtlayınız.

Ali, “yeryüzü şekilleri” ile ilgili farklı kaynaklardan bilgi toplamak istiyor. Önce kütüphanede kaynak taramaya karar veriyor. Kütüphane kataloğundaki arama indekslerinden birini seçerek yeryüzü şekilleriyle ilgili kütüphanede bulunan tüm kaynaklara ulaşıyor. Daha sonra internetten arama motorlarını kullanarak “yeryüzü şekillerinin insan yaşamına etkisi” ile ilgili bilgi toplamaya karar veriyor. Bunun için Boole işleçlerinden ve farklı tekniklerinden yararlanıyor.

1. Ali kütüphane kataloğunda hangi arama indeksini hangi amaçla seçmiştir? Yazınız.
2. Ali hangi arama tekniklerini hangi amaçla tercih etmiştir? Yazınız.
3. Ali tercih ettiği arama tekniklerini arama motoruna nasıl yazmalıdır? Üç tanesini yazınız.

1. Maddeye Ait Dereceli Puanlama Anahtarı

YANITLAR	Başarı Puanı
EN DOĞRU YANIT	
Kütüphane kataloğundan hangi arama indeksinin seçilmesi gerektiğini ve hangi amaçla seçildiğini belirtmiştir. Örnek yanıt: Konu başlıkları arama indeksini seçmiştir. Hem eser ve yazar adı bilmediği için hem de konu hakkında genel bir tarama yapmak için seçmiştir.	2
UZAK DOĞRU YANITLAR	
Kütüphane kataloğundan hangi arama indeksinin seçilmesini gerektiğini belirtmiş fakat seçilme amacını doğru bir biçimde ifade edememiştir ya da etmemiştir. Örnek yanıt: Konu başlığı	1
YANLIŞ YANITLAR	
Kütüphane kataloğunda yer alan farklı arama indekslerini yazmıştır. Örnek yanıt: Eser adı Yazar adı	0
BOŞ YANITLAR	
DİĞER YANITLAR	
Arama indeksi olmayan farklı arama tekniklerini yazmıştır. Örnek yanıt: Boole	0
Vermiş olduğu yanıt metin içerisinde verilen konu ile ilgilidir. Örnek yanıt: Yeryüzü şekilleri	0

2. Maddeye Ait Dereceli Puanlama Anahtarı

YANITLAR	Başarı Puanı
EN DOĞRU YANIT	
Metinde verilen bilgi toplanmak istenen konuya uygun arama tekniklerini seçmiştir ve hangi amaçla tercih ettiğini belirtmiştir. Örnek yanıt: “AND” aramayı daraltır, her ikisinin de birlikte bulunduğu yayınların belirlenmesini sağlar. “.....”, bazı sözcüklerin ve tamlamaların bir arada aynı yazıldığı gibi istenildiği zaman kullanılır. +, mutlaka geçmesi istenen kelimelerin başına konur.	6 (2x3)
UZAK DOĞRU YANITLAR	
Metinde verilen bilgi toplanmak istenen konuya uygun arama tekniklerini seçmiştir ve hangi amaçla tercih ettiğini ya hiç belirtmemiştir ya da doğru bir biçimde belirtmemiştir. Örnek yanıt: AND +	3 (1x3)
YANLIŞ YANITLAR	
Belirttiği arama teknikleri metinde verilen bilgi toplanmak istenen konuya uygun değildir. Örnek yanıt: OR NOT -	0
BOŞ YANITLAR	
DİĞER YANITLAR	
Verilen yanıtlar soruda istenenlerle ilgili değildir. Örnek yanıt: Daha kolay ve hızlı olunacağı için tercih etmiştir.	0
Vermiş olduğu yanıt metin içerisinde verilen konu ile ilgilidir. Örnek yanıt: Yeryüzü şekilleri	

3. Maddeye Ait Dereceli Puanlama Anahtarı

YANITLAR	Başarı Puanı
EN DOĞRU YANIT	
Tercih edilen arama tekniklerinin arama motoruna yazılış biçimi doğru bir şekilde gösterilmiştir.	
Örnek yanıt: Yeryüzü şekilleri AND insan yaşamı +yeryüzü şekilleri +insan yaşamı “yeryüzü şekillerinin insan yaşamına etkisi”	6 (2x3)
UZAK DOĞRU YANITLAR	
Tercih edilen arama tekniklerinin arama motoruna yazılış biçiminde bazı hatalar yapılmıştır.	
Örnek yanıt: Yeryüzü şekilleri And insan yaşamına etkisi Yeryüzü şekillerinin “insan yaşamına etkisi” Yeryüzü şekilleri +insan yaşamı	3 (1x3)
YANLIŞ YANITLAR	
Tercih edilen arama tekniklerinin arama motoruna yazılış biçimi yanlış gösterilmiştir.	
Örnek yanıt: Yeryüzü and dünya Yeryüzü and şekiller	0
BOŞ YANITLAR	
DİĞER YANITLAR	
Verilen yanıtlar soruda istenenlerle ilgili değildir.	
Örnek yanıt: Anahtar kelime taraması yapmalıdır. Kütüphane kataloğu kullanılmalıdır.	0

Ek B.7. Ders Planı 4

Öğrenme Alanı	Bilgiyi Kullanma
Sınıf	6. Sınıf
Süre	3 ders saati
Kazanımlar	11. Bibliyografya kartı hazırlar. (Uygulama) 12. Not kartları hazırlar. (Uygulama) 13. İntihalin araştırmalarda dikkate alınması gerektiğinin önemini kavrar. (Anlama) 14. Kaynakları kurallarına uygun gösterir. (Uygulama) 15. Gönderme ve alıntı yapma kurallarını uygular. (Uygulama)
Öğrenme-Öğretme Strateji ve Yöntemi	Sunuş yoluyla öğretim stratejisi, Düz anlatım yöntemi, Anlatım tekniği Araştırma yoluyla öğretim stratejisi, Gösterip yaptırma yöntemi
Araç gereçler	Öğretim materyali, İzleme Testi 4

GİRİŞ BÖLÜMÜ**1. Dikkat Çekme**

Öğrencilere aşağıdaki sorular sorularak derse dikkatleri çekilmeye çalışılır.

“Ödev hazırlarken not tutar mısınız? Nasıl tutarsınız?”

“Kaynaklardan bilgileri ödevlerinize yazarken nelere dikkat edersiniz?”

2. Güdüleme

Öğrencilere derste öğrenecekleri bilgi ve beceriler sayesinde bir kaynaktan ulaştıkları bilgileri hatırlamalarını ve daha iyi anlamalarını sağlayacak not kartı hazırlamayı ve ulaştıkları kaynaklara daha sonra daha rahat ulaşmalarını sağlayacak bibliyografya kartı hazırlamayı öğrenecekleri ifade edilir.

3. Gözden Geçirme

Öğrencilere ders kapsamında not kartı ve bibliyografya kartı hazırlama, yararlanılan kaynakları metin içinde ve kaynakçada kaynakları nasıl gösterecekleri konusunda bilgi sahibi olacakları ifade edilir.

4. Geçiş

Bu bölümde dersle ilgili araç-gereçler öğrencilere sunularak derse giriş yapılır.

GELİŞME BÖLÜMÜ

Dersin bu bölümünde öğrencilere kazandırılmak istenen özelliklere yönelik hazırlanan etkinlikler yürütülür.

Etkinlik 10: Bibliyografya Kartı Hazırlama

Etkinliğin amacı, öğrencilerin bibliyografya kartı hazırlamalarını sağlamaktır. Bu süreçte;

1. Öğretim materyali 6 dağıtılarak öğrencilere bibliyografya kartı ile ilgili bilgi verilir.

2. Öğrencilere örnek üzerinden nasıl hazırlandığı gösterilir.
3. Öğrencilere bir kaynağın bilgileri verilerek bibliyografya kartı hazırlamaları istenir.

Etkinlik 11: Not Kartı Hazırlama

Etkinliğin amacı, öğrencilerin not kartı hazırlamalarını sağlamaktır. Bu süreçte;

1. Öğretim materyali 7 dağıtılarak öğrencilere not kartı ile ilgili bilgi verilir.
2. Öğrencilere örnek üzerinden nasıl hazırlandığı gösterilir.
3. Bir kaynaktan bilgi verilerek not kartı hazırlamaları istenir.

Etkinlik 12: İntihal ve Telif Hakkı

Etkinliğin amacı, öğrencilerin intihal ve telif hakkı hakkında bilgi sahibi olmalarını sağlamaktır. Bu süreçte öğrencilere öğretim materyali 8 dağıtılarak öğrencilere bilgi verilir.

Etkinlik 13: Gönderme Yapma Kuralları

Etkinliğin amacı, öğrencilerin gönderme yapma kurallarını öğrenmelerini ve bu kuralların kendi araştırma ödevlerini hazırlarken kullanmalarını sağlamaktır. Bu süreçte;

1. Öğretim materyali 9 dağıtılır ve öğrencilere örnekler verilir.
2. Öğrencilere bazı kaynaklar verilerek öğrencilerden kaynakları metin içi kaynak gösterme kurallarına göre yazması istenir.

Etkinlik 14: Kaynak Gösterme Kuralları

Etkinliğin amacı, öğrencilerin kaynak gösterme kurallarını öğrenmelerini bu kuralların kendi araştırma ödevlerini hazırlarken kullanmalarını sağlamaktır. Bu süreçte;

1. Öğretim materyali 10 dağıtılır ve öğrencilere örnekler verilir.
2. Öğrencilere bazı kaynaklar verilerek öğrencilerden kaynakları kaynak gösterme kurallarına göre yazması istenir.

