



## Çocukların Bilgisayara Yönelik Tutumları ile Teknolojiyle Kendi Kendine Öğrenmeleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi \*

Ömer Demir <sup>1</sup>, Sevil Yaşar <sup>2</sup>, Gülşen Sert <sup>3</sup>, Halil Yurdugül <sup>4</sup>

### Öz

Alan yazında kendi kendine öğrenme (KKÖ) ve Bilgisayara Yönelik Tutum (BYT) yapısını inceleyen pek çok çalışma bulunmaktadır. Fakat bu kavramları çocuklar açısından ve teknoloji kavramıyla birlikte inceleyen yeterli sayıda çalışma bulunmamaktadır. Bu nedenle bu çalışmada bu iki kavram aralarındaki ilişki Yapısal Eşitlik Modeli (YEM) kullanılarak çocuklar açısından teknoloji kavramı bağlamında incelenmiştir. Çalışmada veri toplama aracı olarak Demir ve Yurdugül (2014) tarafından Türkçe'ye uyarlanan Çocukların Bilgisayara Yönelik Tutum (ÇBYT) ölçeği ve Demir ve Yurdugül (2013) tarafından Türkçe'ye uyarlanan Çocukların Teknolojiyle Kendi Kendine Öğrenme (ÇTKKÖ) ölçeği kullanılmıştır. Araştırmanın örneklemini Bursa ve Ankara'da bulunan ortaokul ve ortaöğretim seviyesinde eğitim veren devlet kurumlarından 2219 öğrenci oluşturmaktadır. Bu çalışmanın sonucunda yukarıda bahsedilen yapılar arasında pozitif yönde yüksek düzeyde bir ilişki ( $r=0,74$ ) olduğu bulunmuştur. Çalışmada bulgularla ilgili tartışmalara daha detaylı bir şekilde yer verilmiştir.

### Anahtar Kelimeler

Teknolojiyle kendi kendine öğrenme  
Bilgisayara yönelik tutum  
Çocuklar

### Makale Hakkında

Gönderim Tarihi: 15.06.2014  
Kabul Tarihi: 01.12.2014  
Elektronik Yayın Tarihi: 16.12.2014

DOI: 10.15390/EB.2014.3621

### Giriş

Günümüzde Web 2 teknolojileri internet ortamında çok büyük miktarlarda bilginin ortaya çıkmasını sağlamıştır. Bu bilgi birikimi Web 3 teknolojilerini kaçınılmaz kılmıştır ve bu nedenle bilgiye erişim araçlarını kullanmak da önem kazanmaktadır. Bu yüzden, bireyler toplumda bir yer edinebilmek ve yaşamlarını üretken bir şekilde devam ettirebilmek için bu büyük miktardaki bilginin geniş bir kısmına ihtiyaç duymaktadırlar. Fakat bu büyük miktardaki bilgi birikimine bireylerin sadece okullar gibi resmi ortamlarda erişebilmeleri zaman ve maliyet açısından neredeyse imkânsız hale gelmiştir. Bu nedenle bireylerden okul ortamlarında öğrenmelerinin yanı sıra okul dışı ortamlarda da öğrenebilmeleri beklenmektedir. Kısacası, bireylerden; bir öğretenden olmadan, kendi öğrenme hedeflerini belirleyerek, kendi kendini motive ederek, kendine en uygun öğrenme yöntemlerini seçerek, kendi

\* Bu çalışmanın eski versiyonu 1. Uluslararası Öğretimsel Teknolojiler ve Öğretmen Eğitimi Sempozyumunda (ITTES) (26-28 Haziran 2013) sözlü bildiri olarak sunulmuştur. Karadeniz Teknik Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Hıdırnebi, Trabzon, Türkiye.

<sup>1</sup> Hacettepe Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü, Türkiye, [omerdemir@hacettepe.edu.tr](mailto:omerdemir@hacettepe.edu.tr)

<sup>2</sup> Hacettepe Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü, Türkiye, [sevilyasar@hacettepe.edu.tr](mailto:sevilyasar@hacettepe.edu.tr)

<sup>3</sup> Hacettepe Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü, Türkiye, [gulsens@hacettepe.edu.tr](mailto:gulsens@hacettepe.edu.tr)

<sup>4</sup> Hacettepe Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü, Türkiye, [yurdugul@hacettepe.edu.tr](mailto:yurdugul@hacettepe.edu.tr)

öğrenme sürecini değerlendirerek ve kendi öğrenme sorumluluğunu alarak hayat boyu öğrenebilmeleri beklenmektedir. Bu ise ancak Teknolojiyle Kendi Kendine Öğrenme (TKKÖ) becerisine sahip bireyler tarafından gerçekleştirilebilir (Teo, 2008). Bireylerin TKKÖ becerisine sahip olabilmeleri için ise teknolojiyi kullanmaları ve dolayısıyla bunu yapabilmek için bilgisayara yönelik olumlu tutum geliştirmeleri gerekmektedir (Fishbein ve Ajzen, 1975; Liu, Macmillan ve Timmons, 1998).

