

# Öğretmen Adaylarının Bilgisayar ve İnternet Kullanımına Yönelik Tutumları<sup>1</sup>

Hayal YAVUZ MUMCU<sup>2</sup>  
Necla DÖNMEZ USTA<sup>3</sup>

## Özet

Bu çalışmanın amacı Giresun Üniversitesi Eğitim Fakültesi öğrencilerinin bilgisayar ve internet kullanımına yönelik tutumlarını ortaya çıkarmaktır. Bu amaçla 2012-2013 Eğitim-Öğretim yılında Giresun Üniversitesi Eğitim Fakültesi'nin İlköğretim Matematik Öğretmenliği, Okul Öncesi Öğretmenliği, Sosyal Bilgiler Öğretmenliği, Fen Bilgisi Öğretmenliği ve Sınıf Öğretmenliği programlarına devam etmekte olan toplam 168 öğrenciye Polat ve Güzel (2011) tarafından geliştirilmiş bilgisayar ve internet kullanımına yönelik tutum ölçeği uygulanmıştır. Elde edilen veriler doğrultusunda öğrencilerin bilgisayar ve internet kullanımına yönelik tutumlarının, cinsiyet, devam etmekte oldukları program, bilgisayar ve internet erişimine sahip olma değişkenlerine göre anlamlı farklılıklar gösterip göstermediği araştırılmış, ayrıca öğrencilerin devam etmekte oldukları program türlerine göre bilgisayar ve internet kullanım sıklıkları ve amaçları ortaya konulmaya çalışılmıştır. Çalışmada yer alan öğrencilerin interneti en çok araştırma ve ödev yapma amaçlı olarak, her gün ve sıklıkla kullandıkları, bilgisayar ve internet kullanımına yönelik tutumlarının genelde olumlu olduğu ve söz konusu tutumların cinsiyet ve devam edilen program türü değişkenlerine göre anlamlı farklılıklar göstermediği gözlenmiştir. Ayrıca bilgisayar ve internet erişimine sahip öğrencilerin bilgisayar ve internet kullanımına yönelik olarak diğer öğrencilere nazaran daha olumlu tutumlara sahip oldukları çalışmadan elde edilen sonuçlar arasındadır. Elde edilen bu sonuçlar çalışma kapsamında daha önce yapılmış araştırmalarla ilişkilendirilerek tartışılmış ve uygun önerilerde bulunulmuştur.

**Anahtar Sözcükler:** Bilgisayar ve internet; tutum; öğretmen adayları

## 1. Giriş

Günümüzde bilgi ve teknolojiye sürekli gelişimlere paralel olarak, yetişmiş insan gücünün bilgi potansiyeli günden güne artmakta, artan bilgi, toplumları her geçen gün daha ileri noktalara taşımaktadır. Çağdaş uygarlığın ulaştığı bilgi düzeyini tanımlamada tam bir görüş birliğine henüz varılmış değilse de, son 20 yıl içerisinde bilim ve teknolojiye baş döndürücü gelişmelerin meydana getirdiği bilgi patlaması ve bilgi teknolojilerinin toplumsal ve ekonomik gelişmeye sundukları olanaklar dikkate alındığında, Toffler'in "üçüncü dalga" olarak betimlediği aşamanın "bilgi çağı", bu dönemin öngördüğü toplumun da "bilgi toplumu" olarak adlandırılması uygun görülmektedir (Özden, 2002; 15). Bilgi toplumu; toplumda her türlü bilgiye ulaşabilen ve üretebilen, bilgi ağlarına bağlanan, ulaşılan bilgileri kolaylıkla yayabilen ve bilgileri her sektörde kullanabilen toplum olarak tanımlanabilir. Bir ülkenin gelişmişlik düzeyi eskiden ürettiği enerji miktarı ile doğru orantılı iken günümüzde elde edilen ve kullanılan bilgi miktarı ile ölçülmektedir. Dolayısıyla bu noktada bilgiye ulaşma süreci önem kazanmaktadır. Bilgi toplumunun en önemli özelliklerinden birisi mevcut bilgiye ulaşabilme potansiyelidir. Bu nedenle bilgi toplumlarında ileri iletişim teknolojilerinin kullanımı ve üretimine verilen önem günden güne artmaktadır.

Teknolojiye bu hızlı gelişmelere paralel olarak ulaşılan ve üretilen bilginin niceliği ile birlikte niteliği de artmaktadır. Eldeki bilgilerin fonksiyonel olarak kullanımı toplumun pek çok alanında önemli değişikliklere neden olmaktadır. Toplumda meydana gelen bu değişimler ve teknolojik gelişmeler hiç kuşkusuz yetiştirilecek bireylerin niteliğini de etkileyecektir. Dolayısıyla ülkemizde de gelişen teknolojinin eğitim ortamlarına entegrasyonu oldukça fazla önemsenmekte ve bu konu ile ilgili olarak önemli çalışmalar yapılmaktadır. Öğretim teknolojilerinin, öğrenmenin niteliğini ve öğretmenin etkinliğini arttırdığı, öğrencilerin ve öğretmenlerin hedefe ulaşmak için harcadıkları zamanı azaltarak niteliği düşürmeden eğitimin maliyetini düşürdüğü, ayrıca öğrenciyi öğretim ortamlarında etkin kıldığı bilinmektedir (Öğüt, Altun ve Koçer, 2003).

Gelişen yeni teknolojilerden birisi olan bilgisayar, günlük yaşamın olduğu kadar, eğitim ortamlarının da vazgeçilmez öğretim araçlarından birisi olmaya başlamıştır (Erkan, 2004). Bilgisayarların kullanımı ile gözlenmesi çok güç olan durumlar öğrencilerin karşısında oluşturulabilmekte, görsel ve işitsel araçlardan maksimum seviyede yararlanılabilmektedir. Ayrıca öğretim ortamlarının daha yaratıcı, etkili ve eğlenceli olması sağlanabilmektedir. Soyut kavramların bilgisayarlar yardımı ile somut hale getirilmesi, öğrenmenin niteliğini ve kalıcılığını artırmaktadır. Bilgisayarların çok önemli bir kullanım alanı olan internet, bilgiye ulaşma ve bilgiyi

<sup>1</sup> Bu çalışma 26-28 Haziran 2013 tarihleri arasında Trabzon'da düzenlenmiş olan "1<sup>st</sup> International Instructional Technologies & Teacher Education Symposium" adlı sempozyumda sunulan bildirinin geliştirilmesi ile oluşturulmuştur.

<sup>2</sup> Yrd. Doç. Dr., Ordu Üniversitesi, İlköğretim Bölümü, Matematik Eğitimi Anabilim Dalı, hayalyavuz@odu.edu.tr

<sup>3</sup> Yrd. Doç. Dr., Giresun Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü, necla.donmezusta@giresun.edu.tr

kullanmada oldukça etkili bir teknolojidir. İnternet teknolojilerinin eğitimde kullanılması ile birlikte eğitim-öğretim ortamlarının niteliği değişmiş ve öğrencinin bilgi kaynaklarına kolayca ulaşabilmesiyle daha bağımsız olarak hareket etmesi ve daha kalıcı öğrenmelere sahip olması sağlanmıştır. Öğretmenler açısından internetin öğretim ortamlarında kullanımı, çok daha kısa sürelerde çok daha etkili öğretim faaliyetlerini yürütebilmelerine, her konu alanı ile ilgili olarak hazır kaynak ve materyallere kolayca ulaşabilmelerine ve derslerinde kullanabilmelerine imkân sağlamıştır. Günümüzde hızla değişen ve gelişen bilgi kaynaklarına ulaşabilmek ve bu kaynakları eğitim-öğretim ortamlarına entegre edebilmek adına öğretmenlerin bilgisayar ve interneti öğretim süreçlerinde verimli olarak kullanabilmeleri kaçınılmaz bir gerekliliktir. Fakat Akkoyunlu ve Kurbanoglu (2004), Altun (2007), Bingimlas (2009), Brown ve Warschauer (2006), Demiraslan ve Usluel (2005), Russell ve Bradley (1997), Türkmen (2006) ve Umay (2004) gün geçtikçe artan teknolojik olanakların öğretmenler tarafından yeterince değerlendirilememesinin Türkiye dâhil birçok ülkede mevcut bir problem olduğunu söylemektedirler (Bursal ve Yiğit, 2012).

