

ÖĞRETMEN ADAYLARININ ÇEVİRİMİÇİ VE GELENEKSEL BİLGİSAYAR OKURYAZARLIĞI DERSLERİNDE BİLGİSAYARA YÖNELİK TUTUMLARININ KARŞILAŞTIRILMASI: BİR DURUM ÇALIŞMASI

A COMPARISON OF STUDENT-TEACHERS' ATTITUDES TOWARD COMPUTERS IN ON-LINE AND TRADITIONAL COMPUTER LITERACY COURSES : A CASE STUDY

Tarkan GÜRBÜZ Soner YILDIRIM M. Yaşar ÖZDEN
Orta Doğu Teknik Üniversitesi
Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü

ÖZET

Bu çalışmanın amacı, Orta Doğu Teknik Üniversitesi (ODTÜ)'nde çevrimiçi (on-line) olarak yürütülen IS 100 kodlu 'Bilişim Teknolojileri ve Uygulamalarına Giriş' dersi ile geleneksel yöntemlerle yürütülen SCE 300 kodlu 'Eğitimde Bilgisayar Uygulamaları' dersinin öğretmen adaylarının bilgisayara yönelik tutumları üzerindeki etkilerini incelemektir. Çalışmada, öğrencilerin cinsiyet, daha önce bilgisayar dersi alıp almadıkları, dersi almadan önceki bilgisayara yönelik tutumları ve evde bir bilgisayarları olup olmadığı gibi faktörler de göz önünde tutulmuştur. Ayrıca, öğrencilerin bilgisayara yönelik tutumlarını başka ne gibi faktörlerin etkilediği niteliksel olarak da araştırılmıştır. Veriler 147'si kız, 62'si erkek, toplam 209 öğretmen adayı öğrenciden toplanmıştır. Bunlardan 69'u çevrimiçi (IS100-Bilişim Teknolojileri ve Uygulamalarına Giriş), 140'ı ise geleneksel yöntemlerle verilen (SCE300-Eğitimde Bilgisayar Uygulamaları) bilgisayar okuryazarlığı derslerine katılmıştır.

Çok yönlü regresyon sonuçları, cinsiyet, alınan bilgisayar dersinin çeşidi (geleneksel ya da çevrimiçi), daha önce bilgisayarla ilgili derslerin alınıp alınmaması, dersi almadan önceki bilgisayara yönelik tutumları ve evde bilgisayar olup olmaması gibi faktörlerin öğrencilerin ders sonrası tutumları üzerinde birleşik etkisi olduğunu göstermiştir. Niteliksel çalışmanın sonuçları ise istatistiksel sonuçları desteklemiş ve öğrencilerin devam ettikleri bilgisayar dersi ile ilgili düşünce ve görüşlerini analiz etmiştir.

Anahtar Sözcükler: Eğitim Teknolojisi, Öğretim Teknolojileri, Bilgisayar Okuryazarlığı, Bilgisayar Okuryazarlığı Dersi, Bilgisayara Yönelik Tutum, Çevrimiçi (on-line) Öğrenme.

ABSTRACT

This study examined the effect of two computer literacy courses at METU, (one offered on-line and the other given by traditional methods. These two courses were compared in terms of their effectiveness on the attitudes of the student-teachers towards computers. Different demographics such as gender, whether any computer-related courses had been taken before, previous computer attitude, and possession of a home computer were taken into consideration. This study also explored the other factors that contributed to changes in attitudes of the student teachers. The study used data from 209 (147 female, 62 male) student-teachers of which 69 attended the on-line computer literacy course IS100 "Introduction to Information Technology and Applications", and 140 attended the traditional computer literacy course SCE300. "Computer Applications in Education", which were offered at the Middle East Technical University (METU) in Turkey.

Results of Multiple Regression Analysis indicated that there is a combined effect of gender, computer literacy course type (traditional vs on-line), whether any computer related course had been taken before, previous computer attitude and possession of home computer on student-teachers' post-attitude toward computers. The follow-up study results also supported the results of statistical the analysis, and they investigated student teachers' perceptions about the computer literacy course they attended.

Key words : Educational Technology, Computer Literacy, Computer Literacy Course, Computer Attitude, On-line Learning.

GİRİŞ

Teknolojideki değişiklikler ve bilginin hızla artışı nedeniyle dünyada endüstri toplumundan bilgi toplumuna doğru hızlı bir değişim olmaktadır. Bu hızlı de-

ğişim teknolojik gelişme hızını ivmelendirirken toplumun birçok alanında fark edilir değişikliklere neden olmaktadır. Bu değişimle birlikte toplumun ihtiyaç duyduğu birey tipi, öğrenme ve bilginin dağıtımı da eği-

timden beklentileri artıracak yönde değişim göstermektedir. Toplumdaki değişikliklerin eğitim sistemini teknolojinin sunduğu imkânlar ile geliştirmesi açısından etkileyeceği bir gerçektir. Gelişen bu teknolojilerden birisi olan bilgisayar, hayatımıza girmiş ve eğitimdeki yerini almıştır. Bilgisayarların maliyetindeki düşüş ve yeteneklerindeki artışı bilgisayarların toplum bireyleri tarafından birçok değişik amaç için kullanımını artırırken, eğitimde de bilgisayar kullanımı buna bağlı olarak artış göstermiştir. Bilgisayar kullanımı okullarda yaygınlaşırken eğitimciler de bilgisayarları eğitimde kullanabilecekleri yeni yollar ve yöntemler bulmaya başlamışlardır. Bu çalışmalar, bilgisayar eğitiminin amacı ve bu eğitimin nasıl olacağı ile ilgili değişik modellerin oluşmasını sağlamıştır. Bunlardan "bilgisayar okuryazarlığı", bilgisayarlar hakkında temel bilgilere sahip bireyler yetiştirme anlamında en yaygın ve ortak bir yaklaşım niteliğindedir.