SONUÇ BÖLÜMÜ

Öğrencilere anlamadıkları yer olup olmadığı sorulur.

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Dersin bu aşamasında öğrencilerin ders kapsamında verilen temel bilgi ve becerilerle ilgili öğrenmelerini belirlemek amacıyla İzleme Testi 4 dağıtılır ve yanıtlamaları için belli bir süre verilir. Süre sonunda öğrenci kâğıtları toplanır.

Ek B.8. İzleme Testi 4**Öğrencinin**

Adı ve Soyadı :

Numarası :

Sınıfı :

Sevgili öğrenciler,

Aşağıdaki metni dikkatle okuyunuz ve soruları bu metne göre yanıtlayınız.

İnsanoğlu tarafından atmosfere salınan gazların sera etkisi yaratması, dünya yüzeyindeki sıcaklığın yükselmesine neden olmuştur. Bu durum **küresel ısınma** olarak tanımlanmaktadır. Küresel ısınmanın yol açtığı küresel iklim değişikliği, son yıllarda dünyanın karşılaştığı en önemli sorunların başında gelmekte ve tüm canlıların yaşamlarını tehdit etmektedir. İklim değişimi; dünyanın giderek ısınmasına, buzulların erimesine, deniz seviyelerinin yükselmesine, yağış desenlerinin değişmesine, alışılmadık hava olaylarının görülmesine ve bunlara bağlı olarak ekolojik yapının değişmesine neden olmaktadır. Bu fiziksel sonuçlar, özellikle 20. yüzyılın son çeyreğinden itibaren, dünya genelinde büyük oranda can ve mal kaybına yol açmaktadır.

Yukarıda verilen metin Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi'nde yayınlanan "Enerji kullanımının küresel ısınmaya etkisi ve önleyici politikalar" (ss:229-260) isimli makaleden kısaltılarak alınmıştır. Makale, H. Naci BAYRAÇ tarafından 2012 yılında yazılmıştır. Cilt 11, sayı 2. ss: 231

1. Yukarıdaki bilgileri kullanarak aşağıdaki bibliyografya ve not kartlarını doldurun.

Bibliyografya kartı

--

Not kartı

<p>Küresel ısınmanın sonuçları</p>

2. Aşağıda verilen metindeki kaynakları inceleyiniz, metin içi kaynak gösterme kurallarına göre yanlışlar varsa boş bırakılan yerlere doğrusunu yazınız.

“Günümüzde bilgiyi olduğu gibi depolayan ve aktaran bireyler değil; araştırma yapan, eleştirel düşünen, yaratıcı, sorun çözen, kendini tanıyan, kendine güvenen, öğrendiklerini gerçek yaşamda kullanabilen yani üst düzey zihinsel becerilere sahip bireyler başarılı olarak kabul edilmeye başlamıştır (a).

Üst düzey zihinsel beceriler, bireyin yeteneğini sergilerken kullandığı bilişsel, duyuşsal ve devimsel özelliklerin bütünü olarak tanımlanabilmektedir (b).

Araştırma becerileri okuduğunu anlama, bilgi ihtiyacını tanımlama, bilgiyi arama ve bulma, bilgiyi kullanma ve yazma becerileri gibi birtakım becerileri içermektedir (c)”

- a. (Kumandaş ve Kutlu, 2012)
- b. (Kutlu, Doğan ve Karakaya, 2010)
- c. (Milli Eğitim Bakanlığı, 2006; Kutlu, Doğan ve Karakaya 2010).
3. Aşağıda bir araştırma raporunun kaynakçası verilmiştir. Kaynakları inceleyiniz ve kaynak gösterme kurallarına göre yanlışlar varsa üstünü çiziniz ve neden yanlış olduğunu aşağıdaki boş bırakılan yere yazınız.
- a. Kutlu, Ö., Yalçın, S., ve Pehlivan, E. B. (2010). *İlköğretim programında yer alan kazanımlara dayalı soru yazma ve puanlama çalışması. İlköğretim Online*, 9(3), 1201-1215.
- b. Kutlu, Ö., Doğan, D. ve Karakaya, İ. (2010). *Öğrenci başarısının belirlenmesi: performansa ve portfolyoya dayalı durum belirleme*. PegemA Yayıncılık, Ankara.
- c. Kolektif. (2014). *Hayvanlar Ansiklopedisi*. İstanbul: Parıltı Yayıncılık.

1. Maddeye Ait Dereceli Puanlama Anahtarı

YANITLAR	Başarı Puanı
EN DOĞRU YANIT	
Bibliyografya kartına yayının tüm künye bilgilerini eksiksiz bir biçimde yazmış ve karta numara vermiştir.	3 (2+1)
Not kartına “küresel ısınmanın sonuçları” ile ilgili tüm bilgileri yazmıştır. Not kartına numara vermiştir. Bibliyografya kart numarasını ve bilgilerin bulunduğu sayfa numarasını yazmıştır.	5 (2+1+1+1)
UZAK DOĞRU YANITLAR	
Bibliyografya kartına yayının tüm künye bilgilerini eksiksiz bir biçimde yazmış fakat karta numara vermemiştir.	2
Not kartına “küresel ısınmanın sonuçları” ile ilgili tüm bilgileri yazmıştır. Not kartına numara vermiş, bibliyografya kart numarasını yazmış fakat bilgilerin bulunduğu sayfa numarasını belirtmemiştir.	4 (2+1+1)
Bibliyografya kartına yayının künye bilgilerini eksik bir biçimde yazmış ve karta numara vermiştir.	2 (1+1)
Not kartına “küresel ısınmanın sonuçları” ile ilgili tüm bilgileri yazmıştır. Not kartına numara vermiş fakat bibliyografya kart numarasını ve bilgilerin bulunduğu sayfa numarasını belirtmemiş.	3 (2+1)
Bibliyografya kartına yayının künye bilgilerini eksik bir biçimde yazmış ve karta numara vermemiştir.	1
Not kartına “küresel ısınmanın sonuçları” ile ilgili tüm bilgileri yazmıştır. Not kartına numara vermemiş, bibliyografya kart numarasını ve bilgilerin bulunduğu sayfa numarasını belirtmemiştir.	2
Not kartına “küresel ısınmanın sonuçları” ile ilgili bilgileri eksik bir biçimde yazmıştır. Not kartına numara vermez, bibliyografya kart numarasını ve bilgilerin bulunduğu sayfa numarasını belirtmemiştir.	1
YANLIŞ YANITLAR	
Bibliyografya ve not kartlarına yazılması gerekenler dışında bilgileri yazmıştır..	0
BOŞ YANITLAR	
	0

2. Maddeye Ait Dereceli Puanlama Anahtarı

YANITLAR	Başarı Puanı
EN DOĞRU YANIT	
Metin içinde verilen kaynakları metin içi kaynak gösterme kurallarına uygun bir biçimde yazmıştır.	
Örnek yanıt:	5
a. (Kumandaş ve Kutlu, 2012)	(1+1+3)
b. (Kutlu, Doğan ve Karakaya, 2010)	
c. (Kutlu ve diğerleri, Milli Eğitim Bakanlığı [MEB], 2006).	
UZAK DOĞRU YANITLAR	
Metin içinde verilen kaynakları metin içi kaynak gösterme kurallarına göre yazarken bazı hatalar yapmıştır.	4
Örnek yanıt:	(1+1+2)
a. (Kumandaş ve Kutlu, 2012)	
b. (Kutlu, Doğan ve Karakaya, 2010)	
c. (Kutlu, Doğan ve Karakaya, 2010; Milli Eğitim Bakanlığı [MEB], 2006).	
Metin içinde verilen kaynakları metin içi kaynak gösterme kurallarına göre yazarken bazı hatalar yapmıştır	3
Örnek yanıt:	(1+1+1)
a. (Kumandaş ve Kutlu, 2012)	
b.(Kutlu, Doğan ve Karakaya, 2010)	
c.(Kutlu, Doğan ve Karakaya, 2010; Milli Eğitim Bakanlığı, 2006).	
Metin içinde verilen kaynakları metin içi kaynak gösterme kurallarına göre yazarken bazı hatalar yapmıştır.	3
Örnek yanıt:	(1+0+2)
a. (Kumandaş ve Kutlu, 2012)	
b.(Kutlu ve diğerleri, 2010)	
c.(Milli Eğitim Bakanlığı [MEB], 2006; Kutlu ve diğerleri, 2010).	
Metin içinde verilen kaynakları metin içi kaynak gösterme kurallarına göre yazarken önemli hatalar yapar.	2
Örnek yanıt:	(1+1+0)
a. (Kumandaş ve Kutlu, 2012)	
b.(Kutlu, Doğan ve Karakaya, 2010)	
c.(Milli Eğitim Bakanlığı, 2006; Kutlu, Doğan ve Karakaya, 2010).	
YANLIŞ YANITLAR	
Metin içinde verilen kaynakları metin içi kaynak gösterme kurallarına uygun bir biçimde yazamaz.	
Örnek yanıt:	0
a. Kumandaş ve Kutlu (2012)	
b. Kutlu, Doğan ve Karakaya (2010)	
c. MEB (2006) Kutlu, Doğan ve Karakaya (2010).	
BOŞ YANITLAR	
	0