Millî Eğitim Bakanlığı, bilgisayarların eğitim-öğretim ortamlarında kullanımı amacıyla okullarda bilgisayar laboratuvarlarının açılmasını ve müfredatların bu kapsamda yeniden düzenlenmesini sağlamış, bu amaca paralel olarak bilgisayar teknolojisinin kullanımı ile ilgili olarak öğretmenlere hizmet içi kurslar verilmiştir. Bologna Süreci (YÖK, 2009) henüz yetişme aşamasında öğretmen aday adaylarının bilişim ve iletişim teknolojilerini etkili bir şekilde kullanmasını öngörmekte, Millî Eğitim Bakanlığının yayımladığı “öğretmenlik mesleğinin genel yeterlilikleri” (MEB, 2009) mevcut öğretmenlerin bilişim ve iletişim teknolojilerini etkili bir şekilde kullanmasını gerektirmektedir (Bahar, Uludağ ve Kaplan, 2009).

Tüm bunların yanında yeni teknolojiye ayak uydurmak ve bu teknolojileri etkili biçimde kullanmak öğretmenlerimiz için çok kolay olmamaktadır. Zira alışmış oldukları öğretim yöntemlerini bir kenara bırakıp tamamen farklı araçları kullanarak öğretim faaliyetlerini planlamak ve sürdürmek bazı öğretmenlerimiz için olumsuz bir senaryo gibi gözükmektedir. Öğretmenlerin ve öğretmen adaylarının bilgi teknolojilerine adaptasyonu ve bu teknolojilerin kullanımı ile ilgili olarak yapılan çalışmalar çok olumlu bir tablo çizmemektedir. Fisher (1997), Hızal (1989) ve Sheffield (1998) öğretmen adaylarının bilgisayar okur-yazarlığı konusunda yeterli bilgiye sahip olmadıklarını; Hızal (1989) ve Scrum ve Dehoney (1997) öğretmen adaylarının bilgisayar ve diğer teknolojik malzemenin kullanımı konusunda yeterli uygulamadan yoksun olduklarını; Norton ve Sprague (1997) ve Schrum (1996) etkileşimli bir ortam haline gelmekte olan internet kaynaklarının mesleki gelişim ve öğrenmeyi sağlayacak materyaller hazırlamada kullanılmasına ilişkin yeterli bilginin eğitim fakültelerinde vermediğini; Ersoy (1996) öğretmenlerin eğitiminde uygun araç ve gereç kullanmadığını; Oakes & Martin (2002) ve Haydn & Barton (2007) öğretmenlerin teknolojiyi eğitim ve öğretim sürecinde öğrenmeyi artırıcı amaçlı kullanmadıklarını ve bu teknolojileri kullanabilmek için kendilerini hazır hissetmediklerini; Brownell (1997), Campbell ve Yong (1996), Ferry vd. (1996), Gabriel ve Macdonald (1996) ve Slough ve Zoubi (1996) teknolojiye karşı fakültelerin geliştirdiği olumsuz tutumun öğretmen adaylarının tutumlarını da etkilediğini söylemektedirler. Bu noktada mevcut eğitim fakültelerinde öğrenim gören öğretmen adaylarının söz konusu teknolojiler hakkındaki tutumlarının belirlenmesi bu teknolojilerin öğretim ortamlarında kullanımı ile ilişkili olarak önem kazanmaktadır. Bu konuda şimdiye dek yapılmış olan farklı çalışmalar olsa da, eğitim fakültelerinin farklı bölümlerinde öğrenim görmekte olan öğretmen adaylarının tutum ve görüşlerini gözlemleyerek karşılaştıran çalışmaların sayısı sınırlıdır. Bu anlamda kullanmış olduğu örneklemin ve ele alarak yanıtlamaya çalıştığı alt problemlerin genişliği nedeniyle mevcut çalışmanın literatürde yer alan diğer çalışmalardan ayrılacağı düşünülmektedir. Bu gerekçeye dayalı olarak mevcut çalışmanın amacı öğretmen adaylarının bilgisayar ve internet kullanımına yönelik tutumlarını ortaya koymaktır. Bu amaçla mevcut çalışmada aşağıdaki sorular yanıtlanmaya çalışılmıştır.

- Öğretmen adaylarının bilgisayar ve internet erişimine sahip olma düzeyleri nedir?
- Öğretmen adayları interneti devam etmekte oldukları program türüne göre genellikle hangi amaçlarla kullanmaktadırlar?
- Öğretmen adayları interneti hangi sıklıkta kullanmaktadırlar?
- Öğretmen adaylarının bilgisayar ve internet kullanımına yönelik tutumları hangi düzeydedir?
- Öğretmen adaylarının bilgisayar ve internet erişimine sahip olma düzeylerine göre bilgisayar ve internet kullanımına yönelik tutumları arasında anlamlı farklılıklar var mıdır?
- Öğretmen adaylarının bilgisayar ve internet kullanımına yönelik tutumları arasında cinsiyet değişkenine göre anlamlı farklılıklar var mıdır?
- Öğretmen adaylarının bilgisayar ve internet kullanımına yönelik tutumları arasında devam etmekte oldukları program değişkenine göre anlamlı farklılıklar var mıdır?

## 2. Yöntem

Bu bölümde çalışmada kullanılan araştırma modeli, çalışma grubu, veri toplama aracı ve verilerin analizi alt bölümleri yer almaktadır.

### 2.1. Araştırma Modeli

Bu araştırma betimsel araştırma yöntemlerinden genel tarama modeli kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Tarama modeli, geçmişte ya da halen var olan bir durumu var olduğu sekliyle betimlemeyi amaçlayan araştırma yaklaşımıdır (Karasar, 1999).

### 2.2. Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu 2012-2013 Eğitim-Öğretim yılında Giresun Üniversitesi Eğitim Fakültesinin farklı programlarına devam etmekte olan toplam 168 öğrenci oluşturmaktadır. Bu öğrencilerin cinsiyet ve devam etmekte oldukları programlarına göre dağılımı Tablo 1'de verilmektedir.