İçinde bulunduğumuz "Bilgi Çağı"; İnternet, ve gelişen İnternet teknolojileri, çevrimiçi öğretim gibi yeni kavramlar ve teknolojiler sunmuştur. İnternet, maliyet açısından ucuz olması, hızlı ve kolay biçimde bilgi paylaşımına imkân tanınması, www aracılığı ile iletişimi kolaylaştırması gibi özellikleri ile büyük bir potansiyele sahiptir. Günümüzde bu teknolojiler sayesinde çevrimiçi öğretim, hem uzaktan eğitim hem de örgün eğitim için birçok yeni uygulamalara imkân tanımaktadır.

Bir Öğretim Aracı Olarak Bilgisayar

Bugün artık bilgisayar kullanmayı bilmek, okuma yazmayı bilmek niteliğindedir. Bilgisayar okuryazarlığı kavramı eğitimciler tarafından sıklıkla kullanılmakta ve sorgulanmaktadır. "bilgisayar okuryazarlığı" tanımlarının temelinde öğrencinin iş dünyasındaki rekabette yer almasını ya da iyi eğitilmiş olmasını sağlayabilecek düzeyde bilgisayar kullanımı bilgisine sahip olması düşüncesi vardır. UNESCO 1984 raporunda gençlerin gelecekle için temel bilgisayar becerileri ve kavramları ile donatılmış olmaları gerektiğini bildirmiştir. Günümüz öğrencisinin bilgisayar okuryazarı olması ihtiyacı, bilgisayar kullanımı alanında bilgi ve eğitim eksikliği olan öğrenciler için bu alanda eğitim sunma zorunluluğunu ortaya çıkarmıştır. Bu amaçla birçok okul, öğrencilerine bu imkânı verebilmek için dersler hazırlamış ve sunmaya başlamışlardır. Bu derslerin bir kısmı teorik ders ve bilgisayar laboratuvar uygulamaları destekli olarak geleneksel yöntemlerle verilirken bazı dersler de çevrimiçi ders olarak tasarlanmıştır.

Bilgisayar bir öğretim aracı olarak dikkate alınmadığında en önemli nokta öğretmenin rolüdür. Birçok

araştırmacı, bilgisayarların eğitim ve öğretime entegrasyonunda öğretmenin bilgisayar kullanımında eğitiminin gerekliliğini vurgulamaktadır (Anderson, 1981, Duckett & Wallet, 1994, Savenye et.al 1992). Sınıfta bilgisayarların etkin bir biçimde kullanılabilmesi için öğretmenin gerekli bilgi ve donanıma sahip olması gerekmektedir. Bu nedenle, öğretmenlerin bu alanda eğitimi amacına yönelik hizmetiçi eğitimler düzenlenmiş ve ayrıca öğretmen adayları için bu içeriğe sahip dersler hazırlanmıştır. Her ne kadar hazırlanan bu programlar birbirinden farklı olsa da, genelde etkin bir bilgisayar eğitimi şu unsurları içermelidir: (a) Etkin bir teknoloji eğitimi, öğretmenlerin hizmet öncesi eğitim programlarının tümüne entegre edilmelidir, (b) Teknoloji eğitiminin içeriği okul müfredatlarıyla ilişkilendirilmelidir, (c) Teknoloji eğitimi mümkün olduğunca pratik uygulamalara dayandırılmalıdır ve (d) Eğitim kapsamlı ve anlamlı hale getirilmelidir (Dell & Disdier, 1994).

"Bilgisayar okuryazarlığı" tanımındaki farklılıklar "bilgisayar okuryazarlığı" derslerinin içeriğinde de farklılıklara sebep olmuştur. Bilgisayar okuryazarlığı tanımının kişinin yapacakları ve sahip olması gereken bilgi ve beceriler doğrultusunda olacağı görülmüştür (Duckett & Wallet, 1994). Bir avukatın, sekreterin, doktorun ya da bilim adamının bilgisayar kullanımında ihtiyaç duyacağı bilgi ve beceriler birbirinden farklıdır. Bu durum öğretmenler için de geçerlidir. Eğitimcilerin eğitim amaçlarına ve hedeflerine erişmek için bilgisayarı nasıl kullanacaklarına yönelik bilgi ve beceriler ile donatılmış olmaları gerekmektedir.

Bilgisayar Okuryazarlığı Dersleri

Bilgisayar okuryazarlığı derslerinin öğretmen eğitimi programlarına konulması düşüncesi 1997'de zorunlu temel eğitim süresinin 5 yıldan 8 yıla çıkarılmasına dayanır. Aynı yıl Milli Eğitim Bakanlığı gerekli düzenlemeler yapmış ve okullarda elektronik sınıflar oluşturulması sürecini başlatmıştır. Bu reform öğretmen yetiştiren eğitim fakültelerinde yeniden yapılanmaya neden olmuştur. Örneğin, 1998'den itibaren öğretmen yetiştiren bütün bölümlerin programlarında zorunlu 'bilgisayar okuryazarlığı' dersi yer almıştır. Buna bağlı olarak bütün eğitim fakülteleri bu amaca yönelik dersler açmışlardır. Bazı üniversitelerde bu nitelikteki dersler çok daha önceden programlarda yer almaya başlamışlardır. Bu üniversitelerden biri olan ODTÜ'de 1994'ten beri Eğitim Fakültesi'nde SCE 300 kodlu 'Eğitimde Bilgisayar Uygulamaları' dersi geleneksel yöntemlerle teorik ders ve laboratuvar uygulaması şeklinde

verilmektedir. Bu derste, temel bilgi ve kavramlardan oluşan teorik kısım elektronik sınıfta, uygulamalar ise bilgisayar laboratuvarlarında yürütülmektedir.

