



Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi

The Journal of International Social Research

Cilt: 8 Sayı: 39 Volume: 8 Issue: 39

Ağustos 2015 August 2015

www.sosyalarastirmalar.com Issn: 1307-9581

TEKNOLOJİ VE TASARIM ÖĞRETMENLERİNİN BİLGİSAYAR DESTEKLİ EĞİTİME YÖNELİK GÖRÜŞLERİ VE BİLGİSAYAR DESTEKLİ EĞİTİMİN TEKNOLOJİ VE TASARIM DERSİNDE KULLANILABİLİRLİĞİ

POINT OF VIEWS OF TECHNOLOGY AND DESIGN TEACHERS REGARDING COMPUTER ASSISTED TEACHING AND PRACTICABILITY OF COMPUTER ASSISTED TEACHING IN THE LESSONS OF THE TECHNOLOGY AND DESIGN

Orhan ERDEN*
Nihat KESKİN**

Öz

Bu çalışmanın amacı teknoloji ve tasarım öğretmenlerinin bilgisayar destekli öğretim ve uygulamalarına ilişkin görüşlerinin ve öğretmen görüşlerine göre teknoloji ve tasarım dersinde bilgisayar destekli eğitimin kullanılabilirliğinin belirlenmesidir. Araştırmacı tarafından literatür taraması yapılarak, araştırmayı oluşturacak verileri elde etmek ve öğretmenlere uygulamak amacıyla anket hazırlanıp, öğretmenlere uygulanmıştır. Veriler 49 sorudan oluşan bir ölçek ile toplanmıştır. Nicel verileri desteklemek için açık uçlu sorular da sorulup, analiz edilmiştir.

Araştırmanın evrenini Şanlıurfa ilinin Birecik, Haliliye, Eyyübiye, Ceylanpınar, ilçelerinde görev yapan Teknoloji ve Tasarım öğretmenleri oluşturmaktadır. Araştırmada evrenin tümüne ulaşamadığı için rastlantısal olarak seçilen 105 öğretmen araştırmanın örneklemini oluşturmaktadır. Toplam 105 öğretmene anket uygulanmış, elde edilen verilerin analizi SPSS-22 istatistik programı ile yapılmıştır. Araştırmada anket formu ile elde edilen sayısal veriler, bulgular kısmında ele alınarak yorumlanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Bilgisayar Destekli Eğitim, Teknoloji ve Tasarım Öğretmeni, Teknoloji ve Tasarım Eğitimi.

Abstract

The aim of this study to determine technology and design teacher's point of views regarding computer aided education and their point of views on the practicability of computer assisted-teaching in the instruction of technology and design. By doing literature survey by there searcher, the questionnaire has been applied to the teachers in order to obtain data. Data has been collected through questionnaire consisting 49 questions. With a view to support quantitative questions openended questions have been asked at the same time.

The horizon of the inquiry has been constituted by the technology and design teachers working in the district of Şanlıurfa such as Birecik, Haliliye, Eyyübiye, Ceylanpınar. The horizon of there search has not been applied all, sore search comprises sample of 105 technology and design teachers. The questionnaire has been applied on 105 technology and design teachers totally and the analysis of the data which obtained from the questionnaire has been done by using SPSS-22 statistical software. In the study, quatitative data which obtained through the agency of questionnaire form, has been construed part of the findings.

Keywords: Computer-assisted Instruction, Design and Technology Teacher, Design and Technology Education.

1. GİRİŞ

Eğitimdeki çalışmalar öğrenciyi merkeze alan, öğrencinin aktif katılımını destekleyen, günlük hayatla bağlantılı, öğrencilerin geçmiş yaşantılarını önemseyen yaklaşımlar üzerine yoğunlaşmaktadır. Bunun sonucu olarak geleneksel anlayış yerini yapılandırmacı anlayışa bırakmaktadır. Çünkü yapılandırmacı yaklaşım öğrenciyi, aktif olacağı, bilgiyi araştıracağı ve keşfedebileceği ortamlar sunmaktadır. Yapılandırma sürecinde birey, zihninde bilgiyle ilgili anlam oluşturmaya ve oluşturduğu anlamı kendisine mal etmeye çalışır. Bir başka deyişle, bireyler öğrenmeyi kendilerine sunulan biçimiyle değil, zihinlerinde yapılandırdıkları biçimiyle oluştururlar (Yaşar, 1998: 68).

Yapılandırmacı yaklaşıma göre geleneksel yaklaşımda olduğu gibi bilginin tekrarı değil, bilginin transferi ve yeniden yapılandırılması söz konusudur. Bu kavramı öğrenenler, bilgiyi olduğu gibi kabul etmezler. Sadece okumak ve dinlemek yerine, tartışarak, fikirlerini paylaşarak öğrenme sürecine etkin olarak katılır; bilgiyi yaratır ya da tekrar keşfeder (Akkoyunlu, 1995:105).

Gelişmiş teknoloji ürünü olan bilgisayarların öğrenme ve öğretme sürecinde kullanılmaya başlamasıyla birlikte "Bilgisayar Destekli Öğretim" kavramı ortaya çıkmıştır. Bilgisayar destekli öğretim, öğrencinin karşılıklı etkileşim yoluyla eksiklerini ve performansını tanımasını, dönütler alarak kendi öğrenmesini kontrol altına almasını, grafik, ses, animasyon ve şekiller yardımıyla derse karşı daha ilgili olmasını sağlamak amacıyla eğitim-öğretim sürecinde bilgisayardan yararlanma yöntemidir (Baki, 2002: 34).

Bilgisayar destekli öğretimin yararları aşağıdaki gibi açıklanmıştır: (Demirel, 2005: 62).

1. Bilgisayar destekli öğretim öğrencileri sürekli etkin tutar. Öğrenci bilgisayarın üreteceği sorulara yanıt vermesi gerektiğinden, sürekli etkin olmak zorundadır.
2. Her öğrenciye kendi öğrenme hızında bir öğrenim sağlar. BDÖ her öğrenciye kendi öğrenme sürecini düzenleme hakkı verir.
3. Bilgisayar destekli öğretimde bilgisayara kolayca uygulanabilen benzetim tekniği ile gerekli bilgiler sağlanabilmektedir.
4. Bilgisayar destekli öğretimde öğretmenden öğretime değişen öğretimin niteliği oldukça yüksek düzeye çıkarılabilir.
5. BDÖ ile konular daha kısa sürede, sistematik olarak öğretilir.
6. Kişisel yapısından dolayı potansiyelini ortaya koyamayan öğrenciler BDÖ' de başarılı olabilir.
7. Öğrenci kendine ait bir kişisel öğrenme ortamında rahatlıkla çalışır.
8. Öğrenim küçük birimlere kadar indirildiğinden başarı, bu birimler üzerinde sınanabilir.
9. BDÖ, öğretmeni dersi tekrar etme, ödev düzeltme v.b. görevlerden kurtararak öğrencilerle bireysel olarak ilgilenme zamanı kazandırır.