Tablo 1. Araştırmaya katılan öğrencilerin kayıtlı oldukları program ve cinsiyetlerine göre dağılımları

Program	Kız	Yüzde(%)	Erkek	Yüzde(%)	Toplam
İlköğretim Matematik Öğretmenliği	24	64,8	13	35,1	37
Okul Öncesi Öğretmenliği	38	92,6	3	7,3	41
Sınıf Öğretmenliği	18	60	12	40	30
Fen Bilgisi Öğretmenliği	21	70	9	30	30
Sosyal Bilgiler Öğretmenliği	16	53,3	14	46,6	30
TOPLAM	117	69,6	51	30,3	168

### 2.3. Veri Toplama Aracı

Eğitim fakültesi öğrencilerinin bilgisayar ve internet kullanımına yönelik tutumlarını belirlemek amacıyla Polat ve Güzel (2011) tarafından geliştirilen "Bilgisayar ve İnternet Kullanımına Yönelik Tutum Ölçeği" kullanılmıştır. Tutum ölçeğinin ilk kısmı demografik bilgilerden, ikinci kısmı ise öğrencilerin bilgisayar ve internet kullanımına yönelik tutumlarını değerlendiren anketten oluşmaktadır. Araştırmada kullanılan ölçek toplamda 25 maddeden oluşmaktadır ve 4'lü likert tipindedir. Buna göre ölçek (1) kesinlikle katılmıyorum, (2) katılmıyorum, (3) katılıyorum ve (4) kesinlikle katılıyorum seçeneklerinden oluşmaktadır. Ölçekte yer alan olumlu maddeler kesinlikle katılıyorum kategorisinden başlayarak sırasıyla 4,3,2,1 biçiminde puanlanırken olumsuz maddeler ise tersi yönde puanlanmıştır. Ölçekten alınabilecek maksimum puan 100 iken en düşük puan ise 25 tir.

Bilgisayar ve internet kullanımına yönelik orijinal ölçeğin Cronbach alfa güvenilirlik katsayısı 0.81 iken mevcut çalışmada 0,75 olarak hesaplanmıştır. Mevcut çalışma için elde edilen bu değer çalışmadan elde edilen verilerin yeterince güvenilir olduğunu ve araştırma amacına yönelik olarak kullanılabilceğini göstermektedir.

### 2.4. Verilerin Analizi

Çalışmadan elde edilen veriler SPSS 15.0 veri analiz programı kullanarak analiz edilmiştir. Öğrencilerin tutum puanları ile devam etmekte oldukları program ve cinsiyetleri arasında anlamlı farklılıklar olup olmadığını belirleyebilmek için bağımsız t testi ve tek yönlü anova kullanılmıştır. Ölçeğin demografik kısmını yorumlamak için frekans ve yüzde değerleri, tutum puanları için ise aritmetik ortalama ve standart sapma değerleri hesaplanmıştır. Öğrencilerin tutum puanlarının aritmetik ortalamalarının değerlendirme aralığı  $(4-1)/4 = 0,75$  olarak belirlenmiştir (Kan, 2009; 407). Buna göre verilerin analizinde aşağıdaki aralıklar esas alınmıştır: 4.00-3.26 kesinlikle katılıyorum, 3.25-2.51 katılıyorum, 2.50-1.76 katılmıyorum, 1.75-1.00 kesinlikle katılmıyorum. Öğrencilerinin bilgisayar ve internet kullanımına yönelik tutum puan ortalamaları her bir madde için bu aralıklar esas alınarak değerlendirilmiştir.

## 3. Bulgular

Çalışmanın amacına paralel olarak elde edilen bulgular aşağıdaki biçimdedir.

1. Çalışma sonucunda öğrencilerin toplamda %80,4'ünün bilgisayara sahip olduğu, %73,9'unun ise hem bilgisayar hem de internet erişimine sahip oldukları gözlenmiştir (Tablo 2). Öğrencilerin %17,3'ü ne bilgisayar ne de internet erişimine sahip değildir.

Tablo 2. *Bilgisayar ve internet erişimine sahip olma oranları*

	İnterneti var	İnterneti yok
Bilgisayarı var	%73,9	%6,5
Bilgisayarı yok	%2,1	%17,3

2. Çalışmada yer alan öğrencilerin bilgisayar ve internet kullanımına yönelik tutum puanlarına ait veriler Tablo 3'te yer almaktadır. Buna göre öğrencilerin genel tutum puan ortalamalarının "3,01" ile 3,25-2,51 aralığında olup, genel tutumların katılıyorum seviyesinde olumlu olduğu görülmektedir.

Tablo 3. *Öğrencilerin tutum puanlarına ait veriler*

	N	Ranj	Min	Max	$\bar{x}$	Ss
Bilgisayar ve İnternete Yönelik Tutum	168	1,40	2,40	3,80	<b>3,01</b>	,27

Öğrencilerin, ölçeğin her bir maddesine ait tutum puan ortalamaları ve standart sapma değerleri Tablo 4'te verilmektedir. Öğrencilerin tutum puan ortalamalarına madde bazında bakıldığında en yüksek tutum puan ortalamasına sahip maddenin 1. Madde olduğu ( $\bar{x}= 3,66$ ) görülmektedir. Bundan sonra öğrencilerin 17. maddeye ( $\bar{x}= 3,61$ ), 18. Maddeye ( $\bar{x}= 3,54$ ) ve 20. Maddeye ( $\bar{x}= 3,44$ ) ait tutum puan ortalamalarının diğer maddelere nazaran daha yüksek olduğu görülmektedir. En düşük ortalamaya sahip maddenin 19. Madde ( $\bar{x}= 1,59$ ) olduğu görülmektedir. Bundan sonra düşük ortalamaya sahip maddeler 21. Madde ( $\bar{x}= 2,27$ ) 24. Madde ( $\bar{x}= 2,32$ ) ve 10. Maddedir ( $\bar{x}= 2,33$ )

Tablo 4. *Tutum ölçeğindeki maddelere ait aritmetik ortalama ve standart sapma değerleri*

Madde	N	$\bar{x}$	Ss
1. Bilgisayarın birçok alanda kullanımı kaçınılmazdır.	168	3,66	,49
2. Bilgisayar kullanımını eğitim almadan da öğrenebilirim.	168	2,45	,68
3. Bilgisayar kullanmak eğlencelidir.	168	3,35	,62
4. Bilgisayar çekinerek kullandığım bir ayardır.	168	3,08	,81
5. Bilgisayar kullanmayı rahatlıkla öğrenebileceğime inanmıyorum.	168	2,73	1,0
6. Bilgisayar dersine rağmen bilgisayardan hiç anlamam.	168	3,29	,67
7. Bilgisayar kullanmaya üniversitede aldığımız bilgisayar dersleri ile başladım.	168	3,35	,81
8. Bilgisayar dersi alana kadar bilgisayara karşı ilgim hiç yoktu.	168	3,35	,71
9. Bilgisayar derslerini yeterli buluyorum.	168	2,60	,90
10. Bilgisayar derslerine diğer derslerden daha çok ilgi duyuyorum.	168	2,33	,75
11. Kendimi bilgisayar konusunda daha fazla geliştirebilirim.	168	3,33	,66
12. Günümüzde iş bulabilmek için bilgisayarı bilmek gerektiğine inanıyorum.	168	3,52	,64
13. Mesleki alanda ilerleyebilmek için bilgisayar konusunda yeterli olmalıyım.	168	3,39	,70
14. Bilgisayarı bir eğitim aracı olarak nasıl kullanmam gerektiğini biliyorum.	168	3,00	,71
15. Bilgisayarın yalnızca eğlence aracı olarak kullanılmasına karşıyım.	168	3,26	,74
16. Merak ettiğim her şeyi internetten öğrenebiliyorum.	168	3,25	,68
17. Bir eğitim aracı olarak internetten yararlanmak günümüzde kaçınılmazdır.	168	3,61	,55
18. İnternet hayatımızın bir parçası haline gelmiştir.	168	3,54	,65
19. İnternetin avantajlarının yanı sıra dezavantajlarının da olduğuna inanıyorum.	168	1,59	,70
20. İnternetten bilgiye erişmek kolaydır ve zaman kazandırır.	168	3,44	,64
21. İnternet zihinsel gelişimi ve toplumsal değerleri olumsuz etkilemektedir.	168	2,27	,77
22. İnternet sayesinde insanlar daha fazla iletişim sağlamaktadır.	168	3,02	,88
23. İnternet fazlasıyla gereksiz bilgiler içerir.	168	2,71	,77
24. İnternet insanlara sonsuz özgürlük sağlar.	168	2,32	,80
25. İnternetten bilgi edinmek heyecan vericidir.	168	2,85	,72

