

BİLGİSAYAR OKURYAZARLIĞI BECERİSİ EDİNİMİNDE E-PORTFOLYO SÜRECİNİN ÖĞRENEN PERFORMANSINA VE TUTUMLARINA ETKİSİ*

THE EFFECT OF E-PORTFOLIO PROCESS ON LEARNER'S PERFORMANCE AND ATTITUDES IN GAINING COMPUTER LITERACY SKILL

Mehmet Nuri GÖMLEKSİZ**
Ayhan KOÇ***

ÖZET

Bu araştırmanın amacı, bilgisayar okuryazarlığı becerisi ediniminde e-portfolio sürecinin öğrenen performansına ve e-portfolio sürecine yönelik öğrenci tutumlarına etkisini belirlemektir. Araştırma Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Sınıf Öğretmenliği Programı 1. sınıflarda öğrenim gören 69 öğrenci üzerinde gerçekleştirilmiş ve öntest-sontest kontrol gruplu deneysel desen kullanılmıştır. Araştırmada ayrıca nicel ve nitel veri analizi de kullanılmıştır. Öğrenciler tesadüfi olarak seçilen bir deney bir de kontrol grubundan oluşmaktadır.

Öğrencilerin performanslarını ortaya koymak için bilgisayar okuryazarlığı kapsamında belirlenen konularda teorik ve uygulama becerileri ölçülmüş ve buna ek olarak öğrencilerin kendi öz değerlendirmelerine başvurulmuştur. Öğrencilerin tutumlarını ortaya koymak içinse e-portfolio sürecine yönelik tutum ölçeği ve elektronik ortamdan alınan görüşme kayıtları kullanılmıştır. Araştırmada öntest ve sontest olarak başarı testi uygulanmış ve öz değerlendirme formu kullanılmıştır. Nitel boyutta öğrenci görüşlerine başvurulmuştur. Nicel verilerin analizinde bağımsız gruplar t testi, eşli gruplar t testi ile Mann Whitney U testi kullanılırken, nitel verilerin analizinde içerik analizi kullanılmıştır. Araştırma ile bilgisayar okuryazarlığı öğretiminde e-portfolio kullanımının öğrencilerin teorik bilgi düzeylerinde herhangi bir etkisi olmadığı, fakat uygulama becerilerinin gelişmesinde etkili olduğu ve öğrencilerin öz değerlendirmelerine olumlu yansıdığı görülmüştür. Ayrıca öğrenci-

* Bu araştırma Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Eğitim Programları ve Öğretim Anabilim Dalı'nda Doç. Dr. Mehmet Nuri Gömleksiz'in danışmanlığında Ayhan Koç tarafından hazırlanan "Bilgisayar Okuryazarlığı Becerisi Ediniminde E-Portfolio Sürecinin Öğrenen Performansına ve Tutumlarına Etkisi" adlı yüksek lisans tezinden türetilmiştir.

** Doç.Dr., Fırat Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Eğitim Bilimleri Bölümü, e-posta: nurigomleksiz@yahoo.com

*** Öğr. Gör., Erzincan Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, BÖTE Bölümü, e-posta: ayhankoc@erzincan.edu.tr

ler sürece yönelik olumlu tutum geliştirmişlerdir. E-portfolio sürecinin etkili uygulamasına ilişkin önerilerde bulunulmuştur.

Anahtar sözcükler: Bilgisayar Okuryazarlığı, Elektronik Portfolio, Öz değerlendirme

ABSTRACT

The aim of this study is to determine the effect of e-portfolio process on learner's performance and attitudes towards gaining computer literacy skills. Sixty-nine first grade students at Classroom Teaching department in Education Faculty of Erzincan University participated in the study and a pre-test-post-test control group experimental design was employed. The study included both quantitative and qualitative data analysis as well. The students were randomly assigned into two groups: an experimental group and a control group. Students' theoretical and practical skills on computer literacy were measured to determine their performances and additionally their self-assessment of computer literacy were determined. Students' attitudes were measured by using an attitude scale and making interviews. The groups were administered an achievement test, as a pre-test and post-test and a self-assessment form were used. Students were interviewed for collecting qualitative data. Independent groups t test, paired groups t test and Mann Whitney U test were used to analyze the quantitative data. Content analysis was used for qualitative data analysis. The results revealed that use of e-portfolio in teaching computer literacy had no effect on their theoretical knowledge level but it affected their practical skills and reflected their self-assessment positively. Besides the students developed positive attitudes towards e-portfolio process. Some useful implications are discussed to conduct e-portfolio process effectively.

Key Words: Computer Literacy, Electronic portfolio, self-assessment

1. GİRİŞ

Bilim ve teknoloji alanında yaşanan hızlı gelişmeler günümüz insanının sahip olması gereken bilgi ve becerilerin de artmasına yol açmaktadır. Bilginin sürekli olarak arttığı günümüz dünyasında bireylerin sahip olması gereken kabiliyetler; bilgiye ulaşma yollarını bilme ve kullanma, ölçütler geliştirerek bilgiyi analiz etme ve değerlendirme (Kozma ve Schank, 1998), eleştirel düşünme ve yaşam boyu öğrenme becerileridir (Akkoyunlu ve Kurbanoğlu 2003). Bilgiye ulaşma noktasında ise bireylere kolaylık sağlayan, büyük bir hızla gelişen teknolojilerden internet ve bilgisayar teknolojileri önemli bir yer tutmaktadır.

Bilgisayar ve internet teknolojilerinin kullanımı bireylerin hem günlük hayatlarını kolaylaştırma hem de yaşam boyu öğrenme becerisi kazan-

maları yönünde önemli katkılar sağlamaktadır. Bu bağlamda; bu teknolojilerin kullanımı bilgi çağında yaşayan bireylerden beklenen özelliklerden biri olmuş (Korkut ve Akkoyunlu 2008) ve bu beceriler bilgisayar okuryazarlığı olarak tanımlanmıştır.

Bireyin günlük hayatını devam ettirme ve mesleğinin gereklerini yerine getirmede bilgisayar teknolojisinden etkin bir şekilde yararlanabilmesi onun bilgisayar okuryazarlık düzeyi olarak düşünülebilir (Karagöz, Yıldız ve Özerçin 2007, Büyüközker, 1995, Lupo, 2001). Bununla beraber, bilgisayar okuryazarlığının sınırlarını çizmenin tartışmaya açık bir konu olduğu literatür araştırmasının bir sonucu olarak ortaya çıkmaktadır (Varol, 2002). Bu çalışma çerçevesinde ise insanların gerek günlük işlerinde gerekse mesleki yaşantılarında ihtiyaçlarını karşılayabilecek en temel bilgi düzeyinde bilgisayardan faydalanabilmesi durumu bilgisayar okuryazarlığı olarak tanımlanmıştır.

Öğrenme-öğretme süreçlerinde yaygın olarak kullanılan bilgisayar ve internet teknolojileri, yeni öğretim programlarının amaçları doğrultusunda ölçme-değerlendirme süreçlerinde de önemli değişiklikler oluşturmuştur. Buna göre ölçme-değerlendirme, öğrenci başarısının sadece not ile değerlendirilmesi anlamına gelmemektedir. Geleneksel ölçme-değerlendirme araçlarının yanı sıra öğrencilerin öğrenme sürecinde bireysel ve grup olarak gösterdiği performanslar gözlenmeli ve değerlendirme süreçlerine aktif olarak katılımları desteklenmelidir (Çayırıcı, 2007).