3. Maddeye Ait Dereceli Puanlama Anahtarı

YANITLAR	Başarı Puanı
EN DOĞRU YANIT	
Verilen kaynakları kaynak gösterme kurallarına uygun bir biçimde kaynakçaya yazar.	
Örnek yanıt:	
a. Kutlu, Ö., Yalçın, S., ve Pehlivan, E. B. (2010). İlköğretim programında yer alan kazanımlara dayalı soru yazma ve puanlama çalışması. <i>İlköğretim Online</i> ,9(3), 1201-1215.	4 (2+1+1)
b. Kutlu, Ö., Doğan, D. ve Karakaya, İ. (2010). <i>Öğrenci başarısının belirlenmesi: performans ve portfolyoya dayalı durum belirleme</i> . Ankara: PegemA Yayıncılık.	
c. Kolektif. (2014). <i>Hayvanlar Ansiklopedisi</i> . İstanbul: Parıltı Yayıncılık.	
UZAK DOĞRU YANITLAR	
Verilen kaynakları kaynak gösterme kurallarına göre yazarken bazı hatalar yapar.	
Örnek yanıt:	
a. Kutlu, Ö., Yalçın, S., ve Pehlivan, E. B. (2010). İlköğretim programında yer alan kazanımlara dayalı soru yazma ve puanlama çalışması. <i>İlköğretim Online</i> ,9(3), 1201-1215.	3 (1+1+1)
b. Kutlu, Ö., Doğan, D. ve Karakaya, İ. (2010). <i>Öğrenci başarısının belirlenmesi: performans ve portfolyoya dayalı durum belirleme</i> . Ankara: PegemA Yayıncılık.	
c. Kolektif. (2014). <i>Hayvanlar Ansiklopedisi</i> . İstanbul: Parıltı Yayıncılık.	
Verilen kaynakları kaynak gösterme kurallarına göre yazarken bazı hatalar yapar.	
Örnek yanıt:	
a. Kutlu, Ö., Yalçın, S., ve Pehlivan, E. B. (2010). <i>İlköğretim programında yer alan kazanımlara dayalı soru yazma ve puanlama çalışması. İlköğretim Online</i> , 9(3), 1201-1215.	2 (0+1+1)
b. Kutlu, Ö., Doğan, D. ve Karakaya, İ. (2010). <i>Öğrenci başarısının belirlenmesi: performans ve portfolyoya dayalı durum belirleme</i> . Ankara: PegemA Yayıncılık.	
c. Kolektif. (2014). <i>Hayvanlar Ansiklopedisi</i> . İstanbul: Parıltı Yayıncılık.	
YANLIŞ YANITLAR	
Verilen kaynakları kaynak gösterme kurallarına uygun bir biçimde yazamaz.	
Örnek yanıt:	
a. (Kutlu, Yalçın ve Pehlivan, 2010)	0
b. (Kutlu, Doğan ve Karakaya, 2010).	
c. (Kolektif, 2014).	
BOŞ YANITLAR	
0	

Ek B.9. Ders Planı 5

Öğrenme Alanı	Bilgiyi Organize Etme
Sınıf	6.Sınıf
Süre	3 ders saati
Kazanımlar	16. Bir araştırmanın ana hatlarını belirler. (Çözümleme) 17. Araştırma raporunun içindekiler listesini hazırlar. (Uygulama) 18. Araştırma raporunun kapak sayfasını hazırlar. (Uygulama) 19. Araştırma raporunda yer alan anahatlara uygun bir biçimde bilgileri düzenler. (Yaratma)
Öğrenme-Öğretme Strateji ve Yöntemi	Sunuş yoluyla öğretim stratejisi, Düz anlatım yöntemi, Anlatım tekniği Araştırma yoluyla öğretim stratejisi, Gösterip yaptırma yöntemi
Araç gereçler	Öğretim materyali, İzleme Testi 5

GİRİŞ BÖLÜMÜ

1. Dikkat Çekme

Öğrencilere aşağıdaki sorular yöneltilir.

“Farklı kaynaklardan bulduğunuz bilgileri nasıl düzenlersiniz?”

“En çok hangi noktalara dikkat edersiniz?”

“Araştırma ödevinizde hangi bölümlere yer verirsiniz?”

“Bir ödev hazırlarken kapak ve içindekiler listesini hazırlar mısınız?”

2. Güdüleme

Derste öğrenecekleri bilgi ve beceriler sayesinde yaşamları boyunca hangi alanda olursa olsun bir araştırma ödevi hazırlarken kapak ve içindekiler sayfasını hazırlayabilecekleri, araştırma sonucunda edindikleri bilgileri daha etkili ve düzenli bir biçimde sunabilecekleri vurgulanarak öğrencilerin derse güdülenmeleri sağlanır.

3. Gözden Geçirme

Öğrencilere ders kapsamında araştırma raporunun bölümleri, raporun kapak ve içindekiler listesini hazırlama, raporun giriş, gelişme ve sonuç bölümlerini yazma konusunda bilgi edinecekleri ifade edilir.

4. Geçiş

Bu bölümde dersle ilgili araç-gereçler öğrencilere sunularak derse giriş yapılır.

GELİŞME

Dersin bu bölümde öğrencilere kazandırılmak istenen özelliklere yönelik etkinlikler yürütülür.

Etkinlik 15: Araştırmanın Anahatlarının Belirlenmesi

Etkinliğin amacı, öğrencilerin araştırmanın anahatlarını (ana başlık ve alt başlıkların) belirlemesini sağlamaktır. Bu amaçla Öğretim materyali 11 dağıtılır. Bu süreçte;

1. Öğrencilere araştırmanın anahatlarını (ana ve alt başlıklarını) belirlerken nasıl bir yol izleyecekleri anlatılır.
2. Öğrencilere araştırma raporunda yer alacak ana ve alt başlıklar hakkında örnekler verilir.

Etkinlik 16: Anahatlara Uygun Bilgiyi Düzenleme

Etkinliğin amacı, öğrencilerin anahatlara uygun bir biçimde farklı kaynaklardan edindikleri bilgileri düzenlemelerini sağlamaktır. Bu süreçte;

1. Öğrencilere araştırma raporunda yer alacak başlıklara uygun içerik oluşturulurken ve bir paragraf yazılırken hangi noktalara dikkat edilmesi gerektiği ifade edilir.
2. Öğrencilere örnekler verilir.

Etkinlik 17: İçindekiler Listesini Hazırlama

Etkinliğin amacı, öğrencilerin araştırma raporunun içindekiler listesini hazırlamalarını sağlamaktır. Bu süreçte;

1. Öğrencilere içindekiler listesinin nasıl hazırlandığı ile ilgili bilgiler verilir.
2. Öğrencilere Öğretim Materyali 12 dağıtılarak bir örnek sunulur.

Etkinlik 18: Kapak Sayfası Hazırlama

Etkinliğin amacı, öğrencilerin araştırma raporunun kapak sayfasını hazırlamalarını sağlamaktır. Bu süreçte;

1. Öğrencilere kapak sayfasının nasıl hazırlandığı ile ilgili bilgiler verilir.
2. Öğrencilere Öğretim Materyali 12 dağıtılarak bir örnek sunulur.

SONUÇ BÖLÜMÜ

Öğrencilere anlamadıkları yer olup olmadığı sorulur.

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Dersin bu aşamasında öğrencilerin ders kapsamında verilen temel bilgi ve becerilerle ilgili öğrenmelerini belirlemek amacıyla İzleme Testi 5 dağıtılır ve yanıtlamaları için belli bir süre verilir. Süre sonunda öğrenci kâğıtları toplanır.

Ek B.10. İzleme Testi 5

Öğrencinin

Adı ve Soyadı :

Numarası :

Sınıfı :

Araştırma Konusu: Asit yağmurlarının etkileri

Araştırma problemi: Asit yağmurlarının canlılara etkileri nelerdir?

Açıklama: Yukarıda verilen araştırma problemi ile ilgili bilgilere farklı kaynaklardan ulaşılmıştır. Edinilen bilgiler için ayrı ayrı not kartları ve yararlanılan kaynaklar için bibliyografya kartları hazırlanmıştır. Bu kartlarda yer alan bilgileri kullanarak aşağıdaki soruları yanıtlayınız.

1. Araştırmanın ana başlıklarını ve alt başlıklarını belirleyerek içindekiler listesini hazırlayınız.
2. Araştırma raporunun
 - a. giriş bölümünde yer alacak bir paragraf yazınız.
 - b. alt başlıklardan birini ele alarak gelişme bölümünde yer alacak bir paragraf yazınız.
 - c. sonuç paragrafını yazınız.

Not Kartları

Bitkilere etkisi	1
Asitliği yüksek suyla temas eden bitkilerin yapraklar ve gövde dokuları yıpranıyor.	
Asit yağışları yapraklardaki klorofilin bozulmasına ve bitkinin sararıp kurumasına neden olmaktadır.	
s. 66	
Bibliyografya kart No: 1	

Bitkilere etkisi	2
Asitliği yüksek olan sular topraktaki bitkiler için yararlı mineralleri ve besinleri çözerek bitki örtüsünden uzaklaştırır ve yüzey akışı ile derelere, akarsulara ve göllere taşır. Aynı zamanda asit yağmuru toprak içinde bulunan zehirli maddelerin (ağır metaller, örneğin alüminyum) serbest hale geçmesine neden olur.	
s. 66	
Bibliyografya kart No: 1	

Bitkilere etkisi**3**

Bu yağışlar toprağın yapısındaki magnezyum ve kalsiyum gibi bitki gelişiminde önemli olan elementleri yıkayarak taşınmasına sebep olur. Bunun sonucunda ağaçlar ve diğer bitkiler topraktan yeteri kadar faydalanamaz ve kurur.

s. 22

Bibliyografya kartı No: 2

Hayvanlara etkisi**4**

Asit yağmurları, solunum ve beslenme zinciri yolu ile hayvanları etkilemektedir

Asit yağmurları ile ormanların giderek bozulması yabani ve evcil hayvan popülasyonunu etkilemektedir. Yabani hayvanların yaşam alanlarının daralması, hastalıkların hızla yayılması, hayvanlarda çeşitli davranış değişiklikleri ve üreme gibi problemlere yol açmaktadır.

s. 219.