Öğrencilerin belirli bir alandaki başarıları ya da bir öğretim programının tasarımının şekillenmesi üzerine temel etkenlerden birisi, ilgili öğrenme ürünlerine yönelik "tutum" değişkenidir. Bu nedenle eğitimsel alanlara yönelik araştırmalarda öğrencilerin öğrenme alanlarına ve/veya ürünlerine yönelik tutumlarına ilişkin çalışmalar önemli araştırma konuları arasında yer almaktadır (Yurdugül ve Aşkar, 2008).

Alanyazın incelendiğinde tutumun farklı tanımları ile karşılaşmak mümkündür. Bu tanımlar arasındaki en genel tanım tutumu; biliş, duyuş ve davranış olmak üzere üç bileşen ile açıklar (Bagozzi ve Burnkrant, 1979; McGuire, 1985; Rajecki, 1990). Reid (2006) bu üç bileşenin açık tanımını aşağıdaki şekilde yapmıştır:

- 1) Nesne hakkındaki bir bilgidir, inançlar, düşünceler bileşenidir (Bilişsel).
- 2) Nesne hakkındaki bir duygudur, sevme sevmeme bileşenidir (Duyuşsal).
- 3) Davranışa yönelik eğilimdir, hedef bileşenidir (Davranışsal).

Başka bir tanıma göre; tutum, kişinin bir psikolojik nesneye yönelik sergilediği olumlu ya da olumsuz etkinin şiddetidir. Bu psikolojik nesne, herhangi bir sembol, kişi, durum ya da fikir olabilir (Thurstone, Akt. Kiesler vd., 1969). Allport'a göre ise tutum, "bireyin bütün nesnelere karşı göstereceği tepkiler ve durumlar üzerinde yönlendirici veya etkin güç oluşturan, yaşantılar yoluyla edinilen, zihinsel ve sinirsel bir davranışta bulunmaya hazır olma halidir" (akt: İnceoğlu, 2010). Başka bir ifadeyle tutum, "bireylerin belirli bir kişiyi, bir grubu, kurumu veya bir düşünceyi kabul ya da reddetmesi şeklinde gözlenen, duygusal bir hazır oluş hali veya eğilimidir" (Sezen ve Yanık, 2012). En sade tanımı ile tutum; "iyi-kötü", "hoşlanma-hoşlanmama", "yararlı-zararlı", gibi boyutlara sahip psikolojik bir nesneye ilişkin genel bir değerlendirmedir (Ajzen, 2001).

Yukarıdaki tanımlara göre bazı araştırmacılar tutumun bileşenlerini bütün olarak ele alırken (Bagozzi ve Burnkrant, 1979; McGuire, 1985; Rajecki, 1990), Fishbein ve Ajzen (1975) tutum ölçümünün sadece duyuş alanı ile ilgili olması gerektiğini, davranış ve biliş bileşenlerinin ayrı ayrı değerlendirilmesi gerektiğini savunmaktadır. Tutumun üç bileşeninin bağımsız olarak ele alınması gerektiğini ileri süren Ajzen (2001) ve Crano ve Prislin (2006), tutumun, dar bir şekilde "değerlendirici yargılar" (evaluative judgements) için temel olarak görülmesi gerektiğini öne sürmüşlerdir. Yani bireyler tutuma sahip olduklarında, iyi veya kötü, zararlı veya yararlı, memnun ve memnuniyetsiz olma, önemli veya önemsiz gibi duygusal boyutlar arasında yargıda bulunmaktadırlar. Bu değerlendirme yargıları daima bir şeye yönelik olmaktadır ve genellikle bunlar "tutum nesnesi" (attitude object) olarak isimlendirilmektedirler (Crano ve Prislin, 2006).

Tutumlar, davranış ve davranış niyetlerinin belirleyicileri olarak sosyal psikoloji alanyazını tarafından kabul edilmektedir. Fishbein ve Ajzen (1975) tutumun nesne ile ilgili davranışsal niyetlere yol açtığını varsayan sebepli davranış kuramını (Theory of Reasoned Action) önermiştir. Bu kuramda niyetler, nesnelere yönelik gerçek davranışları etkiler. Örneğin, bireylerin bilgisayar kullanımına yönelik tutumlarının, kullanıcıların davranışsal niyetlerini (gelecekteki isteklerini) ve gerçek bilgisayar kullanımını da etkilediği öne sürülebilir. Bu bağlamda bilgisayara yönelik tutum (BYT) sadece bir öğrenme aracı olarak öğrencilerin bilgisayarı kabul etmesini açıklamayı belirlemede değil ayrıca, gelecekte kullanmak gibi bilgisayara yönelik davranışları belirlemede de önemli rol oynamaktadır (Rosen ve Weil, 1995).