Geleneksel anlamda yapılan değerlendirme etkinlikleri öğrencinin başarısını sadece ürüne indirgeyen ve öğrencinin kendi öğrenmesi üzerinde sorumluluk almasına imkân vermeyen etkinliklerdir. Yapılandırmacı eğitimin etkisiyle ortaya çıkan alternatif değerlendirme etkinlikleri ise öğrencilerin değerlendirme sürecine aktif olarak katılımlarını sağlayan, kendi öğrenmeleri üzerinde sorumluluk almalarına imkân veren ve süreci bir bütün olarak ele alan etkinliklerdir. Portfolyo kavramı da alternatif değerlendirme yaklaşımlarının bir yansıması olarak ortaya çıkmaktadır.

Portfolyolar öğrencileri bütünsel anlamda değerlendirmeyi hedefleyen bireysel gelişim dosyalarıdır. Geleneksel değerlendirme yöntemleri daha çok öğrencilerin öğrenmelerindeki eksikliklerini ortaya çıkarırken portfolyo değerlendirme öğrencilerin eksik yönlerinin yanında başarılı olduğu yönlerini de ortaya koymakta (Baki ve Birgin, 2004), öğrencilere öğrenmeleri üzerinde sorumluluk alıp, bireysel gelişimlerini izleme olanağını sunmaktadırlar.

Kağıt-kalem kullanımına dayanan geleneksel portfolyolar bilişim teknolojilerinin gelişmesiyle elektronik ortama aktarılmış ve e-portfolyo adı verilen bilgisayar destekli portfolyoların kullanımı söz konusu olmuştur. Chang (2001)'a göre e-portfolyo, “tüm öğrenen uygulamalarının bilgisayardan okunabilen forma dönüştürülmüş hali”dir. E-portfolyolar, geleneksel portfolyoların tüm olumlu yönlerini taşımalarının yanı sıra öğrenmenin daha zengin, tam ve gerçek resmini sunmaya katkı sağladığı gibi, bunu daha taşınabilir bir formda da gerçekleştirebilmektedirler (Pullman, 2002: 152). Öğrenciler dokümanlarını çoklu ortam ile (resimler, grafikler, sesler, filmler, animasyonlar ve metinler) sunarak sürekli gelişimi ve değişimi yansıtır. Bu, çalışmaların gelişi güzel bir araya getirilmesinden oluşan bir dosyalama değildir (Barrett, 2000). Aksine, öğrenenin amaçlı ve seçici olarak yaptığı çalışmaların bir araya getirdiği ürünlerden oluşmaktadır. Bağlamsal boyut zamanla sunulur ve izlenir. Farklı mekânlarda öğrenenlerden geniş ölçüde enformasyonla iletişim sağlanmasına imkân verir. Öğretmenler ve öğrenenler arasındaki iletişim canlı ve sürekli bir şekilde desteklenir (Tezci ve Dikiçi, 2002).

Elektronik portfolyo geleneksel portfolyoya benzemektedir; fakat elektronik portfolyolar geleneksel portfolyolardan farklı olarak multimedya programları, veri tabanı, kelime işlemci yazılımları, web tasarım programları, gibi elektronik medya kaynaklarının bir bileşimini kullanmayı gerektirir (Kovalchick, Milman, ve Elizabeth, 1998). Buna rağmen e-portfolyolar geleneksel portfolyolara göre daha kolay depolama ve taşınabilme özellikleri ile yaygın olarak tercih edilmeye başlanmıştır. Özellikle yurtdışında öğretim sürecinde e-portfolyo kullanımına sıkça rastlanmasına karşın ülkemizde bu uygulamaların henüz yaygınlaşmadığı ve henüz deneme evresinde olduğu gözlemlenmektedir. E-portfolyolar öğrencilerin öğrenme alanı ile ilgili yeteneklerini, güçlü ve zayıf yönlerini ortaya koymaktadır. Aynı zamanda öğrencilerin kendi öğrenme sorumluluklarını almalarına ve bireysel gelişimlerini takip etmelerine de olanak sağlamaktadır. Bireysel gelişimini kendisi izleyip, kontrol edebilen birey öğrenme sürecine daha aktif olarak katılabilecek ve öğrenmesini kendisi değerlendirebilecektir.

Bu açıdan bakıldığında ülkemizde öğretim sürecinde e-portfolyo kullanımının desteklenmesi ve yaygınlaştırılması açısından yapılacak bilimsel çalışmalara ihtiyaç vardır. Öğrenme sürecinde e-portfolyo kullanımının getirdiği avantajların ortaya koyulması, var olan e-portfolyo uygulamalarının değerlendirilmesi ve eksikliklerin giderilmesi adına çalışmalar yapmak önemlidir. Bu önem dahilinde e-portfolyo sürecinin öğrenmeye etkisinin araştırılmasının yararlı olacağı düşünülerek “Bilgisayar Okuryazarlığı Bec-

risi Ediniminde E-Portfolyo Sürecinin Öğrenen Performansına ve Tutumlarına Etkisi” araştırma konusu olarak belirlenmiştir.

1.1. Araştırmanın Amacı

Araştırmanın genel amacı, e-portfolyo sürecinin öğrencilerin bilgisayar okuryazarlığı öğretimine etkisini belirlemektir. Ayrıca öğrencilerin e-portfolyo kullanımı sürecine yönelik tutumlarında değişiklik olup olmadığı ve bu konudaki öğrenci görüşlerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu çerçevede aşağıdaki denenceler test edilmiştir.

1.2. Denenceler

1. Deney ve kontrol gruplarındaki öğrencilerin başarı testinden aldıkları öntest puanları arasında anlamlı bir fark yoktur.

2. Her iki grupta bulunan öğrencilerin başarı puanları açısından sontest puanları arasında anlamlı bir fark yoktur.

3. Deney ve kontrol gruplarının her birinin kendilerine uygulanan uygulama sınavı kontrol listesinin sontest puanları arasında anlamlı bir fark yoktur.

4. Grupların öz değerlendirme formundan aldıkları öntest puanları arasında anlamlı bir fark yoktur.

5. Deney ve kontrol gruplarının her birinin öz değerlendirme formunun sontest puanları arasında anlamlı bir fark yoktur.

6. Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin tutum ölçeğinden aldıkları öntutum puanları arasında anlamlı bir fark yoktur.

7. Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin tutum ölçeğinden aldıkları sontutum puanları arasında anlamlı bir fark yoktur.

8. Geleneksel öğretime tabi olan kontrol grubu öğrencilerinin tutum ölçeğinden aldıkları öntutum ve sontutum puanları arasında anlamlı bir farklılık yoktur.

9. E-portfolyo sürecine dahil olan deney grubu öğrencilerinin tutum ölçeğinden aldıkları öntutum ve sontutum puanları arasında anlamlı bir farklılık yoktur.

Belirlenen bu denencelerin yanı sıra araştırmanın nitel boyutunda ise bilgisayar okuryazarlığı öğretiminde e-portfolyo kullanma sürecine yönelik öğrencileri görüşlerinin neler olduğunun ortaya konması da belirlenen amaçlardan biri olmuştur.

1.3. Araştırmanın Önemi

Yapılandırmacı anlayışı temel alan çağdaş eğitim sistemimiz öğrencinin akademik başarısının belirlenmesinde portfolyo değerlendirme, performans değerlendirme, öz değerlendirme, akran değerlendirme gibi yöntemlerin kullanılması gerektiğini vurgulamaktadır. Aynı zamanda bazı eğitimciler ölçme ve değerlendirme işlemlerinde kullanılan standart test teknikleri yerine son yıllarda sıkça kullanılmakta olan performansa dayalı değerlendirme tekniklerinin kullanılmasının daha faydalı olacağını ifade etmektedirler (Lebuffe, 1993).