Bibliyografya kart no:3

Asit yağmuru**5**

Asit yağmuru, hava içinde bulunan kimyasalların su ile etkileşimi sonucu oluşturdukları asidik özellik gösteren maddelerin yağmur, kar, sis ve çığ şeklinde yeryüzüne düşmesiyle oluşur. Yer altı ve yerüstü sularına karışan bu yağmur suları ortamı asitleştirerek suda yaşayan havyan ve bitki topluluklarına zarar verir.

s. 217

Bibliyografya kart no:3

Bibliyografya Kartları**1**

Özder, Semih ve Akdağ, Eray. Asit Yağmurları. Bilim ve Teknik Dergisi. Sayı: 518. 2011. ss. 64-67.

2

Milli Eğitim Bakanlığı, Hava Kirliliğinin Küresel Etkisi. MEB Yayınevi. Ankara. 2012.

3

Kant, Canan ve Kızıloğlu, Tülay. Asit Yağmurlarının Canlılar Üzerine Etkileri. Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi 34 (2), 217-221, 2003.

1. Maddeye Ait Dereceli Puanlama Anahtarı

YANITLAR	Başarı Puanı
EN DOĞRU YANIT	
Araştırma raporunda yer alacak ana ve alt başlıkları belirleyerek içindekiler listesini doğru ve eksiksiz bir biçimde hazırlamıştır.	
Örnek yanıt:	
1.Giriş.....1	2
2. Asit yağmurlarının canlılara etkisi.....1	
2.1. Asit yağmurlarının bitkilere etkisi.....1	
2.2. Asit yağmurlarının hayvanlara etkisi...2	
3. Sonuç.....2	
UZAK DOĞRU YANITLAR	
İçindekiler listesinde bütün ana ve alt başlıklara yer vermiştir fakat sayfa numaraları yazılmamıştır.	1
İçindekiler listesinde ana ve alt başlıklardan bazılarında yer vermemiştir. Sayfa numaraları yazılmıştır.	1
YANLIŞ YANITLAR	
İçindekiler listesinde ana ve alt başlıklar yanlış verilmiştir.	0
BOŞ YANITLAR	
	0

2a. Maddeye Ait Dereceli Puanlama Anahtarı

YANITLAR	Başarı Puanı
EN DOĞRU YANIT	
Giriş bölümünde araştırmanın konusu olan “asit yağmurları” hakkında kısa bir bilgi verilmiş. Araştırmanın problemi, amacı ve alt problemleri (araştırma soruları) yazılmıştır.	2
UZAK DOĞRU YANITLAR	
Giriş bölümünde araştırmanın konusu hakkında kısa bir bilgi verilmiş. Araştırmanın problemi ve amacı verilmiş fakat alt problemleri (araştırma soruları) yazılmamıştır.	1
Giriş bölümünde araştırmanın konusu hakkında kısa bir bilgi verilmiş. Araştırmanın problemi verilmiş, fakat araştırmanın amacı ve alt problemleri (araştırma soruları) yazılmamıştır.	1
YANLIŞ YANITLAR	
Giriş bölümünde araştırmanın konusu hakkında bilgi verilmemiştir. Ayrıca araştırma problemi, amacı ve alt problemleri yazılmamıştır.	0
BOŞ YANITLAR	
	0

2b. Maddeye Ait Dereceli Puanlama Anahtarı

YANITLAR	Başarı Puanı
EN DOĞRU YANIT	
Raporun gelişme bölümünde araştırma sorularından birini destekleyici ve kanıtlayıcı bilgiler sunulmuştur. Gelişme paragrafında bir konu cümlesine, en az bir kanıtlayıcı cümleye ve bir özet cümlesine yer verilmiştir.	2
UZAK DOĞRU YANITLAR	
Raporun gelişme bölümünde araştırma sorularından birini destekleyici ve kanıtlayıcı bilgiler sunulmuştur. Gelişme paragrafında bu cümlelerin hepsine yer verilmemiştir.	1
YANLIŞ YANITLAR	
Araştırma sorularından birini destekleyici ve kanıtlayıcı bilgiler sunulmamıştır.	0
BOŞ YANITLAR	
	0

2c. Maddeye Ait Dereceli Puanlama Anahtarı

YANITLAR	Başarı Puanı
EN DOĞRU YANIT	
Raporun sonuç bölümünde, konunun özetlendiği ve tartışıldığı cümlelere yer verilmiş ve önerilerde bulunulmuştur.	2
UZAK DOĞRU YANITLAR	
Raporun sonuç bölümünde, konunun özetlendiği ve tartışıldığı sadece bir cümleye yer verilmiş ve öneride bulunulmuş.	1
YANLIŞ YANITLAR	
Raporun sonuç bölümünde, konunun özetlendiği ve tartışıldığı cümlelere yer verilmemiş.	0
BOŞ YANITLAR	
	0

KAYNAKLAR

- Broadwater, D. W. (2003). *Note taking, grades 4 - 8: Lessons to improve research skills and test Scores*. USA: Mark Twain Media, Inc.
- Büyüköztürk, S., Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, S. ve Demirel, F. (2009). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: PegemA Yayınları.
- Howell Township Public Schools. (2008). *Research project handbook: For students in grade 4-8*. Retrieved from http://www.howell.k12.nj.us/files/general/302/research_handbook.pdf
- Kutlu, Ö., Yalçın, S. ve Pehlivan, E.B. (2010). İlköğretim programında yer alan kazanımlara dayalı soru yazma ve puanlama çalışması. *İlköğretim Online*, 9(3), 1201-1215.
- Linden Public Schools (ty). *Research paper reference guide: grades 6 through 8 incorporating the sequential research process*. Retrieved from http://www.linden.k12.nj.us/?wpfb_dl=42
- McGraw Hill (ty). *Research paper and report writing grade 6-8*. Retrieved from http://www.glencoe.com/sites/common_assets/workbooks/language_arts/rprw/68rprw.pdf
- Miller, P. (2003). *Stretchy library lessons: Research skills*. USA: Upstar Books.
- Milli Eğitim Bakanlığı. (2006). *İlköğretim Sosyal Bilgiler dersi 6. sınıflar öğretim programı ve kılavuzu*. Ankara: MEB Talim Terbiye Kurulu Başkanlığı Devlet Kitapları Müdürlüğü.
- Schlemmer, P. L. (1986). *Research skills project: Learning on your own*. Indiana: Prentice Hall Trade.
- Solimene, P. J. (1997). *Primary research skills: Grade 2-3*. USA: EDCON.
- Tavşancıl, E., Karaman-Kepeneci, Y., Çokluk, Ö., Özmen, T., Kezer, F. Ve Önal, Ş. (2013). *Tez Yazım Yönergesi*. Retrieved from <http://egitim.ankara.edu.tr/files/2015/05/TEZ-YAZIM-YÖNERGESİ.pdf>
- Yıldızlar, M. (2013). *Öğretim ilke ve yöntemleri*. Ankara: PegemA Akademi.

Ek C. Portfolyo Bilgi Formu

Sevgili öğrenciler,

Sizlerle yürüteceğimiz çalışma öncesinde portfolyo hakkındaki bilgi ve beklentilerinizi belirlemek amacıyla sorular sorulmuştur. Her bir soru sizin bu konudaki gelişiminizi sağlamak amacıyla ön bilgilerinizi belirlemeyi hedeflemektedir. Soruları yanıtlarken bildiklerinizden, kendi fikir ve düşüncelerinizden yararlanabilirsiniz.

Katkılarınız için teşekkür ederim.

Sorular

1. Portfolyo çalışması ne demektir?
2. Daha önce hiç portfolyo çalışması yaptınız mı? Yaptıysanız hangi derste? Bu portfolyo çalışmasını nasıl yürüttünüz?
3. Yapacağımız bu uygulamadan ne bekliyorsunuz? Faydalı olacağını düşünüyor musunuz?

Ek D. Portfolyo Uygulama Yönergesi

Sevgili Öğrenciler,

2014-2015 eğitim-öğretim yılının ikinci döneminde sizlerle portfolyo çalışması yapılacaktır. Bu süreçte Araştırma Becerileri Eğitimi verilecektir ve bu eğitim boyunca sizlerle bazı çalışmalar (izleme ve performans görevi) yapılacaktır. Tüm bu çalışmalarınızı portfolyonuzda bulundurmanız gerekmektedir. Bu süreçte aşağıda verilenleri eksiksiz ve sırasıyla yapıp eklemeniz portfolyonuzu oluşturmanıza yardımcı olacaktır.