Türkiye'de Milli Eğitim Bakanlığı'nun 2005-2006 Eğitim-Öğretim Yılı'ndan itibaren eğitim anlayışında değişime giderek yapılandırmacı eğitim yaklaşımını benimsemesi öğrencilerin KKÖ becerisine sahip olmasının önemini artırmıştır. Yapılandırmacı yaklaşımla öğretmen merkezli

yaklaşımdan öğrenci merkezli yaklaşıma geçilmiş ve öğrencilerden bilgiyi öğretmenden pasif bir şekilde almaları yerine bilgiye kendi kendilerine ulaşmaları ve bilgiyi üretmeleri beklenmeye başlanmıştır. Bu ise ancak teknoloji ile kendi kendine öğrenen öğrenciler tarafından başarılabilir.

KKÖ karmaşık bir kavramdır ve çok az akademisyen tarafından net bir şekilde tanımlanmıştır (Grow, 1991). Brockett ve Hiemstra da (1991) KKÖ kavramının yanlış anlaşıldığını ve bunun nedeninin aynı anlama gelen veya aralarında çok az fark olan pek çok kavramın bir arada kullanılması olduğunu belirtmiştir. KKÖ genellikle şu şekilde tanımlanmaktadır:

“Öğrenenlerin, başkalarının yardımıyla veya yardımı olmadan, öğrenme ihtiyaçlarını tespit etmede, öğrenme amaçlarını belirlemede, öğrenme için insan ve materyal kaynaklarını tanımlamada, uygun öğrenme stratejilerini seçme ve uygulamada ve öğrenme sonuçlarını değerlendirmede inisiyatif aldıkları bir süreçtir” (Knowles, Akt. O’Shea, 2003).

Pilling-Cormich (1996:2) ise KKÖ’yü şöyle tanımlamıştır: “Bireylerin, kendi önceliklerini belirlediği ve ulaşılabilir çeşitli kaynaklardan seçtikleri bir öğrenme yaklaşımıdır”.

Alanyazında KKÖ’nün bir öğretim yöntemi (öğrenme-öğretme süreci) mi, bir öğrenen (kişilik) özelliği mi yoksa her ikisi birden mi olduğuna dair uzun süredir süregelen bir tartışma mevcuttur. Fakat alanyazında genel olarak öğrenme-öğretme süreci yaklaşımı daha baskındır (Brockett ve Hiemstra, 1991).

KKÖ alanyazında yetişkinlerin öğrenme özelliği olarak 1960’larda ortaya çıkmıştır. Daha sonraki birkaç on yılda KKÖ kavramı geliştirilmiş ve düzeltilmiştir. Bu gelişim ve değişimin bir sonucu olarak KKÖ kavramının çocuklar için de geçerli olabileceği iddia edilmeye başlanmıştır (Merriam ve Caffarella, Akt. Nor ve Saeednia, 2009). Nor ve Saeednia de (2009) çocukların da KKÖ becerisine sahip olması gerektiğini belirtmiştir. Bu nedenle bu çalışmada KKÖ kavramı çocuklar üzerinden ele alınmıştır.

Belirtilmesi gereken bir başka konu ise KKÖ’den, TTKÖ’ye doğru bir geçiş olduğudur (Demir ve Yurdugül, 2013; Teo vd., 2010). Alanyazında teknolojinin, KKÖ’yü etkilediği belirtilmektedir (Candy, 2004; Teo vd., 2010). 2000 yılı öncesinde internetin daha tam olarak yaygınlaşmadığı yıllarda KKÖ yine de mümkündü. Fakat artık günümüzde KKÖ; arama motorları, çevrimiçi kütüphaneler, sosyal ağlar vb. internetin sunduğu imkânlardan yararlanmadan gerçekleştirilemez hale gelmiştir. Bu nedenle artık günümüzde KKÖ yerini TTKÖ’ye bırakmıştır. Burada teknoloji kavramı gerçek anlamından daha dar tanımlanarak daha çok elektronik aletler ve daha da dar olarak internetin sunduğu imkânlar olarak kullanılmıştır.

Teo vd. (2010) yılındaki çalışmasına dayanarak bu çalışmada TTKÖ’nün; niyetli öğrenme (intentional learning) ve öz yönetim (self management) olmak üzere iki yapının birleşmesinden oluştuğu kabul edilmiştir. Candy (Akt. Teo vd., 2010) tarafından öz yönetim; bireyin, kendi öğrenmesini yönetmek için istekliliği ve yeteneği olarak tanımlanmıştır. Niyetli öğrenme ise; bireylerin kendi kendine öğrenmek için bilgisayar ve internet gibi teknolojilerden bilinçli bir şekilde yararlanmaları olarak tanımlanabilir.