Yapılan araştırma ile e-portfolyo ölçme-değerlendirme aracının geleneksel ölçme-değerlendirme araçlarına oranla öğrenci performansının daha ayrıntılı ve bireysel bazda değerlendirilmesine olanak sağlayan alternatif bir araç olup olmadığı ortaya konmaktadır. Böylece bu araştırmanın, bilgi ve iletişim teknolojilerinin de işe koşulmasıyla ölçme-değerlendirme süreçlerinin daha etkili ve sağlıklı bir şekilde yürütülmesi adına alternatif araçların geliştirilip kullanılmasının desteklemede yardımcı olacağı öngörülmektedir.

E-portfolyo uygulamalarının hem öğrencilere hem de öğretmenlere sağladığı yararların açıkça ortaya koyulacağı düşünülmektedir. Buna göre e-portfolyo uygulamalarının öğrencilerin kendi çalışmalarını daha sağlıklı bir şekilde takip etmelerine ve bilgi-iletişim teknoloji okur-yazarlık düzeylerini geliştirmelerine katkı sağlayacağı, öğretmenlere de öğrenci ile ilgili verileri saklamada ve öğrencileri nesnel olarak değerlendirme de kolaylık sağlayacağı düşünülmektedir. Ayrıca çalışmanın öğrencilerin kendi öğrenmeleri ile ilgili sorumluluk almalarına ve öz-düzenleme becerilerini geliştirmelerine de yardımcı olacağı umulmaktadır.

1.4. Sayıtlar

Araştırma aşağıdaki sayıtlara dayalı olarak yürütülmüştür.

1. Deney ve kontrol gruplarına uygulanan başarı testi, öz-değerlendirme formları ve uygulama sınavı kontrol listesi öğrencilerin performans düzeylerini yansıtacak düzeydedir.

2. Öğrencilerin ön ve son tutum puanlarını belirlemede kullanılan tutum ölçeği gerçek tutum düzeylerini yansıtacak düzeydedir.

1.5. Sınırlılıklar

Bu araştırma;

1. Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi İlköğretim Bölümü Sınıf Öğretmenliği Anabilim Dalı birinci sınıflarında öğrenim gören öğrencilerle,

2. Kapsam ve içerik bakımından, Bilgisayar-I dersi kapsamında öğretilmesi hedeflenen becerilerle;

- Kelime işlemci programlarında ihtiyacına göre yazışmalarını yapabilme,

- Elektronik tablolar programlarını kullanarak sınıf çizelgeleri, çeşitli tablolar ve grafikler oluşturabilme,

- Veri sunumu programlarını kullanarak sunu hazırlayabilme, konularının öğretimiyle ve

3. Çalışma grubunda uygulanacak e-portfolio süreciyle sınırlıdır.

4. Deney ve kontrol grupları tesadüfi olarak oluşturulmuş ancak grup içi öğrenci dağılımları tesadüfi olarak seçilememiştir.

2. YÖNTEM

Bu bölümde; bilgisayar okuryazarlığı öğretiminde e-portfolio kullanımının öğrenen performansına ve sürece yönelik tutumlarına etkisini ortaya koymak için izlenen yöntem ve tekniklerden bahsedilmektedir.

2.1. Araştırma Modeli

Araştırmada hem nitel hem de nicel araştırma yöntemleri yürütülmüştür. Nicel araştırma sürecinde öntest - sontest kontrol gruplu deneysel model kullanılmıştır. Tesadüfi olarak oluşturulan deney ve kontrol gruplarına deney öncesi ve deney sonrası aynı koşullar altında ve aynı anda başarı testi, öz değerlendirme formu ve e-portfolio sürecine yönelik tutum ölçeği uygulanmış, sontest olarak uygulama sınavı kontrol listesi kullanılmıştır. Araştırmanın nitel araştırma sürecinde ise araştırma sonrasında deney grubu öğrencilerinin e-portfolio süreci ile ilgili görüşlerine başvurulmuştur.

2.2. Çalışma Grubu

Araştırma 2008-2009 öğretim yılında Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi İlköğretim Bölümü Sınıf Öğretmenliği A.B.D 1.sınıfta okuyan ve Bilgisayar I dersine kayıtlı örgün öğretim öğrencileriyle gerçekleştirilmiştir. 1.Sınıfta bulunan 3 şube arasından bir deney ve bir kontrol grubu olmak üzere 2 şube tesadüfi olarak alınmıştır. Deney grubu olarak alınan şubede 35,

kontrol grubunda ise 34 öğrenci araştırmaya dahil edilmiştir. Çalışma gruplarının oluşturulmasından araştırmacının ilgili bölümde derse girme imkanının olması etkili olmuştur.

2.3. Veri Toplama Araçları

Araştırma kapsamında genel amaca bağlı olarak öğrencilerin Bilgisayar okuryazarlık düzeylerini belirlemek için öz değerlendirme anketi, başarı testi, laboratuvar uygulamalarına yönelik uygulama sınavı kontrol listesi, e-portfolio sürecine yönelik tutumlarını ortaya koymak için ise E-portfolio sürecine yönelik tutum anketi kullanılmıştır. Yine e-portfolio sürecine dâhil olan öğrencilerin e-portfolio sürecine yönelik düşüncelerini ortaya koymak için elektronik ortamda görüşler alınmıştır.

Öğrencilere bilgisayar okuryazarlığı kapsamında kazandırılması hedeflenen konularda öğrencilerin sahip oldukları bilgi düzeylerini belirlemek için öntest ve sontest olarak uygulanan başarı testi kullanılmıştır. Kapsam geçerliliği için konu alanı uzman görüşleri alınarak, geçerlilik ve güvenilirlik analizleri yapılan testin ortalama güçlüğü 0,64; KR20 güvenilirlik katsayısı da 0,86 olarak bulunmuştur.

Deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin bilgisayar okuryazarlığı kapsamında bilgisayar uygulama becerilerini belirlemeye yönelik kontrol listesi kullanılmıştır. Araştırmacı tarafında oluşturulan bu kontrol listesi, başarı testi ve öz değerlendirme formu ile paralellik gösterecek biçimde, dersin içeriğine ve öğrencilere kazandırılması hedeflenen beceriler içerisinden rasgele seçilen 20 beceriyi kapsamaktadır. Uzman görüşleri ve değerlendirmeleri sonucunda son şekli verilen kontrol listesi pilot deneme olarak uygulama sınavına tabi tutulan rasgele seçilmiş 10 öğrencinin etkinliklerini değerlendirmek için üç uzman tarafından bağımsız olarak kullanılmış, bu üç uzmanın değerlendirme sonuçları arasındaki korelasyon hesaplanmış ve puanlayıcılar arası korelasyon katsayısı 0,93 olarak bulunmuştur.

Öğrencilerin kendi bilgi ve başarı düzeyleri hakkında belirlemeler yapması için kullanılan öz değerlendirme anketi 4'lü likert tipi olarak araştırmacı tarafından hazırlanmış, uzman görüşleri alınarak hazırlanan formun yapılan analizler sonucunda alfa güvenilirlik katsayısı $\alpha = 0,977$ bulunmuştur.