Teknoloji ve tasarım öğretmenlerinin yapılandırmacı öğretim sürecinde bilgisayar destekli öğretime yönelik görüşlerinin ne olduğu ve teknoloji ve tasarım derslerinde bilgisayar destekli eğitimin nasıl daha etkin kullanılabileceği sorusu araştırmamızın problem cümlesini oluşturmaktadır.

Bu probleme dayalı olarak aşağıdaki alt problemler belirlenmiştir.

1. Teknoloji ve Tasarım öğretmenlerinin yapılandırmacı öğretim sürecinde bilgisayar destekli öğretim ve uygulamalarına yönelik görüşleri nelerdir? Öğretmenlerin görüşleri;
 - a. Cinsiyete göre değişiklik göstermekte midir?
 - b. Mesleki kıdeme göre değişiklik göstermekte midir?
 - c. Öğretmenlerin mezun olduğu bölüme göre değişiklik göstermekte midir?
 - d. Bilgisayar kullanımı ile ilgili hizmet içi eğitim alma durumuna göre değişiklik göstermekte midir?
2. Teknoloji ve Tasarım öğretmenlerinin derste bilgisayar kullanılabilirliğine yönelik görüşleri nelerdir?
 - a. Cinsiyete göre değişiklik göstermekte midir?
 - b. Mesleki kıdeme göre değişiklik göstermekte midir?
 - c. Öğretmenlerin mezun olduğu bölüme göre değişiklik göstermekte midir?
3. Teknoloji ve Tasarım öğretmenlerinin yapılandırmacı öğretim sürecinde, teknoloji ve tasarım öğretiminde bilgisayar destekli öğretim uygulamalarının gereği ve önemine ilişkin görüşleri nelerdir?
4. Teknoloji ve Tasarım öğretmenlerinin bilgisayar destekli öğretimin geliştirilmesine ilişkin önerileri nelerdir?
5. Teknoloji ve tasarım dersinde bilgisayar destekli eğitim nasıl daha etkin bir şekilde kullanılabilir?

Teknoloji ve tasarım dersinin amaçlarından biri de öğrencilerin teknolojik gelişmeler karşısında kendilerini yenilemeleridir. Günümüz dünyasında teknolojik gelişmeler en iyi bilgisayar ve internet ile takip edilebilmektedir. Bu bağlamda teknolojiyi öğrencilere kullanılabilmek ve teknolojiyi derslerle bütünleştirmek etkili ve kalıcı öğrenme için kaçınılmaz hale gelmiştir.

2. YÖNTEM

Araştırmanın Modeli

Teknoloji ve Tasarım öğretmenlerinin bilgisayar destekli teknoloji ve tasarım eğitimine hangi yönde ve ne düzeyde tutumları olduğunun ve teknoloji ve tasarım dersinde bilgisayarın nasıl kullanılabileceğinin belirlenmesine çalışılan bu çalışma genel tarama modelinde bir araştırmadır. Tarama modelleri, geçmişte ya da halen var olan bir durumu olduğu şekliyle betimlemeyi amaçlayan araştırma yaklaşımıdır. Genel tarama modelleri, çok sayıda elemandan oluşan bir evrende, evren hakkında genel bir yargıya varmak amacı ile, evrenin tümü ya da ondan alınacak bir grup, örnek ya da örneklem üzerinde yapılan tarama düzenlemeleridir [87].

Çalışmada, nicel verileri desteklemek için yarı yapılandırılmış 3 açık uçlu sorudan oluşan nitel veri toplama aracı yer almaktadır. Bu nedenle nitel araştırma özelliği de taşımaktadır. Çalışmanın bu kısmı "olgu bilim" deseni kapsamında yürütülmüştür. Olgu bilim çalışmalarında genellikle belli bir olguya ilişkin bireysel algıların veya perspektiflerin ortaya çıkarılması ve yorumlanması amaçlanır (Yıldırım ve Şimşek, 2003:67).

Araştırmanın Çalışma Evreni ve Örneklem

Araştırmanın evrenini 2014/2015 eğitim-öğretim yılında Şanlıurfa ili Birecik, Haliliye, Eyyübiye ve Karaköprü İlçelerine bağlı ortaokullarında görev yapan teknoloji ve tasarım öğretmenleri oluşturmaktadır. Araştırmada sınırlı bir evren kullanılmıştır. Araştırma kapsamına alınan ilçe okullarında toplam 144

teknoloji ve tasarım öğretmeni bulunduğu belirlenmiştir. Araştırmanın örneklemini ise bu okullardan rastlantısal olarak seçilen 105 öğretmen oluşturmuştur.

Veri Toplama Aracı

Verileri toplamak amacıyla yapılandırıcı Öğretim Sürecinde Bilgisayar Destekli Öğretime İlişkin Teknoloji ve Tasarım Öğretmenlerinin görüşlerini belirlemeye yönelik ilgili alan literatürü taranmış, alanda yapılmış olan benzer anketlerden yararlanılarak uzman görüşü alınmış ve veri toplama aracı geliştirilmiştir.

Veri toplama aracı, araştırmacı tarafından hazırlanan beşli likert tipinde 46 yargı ve 3 açık uçlu sorudan ve 4 bölümden oluşur. Birinci bölümde, araştırmaya katılan öğretmenlere ait kişisel bilgiler ile bilgisayar kullanımının başlatılmasına ilişkin 9 adet soru yer almaktadır. İkinci bölümde, teknoloji ve tasarım öğretmenlerinin bilgisayar destekli eğitim yapmaya ilişkin tutumlarının tespiti, derslerinde bilgisayar kullanımına yönelik görüşleri, bilgisayar teknolojisine ne ölçüde gereksinim duymakta ve gerekliliğine inanıp kabul etmekte olduklarını belirlemek amacıyla 25 soru yer almaktadır. Üçüncü bölümde, teknoloji ve tasarım derslerinde bilgisayar destekli öğretim uygulamaları yapmayı etkileyen nedenleri belirlemek amacıyla 12 soru yer almaktadır. Dördüncü bölümde ise 3 adet açık uçlu sorulara yer verilmiştir.