Hızla artan bilgisayar okuryazarlığı gereksinimine bağlı olarak, çok fazla sayıdaki öğrenciye üniversite eğitiminin ilk yıllarından itibaren bilgisayar okuryazarlığı olanağı sunabilmek amacıyla ODTÜ Hazırlık Okulu'nda 1998'de bir çevrimiçi bilgisayar okuryazarlığı dersi programa alınmıştır. Bu ders ODTÜ öğrencilerine öğrenimlerinin ilk yılında, hazırlık sınıfında, temel Bilişim Teknolojileri (BT) kavram ve uygulamalarını öğretmek ve bu bilgi ve becerileri hem öğrencilik yıllarında hem de mesleki yaşamlarında kullanmaya hazırlamak hedeflerini içermektedir. Ders, bu amaca yönelik hazırlanmış ders materyallerini sunan bir yazılımla bu dersin olduğu Web sitesinden çevrimiçi olarak verilmektedir. Öğrenciler, dersin bulunduğu Web sitesine özel olarak bu ders için hazırlanmış birkaç laboratuvarında bulunan bilgisayarları kullanarak ulaşabilmektedirler.

Çalışmanın Amacı

Bu çalışmanın amacı, Orta Doğu Teknik Üniversitesi (ODTÜ)'nde çevrimiçi olarak yürütülen IS 100 kodlu 'Bilişim Teknolojileri ve Uygulamalarına Giriş' dersi ile geleneksel yöntemlerle yürütülen SCE 300 kodlu 'Eğitimde Bilgisayar Uygulamaları' dersinin öğretmen adaylarının bilgisayara yönelik tutumları üzerindeki etkilerini incelemektir.

Bu dersler, öğrencilerin genel olarak bilgisayarlara olan tutumlarını etkilemesi açısından incelenmiş ve öğrencilerin cinsiyet, daha önce bilgisayar dersi alıp almadıkları, dersi almadan önce bilgisayara yönelik tutumları ve evde bir bilgisayarları olup olmadığı gibi faktörler de göz önünde tutulmuştur. Bu çalışma ayrıca ODTÜ'de farklı öğretmenlik bölümleri öğrencilerinin bilgisayarlara yönelik tutumlarını başka ne gibi faktörlerin etkilediğini niteliksel olarak da araştırmıştır.

Çalışmanın Önemi

Geleneksel yöntemlerle sürdürülen bilgisayar okuryazarlığı derslerine alternatif olarak ortaya çıkan çevrimiçi bilgisayar okuryazarlığı dersi bu yöntemlerden hangisinin bilgisayara yönelik tutum üzerine daha etkili olacağı sorusunu ortaya çıkarmıştır. Eğitimciler için gündemde olan bu sorunun cevabına ancak etkinliği etkilediği düşünülen değişkenleri içeren karşılaştırma çalışmaları ile ulaşmak mümkün olabilecektir. Çevrimiçi bilgisayar okuryazarlığı dersleri üniversiteler için henüz yeni bir deneyim olsa da erken yapılacak araştırmalar dersin etkinliğini anlamak açısından önemlidir. Bu ça-

lışmalar sınırlı sayıda değişkeni içerse de gelecekte tasarlanacak bilgisayar okuryazarlığı derslerinin tasarımına ışık tutacaktır.

Bilgisayar okuryazarlığının belirlenmesinde ve bilgisayara yönelik tutumda birçok faktörün etkisi vardır. Cinsiyet, yaş, bilgisayar sahibi olma ve önceki bilgisayar tecrübesi bu faktörlerden bazılarıdır. Woodrow'un 1990 yılında belirttiği gibi üst düzey etkili öğretimin sağlanması için, öğrencinin özellikleri ve beklenen başlangıç davranışları dikkate alınarak müfredat oluşturulmalıdır. Değişik faktörlerin bilgisayar tutumu ve bilgisayar okuryazarlığı üzerindeki etkilerinin araştırılarak saptanması bu nedenle önemlidir.

YÖNTEM

Çalışmanın başında, amaçlar açıkça belirlenerek bu amaçlara derleme, niceliksel ve niteliksel araştırma teknikleri kullanılarak ulaşılmaya çalışıldı.

Bu çalışma öntest, sontest deneysel olmayan ve bir niteliksel çalışma destekli araştırma tasarımı üzerinde gerçekleştirilmiştir.

Çalışmada kontrol grubu yer almadığından bilgisayara yönelik tutumu etkileyen faktörün öncelikle bilgisayar okuryazarlığı dersinin yöntemi ve uygulamasının olup olmadığı söylenemez. Başka diğer faktörlerin tutum değişikliğine neden olma ihtimali vardır. Bu nedenle etkili olabilecek diğer faktörlerin belirlenmesi ve ortaya çıkarılabilmesi için niceliksel çalışmalara ek olarak bir niteliksel çalışma yapıldı. Birçok araştırmacı (Strauss & Corbin, 1990; Kolehmainen, 1992; Kay, 1990), da eğitim alanında yapılan çalışmalarda takip eden bir niteliksel çalışma önermektedir.

Öğrencilerin bilgisayar başarısına etki edecek değişkenleri ve literatürde bugüne kadar yapılmış olan 'bilgisayar okuryazarlığı' tanımları, çevrimiçi öğrenme ve çevrimiçi öğretim ile ilgili detaylı alan yayın taraması yapıldı. Bulunan kaynaklar sınıflandırıldı ve sonra okundu. Böylece çalışmanın derleme kısmı tamamlanmış oldu.

Çalışma cinsiyet, daha önceden bilgisayar ile ilgili herhangi bir ders alınıp alınmadığı, evde bilgisayar olup olmadığı, alınan bilgisayar okuryazarlığı dersinin şekli (geleneksel ya da çevrimiçi) ve dersi almadan önce bilgisayara yönelik tutumdan oluşan beş bağımsız değişken ve "dersi aldıktan sonraki bilgisayara yönelik tutum" bağımlı değişkenini içermektedir.