Günümüzde akıllı cep telefonları ve tablet bilgisayarlar gibi mobil araçlar yardımıyla bilgiye her yerde, her zaman hızlı ve ucuz bir şekilde ulaşılabilir. Kısacası, kendi kendine bilgiye ulaşma ve her yerde, her zaman öğrenebilmek için teknoloji gereklidir. Öte yandan, öğrencilerin bilgisayarı bir öğrenme aracı olarak kabul etmelerinde BYT de kilit rol oynamaktadır çünkü öğrencilerin tutumlarının pozitif ya da negatif olması onların sunulan materyali kabul edip etmeyeceklerini etkilemektedir (Fishbein ve Ajzen, 1975; Rosen ve Weil, 1995). Böylelikle TTKÖ’yü bir öğrenme-öğretme yöntemi olarak ele aldığımızda dikkate almamız gereken öğrenci özelliklerinden birinin de öğrencilerin bilgisayara yönelik tutumları olması gerektiği anlaşılabilir. Bu çalışma sayesinde öğrencilerin bilgisayara yönelik tutumlarının bilinmesi öğrenenin TTKÖ’sünü nasıl yapılandıracağına ilişkin olarak bir yol gösterici olacak ve bununla birlikte öğrencilerin öğrenmelerini yeniden yapılandırmalarına katkı sağlayacaktır. Bu nedenle bu çalışma kapsamında, ortaokul ve lise öğrencilerinin bilgisayara yönelik tutumları ile TTKÖ düzeyleri arasındaki ilişki incelenmiştir.

## Yöntem

Bu çalışma kapsamında nicel araştırma paradigması kabul edilmiş ve çalışma bir ilişkisel araştırma olarak desenlemiştir.

### *Evren ve Örneklem:*

Araştırmanın evrenini Ankara ve Bursa'daki bütün ortaokul ve lise öğrencileri oluşturmaktadır. Araştırmanın örneklemini ise Ankara ve Bursa illerindeki ortaokul ve lise seviyelerinde eğitim veren yirmi dört farklı devlet okulundan seçilen 2219 öğrenci oluşturmaktadır. Örneklem uygun örnekleme yöntemi ile oluşturulmuştur. Örneklemin bazı demografik verilere göre dağılımı için Tablo 1'e bakınız.

**Tablo 1.** Katılımcıların Bilgilerinin Bazı Demografik Verilere Göre Dağılımı

Değişken	Alt değişken	Frekans (N)	Yüzde (%)
Cinsiyet	Kadın	1101	49,6
	Erkek	1118	50,4
Sınıf	5.sınıf	174	7,8
	6.sınıf	342	15,4
	7.sınıf	320	14,4
	8.sınıf	315	14,2
	9.sınıf	319	14,4
	10.sınıf	350	15,8
	11.sınıf	229	10,3
	12.sınıf	170	7,7
Toplam		2219	100

Tablo 1 incelendiğinde örneklemin hem cinsiyet (kadın=% 49,6 N=1101, erkek=% 50,4 N=1118) hem de sınıf açısından hemen hemen dengeli bir dağılım gösterdiği söylenebilir.

### *Veri Toplama Araçları:*

Bu çalışma kapsamında kullanılan veri toplama aracı üç bölümden oluşmaktadır. İlk bölümde katılımcılara cinsiyet ve sınıf gibi demografik sorular yönlendirilmiştir. Araştırma kapsamında ikinci veri toplama aracı olarak Çocukların Bilgisayara Yönelik Tutum (ÇBYT) ölçeği ve son olarak Çocukların Teknolojiyle Kendi Kendine Öğrenme (ÇTKKÖ) ölçeği kullanılmıştır.

Knezek, Christensen ve Miyashita (1998) tarafından geliştirilmiş ve Teo (2008) tarafından kısa formu oluşturulmuş olan ÇBYT ölçeği; Demir ve Yurdugül (2014) tarafından Türkçe'ye uyarlanmıştır. Yirmi maddelik ölçme aracı; bilgisayardan hoşlanma, bilgisayarın önemi ve bilgisayar kaygısı olmak üzere üç faktörden oluşmaktadır. Bilgisayardan hoşlanma, bilgisayarın önemi ve bilgisayar kaygısı faktörleri sırasıyla; altı, altı ve sekiz maddeden oluşmaktadır. Ölçeğin genel güvenilirlik katsayısı 0,95 olarak rapor edilmiştir. Bilgisayardan hoşlanma, bilgisayarın önemi ve bilgisayar kaygısı faktörlerinin Cronbach Alfa güvenilirlik katsayıları ise sırasıyla 0,75, 0,80 ve 0,81 olarak hesaplanmıştır.

ÇTKKÖ ölçeğinin orijinali Teo vd. (2010) tarafından geliştirilmiştir ve Demir ve Yurdugül (2013) tarafından Türkçe'ye uyarlanmıştır. Altı maddelik ölçme aracı; öz yönetim ve niyetli öğrenme olmak üzere iki faktörden oluşmaktadır. Öz yönetim ve niyetli öğrenme faktörleri sırasıyla; iki ve dört maddeden oluşmaktadır. Ölçme aracının genel güvenilirlik katsayısı 0,73 olarak rapor edilmiştir. Öz yönetim faktörünün güvenilirlik katsayısı 0,53, niyetli öğrenme faktörünün güvenilirlik katsayısı ise 0,72 olarak raporlanmıştır.