Bilgisayar Destekli Eğitime İlişkin Tutum Ölçeği

Veri toplama aracının ikinci bölümü olan Bilgisayar Destekli Eğitim Yapmaya İlişkin Tutum Ölçeği teknoloji ve tasarım öğretmenlerinin bilgisayar destekli eğitim yapmaya ilişkin tutumlarının tespiti için hazırlanmıştır. Ölçek hazırlanırken, Gürol'un (1990) "Eğitim aracı olarak bilgisayara ilişkin öğretmen görüş ve tutumları" tezi için geliştirdiği anket, Çakıroğlu ve arkadaşlarının (2008) oluşturduğu 27 maddeden oluşan likert tipi ölçek ve Ertem'in (1999) oluşturduğu anketten faydalanılarak oluşturulan anket ve 3 Teknoloji ve Tasarım öğretmenin görüşünden faydalanılarak soruların anlaşılabilirliği irdelenmiştir. Uzman görüşleri neticesinde 25 sorudan oluşan "Yapılandırıcı Öğretim Sürecinde Teknoloji ve Tasarım Eğitimini Bilgisayar Destekli Eğitim Ve Uygulamalarına Göre Değerlendirme" ölçeği oluşturulmuştur. Güvenirliği SPSS 22.0 programı ile test edilmiştir. Güvenirlik kat sayısı (Cronbach Alfa Katsayısı) 0,862 olarak bulunmuştur.

Tablo 1: Teknoloji ve tasarım öğretmenlerinin bilgisayar destekli eğitime yönelik genel görüşleri

Anket Maddeleri	\bar{X}	S
1. BDÖ, öğrencilerin bireysel ihtiyaçlarına yönelik öğrenmelerine destek olur.	4,45	,500
2. BDÖ, öğrencilerin sınıfındaki arkadaşları ve öğretmeniyle iletişimini azaltır.	1,99	,925
3. Bilgisayarlar eğitimin kalitesini artırır.	4,41	,806
4. BDÖ öğrencilerin ilgisini çekmektedir.	4,61	,487
5. Bilgisayarlarla eğitimi bir türlü bağdaştıramıyorum.	1,50	,652
6. BDÖ öğrencinin araştırmacılık yeteneğini artırır.	4,48	,694
7. BDÖ öğrencileri ezbere yönlendirir.	1,72	,563
8. Bilgisayarlar öğrencinin birden fazla duyusuna hitap ettiği için öğrenilen bilgilerin daha kalıcı olmasını sağlar.	4,56	,517
9. BDÖ öğretmenin günlük hayata yönelik problemler tasarlamasına yardım eder.	4,75	,391
10. Bilgisayarla yapılan öğretimde, öğrenme sırasında başkasına gereksinim duyulur.	1,93	,912
11. BDÖ işbirlikçi öğrenmeye uygun olmadığını düşünüyorum.	1,92	,716
12. Bilgisayarla çalışmak zevkli ve ilgi uyandırıcıdır.	4,62	,485
13. BDÖ öğrencilerin dil gelişimine ket vuracağını düşünüyorum.	2,13	,866
14. Mecbur kalmadıkça bilgisayarı dersi desteklemek amacıyla kullanmam.	1,67	,642
15. BDÖ öğrencilerin problem çözme becerilerinin gelişmesini sağlar.	4,28	4,53
16. Bilgisayarlı öğretim, her öğrenciye kendi öğrenim hızına uygun öğrenme imkânı sağlar.	4,17	,627
17. BDÖ yapacak öğretmenin çok iyi bilgisayar kullanması gerekir.	1,77	,654
18. Bilgisayar, öğrenmeye etkin katılım sağlar.	4,48	,520
19. Derslerde bilgisayar kullanımı derslerin daha eğlenceli olmasını sağlar.	4,64	4,80
20. BDÖ ile öğrencileri değerlendirmenin zor olacağını düşünüyorum.	1,98	,720
21. Bilgisayarın okula girmesi, toplumda eğitime olan ilgiyi arttıracaktır.	4,45	,552
22. BDÖ kullandığım derslerde dersi planlamakta zorlanacağımı düşünüyorum.	1,81	,600
23. BDÖ ile daha iyi grup çalışması tasarlayabilirim.	4,40	,511
24. BDÖ ile öğrenecek öğrencilerin önceden bilgisayar okuryazarlığını kazanmış olmaları gerekliliği öğrenmeyi güçleştirir.	1,84	,550

25.	Bilgisayar destekli öğretim altyapı ve maliyet sorunlarından dolayı derste kullanılabileceğini düşünmüyorum.	1,78	,571
-----	--	------	------

Veri toplama aracının üçüncü bölümünde, veriler araştırmacı tarafından geliştirilen Bilgisayar destekli eğitimin teknoloji ve tasarım eğitiminde kullanılabilirliğine göre değerlendirme ölçeği ile toplanmıştır. Teknoloji ve tasarım öğretmenlerinin derslerinde bilgisayarı nasıl kullanabilecekleri konusunda ölçek hazırlanırken, ilgili alan literatürü taranmış, teknoloji ve tasarım öğretmenlerinin görüşleri alınmıştır. Geçerlik çalışması için 2 öğretim üyesinin ve 3 Teknoloji ve Tasarım öğretmenin görüşünden faydalanılarak soruların anlaşılabilirliği irdelenmiştir.