Örneklem

Bu çalışmanın örneklemini ODTÜ Eğitim Fa-

kültesi'ndeki Matematik Eğitimi, Fizik Eğitimi, Kimya Eğitimi, Biyoloji Eğitimi, Yabancı Diller Eğitimi bölümleri SCE 300 kodlu 'Eğitimde Bilgisayar Uygulamaları' geleneksel yöntemlerle verilen bilgisayar okuryazarlığı dersini alan üçüncü sınıf öğrencilerinden 140 öğrenci ve ODTÜ Hazırlık Okulu'nda çevrimiçi olarak verilen IS 100 'Bilişim Teknolojileri ve Uygulamalarına Giriş' dersini alan öğretmenlik bölümü öğrencileri arasından 69 öğrenci oluşturmuştur.

Tablo 1. Örneklem Özeti

Değişken	Eğitim Fakültesi	Hazırlık Okulu
Cinsiyet		
Kız	99	48
Erkek	41	21
Bilgisayar sahibi		
Evet	20	10
Hayır	120	59

Veri Toplama Araçları

Bu çalışmada Bilgisayar Bilgi Anketi ve Bilgisayara Tutum Ölçeği'nden oluşan öntest paketi ve Yoruma Açık Sorular ve Bilgisayar Tutum Ölçeği'nden oluşan sontest paketi kullanıldı.

Araştırmacı tarafından geliştirilmiş olan Bilgisayar Bilgi Anketi (BBT), çalışmaya katılan öğrencilerin cinsiyeti, bölümleri, daha önceden bilgisayar ile ilgili ders alıp almadıkları, evde bilgisayarları olup olmadığı, bildikleri programlama dilleri, bilgisayar kullanma amaçları ile ilgili bilgileri toplamak üzere 14 maddeden oluşmaktadır.

Çalışmada öğrencilerin dersi almadan önce ve dersi aldıktan sonra bilgisayara yönelik tutumlarını ölçmek için kullanılan Bilgisayar Tutum Ölçeği (BTÖ), orijinali İngilizce olarak 1984 yılında Loyd ve Gressard tarafından geliştirilmiş olup 1992'de Berberoğlu ve Çalikoğlu tarafından Türkçeye uyarlanarak analizleri yapılmış ve güvenilirlik katsayısı 0.90 olarak saptanmıştır. Bu ölçek; Bilgisayar Korkusu (10 madde), Bilgisayardan Hoşlanma (10 madde), Bilgisayar Kullanmada Kendine Güven (10 madde), Bilgisayarın Kullanılabilirliği (10 madde); olmak üzere 4 alt boyut ve toplam 40 maddeden oluşmaktadır. Maddelere verilen yanıtlar Kesinlikle Katılıyorum, Kısmen Katılıyorum, Kısmen Katılmıyorum, Kesinlikle Katılmıyorum şeklinde olumludan olumsuz doğru sıralanmıştır. Puan sıralaması olumludan olumsuz doğru 4, 3, 2, 1 şeklinde yapılmıştır. Ölçekte en düşük puan 40, en yüksek puan 160 olup, yüksek puan, olumlu tutumu yansıtmaktadır.

Yoruma Açık Sorular Anketi araştırmacı tarafından geliştirilmiş 9 açık uçlu sorudan oluşmaktadır. Bu anket aşağıdaki bilgileri toplamaya yöneliktir:

1. Öğrencilerin dersten beklentileri ve dersin bu beklentileri karşılamaındaki etkinliği.
2. Öğrencinin bilgisayara yönelik olumlu tutum geliştirmesinde dersin etkinliği.
3. Ders dışında bilgisayara yönelik olumlu tutum geliştirmede öğrencinin etkili olduğunu düşündüğü faktörler.
4. Ders içinde öğrencinin bilgisayar hakkında bilgi artırıcı olarak en etkili gördüğü etkinlikler.
5. Dersin mesleki gelişime katkısı anlamında etkinliği.
6. Öğrencinin bilgisayar okuryazarı olan birisini nasıl tanımladıkları.
7. Öğrencinin bilgisayar okuryazarı olan birisini nasıl tanımladıkları göz önünde bulundurarak, öğrencinin dersi bilgisayar okuryazarlığı dersi olarak nasıl değerlendirdiği.

8. Dersi aldıktan sonra öğrencinin kendisini bilgisayar okuryazarı olarak nasıl gördüğü.

9. Öğrencinin bilgisayar beceri ve bilgisini artırması yönünde dersi nasıl değerlendirdiği.

Veri Toplama ve Analizler

Örneklemleri oluşturan gönüllü olarak bu çalışmaya katılan öğrencilere önce kendileri ile ilgili bilgileri toplamak amacıyla dönem başında BBT ve dersi almadan önce bilgisayara yönelik tutumlarını ölçmek için BTÖ'den oluşan öntest paketi dağıtıldı. Elde edilen veriler bilgisayarda toplanarak düzenlendi. Daha sonra dönem sonunda öğrencilerin dersi aldıktan sonra bilgisayara yönelik tutumlarını ölçmek için BTÖ ve öğrencilerin dersten beklentilerini, ders hakkında ve bilgisayar okuryazarlığı ile ilgili görüşlerini belirlemeye yardımcı dokuz adet yoruma açık sorudan oluşan bir anket bulunan sontest paketi verildi. Bu veriler bilgisayarda toplanarak bilgisayar tutum ölçeği ve bilgi anket sonuçları SPSS programı ile analiz edildi. Yoruma açık sorulara verilen yanıtlar ise niteliksel çalışma analiz yöntemleri ile incelendi.

Bilgisayar Bilgi Anketi'nden elde edilen verilerin analizi frekans dağılımı ile yapılarak, örneklem hakkında bilgi elde edildi.

Bağımsız değişkenler ile dersi almadan önce bilgisayara yönelik tutum arasındaki ilişkiyi saptamaya yönelik dönem başında verilmiş olan tutum ölçeklerinden

elde edilen puanlar ile cinsiyet, daha önceden bilgisayar dersi alınıp alınmadığı, bilgisayar okuryazarlığı dersi şekli ve bilgisayar sahibi olup olmama değişkenleri arasında istatistiksel Pearson korelasyon analizi yapıldı.