1. Her bir çalışmanızı (5 izleme testi ve 3 performans görevi) portfolyonuza eklemelisiniz.
2. Her çalışma (izleme testleri ve performans görevleri) sonrasında o çalışma ilgili performanslarınızla ilgili bir öz değerlendirme formu doldurmalı (toplam 8 tane olmalı) ve kendinizi değerlendirmelisiniz. Her bir çalışma ile ilgili öz değerlendirme formunu çalışmanızı ekledikten sonra hemen arkasına eklemelisiniz.
3. Kendinizi değerlendirirken içten ve dürüst olmalısınız.
4. Size verilen geribildirimleri dikkatli incelemeli ve eksiklikleriniz doğrultusunda çalışmalar yapmalı ve bunları da portfolyonuza eklemelisiniz.
5. Portfolyonuzu 29 Mayıs 2015 tarihine kadar eksiksiz oluşturmalısınız.
6. Portfolyonuzda bulunması gereken çalışmalarla ilgili bir örnek aşağıda sunulmuştur.
 - İzleme Testi 1
 - Öz Değerlendirme Formu 1
 - İzleme Testi 2
 - Öz Değerlendirme Formu 2
 - Performans Görevi 1
 - Öz Değerlendirme Formu 3
 - İzleme Testi 3
 - Öz Değerlendirme Formu 4
 - Performans Görevi 2
 - Öz Değerlendirme Formu 5
 - İzleme Testi 4
 - Öz Değerlendirme Formu 6
 - İzleme Testi 5
 - Öz Değerlendirme Formu 7
 - Performans Görevi 3
 - Öz Değerlendirme Formu 8

Ek E. Araştırma Becerileri Testi

Öğrencinin

Adı ve Soyadı :

Numarası :

Sınıfı :

Sevgili Öğrenciler

Aşağıda "araştırma yapma becerinizi belirlemek için hazırlanmış bir metin ve bu metne dayalı sorular yer almaktadır. Sorular sizin, metinde anlatılan bilgilere dayanarak bir araştırma planlamanızla ilgilidir. Soruları metinde parantez içinde verilmiş numaraları dikkate alarak eksiksiz yanıtlayınız. Yanıtlarınızı soruların altındaki boşluğa yazınız.

Sulak Alanlar

Sulak alanlar dünyanın en çok tehdit altındaki ekosistemlerinden birisidir. Dünya'nın giderek artan sıcaklığı, bir yandan sulak alanlardaki suyun buharlaşmasını ve bu alanlarda tutulan organik maddelerin bozulma hızını arttırırken bir yandan da sulak alanlar için önemli kaynaklar olan buzulların ve yağışın da azalmasına yol açıyor. (1)

Sulak alanlar başta tarım amaçlı kurutma olmak üzere kirlilik, baraj, kanal ve su kuyusu yapımı, kentsel kalkınma ve turba çıkartma gibi nedenlerle yok ediliyor. (1)

"Sulak alan" terimi, bir dizi ortak özelliğe sahip olup; geniş bir yelpazedeki karasal, kıyusal ve denizsel yaşama ortamlarını bir araya getiren ekosistemlerdir. (2)

Sulak alanlar, tuz üretimi, su ürünleri, saz, kereste, otlatma, içme, kullanma ve sulama suyu, ulaşım, turizm ekonomiye büyük katkılarda bulunan işlevleridir. (3)

Sulak alanların yeraltı sularının besleyerek ve boşalmasını sağlayarak su rejimini düzenleme, fırtına ve sellerin etkisini azaltma, bulunduğu bölgenin iklim koşullarını düzenleme, tortu ve zehirli maddeleri tutarak, kullanarak suyun kalitesini iyileştirme, besin depolama, biyolojik çeşitliliği barındırma gibi birçok önemli işlevi vardır. (1, 3)

Sulak alanlar, kültürel mirasın bir parçası olmasından dolayı de özel niteliklere sahiptir. (3)

Kullanılabilir tatlı su kaynaklarının %0.014'ünü oluşturan sulak alanlar yağmur ormanları ve mercan resifleri ile karşılaştırıldığında dünyanın en üretken ekosistemleri arasında yer alır. (1)

1. Murat Gülsaçan. Yok Olan Sulak Alanlar ve Sera Gazı Salımı. Bilim ve Teknik Dergisi. Sayı: 490. s. 11, Eylül 2008

2. Bateş Doğa Ansiklopedisi. (2. Cilt). Bateş Yayınları, İstanbul. 2000.

3. Osman Erdem. Sulak Alanlar. (s. 69) Kayıhan Ajans Turizm İnş. San. Tic. Ltd. Şti., Ankara, 2013

Sorular

1. Bu metinde ele alınan bilgilerden yararlanarak, bir “araştırma konusu” yazınız.
2. Belirlediğiniz araştırma konusunun “problem” ve “amaç” cümlesini yazınız.
3. Araştırmanın problemine ve amacına uygun iki adet “alt problem/soru” yazınız.
4. Araştırmanın amacı doğrultusunda yapacağınız işlemleri belirten ayrıntılı bir “araştırma planı” hazırlayınız.
5. Araştırmanın problemine ya da amacına uygun üç “anahtar sözcük” yazınız.
6. Araştırmanızın amacına ulaşmak ve alt problemlerinize/sorularınıza yanıt bulabilmek için uygun kaynaklara ulaşmanız gerekiyor. Bunun için tercih edeceğiniz “kaynak türleri”nden iki tanesini yazınız. Ayrıca bu kaynak türlerini neden tercih ettiğinizi birer cümle ile açıklayınız.

7. Sulak alanlar hakkında daha ayrıntılı bilgiye ulaşmak için kütüphane kataloğunda arama yapmanız gerekiyor. Bunun için tercih edeceğiniz “arama indeksi (seçeneği)”ni yazınız ve neden bu arama indeksini tercih ettiğinizi bir cümle ile açıklayınız.

8. Belirlediğiniz anahtar sözcüklerden ikisi için kaynaklara ulaşmanız gerekiyor. Bunun için tercih edeceğiniz üç “arama tekniği”ni neden belirterek yazınız.

9. Metinde verilen kaynaklardan biri seçiniz. Aşağıdaki kutucukların içine “bibliyografya ve not kartı” hazırlayınız.

Bibliyografya Kartı



Not Kartı



10. Bu araştırmada, araştırmacının “intihal (aşırma)” için dikkat etmesi gereken iki durumu yazınız.

11. Metinde ele alınan bilgilerden hareketle, belirlediğiniz amaca ve alt problemlere uygun olarak araştırma raporunuzun “içindekiler listesi”nde yer vereceğiniz “ana başlıkları” ve “alt başlıkları” yazınız.

12. İçindekiler listesinde yer alan “alt başlık”lardan birini seçiniz ve bu başlığa uygun “içerik” yazınız. Yazdığınız içerikte yararlandığınız kaynakları metin içi kaynak gösterme kurallarına göre belirtiniz.

13. Metinde verilen kaynakları kullanarak “kaynakça”yı hazırlayınız.

14. Araştırmanın amacına uygun “kapak sayfası”nı hazırlayınız.



Ek F. Performans Görevleri

Ek F.1. Performans Görevi 1

Öğrencinin

Adı ve Soyadı :

Numarası :

Sınıfı :

Değerli Öğrenci,

Küresel ısınma, dünyada üzerinde en çok durulan konulardan biridir. Aşağıda bu konuyla ilgili farklı kaynaklardan alınmış bilgiler yer almaktadır. Sizden bu bilgileri okumanız ve bu bilgilere dayalı olarak bir araştırma yapmanız beklenmektedir. Araştırmayı yaparken yanıtlamanız gereken sorular aşağıda verilmiştir.

1. H. Naci Bayrak. Küresel Isınma. Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi. 11 (2). 2008.

Küresel Isınma

İnsanoğlu tarafından atmosfere salınan gazların sera etkisi yaratması, dünya yüzeyindeki sıcaklığın yükselmesine neden olmaktadır. Bu duruma “küresel ısınma” adı verilmektedir. Küresel ısınma ve bunun sonucunda ortaya çıkan küresel iklim değişikliği, son yıllarda dünyanın karşılaştığı sorunların başında gelmekte ve dünyada yaşayan tüm canlıların yaşamlarını tehdit etmektedir. İklim değişiminin en belirgin sonuçları, dünyanın giderek ısınması, buzulların erimesi, deniz seviyesinin yükselmesi, yağış desenlerinin değişmesi, ekstrem (alışılmıştan dışında olan) hava olaylarının şiddetinde ve sıklığında önemli artışlar ve bunlara bağlı olarak, ekolojik yapının değişime uğramasıdır. Bu fiziksel sonuçlar, özellikle 20. yüzyılın son çeyreğinden itibaren, dünya genelinde büyük oranda can ve mal kaybına neden olmuştur.

Küresel ısınma ülkeler üzerinde; çevresel, sosyal, sağlık ve ekonomik açılardan çeşitli değişimlere neden olmaktadır. İklim değişikliğinin etkileyeceği sektörler arasında tarım, balıkçılık, hayvancılık, ormancılık, dış ticaret, turizm, sağlık, inşaat, iklimlendirme ve finans-sigortacılık ilk sıralarda yer almaktadır. Bu değişimler ekonomideki sektörleri olumsuz yönde etkilemektedir. Küresel ısınma, dünyanın tümünü yakından ilgilendiren, diplomatik ve ticari anlaşmazlıklara yol açabilecek, bölgesel kuraklıkları, kıtlıkları ve hastalıkları tetikleyecek küresel bir sorun niteliğindedir.

2. Gazete Haberleri

Küresel Tarım Araştırma Ortaklığı Raporu, Dünyanın ısınmasıyla birlikte patatesin yerini muzun alabileceğini gösterdi.

Raporda, gelişmekte olan ülkelerin bazılarında patatesin yerini muzun alabileceği, iklim değişikliğinin milyonlarca insan için muz ailesinden gelen ürünlerin kritik beslenme kaynağı olabileceği belirtildi. Manyok ve az bilinen börülce ekiminin, sıcaklıkların artmasıyla çok daha önemli hale gelebileceğini belirten raporda, sağladıkları kalori açısından dünyanın en büyük üç ürünü olan mısır, pirinç ve buğdayın, gelişmekte olan

birçok ülkede azalacağı tahmin ediliyor. Soğuk iklimlerde daha iyi yetişen patates de sıcaklıkların artmasından olumsuz etkilenecek. Araştırmacılar, iklim değişikliğinin, şu anda patates yetiştirilen yüksek yerlerde bile "muzun belirli türlerinin yetiştirilmesine neden olabileceğini" savundular.