Tablo 2: Teknoloji ve tasarım öğretmenlerinin bilgisayarı derste nasıl kullanabileceklerine ilişkin görüşleri

Anket Maddeleri	\bar{X}	S
1. Çizim amaçlı yazılımlar öğrencilerin tasarımlarını çizim ile anlatma becerilerini köreltir.	1,80	,626
2. Çizim amaçlı yazılımlar öğrencilerin tasarımlarını daha hızlı görselleştirmelerini sağlar.	4,34	,632
3. Çizim amaçlı yazılımlar ile öğrencilerde üç boyut algısı oluşturulması sağlanır.	4,56	,553
4. Çizim amaçlı yazılımlar düzen kuşağında öğrencilerin oluşturacağı düzeni daha kolay ve hızlı denemelerini sağlar.	4,57	,497
5. Bilgisayar destekli öğretim, öğrencilerin düzen kuşağında oluşturduğu birimin çoğalabilirliğini test ederken zaman kazandırır.	4,59	,494
6. Bilgisayar destekli tasarım öğrencilerin el, göz ve beyin koordinasyonlarının gelişimini engeller.	1,98	,992
7. Öğrencilerin çözüm önerisine yönelik düşüncelerini çizim amaçlı yazılım kullanarak görselleştirmesi düşüncelerinin başkaları tarafından anlaşılabilirliğini artırır.	4,52	,501
8. Yapım kuşağında öğrencinin gerçekleştireceği tasarımın fikri için internet araştırması yapması tasarım sürecini hızlandırır.	4,49	,502
9. Yapım kuşağında taslak tasarım önerisi geliştirmek için çizim programlarını kullanılması üretimden önce hata payını azalmasında etkilidir.	4,56	,498
10. Yapım kuşağında BDT cazibesine kapılarak performans ihtiyaçlarını karşılamayan, üretimi zor veya mümkün olmayan tasarımlar modelleyebilirler.	1,99	,498
11. Çizim amaçlı yazılımlar yapım kuşağında öğrencilerin taslak çizimlerini sürekli geliştirmelerini kolaylaştırır.	4,54	,500
12. Öğrenciler tasarımlarını bilgisayarı kullanarak daha etkili bir biçimde sunabilirler.	,455	4,99

Verilerin Toplanması

Veri toplama aracının ikinci bölümü olan Bilgisayar Destekli Eğitim Yapmaya İlişkin Tutum Ölçeği teknoloji ve tasarım öğretmenlerinin bilgisayar destekli eğitim yapmaya ilişkin tutumlarının tespiti için hazırlanmıştır. Ölçek hazırlanırken, Gürol'un (1990) "Eğitim aracı olarak bilgisayara ilişkin öğretmen görüş ve tutumları" tezi için geliştirdiği anket, Çakıroğlu ve arkadaşlarının (2008) oluşturduğu 27 maddeden oluşan likert tipi ölçek ve Ertem'in (1999) oluşturduğu anketten faydalanılarak oluşturulan anket havuzundan seçilen sorular ile hazırlanmıştır. Geçerlik çalışması için 2 öğretim üyesinin ve 3 Teknoloji ve Tasarım öğretmenin görüşünden faydalanılarak soruların anlaşılabilirliği irdelenmiştir. Uzman görüşleri neticesinde 25 sorudan oluşan "Yapılandırmacı Öğretim Sürecinde Teknoloji ve Tasarım Eğitimi Bilgisayar Destekli Eğitim Ve Uygulamalarına Göre Değerlendirme" ölçeği oluşturulmuştur. Güvenirliği SPSS 22.0 programı ile test edilmiştir. Güvenirlik kat sayısı (Cronbach Alfa Katsayısı) 0,862 olarak bulunmuştur.

Anketlerin uygulanması araştırmacı tarafından gerçekleştirilmiştir. Şanlıurfa Valiliği'ne yazılan anket uygulama izin yazısında (Ek-2) belirtilen ilçelerdeki okullara gidilerek 123 öğretmene ulaşılmış ve çalışma ile ilgili gönüllülük esasına göre anketi doldurmaları istenmiştir. Anketlerin bir kısmı da Şanlıurfa İl Milli Eğitim Müdürlüğü aracılığıyla okullara gönderilmiştir. Daha doğru sonuçlara ulaşabilmek için anketlerin rahat ve sakin bir şekilde doldurulması gerektiği göz önünde bulundurularak, gerekli açıklamalar yapıldıktan sonra öğretmenlere verilen anketler, verildikten birkaç gün sonra geri alınmıştır. Geri dönüşümü olan 120 anketin 5'inde boş bırakılan maddelerin varlığı nedeniyle geçersiz kabul edilmiştir. Ayrıca açık uçlu sorularda da farklı sayılarda öğretmen cevapları yer almaktadır. 1. soruya 61 kişi, 2. soruya 44, üçüncü soruya 56 kişi cevap vermiştir. Öğretmenlerin yapılandırmacı süreçte bilgisayar destekli öğretime yönelik görüş ve önerilerini almak için soruların açık uçlu sorular, kodlama sistemi ile çözümlenmiştir.

Verilerin Analizi

Şanlıurfa ili ortaokullarında görev yapan teknoloji ve tasarım öğretmenlerine verilen anket demografik özellikleri ölçen 9 adet sorudan, bilgisayar destekli eğitime yönelik tutumlarını ve teknoloji ve tasarım dersinde bilgisayarın kullanılabilirliğine yönelik görüşlerini ölçen 37 adet 5'li likert tipi ve 3 açık

uçlu sorudan oluşmaktadır (EK-1). Bu sorular içerik analizi yöntemi ile çözümlenmiştir. Ölçeğin her bir maddesine verilen cevaplar kendi içinde sınıflandırılmış ve programa aktarılırken sayısal değerlerle temsil edilmiştir. Ölçeğin değerlendirilmesinde her bir likerte 1-5 sayıları arasında değer verilmiştir. 105 teknoloji ve tasarım öğretmeninden toplanan veriler, bilgisayar ortamında SPSS 22.0for Windows istatistik programı kullanılarak değerlendirilmiştir.

Anket formunda 5 dereceli sorularda aritmetik ortalamasının yorumu için aşağıdaki ölçüt kullanılmıştır.

$a = (\text{En Yüksek puan} - \text{En düşük Puan}) / \text{Grup sayısı}$

$a = 5 - 1 / 5 = 0.80$ olarak bulunmuştur.

Bu aralık katsayısına bağlı olarak aşağıdaki şekilde gruplama yapılmıştır.