IS100 ve SCE 300 derslerine katılan öğrencilere dönem başında ve sonunda verilmiş olan tutum ölçekleri (öntest ve sontest) puanları ortlamalarını iki grup arasında karşılaştırmak için bir t-test analizi yapıldı.

Bağımsız değişkenlerin bağımlı değişken üzerindeki etkisinin analizi için çoklu regrasyon uygulandı.

Yoruma açık sorulara verilen yanıtlardan toplanan veriler niteliksel araştırma tekniklerine uygun olarak ortak yanıtlar belirlenerek sınıflandırıldı ve bu yanıtları veren öğrenci sayıları saptanarak sonuçların analizi yapıldı.

BULGULAR

Niceliksel Bulgular

Öntest ve sontest olarak dağıtılmış olan bilgisayar tutum ölçeği puanlarının ortalamaları ve örneklemin cinsiyet, önceden bilgisayar dersi alınıp alınmadığı ve evde bilgisayarı olup olmadığının frekans dağılımı çevrimiçi ve geleneksel bilgisayar okuryazarlığı derslerine katılmış öğrenci grupları için ayrı ayrı Tablo 2' de gösterilmiştir.

Tablo 2. Değişkenlerin dağılımı

	Öntest		Sontest		Cinsiyet		Önceden bilgisayar dersi alıp almadığı		Evde bilgisayarı olup olmadığı	
	X	SS	X	SS	Erkek	Kız	Evet	Hayır	Evet	Hayır
Geleneksel	131.59	14.67	131.93	21.53	41	99	27	113	20	120
Çevrimiçi	131.86	17.02	126.71	17.95	21	48	14	55	10	59

Sonuçlar çevrimiçi grup için öntest puanlarının ortalamasının sontest ortalamasından daha yüksek olduğunu gösterdi. Bu da çevrimiçi olarak verilen IS 100 dersinin öğrencilerin bilgisayara yönelik tutumlarını ge-

liştirici bir etkisinin olmadığını göstermektedir. Geleneksel yöntemlerle verilmiş olan SCE 300 dersine katılmış öğrencilerin ise öntest ve sontest puan ortalamaları karşılaştırıldığında Son Test puan ortalamalarının biraz yüksek olduğu görülmüştür. Bu durum SCE300 dersinin öğrencilerin bilgisayara yönelik tutumlarını geliştirici zayıf da olsa bir etkisinin olduğunu göstermektedir. Fakat bu etki istatistiksel olarak anlamlı değildir.

Öntest ve sontest olarak verilmiş olan Bilgisayar Tutum Ölçeği için güvenilirlik değerleri Tablo 3' te verilmiştir.

Tablo 3. Güvenirlik Ölçümleri: Bilgisayar Tutum Ölçeği

	Öntest	Sontest
α	0.91	0.93

Çok yönlü regrasyon sonuçları Tablo 4'te verilmiştir. Tablodaki P değerleri cinsiyet, önceden alınmış bilgisayar dersi ve bilgisayar sahibi olmanın son tutuma yönelik bir etkisi olmadığını, fakat alınan bilgisayar okuryazarlığı dersinin çeşidinin son tutuma yönelik etkisinin olduğunu göstermektedir. Sonuçlar; cinsiyet, alınan bilgisayar dersinin şekli, daha önce bilgisayarla ilgili derslerin alınıp alınmadığı, dersi almadan önce bil-

gisayara yönelik tutumları ve evde bilgisayar olup olmaması gibi faktörlerin öğrencilerin ders sonrası tutumları üzerinde birleşik etkisi olduğu şeklinde yorumlanmıştır.

Tablo 4. Çoklu Regrasyon Analizi

	B	Std.Hata	Beta	T	P
Cinsiyet	4.282	2.704	0.096	1.583	0.115
Önceden alınan bilgisayar dersi	3.380	3.129	0.066	1.080	0.281
Evde bilgisayar olması	-1.486	3.632	-0.025	-0.409	0.683
Dersin çeşidi	5.474	2.615	0.126	2.093	0.038*
Öntest puanları	0.668	0.082	0.503	8.135	0.000**

Bağımlı Değişken: Sontest puanları

*. 0.05 düzeyinde anlamlı

** .01 düzeyinde anlamlı

Niteliksel Bulgular

Açık uçlu sorulardan oluşan anketler, görüşmeler ve gözlem, niteliksel araştırma metodlarından bazılarıdır (Bogdan & Biklen, 1998; Maxwell, 1996). Bu araştırmanın bir parçası olarak yapılan niteliksel çalışmada anket ve görüşme teknikleri kullanıldı. Miles ve Huberman (1994) veri kodlamayı daha basit ve sistematik bir hale getirerek analizin birbirini takip eden üç kısımdan oluşması gerektiğini öneriyor: veri azaltma; veri sunumu ve sonuca varma/ispatlama. Anketteki açık uçlu dokuz soruya verilen yanıtlar veri indirgemesi yapılarak ortak yanıtlar sınıflandırılmış ve daha sonra incelendikten sonra aşağıdaki başlıklar altındaki sonuçlara varılmıştır:

Dersten Beklentiler:

Öğrencilerin dersten beklentileri ve dersin bu beklentileri karşılamaındaki etkinliğini araştırmak amacı ile sorulmuş olan anketin ilk sorusuna verilen yanıtlar, öğrencilerin beklentilerini genel olarak ve değişik biçimlerde dile getirdiklerini göstermiştir. Bulgular iki gruptaki öğrencilerin daha önceki bilgisayar deneyimlerinin beklentilerini şekillendirdiğini göstermiştir. Daha önceden bilgisayar deneyimi olan öğrenciler mevcut olan bilgi ve becerilerini arttırma, ileri düzeyde uygulama ve programlama öğrenebilme beklentilerini yansıtırken, daha önceden bilgisayar tecrübesi olmayan ya da az olan öğrenciler ise dersin bilgisayar kullanmada özgüvenlerini arttıracığı ve temel bilgi ve becerileri kazandıracığı ile ilgili beklentilerini yansıtmaktadır. Verilen yanıtlardan genel olarak iki dersin de öğrencilerin beklentilerine tam cevap vermediği anlaşılmakla beraber SCE 300 dersinin IS 100 dersine göre kısmen de olsa öğrencilerin beklentilerine biraz daha yakın olduğu görülmüştür.