Araştırmanın diğer bir boyutu olan; öğrencilerin e-portfolio sürecine yönelik tutumlarını ortaya koymak içinde iki farklı veri toplama yoluna gidilmiş, bunun içinde Demirli (2007) tarafından hazırlanan e-portfolio sürecine yönelik tutum ölçeği kullanılmıştır. 38 maddeden oluşan ölçek için yapılan geçerlilik ve güvenilirlik analizleri sonucunda alfa güvenilirlik katsayısı $\alpha = 0,915$ bulunmuştur.

Araştırmanın nitel boyutunda süreç sonrası öğrenci görüşlerine yer verilmiştir ve öğrenciler görüşlerini elektronik ortamda belirtmişlerdir.

2.4. Verilerin Toplanması ve Çözümü

Nicel verilerin toplanmasında kullanılan başarı testi, öz değerlendirme formu ve tutum ölçeği deney ve kontrol gruplarına araştırma öncesinde ve sonrasında, aynı şartlarda öntest ve sontest olarak uygulanmıştır. Hazırlanan uygulama sınavı kontrol listesi ise araştırma sonrasında, laboratuvar ortamında yapılan uygulama sınavının değerlendirilmesinde sontest kullanılmıştır. Nitel verilerin toplanmasında araştırma sonrasında öğrencilerin e-portfolio süreci hakkında ki görüşlerine başvurulmuştur.

Araştırma elde edilen nicel verilerin çözümünde SPSS 15.0 programından faydalanılmış ve bağımsız gruplar t testi, eşli gruplar t testi, Mann Whitney U testi analizlerinden faydalanılmıştır. Başarı testi güvenilirlik analizinde aritmetik ortalama, standart sapma, madde güçlük indisi, madde ayırtıcılık indisi, varyans, KR20 Alpha güvenilirlik katsayısı MS Excel 2007 programı kullanılarak yapılmıştır.

Bağımsız gruplar t testi için önce Levene testi uygulanarak varyansların homojenliği tespit edilmiştir. Levene testi sonrası anlamlı farklılığın belirlendiği durumlarda t testi yerine Mann Whitney U testi uygulanmıştır (Sümbüloğlu ve Sümbüloğlu, 2000).

Nitel verilerin analizinde içerik analizi yöntemi kullanılmış, elde edilen veriler QSR Nvivo 7.0 programından yararlanılarak kavramlarla kodlanmış, kavramlardan daha genel kavramlara ve ilişkili temel kavramlara ilerlemeyi içeren tümevarım süreci benimsenmiştir.

2.5. Deney ve Kontrol Gruplarındaki Uygulama

Araştırmanın yürütüldüğü bilgisayar I geleneksel anlamda iki saat teori 2 saat uygulama olarak yürütülmektedir. Teori derste öğrencilere konunun teorik bilgi kısmı verilerek uygulamaların nasıl yapılacağı gösterilmekte, uygulama kısmında ise teori dersin içeriğine bağlı olarak öğrencilere hem serbest çalışma hem de öğrenilen bilgileri kapsayan etkinlik uygulamaları yaptırılarak uygulama becerisi kazandırılmaya çalışılmaktadır.

Araştırma kapsamında kontrol grubuna geleneksel öğretimin dışında herhangi bir etki yapılmazken, deney grubu öğrencileri geleneksel yöntemle ek olarak e-portfolio sürecine dâhil edilmiştir. Bu süreçte öğrenciler laboratuvar ortamında yaptıkları etkinlik çalışmalarını portfolyolarında biriktirmiş ve kendilerine sunular e-portfolio değerlendirme yönergesine bağlı olarak

kendi belirledikleri amaçlar doğrultusunda e-portfolio çalışması yapmışlardır.

2.6. E-portfolio Geliştirme Süreci

Deney grubu öğrencilerinin e-portfolio geliştirme süreci araştırma kapsamında dört hafta sürmüştür. Öğrenciler ilk aşamada e-portfolio değerlendirme yönergesine bağlı olarak kendilerine bir amaç belirlemiş ve belirlenen amaç doğrultusunda doküman toplamaya başlamışlardır. Genellikle elektronik ortandan elde edilen dokümanları öğrencilerin e-portfoliolarına kaydetmeleri sağlanmıştır. İkinci aşamada öğrenciler topladıkları dokümanlarda seçme işlemini gerçekleştirmiş, kendilerine en iyi gelen çalışmaları belirleyerek e-portfoliolarında belirtmişlerdir. Diğer bir aşamada ise öğrencilerin e-portfolio süreci içerisindeki yansımalarını ortaya koymaları istenmiştir. Bu aşamada öğrenciler seçtiği her bir çalışmayı niçin seçtiğini, diğer çalışmalarıyla nasıl karşılaştıklarını ve süreçte ne öğrendiklerini ortaya koymuşlardır. Uygulamanın son haftasında ise, öğrenciler çalışmalarına son görüntüyü kazandırmışlar, çalışmanın bütününe olan düşüncelerini ifade etmişlerdir.

3. BULGULAR ve YORUM

Araştırmanın bu bölümünde, araştırmanın amacına uygun olarak toplanan verilerin analizleri sonucunda elde edilen bulgular ilgili denenceler çerçevesinde yorumlanmıştır. Bulgular; başarı testi, uygulama sınavı kontrol listesi, öz değerlendirme formu, tutum ölçeği ve elektronik ortamdaki kayıtların çözümlemesinden elde edilmiştir. Araştırma öncesinde deney ve kontrol grubunun bilgisayar okuryazarlığına yönelik hazır bulunuşluklarını ölçmek için kullanılan başarı testi öntestler sonucunda elde edilen bulgular Tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 1. Deney ve Kontrol Grupları Başarı Testi Öntest Puanlarına İlişkin MWU Sonuçları

Gruplar	n	Sıralar Ortalaması	Sıralar Toplamı	MWU	p
Kontrol	34	32,18	1094,00		
Deney	35	34,74	1321,00	499,000	0,249
Toplam	69				

Levene= 5,253 p=0,025

Deney ve kontrol gruplarında bulunan öğrencilerin başarı testine ait öntest puanlarına uygulanan Mann Whitney U testi sonuçlarına göre deney ve kontrol grupları arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ($U= 499,000$; $p>0,05$). Bu bulgu deney ve kontrol grubu öğrencilerinin başarı testi öntest puanları arasında fark olmadığı yönündeki araştırmanın birinci denencesini desteklemekte ve araştırma öncesinde her iki grubunda hazır bulunuşluk düzeylerinin aynı olduğunu göstermektedir. Araştırma sonrasında deney ve kontrol gruplarına uygulanan bilgisayar okuryazarlığına yönelik başarı testi son test sonucunda elde edilen bulgular Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 2. Deney ve Kontrol Grupları Başarı Testi Son Test Puanlarına İlişkin Mann Whitney U Testi Sonuçları

Gruplar	n	Sıralar Ortalaması	Sıralar Toplamı	MWU	p
Kontrol	34	30,46	1035,50	440,500	0,063
Deney	35	39,41	1379,50		
Toplam	69				

Levene= 9,44 p=0,003

Deney ve kontrol gruplarında bulunan öğrencilerin başarı testine ait son test puanları için uygulanan Mann Whitney U testine göre gruplar arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ($U=440,500$; $p>0,05$). Bu bulguya göre, e-portfolyo sürecine dahil olan deney grubu öğrencileri ve kontrol grubu öğrencileri de uygulanan başarı testinde aynı başarıyı göstermişlerdir. Bu bulgu aynı zamanda deney ve kontrol grubu öğrencilerinin başarı testi son test puanları arasında fark olmadığı yönündeki araştırmanın ikinci denencesini desteklemektedir.