1.00-1.80 → Hiç Etkilemez

1.81-2.60 → Az Etkiler

2.61-3.40 → Kararsızım

3.41-4.20 → Etkiler

4.21-5.00 → Çok Etkiler

3. BULGULAR ve YORUM

Öğretmenlerin Kişisel Özellikleri

Tablo 3: Öğretmenlerin karakteristikleri

		f	%
Cinsiyet	Erkek	62	59,0
	Kadın	43	41,0
Mesleki Kıdem	1-5 Yıl	43	41,0
	5-10 Yıl	23	21,9
	11-15 Yıl	17	16,2
	16-20 Yıl	13	12,4
	21 Yıl ve üzeri	9	8,6
Herhangi bir kurs ya da hizmet içi eğitim alma durumu	Evet	63	60,0
	Hayır	42	40,
Evinde internet bağlantısı olma durumu	Evet	103	98,1
	Hayır	2	1,9
Öğretmenlerin bilgisayar destekli öğretimin öncelikle hangi amaçları gerçekleştirmek için yapılması gerektiğine dair görüşleri	Genel Öğretim Yöntemlerini Etkili Hale Getirmek	43	41,0
	Bireysel Öğretimi Gerçekleştirmek	11	10,5
	Zengin Materyal Sağlamak	43	41,0
	Ucuz ve etkili Öğretim yapmak	2	1,9
	Öğretmene destek olmak	6	5,7
BDÖ ilk aşamada hangi okul türünden başlamalıdır?	Genel liseler	67	63,8
	İlköğretim okulları	33	31,4
	Mesleki ve teknik okullar	3	2,9
	Fen Liseleri	2	1,9

Teknoloji ve Tasarım Öğretmenlerinin Derste Bilgisayar Kullanılabilirliğine Yönelik Görüşlerindeki Farklılıklar

Bu bölümde teknoloji ve tasarım öğretmenlerinin BDÖ'e ilişkin görüşlerinin cinsiyete, kıdeme, hizmet içi eğitim alma durumuna göre farklılaşıp farklılaşmadığı araştırılmıştır.

Cinsiyetler arasındaki farklılık

Öğretmenlerin teknoloji ve tasarım derslerinde bilgisayar kullanımına yönelik görüşlerinin cinsiyet değişkene göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek için verilere 0,05 anlam düzeyinde bağımsız t testi uygulanmıştır.

Tablo 4: Cinsiyet değişkenine göre öğretmenlerin alt boyutlara ilişkin görüşlerinin T testi sonuçları

	Cinsiyet	N	Ortalama	Std. Sapma	t	p
Toplam görüş puanı	Erkek	62	3,2432	,298	1,243	,157
	Kadın	43	3,1823	,141		

Tablo 4'e göre araştırmaya katılan teknoloji ve tasarım öğretmenlerinin bilgisayar destekli eğitime yönelik görüşleri açısından cinsiyet grupları arasında anlamlı bir farklılık görülmemektedir. Bu sonuca göre kadın ve erkek öğretmenlerin bilgisayar destekli eğitime yönelik benzer fikirlere sahip oldukları söylenebilir.

Kıdemler arasındaki farklılık

Teknoloji ve tasarım dersinde BDÖ kullanımına ilişkin öğretmen görüşlerinin kıdem değişkenine göre farklılıkları tek yönlü varyans analizi (ANOVA) ile araştırılmış, daha sonra farklılıkların hangi gruplar

arasında gerçekleştiği Tukey çoklu karşılaştırma testi yardımıyla belirlenmiş sonuçlar tablo 5'te sunulmuştur.

Tablo 5: Öğretmenlerin kıdemine göre alt boyutların farklılaşp farklılaşmadığını belirtmek üzere yapılan ANOVA sonuçları

Varyans Kaynağı	Kareler Toplamı	Serbestlik Derecesi	Kareler Ortalaması	F	P	Fark
Gruplar Arası	,213	4	,053	,864	,489	
Grup İçi	6,155	100	,062			1-5
Toplam	6,368	104				

Tablo 5 incelendiğinde, testin toplam puanında mesleki kıdemi 1-5 yıl olan öğretmenlerle, kıdemi 21 yıl ve üzeri olan öğretmenler arasında mesleki kıdemi 1-5 yıl olan öğretmenler lehine anlamlı bir fark bulunmuştur. Bu görüş farklılığının sebebi bilgisayarla daha fazla yüz yüze olan genç öğretmenlerin derslerinde bu teknolojinin sağladığı kolaylıklardan yararlanmak istemelerinden kaynaklanmış olabilir.

Bilgisayar kullanımı ile ilgili hizmet içi eğitim alma durumuna göre farklılık

Tablo 6: Bilgisayar kullanımı ile ilgili hizmet içi eğitim alma durumuna göre öğretmenlerin alt boyutlara ilişkin görüşlerinin T-Testi sonuçları

Hizmet Eğitim	İçi	N	\bar{X}	Ss	t	p
Evet		63	3,2197	,036	,224	,637
Hayır		42	3,2162	,023		

Öğretmenlerin bilgisayar ile ilgili hizmet içi eğitim almış olması durumuna göre araştırmanın alt boyutlarına ilişkin görüşlerinin t testi sonuçları tablo 6'da verilmiştir. Bu bulgulara göre, hizmet içi eğitim alma değişkenine göre teknoloji ve tasarım öğretmenlerinin araştırmanın alt boyutları arasında anlamlı düzeyde bir farklılaşma saptanmamıştır. Bu sonuçlara göre bilgisayar kullanımının yaygınlaşması ile öğretmenlerin bilgisayar kullanmayı kurslardan bağımsız olarak öğrenebildiği sonucuna ulaşılabilir.

Teknoloji ve Tasarım Öğretmenlerinin Derste Bilgisayarın Kullanılabilirliğine Yönelik Görüşleri

Teknoloji ve tasarım dersi öğretmenlerinin derste bilgisayar kullanılabilirliğine yönelik görüşlerinin cinsiyet değişkenine göre T testi sonuçları aşağıda verilmiştir.

Tablo 7: Cinsiyet değişkenine göre teknoloji ve tasarım öğretmenlerinin derste bilgisayarın kullanılabilirliğine yönelik görüşleri

Maddeler	Cinsiyet	N	\bar{X}	Ss	t	p
Toplam	Erkek	62	3,8723	,301	,682	,878
Ölçek	Kadın	43	3,8818	,321		

Tablo 7 incelendiğinde Teknoloji ve tasarım öğretmenlerinin derste bilgisayarın kullanılabilirliğine yönelik görüşlerinin cinsiyet değişkeni bakımından anlamlı düzeyde farklılaşmanın olmadığı görülmektedir. Bu durumda erkek öğretmenlerin de bayan öğretmenlerin de teknoloji ve tasarım dersinde bilgisayar kullanmaya yönelik görüşlerinin olumlu olduğu söylenebilir.