3. Çalışma sonucunda öğrencilerin interneti kullanım amaçları devam etmekte oldukları program türüne göre ele alınmış ve Tablo 5'teki veriler elde edilmiştir. Tablo 5 incelendiğinde tüm bölümler için internetin en fazla oranda kullanım amacının araştırma ve ödev yapmak olduğu görülmektedir. Bu oran sırasıyla Fen Bilgisi Öğretmenliği; Sınıf Öğretmenliği; İlköğretim Matematik Öğretmenliği; Okul Öncesi Öğretmenliği ve Sosyal

Bilgiler Öğretmenliğinde öğrenim gören öğrenciler için %100, %86,6; %81; %63,1 ve %60,9'dur, toplamda ise öğrencilerin %80,3'ü interneti araştırma ve ödev yapma amaçlı kullanmaktadırlar. Bundan sonra ise Sınıf Öğretmenliği; İlköğretim Matematik Öğretmenliği; Okul Öncesi Öğretmenliği ve Sosyal Bilgiler Öğretmenliğinde öğrenim gören öğrenciler interneti en fazla oranda sosyal medyayı takip etmek ve mail göndermek amacıyla kullanmaktadırlar. Bu programlardan farklı olarak Fen Bilgisi Öğretmenliğinde öğrenim gören öğrenciler ise interneti araştırma ve ödev yapmadan sonra eğlence ve oyun amaçlı olarak kullanmaktadırlar. Toplamda araştırmaya katılan öğrenciler için interneti kullanım amaçlarında ilk sırada araştırma ve ödev yapma, daha sonra ise sosyal medyayı takip etme gelmektedir.

Tablo 5. Program değişkenine göre öğrencilerin interneti kullanım amaçları

Amaç	Eğlence/Oyun		Haber/Bilgi Edinme		Araştırma/Ödev		Sosyal Paylaşım/Mail (İletişim)		Diğer (Alışveriş, film izleme..v.b)	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Program										
İlköğretim Matematik Öğretmenliği	6	16,2	10	27	30	<b>81</b>	22	<b>59,4</b>	7	18,9
Fen Bilgisi Öğretmenliği	14	<b>46,6</b>	6	20	30	<b>100</b>	11	36,6	9	33,3
Sosyal Bilgiler Öğretmenliği	10	24,3	8	19,5	25	<b>60,9</b>	15	<b>36,5</b>	5	12,1
Okul Öncesi Öğretmenliği	9	23,6	6	15,7	24	<b>63,1</b>	20	<b>52,6</b>	8	21
Sınıf Öğretmenliği	13	43,3	13	43,3	26	<b>86,6</b>	17	<b>56,6</b>	6	20
<b>Toplam</b>	<b>52</b>	<b>30,9</b>	<b>43</b>	<b>25,5</b>	<b>135</b>	<b>80,3</b>	<b>85</b>	<b>50,5</b>	<b>35</b>	<b>20,8</b>

4. Çalışmada yer alan öğrencilerin interneti kullanım oranları her bir programa göre karşılaştırmalı olarak Tablo 6'da verilmektedir. Tablo 6'da yer alan verilere göre tüm bölümler için öğrencilerin çoğunluğu interneti her gün ve sıklıkla kullandıklarını belirtmişlerdir. Öğrencilerin tamamı için konuşulursa interneti her gün ve sıklıkla kullanan öğrencilerin oranı %57,7'dir.

Tablo 6. Öğrencilerin devam etmekte oldukları program türüne göre interneti kullanma sıklıkları

Program/İnterneti Kullanım Sıklığı	İlköğretim Matematik Öğretmenliği		Fen Bilgisi Öğretmenliği		Sosyal Bilgiler Öğretmenliği		Okul Öncesi Öğretmenliği		Sınıf Öğretmenliği		Toplam	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Sık Kullanmam/ Ara Sıra	15	40,5	3	10	4	9,7	13	31,7	6	20	41	24,4
Her gün/Sık sık	16	<b>43,2</b>	21	<b>70</b>	18	<b>43,9</b>	24	<b>58,5</b>	18	<b>60</b>	97	<b>57,7</b>
Yoğun olarak/Günde 5-8 saat	6	16,2	6	20	8	19,5	4	9,7	6	20	30	17,8

5. Çalışmada yer alan öğrencilerin bilgisayar ve internet erişimine sahip olma değişkenlerine göre tutum puan ortalamaları arasında fark olup olmadığını belirleyebilmek için bağımsız t-testi uygulanmıştır ve sonuçları Tablo 7'de verilmektedir. Tablo 7'ye göre öğrencilerin bilgisayar ve internet erişimine sahip olma düzeylerine göre tutum puan ortalamaları arasındaki farkın anlamlı olduğu görülmektedir ( $p < 0,05$ ). Elde edilen sonuçlara göre bilgisayar sahibi olan ve internet erişimine sahip olan öğrencilerin bilgisayar ve internet kullanımına yönelik daha olumlu tutumlar sergiledikleri söylenebilir.

Tablo 7. Bilgisayar ve internet erişimine göre öğrenci tutumlarına ait bağımsız t-testi sonuçları

Değişkenler		N	%	$\bar{x}$	SS	t	sd	p
Bilgisayara sahip olma	Evet	136	80,9	3,07	,262	-5,857	166	,000*
	Hayır	32	19	2,78	,200			
İnternet erişimine sahip	Evet	134	79,7	3,08	,251	-7,693	165	,000*

olma	Hayır	33	19,6	2,73	,171
------	-------	----	------	------	------

6. Çalışmadan elde edilen veriler doğrultusunda öğrencilerin tutum puanları arasında cinsiyet değişkenine göre anlamlı farklılıklar olup olmadığını gözlemlemek adına yapılan t-testi sonuçları Tablo 8’de verilmiştir. Tablo 8’de yer alan verilere göre kız öğrenciler ile erkek öğrencilerin tutum puan ortalamaları arasında anlamlı farklılıklar olmadığı görülmektedir ( $p>0,05$ ). Uygulanan tutum ölçeğinin her bir maddesi için cinsiyet değişkenine göre öğrenci tutum puan ortalamalarına ilişkin t testi sonuçları Tablo 9’da verilmektedir.