Küresel ısınma nedeniyle Türkiye’de hortumların sayısı, şiddeti ve oluş süresinde artış görüleceği bildirildi.

İstanbul Teknik Üniversitesi (İTÜ) Meteoroloji Mühendisliği Bölüm Başkanı Afet Yönetimi Araştırma ve Uygulama Merkezi Müdürü Prof. Dr. Mikdat Kadioğlu, 1960 ile son 10 yılın verileri karşılaştırıldığında, meteorolojik afetlerin 3 kat fazla meydana geldiğini, 9 kat fazla ekonomik kayba neden olduğunu söyledi. Meteorolojik veriler incelendiğinde, 1940-2000 yılları arasında, fırtınanın %27 ile en çok gerçekleşen doğal afet olduğunu, son 10 yılda bu oranın %33'e çıktığını belirten Kadioğlu, bunun küresel iklim değişikliğinden dolayı yer seviyesindeki aşırı ısınmadan ve fırtınaların takip ettiği yollardaki değişikliklerden kaynaklandığını anlattı. Kadioğlu, dünya genelinde olduğu gibi Türkiye’de de küresel iklim değişikliği nedeniyle kuraklık, sıcak hava dalgaları, ani seller, deniz suyu seviyesinde yükselme gibi meteorolojik afetlerin artmasının beklendiğine dikkati çekerek, “Türkiye’de hortumların hem oluşum sayısı hem de şiddeti ABD’ye göre çok düşük. Ama Türkiye’nin hortum gerçeğinden tamamen soyutlanması kesinlikle mümkün değil. Hatta Türkiye’de gelecekte hortumların sayısında, şiddetinde ve etkili olduğu sürede artış olacak” dedi.

3. Çağlar Sunay. Küresel ısınma. Bilim ve Teknik Dergisi. Sayı: 490. s. 12, Eylül 2008.

Küresel Isınma

Bu garip durumu aydınlatmak için yapılan yüzlerce araştırmanın sonucunda bu umulmadık ısınmaya insan etkinliklerinin yol açtığı anlaşıldı. Yani dünyamızı biz ısıtıyorduk. Hem de 4,6 milyar yıllık Dünya tarihinde görülmemiş bir hızla. Bilim insanları bu duruma ‘küresel ısınma’ adını verdi. Küresel ısınma Dünya’nın ortalama yüzey sıcaklığının atmosferde biriken sera gazları nedeniyle artmasına deniyor. Bu, Dünya’nın uzun dönemdeki iklim yapısını değiştiren en önemli etmendir. Bilim insanları hava sıcaklıklarından yağış desenlerine kadar iklimdeki uzun dönemli değişimlere de ‘iklim değişikliği’ diyor.

Küresel ısınmanın göstergelerinden biri buzların erimesidir. Dünyadaki buzun %90’ını tutan Antarktika için pek geçerli değil. Ortalama 2100m kalınlığında buzla kaplı bu soğuk kıtada eğer buzun tamamı erirse, denizlerin düzeyi 61m yükselir. Ne var ki Antarktika’da hava sıcaklığı -80°C (kışın iç bölgelerde) ile 15°C (yazın kıyı bölgelerde) arasında değişiyor. Küresel ısınma dünyanın güney yarım küresinden çok kuzey yarımküresini etkiliyor. O nedenle Antarktika’daki buzun tümüyle erimesi gibi bir tehlike yok. Ama Kuzey Kutbu için aynı şeyi söylemek zor. Arktik’te Antarktika’ya göre çok daha az buz bulunuyor; bunların büyük bölümü de denizin üstünde. Grönland’da hava sıcaklıkları Antarktika’ya göre daha yüksek oluyor. Ayrıca küresel ısınma nedeniyle Grönland’daki sıcaklık artışı dünya ortalamasının yaklaşık iki katı. Uzaydan çekilen fotoğraflar Kuzey Kutbu’nda buzun kapladığı alanın her on yılda %9 küçüldüğünü ortaya koyuyor. Eğer erime bu hızla sürerse, yüzyılın ortasında Grönland’da yazlar büyük bir olasılıkla buzsuz geçecek.

Araştırmanızı yaparken aşağıdakilere yanıt vermeniz beklenmektedir:

1. Metinlerde yar alan bilgilerden yararlanarak araştırma konunuzu seçiniz.
2. Araştırma konunuzu daraltarak araştırma problemini belirleyiniz ve araştırmanın amacını yazınız.
3. Araştırmanızın amacına uygun alt problemleri (araştırma sorularını) yazınız.
4. Araştırmanızın tüm sürecini kapsayan araştırma planını hazırlayınız.
5. Amacınıza ve alt problemlerinize uygun hangi kaynak türlerinden hangi amaçla bilgi toplayacağınızı belirtiniz. Üç farklı kaynak türü belirtiniz.
6. Araştırmanın amacına uygun anahtar sözcükleri belirleyiniz. Üç tane belirtiniz.

Yol Gösterici Açıklamalar

1. Araştırma konunuzu seçerken araştırma sürenizin bir hafta olduğuna dikkat edin.
2. Araştırma konunuzu seçerken araştırma raporunuzun iki ile dört sayfa arasında olması gerektiğini göz önünde bulundurun.

Çalışmanız Aşağıdaki Ölçütlere Göre Değerlendirilecektir

1. Araştırma konusunu seçme
2. Araştırma problemini belirleme ve amacını yazma
3. Araştırmanın alt problemlerini (araştırma sorularını) yazma
4. Araştırma planı hazırlama
5. Kaynak türünü seçme ve nedenini belirtme
6. Anahtar sözcükleri belirleme

İçerik Standartları

Sosyal Bilgiler: Küresel ısınma konusunu anlayışınız.

Yaşam Boyu Öğrenme Standartları

Üst Düzey Düşünme: Araştırma Becerisi

1. Bilinen kavram, fikir ve görüşleri doğru bir biçimde tanımlayabilme ve açıklayabilme yeteneğiniz.

Bilgiyi İşleme Standartları

1. Bilgi kaynak türlerini etkin bir biçimde kullanabilme yeteneğiniz.

Etkin İletişim Kurma

1. Fikirlerinizi açık bir biçimde ifade edebilme yeteneğiniz.

Ek F.2. Performans Görevi 2

Öğrencinin

Adı ve Soyadı :

Numarası :

Sınıfı :

Araştırma konusu: İklimin insan faaliyetlerine etkileri

Araştırma problemi: Türkiye’de görülen iklim tiplerinin insan faaliyetlerine etkileri nelerdir?

Değerli Öğrenci,

İklim, coğrafi çevrenin şekillenmesini ve insan yaşamını çok yakından kontrol eden bir etmendir. Aşağıda “iklimin insan faaliyetlerine etkisi” ile ilgili araştırma soruları yer almaktadır. Sizden bu sorulara yanıt bulacağınız bir araştırma yapmanız beklenmektedir.

Türkiye’de görülen iki farklı iklim tipini bölgeleri ya da yöreleri dikkate alarak seçiniz. Bu iklimler insanların;

1. yemek,
2. giyim,
3. barınma (yaşanılan evler)
4. tarım gibi yaşam faaliyetlerini nasıl etkilemektedir?

İklim tiplerini karşılaştırarak ve gerçek durumu yansıtan örnekler vererek yazınız. Çalışmanızı bir rapor haline getiriniz.

Araştırmanızı yaparken aşağıdaki noktalara dikkat etmelisiniz.

1. Bilgilere ulaşırken en az üç arama tekniği kullanmalısınız.
2. Kütüphane kataloğunu kullanarak en az bir kitaba ulaşmalısınız.
3. Yararlandığınız her kaynak için bibliyografya kartı hazırlamalısınız ve bu kartlarda kaynakları kaynak gösterme kurallarına göre belirtmelisiniz.
4. Yararlandığınız kaynaklardan edindiğiniz bilgiler için ayrı ayrı not kartı hazırlamalısınız.
5. Yararlandığınız kaynakları metin içinde metin içi kaynak gösterme kurallarına uygun bir biçimde göstermelisiniz.
6. Araştırma raporunuzun üç ile dört sayfa arasında olması gerektiğini unutmamalısınız.
7. Raporunuzda görsel materyaller (resim, fotoğraf) kullanmalısınız.
8. Araştırmanızın ilgi çekici olmasına dikkat etmelisiniz.
9. Raporunuzu bir hafta sonra teslim edeceğinizi unutmamalısınız.

Çalışmanız Aşağıdaki Ölçütlere Göre Değerlendirilecektir:

1. Kaynak kullanımı (Bilgiye arama stratejileri kullanarak farklı kaynaklardan ulaşma)
2. Kart kullanma (Çalışmada bibliyografya ve not kartları hazırlayarak kullanma)
3. Kaynak gösterme (Metin içinde kaynaklara gönderme yapma)
4. Rapor yazma (Raporu ve kaynakları kurallarına göre yazma)
5. Materyal kullanma (Raporu renklendiren uygun resim ve fotoğraf kullanma)
6. İlgi çekicilik (Raporunu okuyucuda merak uyandıracak bir anlatımla yazma)
7. Zaman kullanımı (Raporunu bir haftada teslim etme)

İçerik Standartları

Sosyal Bilgiler: İklimin insan yaşamı üzerindeki etkilerini anlayışınız.

Yaşam Boyu Öğrenme Standartları

Üst Düzey Düşünme: Araştırma Becerileri

1. Bilinen kavram, düşünce ve görüşleri doğru biçimde tanımlayabilme ve açıklayabilme yeteneğiniz.
2. Tanımlanan kavramla ilgili bilgileri bulabilme ve açıklayabilme yeteneğiniz.