Tablo 8: Kıdem değişkenine göre teknoloji ve tasarım öğretmenlerinin derste bilgisayarın kullanılabilirliğine yönelik görüşleri

Kıdem	N	\bar{X}	Ss
1-5 Yıl	43	3,8411	,294
6-10 Yıl	23	3,8696	,344
11-15 Yıl	17	3,8971	,284
16-20 Yıl	13	3,9551	,336
20 Yıl ve Üzeri	9	3,9071	,323
Toplam	105	3,8762	,308

Tablo 8 incelendiğinde, kıdem değişkenine göre teknoloji ve tasarım öğretmenlerinin derste bilgisayarın kullanılabilirliğine yönelik görüşlerinin ortalama puanının 3,8762 olduğu görülmektedir. Bütün kıdem gruplarındaki öğretmenler teknoloji ve tasarım dersinde bilgisayar kullanılabilirliği ile ilgili olumlu görüş bildirmişlerdir.

Öğretmenlerin Teknoloji ve Tasarım Dersinde BDÖ Ve Uygulamalarına Yönelik Açık Uçlu Sorulara Verdikleri Cevaplar Doğrultusunda Elde Edilen Verilere Ait Bulgular

Nitel bulgular çalışmanın problemleri çerçevesinde öğretmenlerin verdikleri cevaplarla oluşturulan temalar doğrultusunda üç başlık altında ele alınıp yorumlanmıştır.

Teknoloji ve tasarım dersinde bilgisayar destekli öğretimin önemi ve getireceği faydalar ile ilgili öğretmenlerin görüşleri

Öğretmenlerin büyük çoğunluğu BDÖ' nün teknoloji ve tasarım dersinde kullanılmasının gerektiğini ve birçok faydası olacağını savunmuştur. Derste kullanılacak görsel öğelerin öğrencilerin derse isteklerini artıracığı, dikkatlerini çekeceği, dersi zenginleştireceği, zevkli ve eğlenceli hale getireceği, kavramayı kolaylaştıracağı ve bilginin kalıcılığını artıracığı görüşündedirler. Öğretmenlerin bir bölümü bu doğrultuda fikir belirtmiştir.

"Görsel ve işitsel hafızanın daha etkili hale gelmesi ve kullanılması ancak görsel ve işitsel uyarıcılarla olacaktır. Bu sebeple geleneksel yöntemlerle elde edilen ezberci ve edilgen öğrenci profilini değiştirebilmek için bilgisayar destekli öğretim gereklilikten ziyade zorunluluktur."

"Teknoloji ve tasarım dersinde bilgisayar kullanmanın yararlı olacağına inanıyorum. Çünkü öğrenciler birçok olguyu teknoloji sayesinde gözlemleyebilir. Deneyimleri karşılaştırabilir. Merak ettiği düşünce, fikir, ürün örneklerine ulaşabilir, zengin kütüphane, araştırma bilgisine ulaşır, böylece heyecanını sürecin her aşamasında koruyacaktır."

"Öğrencinin yapacağı tasarımı hafızasında canlandırmada faydalı olacak, hayal dünyasının gelişiminde etkili olacaktır."

"Okullardaki geleneksel öğretim yöntemleri öğrencileri ezbere yönlendirir. Yapılandırmacı öğretim anlayışına uygun olarak tümevarım ve buluş yöntemi ile öğrencilerin bilgiyi ezberlemelerinin yerine bilgiyi keşfetmelerini sağlayabiliriz. Bu sayede anlamlı öğrenmeyi sağlamak için bilgisayar desteğini almak tasarım sürecinde buluşu gerçekleştirmeyi kolaylaştırır ve dersin sonuna kadar öğrenciyi aktif bir şekilde tutabiliriz."

Ankete katılan öğretmenlerin bir bölümü derste bilgisayar kullanmanın öğrencilerin tasarım sürecinde zamandan tasarruf sağlanabileceğini, tasarımlarını üretmeden önce üretimde meydana gelebilecek hataları azaltacağını vurgulamıştır.

"Teknoloji ve tasarım dersinde bilgisayar kullanmanın faydalı olacağına inanıyorum. Çünkü öğrenciler istedikleri her an araştırma yapma imkânı bulabilir. Hızlı bir şekilde yapılan modellemelerle hem kendisi hem de başkalarına anlatmak istediğini netleştirir."

"Derste bilgisayar kullanılması gerekliliğine kesinlikle katılıyorum. Her aşamada her türlü çözümün denenmesinde gerek zaman tasarrufu gerekse yaratıcılığa olan sınırsız desteği ile bilgisayar teknolojileri, teknoloji ve tasarım dersinden ayrı düşünülemez."

"Derste bilgisayar kullanmanın dersin kalitesini artıracığını düşünüyorum. Düzen, kurgu ve yapım kuşaklarında tasarlanan çalışmaların bilgisayarda 2 boyutlu olarak çizilmesi ve 3 boyutlu modellenmesi, tasarımın başkalarına ifade edilebilmesini kolaylaştırır ve tasarımların daha sağlıklı üretilmesine yardımcı olur."

"Teknoloji ve tasarım dersinde bilgisayar kullanılmalıdır. Öğrenci işini makete dökmeyen önce tasarımını modelleyerek üretildiğinde nasıl olacağı görür ve hata payını azaltır, gerekli değişiklikleri yaparak projesini geliştirmesini sağlayacak fikirlere daha kolay ulaşabilir."

Öğretmenlerin bir kısmı da teknoloji ve tasarım dersinde bilgisayarın ikinci planda kalması gerektiğini vurgulamıştır.

"Teknoloji ve tasarım dersinde bilgisayar kullanılmalıdır. Ancak derste bilgisayar kullanımı tüm öğrencilerde aynı olumlu etkiyi yaratmayabilir. Özellikle tasarımın ilk aşamalarında geleneksel yöntemlere göre el ve kalem ile çizimler yapılmalıdır. İlerleyen aşamalarda bilgisayar destekli çizim programlarından faydalanılabilir. Bilgisayar ile çizim öğrencilerin el göz koordinasyonunu azaltabilir."