Tablo 8. Cinsiyet değişkenine göre öğrencilerin tutum puan ortalamalarına ait t-testi sonuçları

Cinsiyet	N	$\bar{x}$	Ss	t	sd	p
Kız	121	3,0155	,28			
Erkek	47	3,0179	,24	-,052	166	,958

Tablo 9. Cinsiyet değişkenine göre tutum ölçeğindeki maddelere ait t-testi sonuçları

Madde	N <sub>Erkek</sub>	$\bar{x}$	Ss	N <sub>Kız</sub>	$\bar{x}$	Ss	t
1	121	3,63	,52	47	3,66	,48	,362
2	121	2,70	,66	47	2,35	,65	-3,031*
3	121	3,38	,67	47	3,34	,60	-,335
4	121	3,38	,67	47	2,97	,83	-2,997*
5	121	2,76	1,12	47	2,71	,95	-,271
6	121	3,38	,70	47	3,25	,66	-1,089
7	121	3,29	,83	47	3,38	,80	,587
8	121	3,40	,64	47	3,33	,74	-,595
9	121	2,57	,94	47	2,61	,88	,292
10	121	2,59	,79	47	2,23	,71	-2,792*
11	121	3,34	,66	47	3,33	,66	-,086
12	121	3,44	,61	47	3,55	,65	,961
13	121	3,25	,73	47	3,45	,68	1,660
14	121	2,97	,70	47	3,01	,71	,307
15	121	3,06	,81	47	3,33	,70	2,174*
16	121	3,06	,76	47	3,32	,64	2,205*
17	121	3,57	,49	47	3,63	,57	,647
18	121	3,44	,68	47	3,57	,64	1,171
19	121	1,74	,79	47	1,53	,65	-1,728
20	121	3,38	,60	47	3,47	,65	,794
21	121	2,42	,85	47	2,21	,73	-1,596
22	121	3,00	,85	47	3,03	,90	,216
23	121	2,57	,74	47	2,76	,78	1,462
24	121	2,27	,85	47	2,34	,79	,507
25	121	2,74	,70	47	2,89	,72	1,192

Tablo 9 incelendiğinde cinsiyet değişkenine göre öğrencilerin, tutum ölçeğinin 2, 4, 10, 15 ve 16. maddelerine ait tutum puan ortalamaları arasında anlamlı farklılıklar olduğu görülmektedir ( $p<0,05$ ).

7. Öğrencilerin devam etmekte oldukları program türüne göre tutum puan ortalamaları arasında anlamlı farklılıklar olup olmadığını belirleyebilmek için tek yönlü Anova uygulanmış ve Tablo 10 ve 11’deki veriler elde edilmiştir.

Tablo 10. Program değişkenine göre öğrencilerin tutum puan ortalamaları ve standart sapmaları

Program	N	$\bar{x}$	Ss
İlköğretim Matematik Öğretmenliği	37	2,99	,29
Fen Bilgisi Öğretmenliği	30	2,97	,30
Sosyal Bilgiler Öğretmenliği	30	2,94	,30
Okul Öncesi Öğretmenliği	41	3,10	,25
Sınıf Öğretmenliği	30	3,02	,19

Tablo 11. Öğrencilerin programlarına göre tutum puanlarının varyans analizi

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	p
Gruplararası	,555	4	,139		
Gruplariçi	12,185	163	,075	1,855	,121
Toplam	12,740	167			

Tablo 10 ve Tablo 11'deki verilere göre öğrencilerin devam etmekte oldukları program değişkenine göre tutum puanları arasında anlamlı farklılıklar olmadığı gözlenmektedir ( $p>0,05$ ).

#### 4. Tartışma ve Sonuçlar

Çalışma sonucunda örneklem grubunda yer alan öğrencilerin %80,4'ünün bilgisayar erişimine sahip oldukları ve bilgisayar erişimine sahip olan öğrencilerin; bilgisayar ve internet kullanımına yönelik olarak diğer öğrencilere nazaran daha olumlu tutumlara sahip oldukları gözlenmiştir (Tablo 7). Elde edilen bu sonuç literatürde yer alan bazı çalışmaların sonuçları ile örtüşmektedir (Bahar, Uludağ ve Kaplan, 2009; Çelik ve Bindak, 2005; İşman ve ark., 2003; Kahraman ve ark., 2005; Köse, Gencer ve Gezer, 2007; Deniz, 2000). Benzer olarak araştırmada yer alan öğrencilerin %23,8'inin internet erişimine sahip oldukları, internet erişimine sahip olan öğrencilerin bilgisayar ve internet kullanımına yönelik olarak diğer öğrencilere nazaran daha olumlu tutumlara sahip oldukları (Tablo 7) çalışmadan elde edilen sonuçlar arasındadır. Bahar, Uludağ ve Kaplan (2009); Köse, Gencer ve Gezer (2007); Polat ve Güzel (2011); Tekinarslan (2008) çalışmalarında benzer olarak internet kullanımına yönelik tutumların, internet erişimine sahip öğrencilerde daha olumlu olduğu sonucunu elde etmişlerdir. Ayrıca Tekinarslan (2008) ile Çelik ve Bindak (2005) söz konusu tutumların interneti daha sık kullanan öğrencilerde diğer öğrencilere nazaran daha olumlu olduğunu gözlemlemiştir. Rugayah, Hashim & Wan (2004); eğitim sürecinde teknoloji ve bilgisayar kullanmaya daha fazla özen gösteren ve zaman ayıran bireylerin, bu teknolojilerin kullanımı ile ilgili olarak kendilerine olan güven ve yeterlilik duygularının daha olumlu olduğunu söylemektedirler. Wozney, Venkatesh & Abrami (2006) ve Lawton & Gerschner (1982) öğretmenlerin bilgisayarı sınıfta kullanmalarının en güçlü göstergesinin günlük yaşamlarında bilgisayar kullanımları olduğunu ifade etmektedir (Kutluca ve Ekici, 2010). Dolayısıyla denilebilir ki; mevcut teknolojilere erişim imkânı daha fazla olan öğrencilerin, bu teknolojiler ile daha fazla zaman geçirme imkânı yakalamaları ile birlikte, eğitim ortamlarına kazandırılacak zenginlikleri gözleme fırsatını yakalamaları, şüphesiz bu teknolojilerin kullanımına yönelik tutumlarını da olumlu yönde etkilemektedir. Bu bağlamda mevcut çalışmadan elde edilen sonuçlar oldukça anlamlıdır.

Çalışma sonucunda elde edilen verilere göre örneklem grubunda yer alan öğrenciler interneti en çok araştırma ve ödev yapma amaçlı kullanmaktadırlar. Bundan sonra öğrencilerin interneti en çok kullanma amaçları ise sosyal paylaşım/iletişim ile eğlence/oyun olmaktadır. Elde edilen bu sonuç Oral (2004) ile Köse, Gencer ve Gezer (2007)'in çalışmalarından elde edilen sonuçlarla benzerlik göstermektedir. Öğretmen adaylarının bilgisayar ve interneti araştırma ve ödev yapma amaçlı kullanmaları, bilgi teknolojilerinin eğitimde kullanımı ile ilgili bilgi ve deneyim sahibi olmalarına yol açarak, bu konudaki tutumlarını etkileyecek aynı zamanda öğretmen olduklarında sınıf ortamlarında bu teknolojileri daha rahat ve etkili kullanabilmelerine neden olacaktır. Bu bağlamda elde edilen sonucun olumlu olduğu söylenebilir.