Bilgiyi İşleme Standartları

1. Bilgi toplama tekniklerini ve bilgi kaynak türlerini etkin bir biçimde kullanabilme yeteneğiniz.
2. Bilgileri etkili bir biçimde yorumlayabilme ve bir araya getirebilme yeteneğiniz.
3. Bilginin değerini etkili biçimde değerlendirebilme yeteneğiniz.

Etkin İletişim Kurma

1. Düşüncelerinizi açık ve net olarak anlatabilme yeteneğiniz.
2. Nitelikli bir ürün ortaya koyabilme yeteneğiniz.

Ek F.3. Performans Görevi 3

Öğrencinin

Adı ve Soyadı :

Numarası :

Sınıfı :

Dünya üzerinde yapılan pek çok ekonomik faaliyetin temelinde doğal kaynaklar vardır. Doğal kaynakların çok fazla çeşidi vardır ve Türkiye bu kaynaklar bakımından oldukça zengin bir ülkedir. Sizden ülkemizdeki doğal kaynakların ekonomik faaliyetler üzerindeki etkisini ortaya koyan araştırma yapmanız ve bulduğunuz sonuçları rapor olarak hazırlamanız beklenmektedir.

Araştırmanızı yaparken aşağıdaki noktalara dikkat etmelisiniz.

1. Araştırma konunuzu belirtmelisiniz.
2. Ülkemizdeki bölgelerden birini seçerek araştırma problemini belirlemeli ve araştırmanın amacını yazmalısınız.
3. Doğal kaynakların çeşitlerini göz önünde bulundurarak araştırmanızın amacına uygun iki tane alt problem (araştırma sorusu) yazmalısınız.
4. Araştırmanızın tüm sürecini kapsayan araştırma planını hazırlamalısınız.
5. Araştırmanızın amacına ve sorularına uygun üç tane anahtar sözcük belirlemelisiniz.
6. Kullandığınız kaynak türlerini hangi amaçla, nereden, nasıl ve hangi yöntemleri kullanarak seçtiğinizi belirtiniz.
7. Yararlandığınız her kaynak için bibliyografya kartı hazırlamalısınız ve bu kartlarda kaynakları kaynak gösterme kurallarına göre belirtmelisiniz.
8. Yararlandığınız kaynaklardan edindiğiniz bilgiler için ayrı ayrı not kartı hazırlamalısınız.
9. Yararlandığınız kaynakları metin içinde metin içi kaynak gösterme kurallarına uygun bir biçimde göstermelisiniz.
10. Kapak sayfasını, içindekiler listesini ve kaynakçayı hazırlamalısınız.
11. Araştırma raporunuzun üç ile dört sayfa arasında olması gerektiğini unutmamalısınız. (Kapak, içindekiler ve kaynakça hariç)
12. Raporunuzda görsel materyaller (resim, fotoğraf) kullanmalısınız.
13. Araştırmanızın ilgi çekici olmasına dikkat etmelisiniz.
14. Raporunuzu iki hafta sonra teslim edeceğinizi unutmamalısınız.

Çalışmanız Aşağıdaki Ölçütlere Göre Değerlendirilecektir:

1. Araştırma konusunu seçme
2. Araştırma problemini belirleme ve amacını yazma
3. Araştırmanın alt problemlerini (araştırma sorularını) yazma
4. Araştırma planı hazırlama
5. Anahtar sözcükleri belirleme
6. Kaynak kullanımı (Bilgiye arama stratejileri kullanarak farklı kaynaklardan ulaşma)
7. Kart kullanma (Çalışmada bibliyografya ve not kartları hazırlayarak kullanma)
8. Kaynak gösterme (Metin içinde kaynaklara gönderme yapma)
9. Rapor yazma (Raporu ve kaynakları kurallarına göre yazma)
10. Materyal kullanma (Raporu renklendiren uygun resim ve fotoğraf kullanma)

11. İlgı çekicilik (Raporunu okuyucuda merak uyandıracak bir anlatımla yazma)
12. Zaman kullanımı (Raporunu bir haftada teslim etme)

İçerik Standartları

Sosyal Bilgiler: Doğal kaynaklarla ekonomik faaliyetler arasındaki ilişkiyi anlayışınız.

Yaşam Boyu Öğrenme Standartları

Üst Düzey Düşünme: Araştırma Becerileri

1. Bilinen kavram, fikir ve görüşleri doğru bir biçimde tanımlayabilme ve açıklayabilme yeteneğiniz.
2. Tanımlanan kavram ile ilgili bilgileri bulabilme ve açıklayabilme yeteneğiniz.

Bilgiyi İşleme Standartları

1. Bilgi toplama tekniklerini ve bilgi kaynak türlerini etkin bir biçimde kullanabilme yeteneğiniz.
2. Bilgileri etkili bir biçimde yorumlayabilme ve sentezleyebilme yeteneğiniz.
3. Bilginin değerini etkili bir biçimde değerlendirebilme yeteneğiniz.

Etkin İletişim Kurma

1. Fikirlerinizi açık bir biçimde ifade edebilme yeteneğiniz
2. Nitelikli bir ürün ortaya koyabilme yeteneğiniz

Ek G. Performans Görevleri Dereceli Puanlama Anahtarı

Alt Beceriler	Örnek Gösterilebilir (4)	Başarılı (3)	Kabul Edilebilir (2)	Başlangıç Düzeyinde (1)	Puan
Hedef Tanımı (16)	Konu alt konularına ayrılarak uygun bir araştırma konusu seçilmiş	Konu alt konularına ayrılmış fakat araştırma konusunun kapsamı çok geniş tutulmuş	Konuyu alt konularına ayırmadan çok geniş kapsamlı bir konu seçilmiş	Konu araştırma konusu biçiminde ifade edilmemiş ya da araştırma konusu belirtilmemiş	
	Araştırmanın hem problemi ve hem de amacı açık bir biçimde belirlenmiş.	Araştırmanın hem problemi ve hem de amacı doğru bir biçimde belirlenmiş fakat açık bir biçimde ifade edilmemiş.	Araştırmanın probleminden ve amacından sadece biri tam doğru olarak ifade edilmiş	Araştırmanın hem problemi hem de amacı doğru bir biçimde ifade edilmemiş	
	2 alt problemde araştırma amacına ve konusuna uygundur ve sorular açık ve net bir biçimde ifade edilmiş.	Yazılan alt problemlerden sadece biri araştırma amacına ve konusuna uygundur ve açık ve net bir biçimde ifade edilmiş.	Araştırma konusuna ve amacına uygun yazılan alt problemler açık ve net bir biçimde ifade edilmemiş.	Araştırma sorusu yazılmamış ya da hiçbiri uygun değil.	
	Araştırmanın nasıl yürütüleceğine dair detaylı bir araştırma planı hazırlanmış.	Araştırmanın nasıl yürütüleceğine dair hazırlanan araştırma planı bazı süreçler açısından eksik.	Araştırma planında önemli eksiklikler mevcut.	Araştırmanın nasıl yürütüleceğine dair araştırma planı bir hazırlanmamış	
Bilgi Arama Stratejileri (8)	Araştırmanın amacına uygun belirlenen kaynak türlerinden en az üçünden hangi amaçla bilgi toplanacağı doğru bir biçimde belirlenmiş	Araştırmanın amacına uygun belirlenen kaynak türlerinin ikisinden hangi amaçla bilgi toplanacağı doğru bir biçimde belirlenmiş	Araştırmanın amacına uygun kaynak türleri belirtilmiş ve sadece birinden hangi amaçla bilgi toplanacağı doğru bir biçimde belirlenmiş	Araştırmanın amacına uygun kaynak türü belirlenmiş fakat nedeni belirtilmemiş ya da kaynak türü belirtilmemiş	
	Araştırmanın amacına uygun 3 anahtar kelime belirlenmiş	Araştırmanın amacına uygun 2 anahtar kelime belirlenmiş	Araştırmanın amacına uygun 1 anahtar kelime belirlenmiş	Araştırmanın amacına uygun anahtar kelime belirtilmemiş	
Bulma ve Erişme (8)	İnternette tarama yaparken en az 3 farklı teknik kullanılmış.	İnternette tarama yaparken 2 farklı teknik kullanılmış.	İnternette tarama yaparken 1 farklı teknik kullanılmış.	İnternette tarama yaparken farklı tekniklerden yararlanılmamış.	
	Görevin yerine getirilebilmesi	Görevin yerine getirilebilmesi	Görevin yerine getirilebilmesi	Görevin yerine getirilebilmesi için	