### *Veri Toplama Süreci ve Analiz:*

İlk olarak veri toplama araçlarının sahiplerinden gerekli izinler alınmıştır. Araştırma kapsamındaki veriler kâğıt-kalem şeklinde toplanmıştır. Daha sonra bu veriler SPSS programına girilerek dijital hale getirilmiştir. İstatistiksel raporlamalar için frekans ve yüzde kullanılmıştır. Verilerin normal dağılıp dağılmadığı kontrol edilmiştir. İlgilenilen değişkenler açısından cinsiyete göre bir farklılık olup olmadığını tespit edebilmek için analiz yöntemi olarak bağımsız örneklem t testi kullanılmıştır. Yapılar arasındaki ilişkiler ise Yapısal Eşitlik Modeli (YEM) ile incelenmiştir.

## Bulgular

Araştırma kapsamında ilgili ölçeklere verilen öğrenci yanıtları sayısallaştırılarak yapı puanları elde edilmiştir. Bu puanlara ilişkin betimsel bulgular Tablo 2’de verilmiştir.

**Tablo 2.** ÇTKKÖ ve ÇBYT Puanlarına İlişkin Betimsel Bulgular ve İlgili Ölçeklerin Güvenirlik Katsayıları

Üst Yapılar	ÇTKKÖ		ÇBYT		
	Öz Yönetim	Niyetli Öğrenme	Bilgisayardan Hoşlanma	Bilgisayarın Önemi	Bilgisayar Kaygısı
Gözlenen	2216	2209	2208	2201	2197
Kayıp Veri	3	10	11	18	22
Ortalama	6,13	14,36	21,26	20,97	30,43
Beklenen Değer (rank)	6	12	18	18	24
Standart Sapma	2,22	3,51	4,39	4,84	5,38
Çarpıklık	-0,106	-0,612	-0,50	-0,274	-1,07
Basıklık	-0,785	-0,12	0,01	-0,182	1,44
En Küçük	2,00	4,00	7,00	6,00	8,00
En Büyük	10,00	20,00	30,00	30,00	40,00
Güvenirlik	0,59	0,77	0,72	0,79	0,80

Tablo 2’de ölçek puanlarının dağılımları çarpıklık ve basıklık değerleri açısından göz önüne alındığında tümünün -1,96 ile 1,96 arasında olmasından dolayı çok değişkenli normal dağılıma uygunluk gösterdiği söylenebilir (Kline, 2011). Tabloda ölçeklerin güvenirlik katsayıları mevcut çalışma için da raporlanmıştır. Bu bulguya ek olarak, bilgisayar kaygısına ilişkin olumsuz madde puanları tersine çevrildiği için bu boyuttan yüksek puan alanların düşük kaygısı olduğu şeklinde yorumlanmaktadır. Öte yandan alt ölçeklerin orta noktaları beklenen değeri (rank) olarak verilmiş ve ortalamaların yorumlanmasında bu değerler kullanılmıştır. Buna göre; araştırmaya katılan öğrencilerin tüm alt ölçeklerden aldıkları değerler beklenen değerlerden büyüktür. Ortalamaların cinsiyete göre farklılıkları incelenmiş ve elde edilen sonuçlar Tablo 3’te verilmiştir.

**Tablo 3.** ÇTKKÖ ve ÇBYT Puanlarının Cinsiyete Göre Farklılıkları

Üst Yapılar	Boyutlar	Cinsiyet	Ortalama	Standart Sapma	Var. Hom.* Anlamlılık	Farklılık Anlamlılık	Kısmi Eta Kareler
ÇTKKÖ	Öz Yönetim	Kız	6,17	2,19	0,46	0,59	0,00
		Erkek	6,12	2,24			
	Niyetli Öğrenme	Kız	14,33	3,43	0,15	0,44	0,13
		Erkek	14,44	3,56			
ÇBYT	Bilgisayardan Hoşlanma	Kız	20,93	4,32	0,47	0,00	0,24
		Erkek	21,60	4,41			
	Bilgisayarın Önemi	Kız	20,94	4,84	0,72	0,50	0,10
		Erkek	21,08	4,81			
	Bilgisayar Kaygısı	Kız	30,32	5,15	0,09	0,24	0,26
		Erkek	30,59	5,56			