Çalışmada yer alan öğrencilerin bilgisayar ve internet kullanımına yönelik tutumları genel olarak olumludur. Baki vd. (2009), Köse, Gencer ve Gezer (2007), Kutluca ve Ekici (2010), Polat ve Güzel (2011) ile Yeşilyurt ve Gül (2011) yaptıkları araştırmalarda benzer sonuçlar elde etmişlerdir. Özel olarak tutum ölçeğindeki en düşük ortalamaya sahip olan maddeler sırasıyla "İnternetin avantajlarının yanı sıra dezavantajlarının da olduğuna inanıyorum", "İnternet zihinsel gelişimi ve toplumsal değerleri olumsuz etkilemektedir" ve "İnternet insanlara sonsuz özgürlük sağlar" şeklindedir. Bu maddelerin çoğunun olumsuz ifadeler taşıdığı görülmektedir. Dolayısıyla bu durum öğrencilerin internet ve teknolojinin kullanımına yönelik olumlu tutumlarının bir göstergesidir denilebilir. Zira çalışmada yer alan öğrencilerin büyük çoğunluğunun internetin dezavantajları olduğuna, zihinsel gelişimi ve toplumsal değerleri olumsuz etkilediğine ve insanlara sonsuz özgürlük sağladığına inanmadıkları görülmektedir. En düşük ortalamaya sahip olan maddeye ait tutum puan ortalaması "kesinlikle katılmıyorum" seviyesinde iken diğer maddelere ait ortalamalar ise "katılmıyorum" seviyesindedir. Bu durumun farklı çalışmalarda elde edilen sonuçlarla benzerlik taşıdığı görülmektedir. Zira Polat ve Güzel (2011)'in çalışmalarında da benzer maddelerin en düşük ortalamaya sahip oluşu dikkat çekicidir. Köse, Gencer ve Gezer (2007)'in çalışmalarında da öğrencilerin %37'sinin internetin toplum yapısını bozduğu görüşünde oldukları görülmektedir. Bu durum mevcut çalışma sonuçları ile paraleldir. Aynı çalışmada yer alan öğrencilerin %88 gibi büyük bir çoğunluğu ise internetin avantajları yanında dezavantajlarının olduğuna inandıklarını belirtmişlerdir. Bu noktada ise mevcut çalışma sonuçları söz konusu çalışma ile farklılık göstermektedir. Buradaki görüş ayrılığının nedeni olarak öğrencilerin, yetişmiş oldukları farklı coğrafyaların da etkisiyle sahip olabilecekleri bireysel farklılıklar gösterilebilir.

Tutum ölçeğinde yer alan en yüksek ortalamaya sahip maddeler sırasıyla “Bilgisayarın birçok alanda kullanımı kaçınılmazdır”, “Bir eğitim aracı olarak internetten yararlanmak günümüzde kaçınılmazdır” ve “İnternet hayatımızın bir parçası haline gelmiştir” şeklindedir. Buradaki her bir madde puan ortalaması olarak “kesinlikle katılıyorum” seviyesindedir. Elde edilen bu sonucun farklı çalışmalardan (Baki vd., 2009; Köse, Gencer ve Gezer, 2007; İşman vd., 2004; Oral, 2004; Polat ve Güzel, 2011) elde edilen sonuçlarla uyumlu olduğu görülmektedir. Zira Baki vd. (2009)’nin çalışmasında yer alan öğretmen adayları öğretim teknolojilerinin kullanımını günümüzde kaçınılmaz olarak nitelendirirken, Köse vd. (2007)’nin çalışmasında yer alan öğrencilerin %87’si ise internetsiz bir yaşam düşünemediklerini ifade etmişlerdir. Oral (2004)’in çalışmasında yer alan öğretmen adaylarının interneti bir ihtiyaç olarak algıladıkları vurgulanırken, Polat ve Güzel (2011)’in çalışmasında yer alan öğrenciler ve öğretmen adayları internetten yararlanmanın günümüzde kaçınılmaz olduğunu belirtmişlerdir. Tüm bu verilere dayanarak ülkemizde yetişen öğretmen adaylarının günümüzde bilgisayar ve interneti yaşamlarının bir parçası haline getirmekte oldukları sonucuna ulaşılabılır.

Mevcut çalışma sonuçlarına göre sahip olunan tutumların öğrencilerin cinsiyetlerine göre anlamlı bir farklılık göstermediği, kız ve erkek öğrencilerin bilgisayar ve internet kullanımı ile ilgili olarak benzer tutumlara sahip oldukları görülmektedir. Altun (2003), Bahar, Uludağ ve Kaplan (2009), Carswell vd. (2000), Çelik ve Bindak (2005), Şerefhanoglu, Nakiboğlu ve Gür (2008), Polat ve Güzel (2011), Tekinarslan (2011), Whitaker (2007), Yeşilyurt ve Gül (2011), Yıldırım ve Bahar (2008), Zhang (2007) çalışmalarında bilgisayar ve internet kullanımına ilişkin tutumların cinsiyet değişkenine göre anlamlı farklılıklar göstermediği sonucunu elde etmişlerdir. Burada elde edilen sonuçların mevcut çalışma sonuçları ile uyumlu olduğu görülmektedir.

Mevcut çalışmada kullanılan tutum ölçeğinin her bir maddesi için yapılan analiz sonucunda bazı maddeler için kız öğrenciler ile erkek öğrencilerin tutum puan ortalamaları arasında anlamlı farklılıklar olduğu tespit edilmiştir. Ölçekte yer alan “bilgisayar kullanımını eğitim almadan da öğrenebilirim” ve “Bilgisayar derslerine diğer derslerden daha çok ilgi duyuyorum” maddelerine ilişkin erkek öğrencilerin daha yüksek tutum ortalamasına sahip oldukları gözlenmiştir. Bu bulgu erkek öğrencilerin bilgisayar kullanımı ile ilgili olarak daha yüksek özgüvene sahip oldukları biçiminde yorumlanabilir. Zira Gömleksiz ve Erten (2013) çalışmalarında erkek öğretmen adaylarının genel internet özyeterlik algılarının, Akgün (2008), Akkoyunlu ve Orhan (2003) ile Usluel (2007) ise BIT (Bilgisayar ve İletişim Teknolojileri) okuryazarlığı ve özyeterlik inanışlarının, kız öğrencilere göre daha yüksek olduğunu ortaya koymaktadırlar.

Devam edilen program türlerine göre öğrenci tutumları arasında anlamlı farklılıklar olmadığı çalışmadan elde edilen bulgulardan bir diğeridir. Polat ve Güzel (2011), Köse, Gencer ve Gezer (2007) ile Kutluca ve Ekici (2010) çalışmalarında benzer sonuçlar elde etmişlerdir.

## 5. Öneriler

Çalışmadan elde edilen sonuçlar ışığında bilgisayar ve internet erişimine sahip olan öğrencilerin bilgisayar ve internet kullanımına yönelik daha olumlu tutumlara sahip oldukları gözlenmiştir. Bu bağlamda öğrenci tutumlarını artırmak adına mevcut eğitim kurumlarının teknolojik donanımlarının mümkün olduğunca artırılması önerilmektedir. Öğretmenlerin hem lisans eğitimleri boyunca hem de mesleki yaşantılarında bilgisayar ve internetin sınıf ortamlarına entegrasyonu ile ilgili kendilerini geliştirmeleri ve bu konuda üretimde bulunarak kendi sınıf ortamlarında kullanabilecekleri etkinlikler planlayarak diğer eğitimcilerle paylaşmaları önerilmektedir. Ayrıca bilgi ve iletişim teknolojilerinin sınıf ortamına entegrasyonu süreçlerini vurgulayan yeni bilimsel çalışmaların öğretmenlerin yeni teknolojilere adaptasyon süreçlerini kolaylaştıracağı düşünülmektedir.



## **Prospective teachers' attitudes towards the use of computers and internet**

### **Extended Abstract**

While the development level of a country was linearly proportional with the amount of produced energy in the past, it's evaluated with the amount of produced and used knowledge today. So, the process of achieving the knowledge, gains importance and the importance given to the producing and using of advanced communication technologies is increasing day by day. It's known that instructional technologies improve the quality of learning and strength of teaching, reduce the time and cost of teaching for teachers without downgrade education, also make the student active in learning environments. So, for today's educators, it's very important to learn instructional technologies and using them in teaching environments effectively for achieving sources of information which is grooving and changing rapidly. But the studies show that teachers cannot benefit from these resources sufficiently, and this situation is a problem in Turkey as many countries.