Öğretmenlerin bilgisayar destekli öğretimin gelişmesi için önerileri

Öğretmenlerin büyük çoğunluğu Bilgisayar Destekli Öğretimi engelleyen faktörler arasında teknoloji için gerekli altyapının eksikliği, sınıflarda teknolojinin eksikliği gösterilmektedir. Bu eksikliklerin giderilmesiyle BDÖ uygulamalarının eğitimde daha çok yer alacağını düşünmektedirler. Yirmi üç öğretmen bu doğrultuda fikir belirtmiştir.

"Bilgisayarın eğitimde daha aktif olarak kullanılması hakkında çoğu öğretmen olumlu görüşe sahip olmasına rağmen yine de henüz bilgisayarlar derste aktif olarak kullanılmamaktadır. Bu kullanımı yaygın hale getirmek için, öğretmenlere daha fazla hizmet içi eğitim olanağı ve örnek ders anlatımları sunulabilir."

"Okullarda teknoloji sınıflarının kullanımının öğretmenlere tahsis edilmelidir, bunun yanında yapılabilirse derslik düzenine geçilerek öğretmenlere kendine ait sınıflar düzenlenmeli."

"Öğrencilere daha iyi ve eğlenceli teknoloji ve tasarım dersi verebilmek için bilgisayar sınıfında akıllı tahta ve internetin olması, ders verimini artıracığını düşünüyorum."

Öğretmenler Bilgisayar Destekli Öğretimin gelişmesi için öncelikle öğretmenlerin BDÖ ve uygulamaları, teknoloji kullanımı gibi konularda daha çok bilgi sahibi olmaları gerektiğini düşünmektedirler. Bu bağlamda hazırlanan eğitimlerin ya da hizmet-içi kursların faydalı olacağını düşünmektedirler.

Öğretmenlerin bir kısmı da bilgisayar destekli eğitimde kullanılacak bilgisayar yazılımlarının ve kullanılan bilgisayar terimlerinin Türkçe olması gerektiğini, bunun dil ve kültür yozlaşmasını önlemek için çok önemli olduğunu vurgulamışlardır.

"Bilgisayar destekli öğretim için hazırlanan dilbilgisi ve imla kurallarına dikkat eden yazılımlar kullanılmalıdır. Kullanılan programlar MEB tavsiyeli yahut öğretmenlerce onaylanmış olmalıdır."

Bazı öğretmenler dersleri öğrencilere zevkli hale getirecek amacına uygun programlar hazırlanmasının gerekliliğine değinmişlerdir. Aynı zamanda öğretim programlarının da bilgisayar destekli öğretimi destekler nitelikte olması gerekmektedir. Öğretmenlerin bir bölümü bu konuda fikir belirtmişlerdir.

"Öncelikle teknoloji ve tasarım dersi öğretim programının bilgisayar destekli eğitime uygun şekilde değiştirilmesi gerekiyor. Çünkü mevcut öğretim programında yapılandırmacı öğretim sürecine uygun bir şekilde dersi bilgisayar yardımıyla işlemek mümkün görünmüyor. İstedığımız öğrenmeyi geliştirebilecek programlar geliştirilmeli."

İki öğretmen gelişmeler ve yeniliklerin takip edilmesi, gelişmiş ülkelerin bu konudaki çalışmalarının incelenmesi yoluyla BDÖ' nün gelişebileceğini belirtmiştir.

"Gelişmeler ve yenilikler takip edilip, bu yeniliklerden yararlanılmalıdır."

"Çocuklarımızın gelişmiş ülkelerin çocuklarından geri kalmaması için dünyadaki gelişmiş ülke eğitimlerinde bilgisayar eğitimi nasıl kullanılıyor. Araştırılıp dünyadaki eğitim sistemlerinden kopuk olmamak için öğrencileri bilgisayara yönlendirmede faydalı olacağına inanıyorum."

Öğretmenlerin teknoloji ve tasarım derslerinde bdö uygulamalarının nasıl olması gerektiğine ilişkin görüş ve önerileri

Öğretmenlerin büyük bir bölümü teknoloji ve tasarım dersinde bilgisayar kullanılabilmesi için gerekli teknik donanımın sağlanması gerektiğini belirtmişlerdir. Her okulda teknoloji ve tasarım dersi için düzenlenmiş atölye olmasını ve atölyelerin de mutlaka bilgisayar, projeksiyon cihazı gibi teknolojik araçlarla donatılması gerektiğini vurgulamışlardır.

"Okulun fiziki donanımı önemli öğretmenler olarak bu noktada sıkıntılar yaşıyoruz. Öncelikle bu sorun aşılmalı, daha sonra dersimizle ilgili bilgisayar ve yazılım programları incelenmeli ve aktif olarak ders işlenişinde kullanılmalıdır."

"Her okulda bit teknoloji işliği olması gerekiyor ve bu işliklerde bilgisayar destekli öğretim adına bilgisayar laboratuvarı ve çalışma masaları gerekmektedir."

"Okullarda teknoloji ve tasarım sınıfları ya da atölyeleri oluşturularak bilgisayarlarla desteklenmeli internete ulaşmak kolay olmalıdır."

"Teknoloji ve tasarım dersliklerin de bilgisayar ve internet olmalı ama sadece öğretimde değil tüm öğrencilere ait bilgisayar veya tablet olmalıdır."

Öğretmenler bilgisayar destekli öğretimin verimli olabilmesi için öncelikle teknoloji ve tasarım öğretmenlerinin ve öğrencilerin bilgisayarı kullanabilme konusunda belirli bir birikimin olması gerektiğini söylemişlerdir.

"Sadece ülkenin batısındaki veya şehir merkezlerinde okullarda değil, ülkenin doğu ve güneydoğu bölgesinde, bütün köy okullarında bilgisayar ve internet kullanımı yaygınlaştırılmalı, öğretmenler bilgisayar kullanımında kendini geliştirmeli ve yenilemelidir. Teknoloji ve tasarım dersleri bilgisayar destekli olmalı ve öğrenci sayıları az olmalıdır."

"Teknoloji ve tasarım dersi bilişim teknolojileri dersi ile birbirinin tamamlayıcısı haline getirilmelidir. 5. Sınıfta temel Bilgisayarı öğrenen öğrenci, 6.sınıfta teknoloji ve tasarım için uygun yazılım programını öğrenmelidir. 7 ve 8. Sınıfta ve ileriki yıllarda orta öğretim düzeyinde teknoloji ve tasarım dersinin kazanımlarına uygun bilgisayar üzerinden tasarımlar yapılmalı ve bunları somut ürünler haline getirmelidir. Teknoloji ve tasarım ve bilişim teknolojileri öğretmenlerine hizmet içi eğitim yoluyla uygun müfredat anlatılmalı ve öğrenciler 20 öğrenciyi geçmeyen gruplar halinde işlenmelidir."