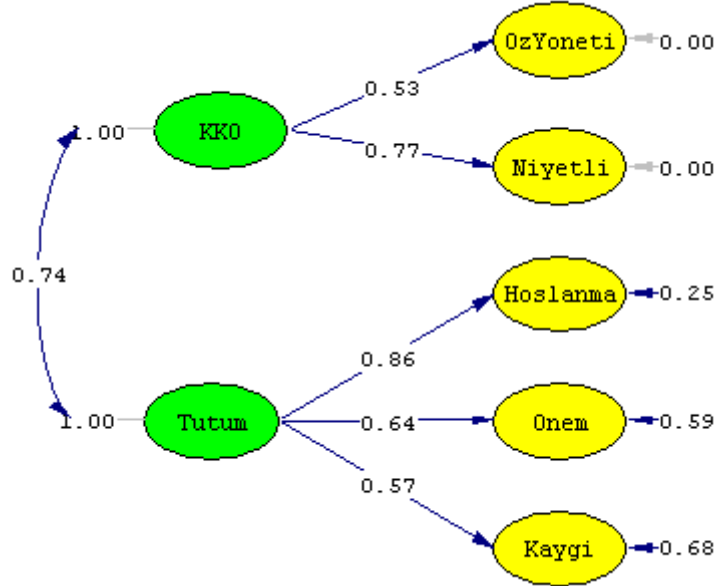
\* Var. Hom: Varyansların Homojenliği için Levene test istatistiği, ortalamalar arası farklılığın anlamlılığı için t test istatistiği kullanılmıştır.

Tablo 3’e göre tüm alt ölçek puanlarının hata varyanslarının eşit olduğu ve bilgisayardan hoşlanma hariç diğer tüm boyutlarda kız ve erkek öğrenciler arasında 0,95 anlamlılık düzeyinde farklılık olmadığı görülmektedir. Yalnızca bilgisayardan hoşlanma boyutunda, erkek öğrencilerin kız öğrencilere göre bilgisayarlardan daha çok hoşlandığı söylenebilir. Cinsiyet değişkeninin hangi boyutta daha etkili olduğunu görebilmek için kısmi eta karelere dayalı etki genişlikleri incelenebilir.



**ÇBYT ile ÇTKKÖ Seviyeleri Arasındaki İlişkiye Yönelik Bulgular:**

Bu araştırmada ÇBYT ile ÇTKKÖ arasındaki ilişkinin incelenmesi amaçlanmıştır. Bu ilişkiler iki aşamada ele alınmıştır. Bunlar sırasıyla genel yapılar (ÇTKKÖ ile ÇBYT) arasındaki ilişkiler ile yapıların bileşenleri (öz yönetim, niyetli öğrenme, bilgisayardan hoşlanma, bilgisayarın önemi, bilgisayar kaygısı) arasındaki çapraz ilişkiler (cross-relation). Yapılar arasındaki genel ilişki için ÇTKKÖ ile ÇBYT'ye ilişkin ölçmelerin ikinci sıralı faktör çözümü elde edilmiş ve buna ilişkin sonuçlar Şekil 1'de verilmiştir.



Şekil 1. ÇTKKÖ ile ÇBYT Arasındaki İlişkisi

Şekil 1'de verilen modelin çözümlenmesiyle elde edilen model-veri uyum indis değerleri GFI=0,92, CFI=0,90, NNFI=0,92 ve RMSEA=0,07 elde edilmiştir. Buna göre hipotez edilen model ile veriler uyum göstermektedir (Schermelleh-Engel ve Moosbrugger, 2003). Modelin ilişki parametresi olarak 0,74 değeri elde edilmiştir ( $t=35,21$ ;  $P \leq 0,01$ ). Buna göre iki yapı arasında yüksek düzeyde pozitif yönde bir ilişki (Büyüköztürk, 2002) olduğu söylenebilir.

Diğer taraftan ÇBYT ve ÇTKKÖ yapılarını oluşturan bileşenler arasındaki çapraz ilişkiler de elde edilerek daha analitik sonuçlara ulaşılması amaçlanmıştır. Bu nedenle Şekil 1'de verilen modelin çözümlenmesiyle elde edilen ilişki parametreleri Tablo 4'te verilmiştir. Bu sonuçlara göre bileşenler arasındaki tüm çapraz ilişkiler farklı büyüklükte ancak istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Özellikle ÇTKKÖ'nün bir bileşeni olan niyetli öğrenme, bilgisayara yönelik tutumun bileşenlerinin hepsiyle yüksek ilişkiler üretmiş iken öz yönetim boyutu bilgisayara yönelik tutumun bileşenleri ile anlamlı ancak düşük düzeyli ilişkiler üretmiştir. Daha önce ifade edildiği gibi; öz yönetim, öğrenenin kendi öğrenmesini yönetme istekliliği ve yeteneğini tanımlarken niyetli öğrenme ise; öğrenenin kendi kendine öğrenmek için bilgisayar ve internet gibi teknolojilerden bilinçli bir şekilde yararlanmasını ifade etmektedir. Buna göre bilgisayara yönelik tutumu yüksek olan öğrencilerin bilgisayar ve interneti ÇTKKÖ amacıyla kullanma davranışları da yükselmektedir. Bunun tam tersi de geçerlidir.