The teachers' thinking and beliefs about new technologies affect using these technologies. In this ground, the aim of this study is to determine the prospective teachers' attitudes towards the use of computers and internet. So it was tried to answering following problems.

- What is the level of having own computer and internet access for prospective teachers in the sample?
- Do prospective teachers' attitudes towards the use of computers and internet show significant difference with regard to having own computer and internet access?
- For which purpose do the prospective teachers use internet with regard to the education program?
- How often do the prospective teachers use internet?
- At which level are the prospective teachers' attitudes towards the use of computers and internet?
- Do prospective teachers' attitudes towards the use of computers and internet show significant difference with regard to the gender?
- Do prospective teachers' attitudes towards the use of computers and internet show significant difference with regard to the education program?

This study is conducted by using general screening model, one of the descriptive research models. The sample of the study is a total of 168 students, attending Elementary School Mathematics Education, Science Teacher Education, Early Childhood Education, Social Sciences Teacher education, Primary School Teacher Education programs of Education Faculty of Giresun University, in the academic year of 2012-2013.

For determining the attitudes towards the use of computers and internet, "Computer and Internet attitude scale" developed by Polat and Güzel (2011) was used in this study. While the first part of the scale includes demographic information, the second part contains a questionnaire to measure the attitudes towards the use of computers and internet. The scale prepared in four point likert scale, contains 25 items. The highest point that can be obtained from this scale is 100 and the lowest is 25. The positive items in the scale scored in the form of 1-2-3-4 and the negative ones scored reversely. While the high point obtained from the instrument is accepted as the attitudes being high, low point is accepted as the attitudes being low. As a measure of reliability, Cronbach Alfa coefficient was calculated as 0.75 for the attitude scale in this study, while it is 0.81 for the original scale. The data obtained from the study was analyzed by using SPSS program. Independent two samples t-test and one-way ANOVA were used for determining if there was a significant difference between the prospective teachers' attitudes with regard to gender and education program. Frequency and percentage values were used for interpreting the demographic part of the scale; mean and standard deviation values were calculated and interpreted for attitude scores. For evaluating the students' attitude scores, the average arithmetical reference interval has been calculated as to be  $(4-1)/4=0.75$  by the study of Kan (2009; p. 407). So for evaluating positive items the interval of 1.00-1.75 coded as "strongly disagree", the interval of 1.76-2.50 coded as "disagree", the interval of 2.51-3.25 coded as "agree", the interval of 3.26-4.00 coded as "totally agree". Negative items were reverse scored.

According to the findings, it was seen that 80,4% of the sample has their own computer and 73,9% of the sample has both computer and internet access. 17,3% of the sample has either computer or internet. Also, the prospective teachers who have their own computer and internet access have more positive attitudes towards the use of computers and internet. The aim of using internet was found mostly for "doing research and homework" for all the education programs in the sample. The ratios of the prospective teachers who use internet mostly for this purpose are 100%, 86%,6; 81%; 63,1% ve 60,9% for the programs of Elementary School Mathematics Education, Science Teacher Education, Early Childhood Education, Social Sciences Teacher education, Primary School Teacher Education respectively in present study. The mean of prospective teachers' attitude scores towards the use of computers and internet was calculated as 3,01; so for this value is in the interval of 3,25-2,51, it can be said that prospective teachers' attitudes towards the use of computers and internet is positive in the level of "I agree". By the findings of the study, it was seen that there wasn't significant difference between the prospective teachers' attitudes according to the variables of gender and education program.

According to the results of the study, it was observed that prospective teachers who have their own computer and internet access have more positive attitudes towards the use of computers and internet. So, for increasing the attitude scores of the prospective teachers, it is suggested for our schools to develop their technologic equipments as far as possible so that the educators can have more time with these technologies. The teachers should improve themselves in integration of computer and internet technologies to their classes through both their license education and professional life. Also they should plan new activities which they can apply in their classes and share these with other educators.

**Key Words:** Computer and internet, attitude, prospective teachers

### Kaynaklar

- Akgün, Ö. E. (2008). Bilgisayar Öz-yeterlik İnançları. *Bilişim Teknolojileri Öğretiminde Sosyopsikolojik Değişkenler* (Editör: D. Deryakulu), 1-32. Ankara: Maya Akademi.
- Akkoyunlu, B., & Orhan, F. (2003). Bilgisayar ve öğretim teknolojileri eğitimi (BÖTE) bölümü öğrencilerinin bilgisayar kullanma öz-yeterlik inancı ile demografik özellikleri arasındaki ilişki. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 2(3), 86-93.
- Akkoyunlu, B., & Kurbanoglu, S. (2004). Öğretmenlerin bilgi okuryazarlığı öz-yeterlik inancı üzerine bir çalışma. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 27, 11-20.
- Altun, A. (2003). Öğretmen Adaylarının İnternete Yönelik Tutumları (Attitudes of teacher candidates toward the Internet). *Eğitim ve Bilim (Journal of Education and Science)*, 28 (127), 3-11.
- Altun, T. (2007). Information and communications technology (ICT) in initial teacher education: What can Turkey learn from range of international perspectives? *Türk Fen Eğitimi Dergisi*, 4(2), 45-60.
- Bahar, H. H., Uludağ, E., & Kaplan, K. (2009). İlköğretim öğretmenlerinin bilgisayar ve internet tutumlarının incelenmesi (Kars ili örneği). *Erzincan Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11(2), 67-83.
- Baki, A., Aydın Yalçınkaya, H., Özpınar, İ., & Çalık Uzun, S. (2009). İlköğretim Matematik Öğretmenleri ve Öğretmen Adaylarının Öğretim Teknolojilerine Bakışlarının Karşılaştırılması. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education*, 1 (1), 67-85.
- Bingimlas, K. A. (2009). Barriers to the successful integration of ICT in teaching and learning environments: A review of the literature. *Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education*, 5(3), 235-245.
- Brown, D., & Warschauer, M. (2006). From the university to the elementary classroom: students' experiences in learning to integrate technology in instruction. *Journal of Technology and Teacher Education*, 14(3), 599-621.
- Brownell, K. (1997). Technology in teacher education: Where are we and where do we go from here? *Journal of Technology and Teacher Education*, 5(2/3), 227-240.
- Bursal, M. ve Yiğit, N. (2012). Fen ve teknoloji öğretmen adaylarının bilgi iletişim teknolojileri (BİT) kullanımı ve materyal tasarımı öz yeterlik inanışları. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 12 (2), 1073-1088.
- Campbell, K., & Yong, Z. (1996). Refining knowledge in a virtual community: A case-based collaborative project for preservice teachers. *Journal of Technology and Teacher Education*, 4(3/4) 263-280.
- Carswell, L., Thomas, P., Petre, M., Price, B., & Richards, M. (2000). Distance education via the Internet: the student experience. *British Journal of Educational Technology*, 31(1), 29-47.
- Çelik, H. C., & Bindak, R. (2005). İlköğretim Okullarında Görev Yapan Öğretmenlerin Bilgisayara Yönelik Tutumlarının Çeşitli Değişkenlere Göre İncelenmesi. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 6 (10), 27-38.
- Demiraslan, Y., & Usluel, Y. K. (2005). Bilgi ve iletişim teknolojilerinin öğrenme öğretme sürecine entegrasyonunda öğretmenlerin durumu. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 4(3), 109-113.
- Ersoy, Y. (1996). Amaçlar ve matematik öğretmenlerinin görüşleri. *Hacettepe Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12, 151-160.
- Ferry, B., Hedberg, J., & Harper, B. (1996). Investigating ways of supporting teacher use of interactive multimedia. *Journal of Technology and Teacher Education*, 4(3/4), 197-210.
- Fisher, M. M. (1997). The Voice of Experience: inservice teacher technology competency recommendations for preservice teacher preparation programs. *Journal of Technology and Teacher Education*, 5(2/3), 88-97.
- Gabriel, M. A., & MacDonald, C. J. (1996). Preservice teacher education students and computers: how does intervention affect attitudes? *Journal of Technology and Teacher Education*, 4(2), 91-116.
- Gömlüksiz, M. N., & Erten, P. (2013). Öğretmen adaylarının genel internet özyeterlik algıları. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi (KEFAD)*, 14(1), 119-140.
- Haydn, T., & Barton, R. (2007). Common needs and different agendas: How trainee teachers make progress in their ability to use ICT in subject teaching. Some lessons from the UK. *Computers & Education*, 49, 1018-1036.