Araştırma sonrasında grupların bilgisayar okuryazarlığı kapsamında uygulamaya yönelik becerilerini ölçmek için kullanılan uygulama sınavı kontrol listesi sonuçlarından elde edilen bulgular Tablo 3’te verilmiştir.

Tablo 1. Deney ve Kontrol Grupları Uygulama Sınavı Kontrol Listesi Sontest Puanlarına İlişkin Bağımsız Gruplar t Testi Sonuçları

Gruplar	n	\bar{X}	ss	sd	Levene Testi		t	p
					F	p		
Kontrol	34	55,00	20,817					
Deney	35	68,14	21,042	67	0,147	0,703	-2,608*	0,011
Toplam	69							

* p < ,05

Tablo 1'deki bulgular incelendiğinde, uygulamaya yönelik uygulama sınavı kontrol listesi sonuçlarından elde edilen bulgulara göre deney ve kontrol grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmaktadır [$t_{(67)}=-2,608$; $p<0,05$]. Elde edilen bu bulguya göre, deney ve kontrol grubu öğrencilerinin uygulama sınavı kontrol listesi sontest puanları arasında fark olmadığı yönündeki araştırmanın üçüncü denencesi reddedilmiştir. Bu bulgu, deney grubu öğrencilerinin süreç içerisinde uygulamaya yönelik becerilerinin daha iyi olduğu göstermektedir.

Araştırma öncesinde her iki grubun katıldığı Öz değerlendirme formu için uygulanan öntestler sonucunda elde edilen bulgular Tablo 2'te verilmiştir.

Tablo 2. Deney ve Kontrol Grupları Öz-Değerlendirme Öntest Puanlarına İlişkin Bağımsız Gruplar t Testi Sonuçları

Gruplar	n	\bar{X}	ss	sd	Levene Testi		t	p
					F	p		
Kontrol	34	252,24	61,39					
Deney	35	272,40	83,20	67	1,761	0,189	-1,14*	0,26
Toplam	69							

Tablo 4'te Öz değerlendirme formundan elde edilen bulgulara göre kontrol ve deney gruplarının başarı testi öntest puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmadığı görülmektedir [$t_{(67)}=-1,14$; $p>0,05$]. Bu bulgu, her iki grubunda süreç öncesi kendi öz değerlendirmelerinin aynı olduğunu göstermekte ve deney ve kontrol grubu öğrencilerinin öz değerlendirme öntest puanları arasında fark olmadığı yönündeki araştırmanın dördüncü denencesini desteklemektedir.

Araştırma sonrasında deney ve kontrol gruplarının Öz değerlendirme formu için uygulanan sontest sonucunda elde edilen bulgular Tablo 3'de verilmiştir.

Tablo 5. Deney ve Kontrol Grupları Öz-Değerlendirme Sontest Puanlarına İlişkin Mann Whitney U Testi Sonuçları

Gruplar	n	Sıralar Orta- laması	Sıralar Toplamı	MWU	p
Kontrol	34	25,24	858,00		
Deney	35	44,49	1557,00	263,000*	0,000
Toplam	69				

* p <,05 (Levene= 12,166 p=0,001)

Tablo 5’deki bulgular incelendiğinde, deney ve kontrol gruplarında bulunan öğrencilerin Öz değerlendirme formuna ait sontest puanları için Mann Whitney U testine göre gruplar arasında anlamlı bir farklılık bulunmuştur (U=263,000; p<0,05). Bu durum grupların sıra ortalamalarına bakıldığında da görülmektedir. Deney grubunun sıra ortalaması 44,49 iken, kontrol grubunun sıra ortalaması 25,24 olarak belirlenmiştir. Bu sonuçlara göre; e-portfolio sürecine dahil olan deney grubu öğrencileri bilgisayar okuryazarlık kendi öz değerlendirmelerinde kontrol grubuna göre daha iyi olduklarını belirtmişlerdir. Bu bulgu aynı zamanda deney ve kontrol grubu öğrencilerinin öz değerlendirme sontest puanları arasında fark olmadığı yönündeki araştırmanın beşinci denencesini reddetmektedir.

Araştırma kapsamında, öğrencilerin sürece yönelik tutumlarını ortaya koymak amacıyla E-portfolio tutum ölçeği deney ve kontrol gruplarına öntest-sontest olarak uygulanmıştır. Öğrencilerin daha önce e-portfolio süreci hakkında bilgilerinin olamaması, böyle bir sürece katılmamaları ve tutum ölçeğindeki maddelerin öğrenciler için anlamlı hale gelmesi açısından her iki gruba da öntest uygulamasından hemen önce yaklaşık iki saatlik bir sürede e-portfolio ve süreci hakkında bilgi verilmiştir.

E-Portfolio sürecine yönelik öğrenci tutumlarını tespit etmek için uygulanan ölçekte 38 madde yer almaktadır. Deney ve kontrol gruplarına uygulanan tutum ölçeğinden elde edilen öntutum puanları arasında farkın olup olmadığını belirlemek amacıyla bağımsız gruplar *t* testi uygulanmıştır. Grupların e-portfolio sürecine yönelik tutum öntutum puanlarına ilişkin *t* testi sonuçları Tablo 6’da verilmiştir.

Tablo 3. Deney ve Kontrol Grupları E-portfolio Tutum Ölçeği Öntutum Puanlarına İlişkin Bağımsız Gruplar t Testi Sonuçları

Gruplar	n	\bar{X}	ss	sd	Levene Testi		t	p
					F	p		
Kontrol	34	120,21	47,39					
Deney	35	128,49	58,73	67	1,00	0,320	-0,643	0,522
Toplam	69				2			

Tablo 6'daki bulgulara bakıldığında, deney ve kontrol gruplarının tutum ölçeğinden aldıkları öntutum puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın bulunmadığı görülmektedir [$t_{(67)}=-0,643$; $p>0,05$]. Bu bulguya göre; araştırma öncesinde deney ve kontrol gruplarının e-portfolio sürecine yönelik tutumlarının aynı düzeyde olduğu söylenebilir. Bu bulgu aynı zamanda, deney ve kontrol grubu öğrencilerinin tutum ölçeği öntutum puanları arasında fark olmadığı yönündeki araştırmanın altıncı denenciyi doğrulamaktadır.

Araştırma sonrasında deney ve kontrol gruplarına uygulanan e-portfolio tutum ölçeğinden aldıkları sontutum puanlarına ilişkin bağımsız gruplar t testi yapılmış ve sonuçlar Tablo 4'te verilmiştir.

Tablo 4. Deney ve Kontrol Grupları E-portfolio Tutum Ölçeği Sontutum Puanlarına İlişkin Bağımsız Gruplar t Testi Sonuçları

Gruplar	n	\bar{X}	ss	sd	Levene Testi		t	p
					F	p		
Kontrol	34	133,5	31,90					
Deney	35	161,5	32,65	67	0,701	0,405	-3,603*	0,001
Toplam	69							

* $p < 0,05$

Deney ve kontrol gruplarının sontutum puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın bulunduğu belirlenmiştir [$t_{(67)}=-3,603$; $p<0,05$]. Bu bulguya göre; deney ve kontrol grubu öğrencilerinin tutum ölçeği sontutum puanları arasında fark olmadığı yönündeki araştırmanın yedinci denencesi reddedilmiştir. Bu sonuç araştırma öncesinde eşit olan e-portfolio sürecine yönelik tutumların, araştırma sonrasında deney grubunun lehine geliştiğini ortaya koymaktadır.