Tablo 4. ÇBYT ve ÇTKKÖ Yapıların Bileşenleri Arasındaki Çapraz İlişkiler

	ÇBYT			
	Bilgisayardan Hoşlanma	Bilgisayarın Önemi	Bilgisayar Kaygısı	
ÇTKKÖ	Öz Yönetim	0,32**	0,17*	0,41**
	Niyetli Öğrenme	0,60**	0,58**	0,52**

(\*)  $P \leq 0,05$  ve (\*\*)  $P \leq 0,01$

Tablo 4'teki verilen değerlere göre, ÇTKKÖ düzeyi arttıkça bilgisayar kaygısı da önemli bir düzeyde artmaktadır.

## Tartışma

Bu çalışmada ortaokul ve lise öğrencilerinin KKÖ düzeylerinin cinsiyete göre anlamlı farklılık göstermediği sonucuna ulaşılmıştır. Faktörlerin etki büyüklüklerine bakıldığında, öz yönetim boyutunun etki büyüklüğü oldukça düşükken niyetli öğrenme boyutunun etki büyüklüğünün görece daha yüksek olduğu görülmüştür. Çalışmanın bulguları ile benzer şekilde, Abd-El-Fattah (2010) çalışmasında KKÖ'yü oluşturan bileşenler olarak ele aldığı; öz yönetim, motivasyon ve öz izleme bileşenlerinin cinsiyete göre anlamlı farklılık göstermediğini bulmuştur. Carson'ın (2012) bulguları da Abd-El-Fattah'ı destekler şekilde cinsiyete göre KKÖ düzeyinin anlamlı farklılık göstermediği yönündedir. Oliveira ve Simoes'in (2006) üniversite öğrencilerini kullanarak yaptığı çalışmada cinsiyetin KKÖ'yü etkilemediğini bulmuştur. Alanyazında cinsiyete göre KKÖ düzeyinin anlamlı farklılık göstermediği bulgusuna ulaşan başka çalışmalar da mevcuttur ( Hung, Chou, Chen ve Own, 2010; Litzinger, Wise, Lee ve Bjorklund, 2003; Yuan, Williams, Fang ve Pang, 2012). Anlaşılacağı gibi alan yazında ÇTKKÖ seviyelerinin cinsiyete göre değiştirmedeği konusunda bir uzlaşma söz konusudur.

Bu çalışma kapsamında öğrencilerin bilgisayara yönelik tutumlarının, bilgisayardan hoşlanma boyutu hariç, cinsiyete göre anlamlı farklılık göstermediği bulunmuştur. Bilgisayar kaygısı boyutunda ise cinsiyete göre anlamlı bir farklılık bulunamamakla birlikte ÇBYT ölçeğinin diğer boyutlarına göre daha yüksek bir etki büyüklüğü elde edilmiştir. Çalışmanın bulguları ile paralel bir şekilde, Çelik ve Ceylan (2009) lise öğrencilerinin bilgisayara yönelik tutumlarını cinsiyetlerine göre karşılaştırmış ve anlamlı bir fark olmadığı sonucuna ulaşmışlardır. Başka bir çalışmada, Kılıçoğlu ve Altun (2002) öğrencilerin bilgisayar destekli eğitime yönelik tutumlarını ölçmüş ve ortaöğretim kurumlarındaki öğrencilerin cinsiyetleri açısından tutumlarının değişim göstermediğini bulmuştur. Benzer şekilde, Francis ve Evans (1995) ABD'de yaptığı bir çalışmada bilgisayara yönelik tutumun cinsiyete göre değişmediğini bulmuştur. Fakat yukarıdaki bulguların aksine Köse, Gencer ve Gezer (2007), meslek yüksekokuluna yeni başlayan öğrencilerin bilgisayar ve internet kullanımına yönelik tutumlarını incelemiş ve erkek öğrencilerin kız öğrencilere göre bilgisayar ve internet kullanımına yönelik daha olumlu tutum gösterdikleri sonucuna ulaşmışlardır. Köse vd. (2007) ve Francis ve Evans'ı (1995) destekler şekilde, ilk ve ortaöğretimdeki öğrencilerin bilgisayara yönelik tutumlarının cinsiyete göre farklılaştığı yönünde bulgulara ulaşan başka çalışmalar da mevcuttur (Brosnan, 1998; Graff, 2003; Kadıjevich, 2000; Sáinz ve López-Sáez, 2010). Yukarıdaki farklılıkların hepsi erkekler lehinedir. Yukarıdaki tartışmadan da anlaşılacağı gibi, alan yazında ÇBYT'nin cinsiyete göre farklılık gösterip göstermediği net değildir.