Olumlu Tutum Geliştirme:

Öğrencinin bilgisayara yönelik olumlu tutum geliştirmesinde dersin etkinliğini araştırmak amacıyla yönelik anketin ikinci sorusuna verilen yanıtlar istatistiksel çalışmanın geçerliliğinin dersin öğrencinin bilgisayara yönelik tutumunu ne yönde değiştirdiğini yansıtmaktadır. Elde edilen sonuçların iki grup için farklı olduğu görüldü. SCE 300 dersine katılmış olan öğrencilerin büyük bir çoğunluğu geleneksel yöntemlerle yürütülen bu dersin olumlu tutum geliştirmelerinde etkili olduğunu belirtirken, daha önce bilgisayar deneyimi olanlar, dersi daha önceden var olan olumlu tutumlarını destekleyici olarak değerlendirmişlerdir. IS 100 dersine katılmış öğrenciler ise dersin olumlu tutum geliştirmede pek etkili olmadığını karşılaştıkları sorunları dile getirerek belirtmişlerdir. Bu sonuçlar çevrimiçi olarak verilen IS 100 dersinin öğrencilerin bilgisayara yönelik tu-

tumlarını geliştirici bir etkisinin olmadığını, SCE 300 dersinin ise öğrencilerin bilgisayara yönelik tutumlarını geliştirmeye yönelik bir etkinin az olduğunu gösteren istatistiksel sonuçları destekleyici niteliktedir. Bu öğrenciler programda kullanılan İngilizce düzeyine ve çevrimiçi öğrenmeye hazır olmadıklarını, öğretmen eksikliğini hissettiklerini belirtmişlerdir.

Fakat, her iki gruptaki öğrenciler için,

1. Bilgisayar kullanım imkânı ve rahatlığı sağlaması;
 2. Bilgisayar kullanım alanları ve yaygınlığının farkına varılmasında yardımcı olması;
 3. Bilgisayarın mesleki yaşamda yerinin ve öneminin fark edilmesine yardımcı olması;
- bakımından iki dersin de olumlu tutum geliştirmede faydalı olduğunu yansıtmışlardır.

Ders Dışındaki Faktörler:

Anketin üçüncü sorusu ders dışında bilgisayara yönelik olumlu tutum geliştirmede öğrencinin etkili olduğunu düşündüğü faktörleri saptamak amacıyla soruldu. Verilen yanıtlar, bilgisayar kullanım alanlarının genişliği ve yaygınlığı gerçeği, öğrencilerin bilgisayara yönelik olumlu tutum geliştirmelerinde etkili olduğunu yansıtmıştır. Evde bilgisayarı olan öğrenciler de bilgisayar sahibi olmanın olumlu tutum geliştirmede etkili olduğunu belirtmişlerdir.

Ders Etkinlikleri:

Anket sonuçlarında hangi ders etkinliğinin öğrencinin deneyimini ve bilgisayara yönelik olumlu tutumunu artırıcı olduğu ile ilgili ipuçları ve öneriler olmasına rağmen, bu konuya literatürde pek rastlanmamaktadır. Bu nedenle, ders içinde öğrencinin bilgisayar hakkında bilgi ve bilgisayara yönelik olumlu tutumu artırıcı olarak etkili gördüğü etkinlikleri belirlemek için anketin dördüncü sorusu kullanıldı. Verilen yanıtlardan SCE 300 dersinde bilgisayar başında geçen laboratuvar saatlerinin etkili olduğu görüldü. Bu sonuç Gürbüz , Eryılmaz ve Bulut'un (1999) çalışmasını destekler niteliktedir. Yanıtlar, İnternet , ofis uygulamaları ve proje hazırlamayı uygulamalar içinde en etkili olarak yansıtmıştır. IS 100 dersine devam etmiş olan öğrenciler ofis ve İnternet uygulamalarına ek olarak çevrimiçi olarak yapılmış sınavların etkili olduğunu belirtmişlerdir.

Mesleki Gelişime Katkı:

Yapılan birçok çalışma öğrencilerin mesleki anlamda katkısı olacak derslere karşı daha ilgili olduklarını, böylelikle bu derse yönelik daha olumlu bir tutum geliştirdiklerini göstermiştir. Bu çerçevede, öğrencilerin mesleki gelişime katkısı bakımından bu iki bilgisayar okuryazarlığı dersini nasıl değerlendirdiklerini sap-

tamaya yönelik anketin beşinci sorusu kullanıldı. Verilen yanıtlar değerlendirmenin derste kazanılan bilgi ve becerilerin yeterliliği ve dersten beklentiler doğrultusunda olduğunu, fakat mesleki gelişim olarak öğretmenlik mesleği belirtilmeden genel olarak bir mesleki gelişime katkıda bulunduğunu göstermiştir. Öğrenciler yanıtlarında her iki dersin de yeterli olmamakla birlikte mesleki gelişimlerine faydalı olduğunu düşündüklerini belirtirken, mesleki gelişime katkısının daha iyi olabilmesi için aldıkları bilgisayar okuryazarlığı dersine ek olarak ayrı bir dersin daha verilmesini önermektedirler.