Kontrol grubunun e-portfolio sürecine yönelik tutumlarının süreç içerisinde değişip değişmediğini incelemek için elde edilen öntutum ve sontutum puanları arasında farkın olup olmadığını belirlemek için eşli gruplar t testi uygulanmıştır. Eşli gruplar t testi sonucunda elde edilen sonuçlar Tablo 5’de verilmiştir.

Tablo 5. Kontrol Grubu E-portfolio Tutum Ölçeği Öntutum ve Sontutum Puanlarına İlişkin Eşli Gruplar t Testi Sonuçları

Kontrol Grubu	n	\bar{X}	ss	sd	t	p
Öntutum	34	120,21	47,39			
Sontutum	34	133,56	31,90	33	-1,321	0,196
Toplam	68					

Tablo 5 incelendiğinde, kontrol grubunun öntutum ve sontutum puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın bulunmadığı görülmektedir [$t_{(33)}=-1,321$; $p>0.05$]. Bu bulguya göre; geleneksel yöntemin uygulandığı kontrol grubunda araştırma öncesinde ve sonrasında öğrencilerin e-portfolio sürecine yönelik tutumlarında herhangi bir değişiklik olmamıştır. Bu bulgu aynı zamanda, deney ve kontrol grubu öğrencilerinin tutum ölçeği öntutum puanları arasında fark olmadığı yönündeki araştırmanın sekizinci denenceyi doğrulamaktadır.

Aynı şekilde e-portfolio sürecine dahil olan deney grubunun e-portfolio sürecine yönelik tutumlarının değişip değişmediğini incelemek için öntutum ve sontutum puanlarının analizinde eşli gruplar t testi kullanılmış, elde edilen sonuçlar Tablo 6’da verilmiştir.

Tablo 6. Deney Grubu E-portfolio Tutum Ölçeği Öntutum ve Sontutum Puanlarına İlişkin Eşli Gruplar t Testi Sonuçları

Deney Grubu	n	\bar{X}	ss	sd	t	p
Öntutum	35	128,49	58,73			
Sontutum	35	161,57	32,65	34	-3,545	0,001
Toplam	68					

* $p < ,05$

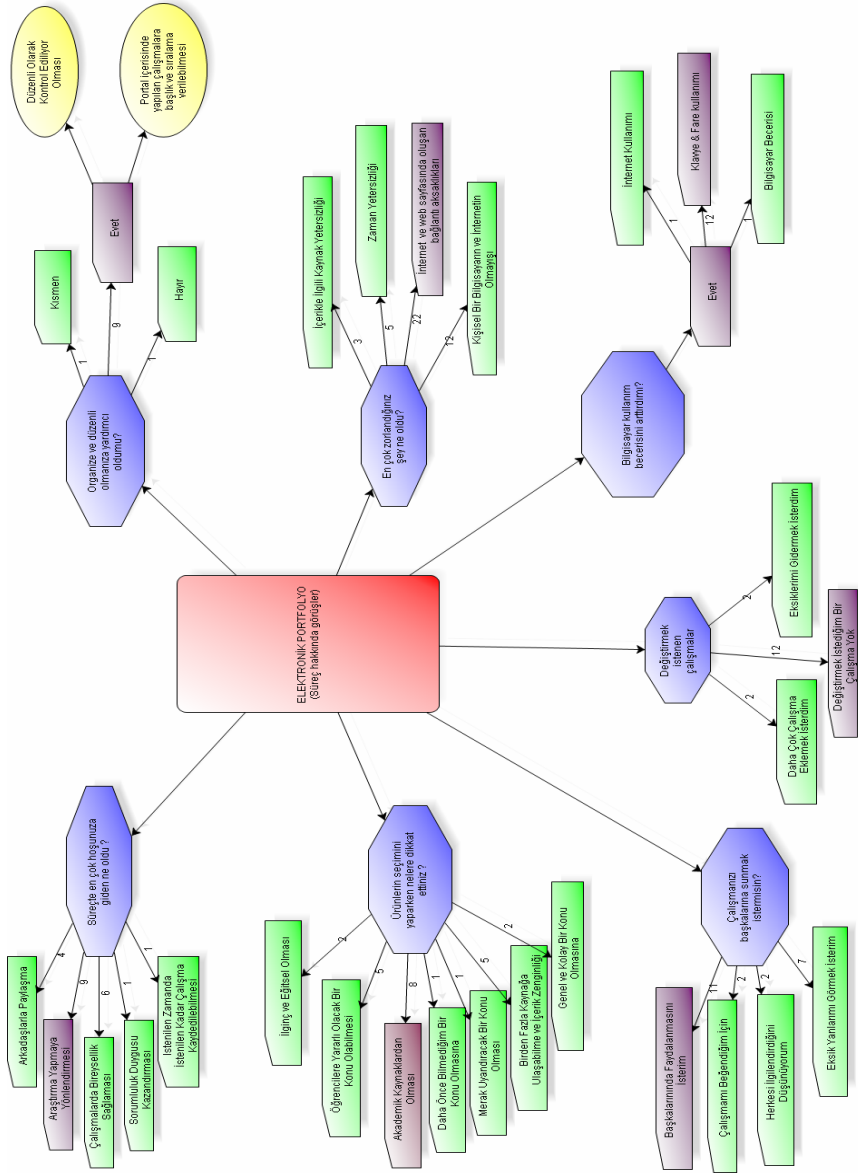
Tablo 9 incelendiğinde, deney grubunun öntutum ve sontutum puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın bulunduğu görülmektedir [$t_{(34)}=-3,545$; $p<0,05$]. Bu bulguya göre; e-portfolyo sürecine dahil olan deney grubunun süreç sonrası e-portfolyo sürecine yönelik tutumlarında olumlu yönde bir değişiklik olmuş ve araştırmanın deney grubu öğrencilerinin tutum ölçeğinden aldıkları öntutum ve sontutum puanları arasında fark olmadığı yönündeki sekizinci denencesi reddedilmiştir.

3.1. E-Portfolyo Süreci Hakkında Öğrenci Görüşlerine İlişkin Bulgular ve Yorumlar

Araştırmanın nitel boyutunu süreç sonrası elektronik ortamda öğrencilerden e-portfolyo süreci ile ilgili alınan görüşler oluşturmaktadır. Öğrenciler e-portfolyo süreci tamamlandıktan sonra internet ortamında süreçle ilgili görüşlerini belirtmişlerdir. Görüşler araştırmacı tarafından örnek olarak verilen sorular çerçevesinde şekillenmiş ve elde edilen veriler, analiz sırasında içerik kavramlarla kodlanmış, kavramlarda daha genel kavramlara ve ilişkili temel kavramlara ayrılmıştır. Elde edilen sonuç QSR Nvivo 7.0 programı kullanılarak sıklık dereceleri ile model oluşturularak Şekil 1’de sunulmuştur.

Elde edilen modele bağlı olarak öğrencilerin vermiş oldukları cevaplar yedi alt başlıkta ele alınarak yorumlanmıştır.