Öğretmenler teknoloji ve tasarım dersinde bilgisayar kullanabilmeye yönlendirecek yeni bir ders müfredatı olması gerektiğini söylemişlerdir.

"Teknoloji ve tasarım dersi öğretim programı ekinde verilen tasarım ve buluş hikâyelerinin yenileri bilgisayar sunusu şeklinde hazırlanırsa dersin etkinliği daha da artabilir. Bu anlamda Milli Eğitim Bakanlığı öncülüğünde bilim insanların hayatlarını ve bilime katkılarını anlatan eğitici filmler hazırlanmalıdır."

"Proje tabanlı öğretim yöntemine en uygun ders Teknoloji ve Tasarım dersi. Biz de program kitabını birebir takip ettiğimizde dersin üçüncü yılından itibaren tıkanmıştı. Ancak 2011 yılında başladığımız iTec projesi ve şimdi yürüttüğümüz Geleceğin Sınıfları Projesi ile derse olan ilgi oldukça yoğun, öğrenciler kendi tasarımlarını yaparlarken farkında olmadan Web 2.0 araçlarını da fazlasıyla öğreniyorlar, mezun ettiğimiz öğrenciler proje hazırlama sunum yapma, çözüm üretme konusunda oldukça başarılılar."

"Öğrenciler tasarım ve üretimin bir parçası olarak bilgisayar destekli tasarım ve üretimin imkânlarından yararlanmalıdır. Ulusal teknoloji ve tasarım dersi müfredatın buna yönelik kazanımlar ve etkinliklere yer verilmelidir."

"Öğrencilerin dersin yapım kuşağında tasarımların incelenmesi, geliştirilmesi, modellenmesi ve sunumu için, bilgisayar destekli tasarım (CAD) da dahil olmak üzere bilişim teknolojilerinden faydalanılması sağlanmalıdır."

"Teknoloji ve tasarım dersinde mutlaka öğrencilere basit temel tasarım yazılım programlarının kullanımı öğretilmelidir. Öğrenci tasarımını üretmeden önce bilgisayarda modelleyerek görebilir ve çalışmasını bozma endişesi taşımadan, etrafındakilerin görüşlerini alarak istediği gibi değiştirebilir, geliştirebilir."

"Teknoloji Tasarım dersi düşünmeye ve problem çözmeye dayanan bir derstir. İnternetle daha çok uygulamaya ulaşarak, yapılan projeler incelenerek, var olandan çok farklı değişik projeler geliştirilebilir. Sketchup, excel, v.b. programlarla çalışılabilir."

"Yıllardır sketchup çizim programını öğretmeye çalışıyorum öğrettiğim kadar da kullanıyorum. Bilgisayarlı tasarımı öğretmek için, okullarda gerekli teknolojik donanımın yanında, haftalık ders saatinin artırılması gereklidir. Derste bilim insanların hayatlarına, günlük hayatta kullandığımız araçların nasıl üretildiğine, geleceğin teknolojilerine yönelik videolar seyredildiğinde öğrencinin ufkunu açarken, yaratıcı düşünmeyi öğretiyor ve olaylara farklı açılardan bakabilmeyi öğreniyor. Bunların tümü için öncelikle ulusal teknoloji ve tasarım ders müfredatı yenilenmelidir."

SONUÇ VE ÖNERİLER

Teknoloji ve tasarım öğretmenlerinin bilgisayar destekli eğitime yönelik tutumlarının ve bilgisayarın teknoloji ve tasarım eğitiminde nasıl kullanılabilceğinin sorgulandığı bu çalışmada; teknoloji ve tasarım öğretmenlerinin bilgisayar destekli eğitime ve teknolojiye yönelik tutumlarının olumlu olduğu görülmüştür.

Araştırmaya katılan teknoloji ve tasarım öğretmenlerinin bilgisayar destekli öğretimi, genel olarak genel öğretim yöntemlerini etkili hale getirmek ve zengin materyal sağlamak için kullanmak gerektiğini belirtmişlerdir. Ayrıca öğretmenler bilgisayar destekli öğretimin ilköğretim kademesinden başlaması gerektiğini belirtmişlerdir.

Araştırma sonucuna göre teknoloji ve tasarım öğretmenlerinin bilgisayar destekli eğitime yönelik görüşlerinin cinsiyet, kıdem, hizmet içi eğitim alma, açısından farklılık göstermediği sonucu ortaya çıkmıştır. Bunun nedeni değişen koşullar ve gelişen teknoloji karşısında artık öğretmenlerin de teknoloji kullanmaları gerekliliğine inanmış olmaları, bilgisayar kullanımının yaygınlaşması ile öğretmenlerin bilgisayar kullanmayı kurslardan bağımsız olarak öğrenebildiği sonucuna ulaşılabilir.

Teknoloji ve tasarım öğretmenlerinin teknoloji ve tasarım öğretiminde bilgisayar destekli öğretimin kullanılabilirliğinin, öğretmenlerin cinsiyetlerine, mesleki kıdemlerine, mezun oldukları bölüme, BDÖ'nün öncelikle amacının ne olduğuna, bilgisayarın öncelikle hangi okul türünden başlayabileceğine ve bilgisayarın teknoloji ve tasarım öğretiminde nasıl kullanılabilceğine yönelik görüşleri değişkenlerine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğinin belirlenmesidir.

KAYNAKÇA

- YAŞAR, Ş. (1998), "Yapısalcı Kuram ve Öğrenme-Öğretme Süreci", *Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, c.8, S.1-2, ss.68-75.
- AKKOYUNLU, B. (1995). "Bilgi Teknolojilerinin Okullarda Kullanımı ve Öğretmenlerin Rolü", *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, C.11, ss.105-109.
- BAKİ, Adnan. (2002). *Öğrenen ve Öğretenler için Bilgisayar Destekli Matematik*, Ankara: TÜBİTAK/Ceren Yayınları.
- DEMİREL, Özcan. (2005). *Öğretme Sanatı*, Ankara: Pegem Yayınları.
- YILDIRIM, Ali ve Şimşek, Hasan.(2003). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri*, Ankara: Seçkin Yayıncılık.