Bilgisayar Okuryazarı Tanımı:

Öğrencilerin bilgisayar okuryazarı olan birisini nasıl tanımladıklarını belirlemek amacıyla anketin altıncı sorusu kullanıldı. Her iki gruptaki öğrencilerin çoğunluğu bilgisayar okuryazarı olan birisini bilgisayardan korkmayan, bilgisayarlarla neler yapabileceğini bilen ve değişik bilgisayarları değişik birçok amaç için rahatça ve yetkin biçimde kullanabilen bir kişi olarak tanımlamışlardır.

Öğrencilerin Diğer Görüşleri:

Öğrencinin bilgisayar okuryazarı olan birisini nasıl tanımladıkları göz önünde bulundurularak öğrencinin derisi bilgisayar okuryazarlığı derisi olarak nasıl değerlendirdiği, derisi aldıktan sonra öğrencinin kendisini bilgisayar okuryazarı olarak nasıl gördüğü, öğrencinin bilgisayar beceri ve bilgisini arttırması yönünde derisi nasıl değerlendirdiği ile ilgili görüşlerini saptamak amacı ile anketin 7, 8 ve 9'uncu soruları kullanıldı. Yanıtlar her iki ders için eksiklikler bulunduğunu, içeriğin gözden geçirilerek güncelleştirilmesi gerektiğini yansıtmaktadır. Ayrıca her iki dersin de bilgisayar okuryazarlığı derisi olarak yeterli olmadığı, ancak bir başlangıç niteliğinde olduğu öğrenciler tarafından belirtilmiştir.

Niteliksel çalışmanın sonuçları istatistiksel sonuçları desteklemiş ve öğrencilerin devam ettikleri bilgisayar derisi ile ilgili düşünce ve görüşlerini analiz etmiştir.

ÖNERİLER

Bu çalışmada çevrimiçi olarak verilmiş olan IS 100 ve geleneksel yöntemlerle yürütülmüş olan SCE 300 bilgisayar okuryazarlığı derslerinin öğrencilerin bilgisayara yönelik olan tutumlarını geliştirmedeki etkileri incelenmiştir.

Çalışma sonuçları, cinsiyet, alınan bilgisayar dersinin şekli (geleneksel ya da çevrimiçi), daha önce bilgisayarla ilgili derslerin alınıp alınmadığı, derisi almadan önce bilgisayara yönelik tutumları ve evde bilgisayar olup olmaması gibi faktörlerin öğrencilerin ders sonrası bilgisayara yönelik tutumları üzerinde birleşik etkisi olduğunu göstermiştir. Sonuçların, bu konuda yapılmış

önceki çalışmaların sonuçları ile tutarlı olduğu görülmektedir. Birçok çalışma, bilgisayar okuryazarlığı derslerinin, evde bilgisayar sahibi olmanın ve önceki bilgisayar deneyiminin bilgisayara yönelik tutumu etkilediği ve aynı zamanda bilgisayara yönelik olumlu tutumun da bilgisayar okuryazarlığı derslerine ve bilgisayar sahibi olmaya yönelik ilgiyi arttırdığı yönündeki sebep-sonuç ilişkisini ortaya koymuştur (Durdell, A. et al. 1987; Woodrow, J.1991; Savenye, W. et al., 1992; Yıldırım, 1999). Örneğin, Dusick ve Yıldırım (2000) yaptıkları çalışmada, evde bilgisayar sahibi olmanın, bilgisayar kullanma becerisi ile ilişkili olduğunu ve sınıfta bilgisayar kullanımı üzerinde dolaylı olarak etkisi olduğunu belirtmektedir.

Çevrimiçi ders olarak henüz yeni bir uygulama olduğu göz önünde bulundurularak, çalışma sonuçlarının IS 100 dersinin gerektiği kadar etkili olmadığını yansıttığı görülmüştür. Öğrencilerin çevrimiçi öğrenmeye hazır olmamaları, buna bağlı olarak bir öğretmen eksikliğinin hissedilmesi buna neden olarak gösterilebilir. Dersin içeriğinin ve yönteminin öğrencilerin beklentileri ve ihtiyaçları doğrultusunda yeniden gözden geçirilmesi sonucuna ulaşılmıştır. Dersin çevrimiçi sürdürülmesinde öğrenci ile etkileşimi artırıcı özelliklerin yer almasının sağlanması ve dersin iyi tasarlanmış bir çevrimiçi ders olabilmesi için niteliklerinin bu doğrultuda iyileştirilmesi önerilmektedir.

Çevrimiçi öğrenme ortamları hazırlanırken öğrenmenin sosyal bir olgu olduğu göz önünde bulundurularak yüz yüze etkileşime, dayanışmaya, bilgi alışverişine ve haberleşmeye imkân tanıyacak unsurlara yer verilmeli, bu imkânları sağlayacak teknolojiler geliştirilmeli ve sağlanmalıdır (McLoughlin, C. & Oliver, R.1995; Oliver, R. & Reeves, T. 1996).

Geleneksel yöntemlerle verilmiş olan SCE 300 derisi için sonuçlar içeriğin öğrencilerin beklentileri ve ihtiyaçları doğrultusunda yeniden gözden geçirilerek güncelleştirilmesi gerektiğini göstermiştir. Ayrıca derisi almadan önce bilgi ve beceri düzeyi farklılıklarını en aza indirebilmek için öğrencilerin düzeyleri belirlenerek farklı öğretim etkinlikleri içeren en az iki düzey grubu önerilmektedir. Gürbüz, Eryılmaz, Bulut (1999) çalışmasında da önerildiği gibi, laboratuvar saatlerinin artırılması ve laboratuvarlardaki bilgisayar ve teknolojinin güncelleştirilmesi, öğrencinin bilgisayarlara ulaşımının kolaylaştırılması amacı ile bilgisayar sayısının artırılması önerilmektedir.