Öğrencilerin “E-portfolyo sürecinde en çok hoşunuza giden ne oldu?” sorusuna verdikleri cevaplar incelendiğinde; sürecin araştırma yapmaya yönlendirmesi, yapılan çalışmalarda bireysellik sağlaması, çalışmalarını paylaşma imkânı sağlaması, sorumluluk duygusu katması ve sınırsız çalışmanın yüklenmesi şeklinde olmuştur. Verilen cevaplarda en fazla yüklemelerin yapıldığı seçenekler; araştırmaya yönlendirmesi, onlara çalışmalarında bireysellik sağlaması ve paylaşma imkânı tanınması öğrencilerin süreçle ilgili olumlu tutum geliştirmelerine sebep olan durumlar olarak karşımıza çıkmaktadır.



Şekil 1. Elektronik portfolyo süreci hakkında öğrenci görüşleri

E-portfolyo sürecine yönelik öğrenci tutumlarını etkileyebileceği düşünülen bir diğer soru “En çok zorlandığınız şey ne oldu?” sorusunda internet bağlantılarından ve portalda oluşan bağlantı sorunları olduğunu vurgulamışlardır. Öğrencilerin kişisel bilgisayar ve internet bağlantılarının olmayışının süreç için olumsuz etkiler doğurduğu görülmektedir. Bu sonuç öğrencilerin aynı maddeye ikinci en fazla yüklemenin yapıldığı “Kişisel bilgisayar ve internet bağlantısının olmaması” ifadesinden de anlaşılabilir. Bir diğer yüklemenin yapıldığı seçenek öğrencilerin zamanı yetersiz görmeleridir. Buna sebep olarak öğrencilerin ilk kez böyle bir çalışmaya katılmaları ve bilgisayar kullanımı konusunda öğrenmelerinin süreçle paralel gelişmesi sebep olarak gösterilebilir.

“Ürünlerin seçimini yaparken nelere dikkat ettiniz?” Öğrenciler ürünlerin seçimini yaparken en fazla dergi, resim gibi güvenilir kaynaklardan olmasına, merak uyandıracak bir konu olmasına, öğrencilere yararlı olabilecek bir konu olması sırası ile en fazla yüklemenin yapıldığı seçeneklerdir. Bununla beraber öğrenciler yapacakları çalışmanın kolay olması bakımından; genel bir konu olması, daha fazla kaynağa ulaşabilme yanıtlarını vermişlerdir. Öğrencilerden biri ise kendisi için yeni bir şeyler öğrenme açısından kendisi için daha önce bilmediği bir konuda araştırma yapmak istediğini belirtmiştir.

“Çalışmanızı başkalarına sunmak ister misiniz?” sorusunda öğrenciler yaptıkları çalışmadan diğer bireylerinde yararlanmasını arzu ettiklerinden en fazla yüklemeyi “Başkalarının da faydalanmasını isterim” şeklinde görüş belirtmişlerdir. En fazla yüklemenin bulunduğu diğer bir madde olan “Eksik yanlarımı görmek isterim” görüşü ise öğrencilerin başkalarının yapacağı değerlendirmeler doğrultusunda yapmış oldukları çalışmada eksik yönlerinin tespiti için önemli olduğunu vurgulamışlardır. Verilen bu ifadeler öğrencilerin yapmış oldukları çalışmaları yararlı buldukları ve başkalarının da yapılan bu çalışmalardan yararlanmasını istemektedirler.

“Değiştirmek istediğiniz çalışma var mı?” sorusuna en fazla yükleme değiştirmek istediğim çalışma yok şeklinde yapılmış, iki öğrenci ise eksiklerini gidermek, iki öğrencide daha fazla çalışmak istediklerini belirtmişlerdir. Buna göre genel anlamda öğrencilerin yapmış oldukları çalışmaların kendilerince yeterli olduğu kanısında oldukları söylenebilir.

“Organize ve düzenli olmanıza yardımcı oldu mu?” sorusuna en fazla evet cevabını vermişlerdir. Bununla beraber organize ve düzenli olmadığını belirten bir öğrenci ve kısmen cevabını veren bir öğrenci olduğu gözlemlenmektedir. Bu sonuç e-portfolyo sürecinin öğrencilerin öz düzenleme becerilerinin geliştirdiği sonucunu desteklemektedir.

Öğrencilere yönlendirilen bir diğer soru “Süreç bilgisayar kullanım becerinize etki etti mi?”, araştırmanın alt problemlerinden biri olan e-portfolio kullanımının bilgisayar kullanımına etkisi hakkında öğrencilerin kişisel görüşlerine başvurulmuştur. Verilen cevaplar incelendiğinde öğrenciler klavye, fare gibi çevre donanım elemanı kullanım becerilerinin arttığı yönünde en fazla yüklemeyi yapmışlardır. Bir öğrenci daha genel bir ifade ile bilgisayar becerim arttı, bir öğrencide internet kullanım becerim arttı yönünde fikir bildirmişlerdir. Elde edilen bu sonuçlar araştırmanın bilgisayar okuryazarlığı becerisi bulguları ile paralellik göstermekte ve özellikle öğrencilerin bilgisayar uygulama becerilerini arttırdığını desteklemektedir.

4. SONUÇ VE ÖNERİLER

Araştırma kapsamında yürütülen bilgisayar okuryazarlığı becerisi ediniminde e-portfolio sürecinin öğrencilerin performanslarına ve sürece yönelik tutumlarına etkisine yönelik bulguların yorumlanmasıyla ve süreç hakkında öğrencilerden alınan görüşler doğrultusunda elde edilen sonuçlar bilgisayar okuryazarlığı performansları, tutum ve görüşler olmak üzere üç alt başlıkta açıklanmıştır.

4.1. Performansa İlişkin Sonuçlar

Öğrencilerin bilgisayar okuryazarlığı performanslarına ilişkin uygulanan başarı testine göre öğretimi yapılan konularda bilgi düzeyinde herhangi bir etki görülmemiştir. Buna göre “e-portfolio kullanımının öğrencilerin bilgisayar okuryazarlığı bilgi düzeylerini nasıl etkilemektedir?” araştırma sorusuna cevap olarak, yapılan bu çalışmada e-portfolio kullanımı öğrencilerin bilgi düzeylerini etkilemediği sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuç Erdoğan (2006)’nın yabancı dil öğretiminde portfolyonun başarıya etkisi olmamıştır sonucu ile paralellik göstermektedir.

Bir diğer araştırma sorusu “e-portfolio kullanımının öğrencilerin bilgisayar okuryazarlığı uygulama becerilerini nasıl etkilemektedir?” Fakat sontest olarak uygulanan uygulama sınavı kontrol listesi bulgularına bağlı olarak deney grubu öğrencilerinin kontrol grubu öğrencilerine göre bilgisayar uygulamalarında daha iyi oldukları görülmektedir. Buna göre e-portfolio sürecine dahil olan öğrencilerin bilgisayar uygulamalarının gelişmesine katkıda bulunmaktadır. Öğrencilere performanslarını değerlendirmede ek olarak kullanılan öz değerlendirme formu bulgularına bakıldığında ise yine e-portfolio sürecine dahil olan deney grubu öğrencilerinin kendilerini daha iyi değerlendirdiği ve öğrenme sürecinde rol aldıkları söylenebilir.

Sonuç olarak; bilgisayar okuryazarlığı öğretiminde kullanılan e-portfolyo kullanımının öğrencilerin bilgisayar okuryazarlığı bilgi düzeylerinde etki etmediği fakat uygulama becerilerinin artırılmasında ve öz değerlendirmeleri konusunda daha iyi oldukları sonucuna varılmıştır.