- Hızal, A. (1989). Bilgisayar eğitimi ve bdö ilişkin öğretmen görüşlerinin değerlendirilmesi. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları.
- İşman, A., Çağlar, M., Dabaj, F., Altınay, Z., & Altınay, F. (2003). Attitudes of students toward computers. *Proceedings of Third International Educational Technologies Symposium*, 28-30 May 2003. Eastern Mediterranean University, Gazimağusa- Turkish Republic of Northern Cyprus.
- Kahraman, Ö., Köse, S., & Kara, İ. (2005). İlköğretim okullarında görev yapan branş öğretmenlerin bilgisayar okuryazarlığı, bilgisayara karşı ve bilgisayar destekli öğretime karşı tutum araştırması. *XIV. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi Kongre Kitabı ( 828-832)*. Denizli: Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi.
- Kan, A. (2009). Ölçme sonuçları üzerinde istatistiksel işlemler [Measurement results on the statistical procedures]. In the H. Atılğan (Ed.). *Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme (397-456)*. Ankara: Anı Yayınları.
- Karasar, N. (1999). *Bilimsel araştırma yöntemi*. Ankara: Nobel Yayınevi.
- Köse, S., Gencer, A.S., & Gezer, K. (2007). Meslek yüksekokulu öğrencilerinin bilgisayar ve internet kullanımına yönelik tutumlar. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21, 44-54.
- Kutluca, T., & Ekici, G. (2010). Öğretmen adaylarının bilgisayar destekli eğitime ilişkin tutum ve öz-yeterlilik algılarının incelenmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 38,177-188.
- Lawton J., and Gerschner, V. T. (1982). A review of literature on attitudes towards computer and computerized instruction. *Journal of Research and Development in Education*, 16 (1), 50-55.
- MEB (2009). Öğretmenlik Mesleği Genel Yeterlikleri, Elektronik kaynak (online erişim, 19.07.2013). <http://otmg.meb.gov.tr/YetGenel.html>
- Norton, P., & Sprague, D. (1997). On-Line collaborative lesson planning: An experiment in teacher education. *Journal of Technology and Teacher Education*, 5(2/3), 280-297.
- Oakes, J., & Martin, L. (2002). Struggling for educational equity in diverse communities: School reform as social movement. *Journal of Educational Change*, 3, 383-406.
- Oral, B. (2004). Öğretmen adaylarının internet kullanma durumları. *XIII. Ulusal Eğitim Bilimleri Kurultayı*. İnönü Üniversitesi, Eğitim Fakültesi. Malatya.
- Öğüt, H., Altun, A. A.,& Koçer, H. E. (2003). Bilgisayar destekli, internet erişimli interaktif eğitim Cd'si ile e-egitim. *Turkish Online Journal of Educational Technology*, 2(4), 67-75.
- Özden, Y. (2002). *Eğitimde Yeni Değerler*. Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Polat, H., & Güzel, E. (2011). Üniversite öğrencilerinin bilgisayar ve internet kullanımına yönelik tutumları. *5th International Computer & Instructional Technologies Symposium*. Elazığ, Türkiye.
- Rugayah, H., Hashim, H., & Wan, N. M. (2004). Attitudes toward learning about and working with computers of students at unit. *The Turkish Online Journal of Educational Technology (TOJET)*, 3(2), 24-35.
- Russell, G., & Bradley, G. (1997). Teachers' computer anxiety: Implications for Professional development. *Education and Information Technologies*, 2, 17-30.
- Schrum, L. (1996). Rural telecommunications for educational professional development and instructional improvement. *Journal of Technology and Teacher Education*, 4(3/4), 247-263.
- Schrum, L., & Dehoney, J. (1998). Meeting the future: A teacher education program joins the information age. *Journal of Technology and Teacher Education*, 6(1), 23-38.
- Sheffield, C. J. (1998). A trend analysis of computer literacy skills of preservice teachers during six academic years. *Journal of Technology and Teacher Education*, 6(2/3), 105-115.
- Slough, S., & Zoubi, M. R. (1996) Getting technology reluctant teachers published on the world wide web. *Journal of Technology and Teacher Education*, 4(3/4), 215-232.
- Şerefhanoglu, H., Nakiboğlu, C., & Gür, H. (2008). İlköğretim İkinci Kademe Öğrencilerinin Bilgisayara Yönelik Tutumlarının Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi: Balıkesir Örneği. *İlköğretim Online*, 7 (3), 785-799.
- Tekinarslan, E. (2008). Eğitimciler için temel teknoloji yeterlikleri ölçeğinin geçerlik ve güvenilirlik çalışması, *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 7(26), 186-205.
- Tekinarslan, E. (2011). Faculty of Education Students' Self-Efficacy Perceptions toward Online Technologies. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 10(37), 120-134.
- Türkmen, H. (2006). Exploring Turkish science education faculties' understanding of educational technology and use. *International Journal of Education and Development using Information and Communication Technology*, 2(2), 69-81.
- Umay, A. (2004). İlköğretim matematik öğretmenleri ve öğretmen adaylarının öğretimde bilişim teknolojilerinin kullanımına ilişkin görüşleri. *Hacettepe üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 26, 176-181.
- Usluel, Y. K. (2007). Can ICT usage make a difference on student teachers' information literacy self-efficacy? *Library & Information Science Research*, 29 (1), 92-102.
- Whitaker, B. G. (2007). Internet-based attitude assessment: Does gender affect measurement equivalence? *Computers in Human Behavior*, 23, 1183-1194.

- Wozney, L., Venkatesh, V., & Abrami, P. C. (2006). Implementing computer technologies: Teachers' perceptions and practices. *Journal of Technology and Teacher Education*, 14, 120–173.
- Yeşilyurt, S., & Gül, Ş. (2011). Ortaöğretim öğrencilerinin bilgisayar ve bilgisayar kullanımına yönelik tutum ve görüşleri (Erzurum Örneği). *Ahi Evran Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12(1), 185-203.
- Yıldırım, S., & Bahar, H. H. (2008). Eğitim fakültesi öğrencileri ile meslek yüksek okulu öğrencilerinin internete karşı tutumları (Erzincan üniversitesi örneği), *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 20, 653-664.
- YÖK, (2009). Türkiye Yükseköğretim Ulusal Yeterlilikleri Çerçevesi (TYUYÇ) Ara Raporu, (online,04.6.2009). <https://bologna.yok.gov.tr/?page=yazi&i=77>
- Zhang, Y. (2007). Development and validation of an internet use attitude scale. *Computers and Education*, 49, 243–253.