Öğretmen eğitiminde, teknoloji ve buna bağlı olarak bilgisayar eğitimine ihtiyaç gün geçtikçe artmaktadır. Birçok araştırmacı bu ihtiyaca yönelik bilgisayar okuryazarlığı derslerinin gerekliliğini vurgulamaktadır (An-

derson, 1981; Duckett & Wallet, 1994; Savenye et.al 1992). Gelecekte tasarlanacak bilgisayar okuryazarlığı derslerinin tasarımına ışık tutması bakımından bilgisayar okuryazarlığı derslerinin nitelikleri, bu derslerin hangi yöntemler ve ortamlarda verildiği ile ilgili daha fazla araştırmaya ihtiyaç vardır.

Sınıfta bilgisayarların etkin bir biçimde kullanılarak eğitimde bilgisayar ve diğer teknolojilerin entegrasyonunun sağlanabilmesi için öğretmenlerin gerekli eğitime ve desteğe sahip olmaları gerekmektedir (Yıldırım & Kiraz 1999). Ayrıca bilgisayar okuryazarlığının öğretmenlik mesleğindeki önem ve gereği bilgisayar okuryazarlığı derslerinde altının çizilmesi ve eğitimde bilgisayarın nasıl ve ne şekilde kullanılacağı ile ilgili bilgi ve uygulamalara yer verilmesi önerilmektedir. Bu nedenle, öğretmenler için bilgisayar okuryazarlığı sadece tek bir teknoloji dersinin içeriği olmamalı, aynı zamanda bilgisayarın eğitimde nasıl kullanılacağı, metot derslerinin içeriğine eklenmelidir (Davis, 1992).

KAYNAKÇA

- Anderson R. E. (1981) "National Computer Literacy", *Computer Literacy*, p.3-9
- Berberoğlu, G. , Çalıkoğlu, G. (1992) "The Construction of a Turkish Computer Attitude Scale", *Studies in Educational Evaluation*, Vol.24, No: 2, p.841-845.
- Bogdan, R.C., Biklen, S.K. (1998) *An introduction to theory and methods*, Boston: Allyn and Bacon.
- Davis, N. (1992) "Information technology in United Kingdom initial teacher education, 1982-1992", *Journal of Information Technology for Teacher Education* , 1(1), 7-21.
- Dell, A. G. & Disdier, A. (1994) "Teaching future teachers to enhance teaching and learning with technology", In D. Willis, B. Robin, & J. Willis (Eds.), *Technology and Teacher Training Annual-1994* (pp. 178-182), Charlottesville, VA: Association for the Advancement of Computing in Education.
- Duckett, G. & Wallet, K. (1994) "A Model Definition For Technological Literacy/Competencies For Teacher/Educators As Developed For The Spotsylvania School District", Virginia, USA. *Abstract found in Proceedings*, Vol. 2 apitite '94, p. 484.
- Dumdell, A., Macleed, H. & Siann, G. (1987) "A Survey of Attitudes to, Knowledge about and Experience of Computers", *Computers and Education*, Vol:11, No:3, p.167-175.
- Dusick, M.D., Yıldırım, S. (2000) "Faculty Computer Use and Training: Identifying Distinct Needs for Different Populations", *Community College Review*, Vol:27, No:4, p.33-45.
- Gürbüz, T., Eryılmaz, A.; Bulut, S. (1999) "Öğretmen Adaylarına Verilecek Bilgisayar Okuryazarlığı Dersinin İçeriği ve Adayların Ders Hakkındaki Görüşleri", *Öğretmen Eğitiminde Çağdaş Yaklaşımlar Sempozyumu (18-20 Mart 1999, İzmir) Bildiri Özetleri*, p.64.
- Kay, R. (1990) "The Relationship Between Locus of Control and Computer Literacy", *Journal of Research on Computing in Education*, p.464-474.
- Kolehmainen, P. (1992) "The Changes in Computer Anxiety in a Required Computer Course", *Paper presented at the European Conference on Educational Research*, Enschede, The Netherlands, (ERIC Document Reproduction Service No. ED 350 975).
- Loyd, B. H. & Gressard C. (1984) "Reliability and Factorial Validity of Computer Attitude Scales", *Educational and Psychological Measurement*, Vol:44, p. 501-505.
- Maxwell, J.A. (1996) *Qualitative Research Design: An Interactive Approach*, Sage Publications.
- McLoughlin, C.& Oliver, R. (1995) "Who Is In Control? Defining Interactive Learning Environments", *AS-CILITE95 Conference*, University of Melbourne, Melbourne.December.
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1994) *Qualitative data analysis: An expanded sourcebook* (2nd ed.), Sage Publications.
- Oliver, R. & Reeves, T. (1996) "Dimensions of Effective Interactive Learning with Telematics for Distance Education", *ETR&D*, Vol:44, No:4, p.45-56.
- Savenye, W., Davidson, G., & Orr, K. (1992) "Effects of an Educational Computing Course on Pre-service Teachers' Attitudes and Anxiety toward Computers", *Journal of Computing in Childhood Education*, Vol: 3 No:1, p.31-41.
- Strauss, A. & Corbin, J. (1990) *Basics of Qualitative Research*, California: Sage Publications.
- Woodrow, J. (1990) "Locus of Control and Student Teacher Computer Attitudes", *Computers and Education*, Vol:14, No:5, p.421-432.
- Woodrow, J. (1991) "Determinants of Student Teacher Computer Literacy Achievement", *Computers and Education*, Vol:16, No:3, p.247-256.
- Yıldırım, S. (1999) "Are educational computing courses effective? Teachers are talking", In J. Price, J. Willis, D.A. Willis, M. Jost, S. Boger-Mehall (Eds.), *Technology and Teacher Training Annual-1999* (pp. 425-30). Charlottesville, VA: Association for the Advancement of Computing in Education.
- Yıldırım, S., Kiraz, E. (1999) "Obstacles in Integrating Online Communications Tools into Preservice Teacher Education: A Case Study", *Journal of Computing in Teacher Education*, Vol:15, No:3, p.23-28.