	için en az 3 farklı kaynaktan bilgi toplanmış	için 2 kaynaktan bilgiler toplanmış	için 1 kaynaktan alıntılar yapılarak bilgi toplanmış	hiçbir kaynaktan bilgi elde toplanmamış	
Bilgi Kullanımı (12)	Bilgiyi organize etmek ve kaydetmek için farklı çeşitli stratejiler (bibliyografya kartı, not kartı) doğru bir biçimde kullanılmış.	Bilgiyi organize etmek ve kaydetmek için farklı çeşitli stratejiler (bibliyografya kartı, not kartı) kullanılmış fakat bazı hatalar yapılmış.	Bilgiyi organize etmek ve kaydetmek için (bibliyografya kartı, not kartı) stratejilerden sadece biri kullanılmış ve bazı hatalar yapılmış.	Bilgiyi organize etmek ve kaydetmek için stratejilerden (bibliyografya kartı, not kartı) yararlanılmamış	
	Kaynaklar gönderme ve alıntı yapma kurallarına uygun bir biçimde eksiksiz olarak raporda gösterilmiş.	Kaynaklar gönderme ve alıntı yapma kurallarına göre gösterilmiş fakat bazı hatalar yapılmış.	Kaynaklar gönderme ve alıntı yapma kurallarına göre gösterilmiş fakat önemli hatalar yapılmış.	Kaynaklar gönderme ve alıntı yapma kurallarına göre gösterilmemiş	
	Kaynaklar kaynak gösterme kurallarına uygun bir biçimde tam olarak kaynakçada gösterilmiş.	Kaynaklar kaynak gösterme kurallarına göre kaynakçada gösterilmiş fakat bazı hatalar yapılmış.	Kaynaklar kaynakçada gösterilmiş fakat kaynak gösterme kurallarına göre önemli hatalar yapılmış.	Kaynakça hazırlanmamış.	
Bilgiyi Organize Etme (Sentez) (20)	Araştırmanın ana hatları (ana ve alt başlıkları) tam olarak belirtilmiş	Ana başlıklar belirtilmiş fakat alt başlıklar belirtilmemiş	Sadece bir ya da iki anahat belirtilmiş	Araştırmanın anahatları hiç belirtilmemiş	
	İçerik ile anahatlar (giriş, gelişme, sonuç) birbiri ile tam olarak örtüşmüş	Bazı (bir ya da iki) anahatlarla ilgili içerikler anahatlarla tam olarak örtüşmemiş.	Bilgilerin çoğu anahatlarla örtüşmemiş	Ulaşılan bilgiler anahatlara uygun düzenlenmemiş ya da içerikle anahatlar örtüşmemiş.	
	Bilgiler rapor yazma kurallarına uygun bir biçimde düzenlenmiş	Bilgiler rapor yazma kurallarına göre düzenlenirken bazı hatalar yapılmış	Bilgiler rapor yazma kurallarına göre düzenlenirken önemli hatalar yapılmış	Bilgiler rapor yazma kurallarına göre ana ve alt başlıklar altında düzenlenmemiş	
	İçindekiler listesi eksiksiz ve doğru bir biçimde hazırlanmış.	İçindekiler listesi eksiksiz bir biçimde hazırlanmış fakat gösterimde bazı hatalar yapılmış.	İçindekiler listesi eksik hazırlanmış ve gösterimde bazı hatalar yapılmış.	İçindekiler listesi hazırlanmamış ya da tamamen yanlış hazırlanmış	
Kapak doğru bir biçimde hazırlanmış	Kapak hazırlanmış fakat bazı hatalar yapılmış	Kapak hazırlanmış fakat önemli hatalar yapılmış	Kapak sayfası hazırlanmamış		

Ek H. Öz Değerlendirme Formu

Çalışmanın Adı:

Çalışmamı yaparken en çok şu noktalarda başarılı oldum:

Çalışmayı yaparken en çok şu noktalarda zorlandım:

Çalışmamı yeniden yapacak olsaydım şu noktalara dikkat ederdim:

Ek J. Geribildirim Formu***Sevgili öğrenciler;***

Aşağıda sizin mevcut durumunuzu ortaya koymak ve eksik yönlerinizi geliştirerek daha başarılı olmanızı sağlamak amacıyla çalışmalarınızla ilgili görüşlerim yer almaktadır. Görüşlerimi dikkatli okumanız ve önerilerim doğrultusunda bir sonraki çalışmalarınızı yürütmeniz sizi başarıya ulaştıracaktır.

Genel bir değerlendirme:

1. Çalışmada en başarılı olduğunuz aşama:

2. Çalışmada en az başarısız olduğunuz aşama:

3. Özellikle geliştirmeniz gereken yerler:

Ek K. Kişisel Bilgi Anketi

Öğrencinin

Adı ve Soyadı :

Numarası :

Sınıfı :

Sevgili öğrenciler,

Aşağıda sizinle ilgili bazı özellikleri belirlemek amacıyla sorular sorulmuştur. Lütfen bu soruları eksiksiz doldurunuz. Yanındaki kutucuğa “X” işareti koyunuz.

SORULAR

- Evinizde aşağıda verilenlerden hangisi varsa işaretleyiniz. (Birden fazla seçeneği işaretleyebilirsiniz.)
 - Kendinize ait çalışma masası
 - Çalışmak için sesiz bir ortam
 - Okul çalışmalarında kullanmak için bilgisayar
 - İnternet bağlantısı
 - Bilgisayar eğitim programı
 - Okul çalışmalarına yardımcı kitaplar,
 - Sözlük
 - Ansiklopedi
- Evinizdeki kitap sayısı kaç tanedir? (Lütfen kutucuk içine ayrı ayrı sayı miktarını yazınız.)
 - Ders kitabı
 - Ders kitabı dışındaki yardımcı kaynak kitaplar
 - Ansiklopedi
 - Sözlük
 - Atlas
 - Diğer danışma kaynakları (Biyografi, almanak, yıllıklar vb.)
 - Popüler dergi (National Geografic, Bilim ve Teknik Dergisi)
 - Roman, hikaye, şiir kitapları, deneme vb.
 - Diğer (Türünü belirtiniz)

3. Annenizin eğitim durumu nedir? (Lütfen tek bir seçeneği işaretleyiniz.)
- İlkokul
 Ortaokul
 Lise
 Lisans
 Lisansüstü
4. Babanızın eğitim durumu nedir? (Lütfen tek bir seçeneği işaretleyiniz.)
- İlkokul
 Ortaokul
 Lise
 Lisans
 Lisansüstü
5. Kütüphaneye hangi sıklıkla gidersiniz? (Lütfen tek bir seçeneği işaretleyiniz.)
- Haftada 1 ya da 1'den daha fazla
 Ayda 1-3 kez
 6 ayda (dönemde) 1-3 kez
 Hiç gitmem

Ek L. Görüşme Formu

Değerli öğrenciler,

Bu form, portfolyo çalışması hakkında görüşlerinizi belirlemek amacıyla hazırlanmıştır. Bu amaçla aşağıdaki sorular hazırlanmıştır. Lütfen sorulara içtenlikle cevap veriniz.

1. Araştırma yapma becerinizin geliştirilmesi sırasında gerçekleştirilen portfolyo çalışmasının bu becerinin gelişmesine katkı sağladığını düşünüyor musunuz? Görüşünüzü nedenleriyle anlatır mısınız?
2. Araştırma yapma becerinizin geliştirilmesiyle ilgili çalışmalarda, portfolyo uygulamalarının size hangi açılardan katkı sağladığını düşünüyorsunuz? Görüşlerinizi nedenleriyle anlatır mısınız?
3. Portfolyo çalışmalarının sizi en çok mutlu eden yönü neydi? Açıklar mısınız?
4. Portfolyo çalışması yaparken hangi durumlarda zorlandınız? Açıklar mısınız?

Ek M. Araştırma İzin Yazısı



T.C.
NİĞDE VALİLİĞİ
İl Milli Eğitim Müdürlüğü

Sayı : 61900286/605/3363918
Konu: Tez Uygulama İzni

27/03/2015

NİĞDE ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
(Öğrenci İşleri Daire Başkanlığına)

İlgi :a) Milli Eğitim Bakanlığına Bağlı Okul ve Kurumlarda Yapılacak Araştırma ve Araştırma Desteğine Yönelik İzin ve Uygulama Yönergesi.
b) 16.03.2015 tarih ve 465 sayılı yazınız.

İlgi (b) yazınız gereği Üniversiteniz Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Bölümü Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme Anabilim Dalında Araştırma Görevlisi olarak görev yapan Betül POLAT'ın Niğde İl Merkezindeki ekli onayda belirtilen okullarda "**Elektronik Portfolyo Uygulamalarının Ortaokul 6. Sınıf Öğrencilerinin Araştırma Becerilerine Etkisi**"konulu tez uygulaması ile ilgili Valilik Makamının 24.03.2015 tarih ve 3211634 sayılı onayı ekte gönderilmiştir.

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

Mustafa KARACA
Vali a.
Vali Yardımcısı

Eki :1-Valilik Onayı (1 Sayfa)

Güvenli Elektronik İmza
Aşlı ile Aynıdır.

27.03/2015

Yukarı Kayabaşı Mh. Dışarı Cami Sok. 51200/NİĞDE
Elektronik Ağ: www.nigde.meb.gov.tr
e-posta: arge51@meb.gov.tr

Ayrıntılı bilgi için: A.ÇELEBİ Memur
Tel: (0 388) 232 32 72 - 142
Faks: (0 388) 232 32 74

Bu evrak güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. <http://evraksorgu.meb.gov.tr> adresinden 4957-9f3f-321b-991a-bd58 kodu ile teyit edilebilir.

Ek N. Özgeçmiş

Adı Soyadı : Betül POLAT DEMİR

Doğum Tarihi :19/01/1986

İletişim Bilgileri: 0388 225 44 11

E-Posta Adresi : betul.polat6006@gmail.com

Öğrenim Durumu:

Derece	Alan	Üniversite	Yıl
Lisans	İlköğretim Matematik Öğretmenliği	Cumhuriyet Üniversitesi	2005-2009
Y. Lisans	Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme	Hacettepe Üniversitesi	2009-2011
Doktora	Ölçme ve Değerlendirme	Ankara Üniversitesi	2012-

İş Deneyimi:

Unvan	Görev Yeri	Yıl
Araştırma Görevlisi	Niğde Üniversitesi/ Eğitim Fakültesi	2010-...

Yüksek Lisans Tezi

Polat, B. (2011). *Vee diyagramı, tanılayıcı dallanmış ağaç ve kavram haritalarının matematik dersine yönelik tutum ile başarıya etkileri ve bu araçlara yönelik öğretmen görüşleri*. Sosyal Bilimler Enstitüsü, Hacettepe Üniversitesi, Ankara.