4.2. Tutumlara İlişkin Sonuçlar

Araştırmada kullanılan e-portfolyo sürecine yönelik tutum ölçeği sonuçlarına bakıldığında; e-portfolyo sürece dahil olan öğrencilerin süreç sonrasında tutumlarının olumlu yönde geliştiği görülmektedir. E-portfolyo süreci öğrencilere öğrenme sorumluluğu yüklemeye, kendi çalışmasında aktif rol alma, gelişimini takip etme özellikleri bakımından öğrencilerin olumlu tutum geliştirmelerine katkı sağlamaktadır.

4.3. E-Portfolyo Sürecine İlişkin Görüşlere İlişkin Sonuçlar

E-portfolyo sürecinin öğrencileri araştırmaya yönlendirmesi, çalışmalarına bireysellik katması ve arkadaşlarıyla paylaşma imkânı sunması öğrencilerin süreçte en çok hoşlarına giden durumu oluşturmaktadır. Öğrenciler yaptıkları çalışmalarda daha önce bilmedikleri yeni konularda araştırma yapmaya daha istekli olmaktadır. E-portfolyonun yapılan çalışmaları başkaları ile paylaşma imkânının olması öğrencilerin yaptıkları çalışmalardan başkalarının da faydalanması ve görüşlerini bildirmeleri onların daha iyi ürünler ortaya koymasında etkili olmuştur. Buna ilave olarak öğrencilerin böyle bir sürece katılmaları onların araştırma yapma isteklerini artırması, kendi gelişimlerini takip etme fırsatını sunması, çalışmalarını yaparken daha organize ve düzenli olmalarına katkı sağlamasında dolayı öğrencilerin olumlu görüş bildirmelerine sebep olmaktadır.

Öğrencilerin kendilerine ait bilgisayar ve internet bağlantılarının olmayışı öğrencilerin süreçte zorlanmalarına sebep olmuş, öğrencilere çalışma için verilen süre öğrencilerin yetersiz bulunmuştur bunlardan yola çıkılarak e-portfolyo sürecine dahil olacak öğrencilerin bilgisayar ve internet gereksinimlerinin karşılanabilecek düzeyde olmasının daha ve verilen sürenin uzun tutulmasının olumlu sonuçlar doğuracağı ortaya çıkmaktadır. Ayrıca araştırmanın temel amacına uygun olarak öğrencilerden alınan görüşler doğrultusunda e-portfolyo kullanımının öğrencilerin bilgisayarın çevre aygıtlarını kullanma becerilerini arttırdığı ve özellikle internet becerilerini geliştirdiği söylenebilir.

4.4. Öneriler

Araştırma bulgularına dayalı olarak geliştirilen öneriler aşağıda maddeler halinde sunulmuştur:

- E-portfolyo süreci öğrencilere bilgisayar uygulama becerisini kazandırmak için kullanılabilir.
- E-portfolyo süreci öğrencilere araştırma yapma ve kendi kendine öğrenme becerisi kazandırmada, öğrenme sürecinde organize ve düzenli olmalarını sağlamada kullanılabilir.
- E-Portfolyo sürecine dahil olacak öğrenciler için teknolojik alt yapılar uygun hazırlanmalıdır.
- Bu konu üzerinde yapılacak yeni araştırmalarda örneklem sayısı ve uygulama süresi daha geniş tutulabilir.
- Yapılan bu çalışmaya ek olarak öğrencilerin bilgisayar okuryazarlığına e-portfolyonun kalıcılığa etkisi, bilgisayar ve internete karşı tutumlarının belirlenmesine yönelik çalışmalar yapılabilir.

5. KAYNAKÇA

- Akkoyunlu, B., Kurbanoglu, S. (2003) Öğretmen adaylarının bilgi okuryazarlığı ve bilgisayar öz-yeterlik algıları üzerine bir çalışma. Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 24: 1-10.
- Baki, A., Birgin, O. (2004), Alternatif değerlendirme aracı olarak bilgisayar destekli bireysel gelişim dosyası uygulamasından yansımalar: bir özel durum çalışması, The Turkish Online Journal of Educational Technology - TOJET, 3: 3, Article 11, <http://www.tojet.net> Son erişim: 18.11.2008
- Barrett, H. C. (2000). Create your own electronic portfolio. Learning & Leading with Technology, 27: (7), 14-21.
- Büyüközer, S. (1995) Bilgisayar okur-yazarlığı, Ankara:Bilişim Kültürü Dergisi, Sayı : 61 S:32-33.
- Chang, C. (2001). A study on the evaluation and effectiveness analysis of web-based learning portfolio (wblp). British Journal of Educational Technology, 32: (4), 435-458.
- Çayırıcı, Ç. (2007). İlköğretim 7. Sınıfta web tabanlı portfolyo uygulaması: Fen bilgisi ve sosyal bilgiler örnekleri (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.

-
- Demirli, C. (2007). Elektronik portfolyo öğretim sürecinin öğrenen tutumlarına ve öğrenme algılarına etkisi (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Elazığ: Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Erdoğan, T. (2006). Yabancı dil öğretiminde portfolyoya dayalı değerlendirmenin öğrenci başarısı ve derse yönelik tutumlarına etkisi (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Karagöz, İ., Yıldız, İ., Özerçin, U. (2007). Mesleki yüksek okullarına sınavsız gelen öğrencilerin bilgisayar okur yazarlığı düzeylerinin belirlenmesi. 11.05.2009 tarihinde internetten elde edilmiştir. <http://ab.org.tr/ab07/bildiri/5.doc>
- Korkut, E., Akkoyunlu, B. (2008). Yabancı dil öğretmen adaylarının bilgi ve bilgisayar okuryazarlık öz-yeterlikleri, Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi (H. U. Journal of Education), 34: 178-188.
- Kovalchick, A., Milman, N.B., Elizabeth, M. (1998). Instructional strategies for integrating technology: Electronic journals and technology portfolios as facilitators for self-efficacy and reflection in preservice teachers. (ERIC Reproduction Service: ED421115).
- Kozma, R., Schank, P. (1998). Connecting with the twenty-first century: technology in support of educational reform. Association for Supervision and Curriculum Development 1998 Yearbook: Learning and Technology, 3-27.
- Lebuffe, J. R. (1993). Performance assessment. Science Teacher, 60, 6, 46 – 48.
- Lupo, D. (2001). Computer literacy and applications via distance e-learning, Computers and Education, 36: (4): 333-345.
- Pullman, G. (2002). Electronic portfolios revisited: the efolios project. Computers and Composition, 19, 151-169.
- Sümbüloğlu, K., Sümbüloğlu, V. (2000). Bioistatistik. Hatiboğlu Yayınları, Ankara.
- Tezci, E., Dikici, A. (2002). Oluşturmacı uzaktan öğrenmede değerlendirme yaklaşımları: bir dijital portfolio değerlendirme örneği. Uluslararası Katılımlı Açık ve Uzaktan Eğitim Sempozyumu, 23 – 25 Mayıs 2002, Anadolu Üniversitesi, Eskişehir. Bildiriler CD'si.
- Varol, N. (2002). Teknolojik görsel-işitsel okur yazarlığın önemi ve olumsuz yönlerinin giderilmesi için çözüm önerileri. Açık ve Uzaktan Eğitim Sempozyumu 23-25 Mayıs 2002, Anadolu Üniversitesi: Eskişehir, (online erişim: 25.09.2009) http://aof20.anadolu.edu.tr/bildiriler/Nurhayat_Varol.doc

* * * *