Bu çalışma kapsamında ÇTKKÖ ile ÇBYT arasında pozitif yönde yüksek düzeyde bir ilişki bulunmuştur. Bu çalışma kapsamında tutum nesnesi olarak bilgisayar belirlenmiştir. Alanyazın incelendiğinde farklı bağlamlarda da tutum nesnesine yönelik tutum ile KKÖ arasında ilişki bulunduğu görülmüştür. Örnek olarak, Schwartz (2006) 4-16 yaş arasındaki öğrenciler ile yaptığı bir çalışmada eğitsel ortamlardaki özgürlük ile öğrencilerin okula yönelik tutumları arasında ilişki bulunmuştur. Bir başka benzer çalışmada, Faisal ve Eng (tarih yok) yüksek yetenekli ilkökul öğrencileri fen bilgisi dersi bağlamında KKÖ görevleri vermiş ve bunun öğrencilerin tutumlarını artırdığını tespit etmiştir. Alan yazında yetişkinlerle yapılan çalışmalarda da benzer sonuçlara ulaşılmıştır. Mahmud, Haroon, Munir ve Hyder (2014) tıp öğrencilerinin KKÖ seviyeleri ile araştırmaya yönelik tutumları arasında kuvvetli olmasa da anlamlı bir ilişki bulunmuşlardır. Yukarıdaki benzer araştırmalarda da görüldüğü gibi alan yazında KKÖ ile tutum arasında ilişki olduğuna dair bir fikir birliği mevcuttur.

## Sonuç

Tutumlar; bir nesneye, olaya veya düşünceye yönelik bir eğilim yani bir değerlendirmedir. Öğrenenler, tutum nesnesi olarak teknolojik yeniliklere yönelik; bilişsel, duyuşsal ve davranışsal tepkilerde bulunurlar. Bu tepkileri Ajzen (2005:4) sözel ve sözel olmayan tepkiler olarak iki grupta toplamıştır. Bu sınıflamaya ilişkin detaylar Tablo 5’de verilmiştir.

**Tablo 5.** Tepki Türlerine İlişkin Sınıflama (Ajzen, 2005:4)

Cevap Modu	Cevap Kategorisi		
	Biliş	Duyuş	Devinim
Sözel	Tutum nesnelere hakkındaki inançların ifadeleridir	Tutum nesnesine yönelik duyguların ifadesidir	Davranışsal niyetlerin ifadesidir
Sözel olmayan	Tutum nesnesine algısal tepkilerdir	Tutum nesnesine fiziksel tepkilerdir	Tutum nesnesine yönelik açık davranışlardır

Yeni teknolojik ürünleri kabul etmede benimsemenin arkasındaki tutum yapısı önemli bir yer tutmaktadır. Özellikle devinişsel boyutta yer alan sözel-devinişsel yanıtlar bu çalışmanın kapsamı itibariyle bilgisayar kullanım niyetini ortaya koymaktadır. Bazı öğrenciler bilgisayarı bir eğlence aracı olarak kullanırken bazı öğrenciler ise bilgiye ulaşma amaçlı kullanılmaktadırlar. Bilgisayar kullanmadaki bu bireysel farklılığı açıklamak için bu çalışmada ikincil değişken olarak TKKÖ yapısı ele alınmıştır. Bu çalışmada elde edilen sonuçlara göre, öğrencilerin bilgisayara yönelik ortalama düzeyde bir tutuma sahip oldukları, dahası bilgisayar kullanmayı benimsedikçe bunu KKÖ amaçlı kullanımlarının da arttığı ortaya çıkmıştır. Ortaokul ve liselerde pedagojik öğrenmeler söz konusu olduğu için öğrenciler resmi olarak hazırlanmış öğretim programları ve buna dayalı olarak okullarda öğrenme yaşantıları geçirmektedirler. Bu nedenle TKKÖ okul dışı yaşantılarda meydana gelmektedir. Buna göre öğrencilerin bilgisayara yönelik tutumları okul dışında teknolojiyi öğrenme amaçlı olarak kullanma eğilimlerini desteklemektedir.

Günümüzde e-öğrenme yaklaşımı giderek yaygınlaşmış ve ortaöğretim ve hatta ilköğretim kademesine kadar inmiştir (Etherington, 2008; Oreški ve Savić, 2013). Öte yandan, ÇBYT ve ÇTKKÖ kavramlarına e-öğrenmeye hazır bulunuşluk kavramı açısından da yaklaşmak mümkündür. ÇTKKÖ kavramı e-öğrenmeye hazır bulunuşluk kavramının merkezinde yer almaktadır ve ÇBYT ise bilgisayar öz yeterliği ile ilişkilidir (Hung vd., 2010). E-öğrenme ortamları doğası gereği daha özerk ortamlardır ve öğrencilerin kendi kendine öğrenebilmelerini gerektirir. E-öğrenme ortamlarında etkileşime girebilmek için ise öğrencilerin bilgisayar yönelik olumlu tutum geliştirmeleri gerekmektedir. Sonuç olarak bu çalışma kapsamında ele alınan kavramlara e-öğrenmeye hazır bulunuşluk açısından da yaklaşılabilir ve bu iki kavram öğrencileri e-öğrenmeye daha hazır hale getirmek için veya öğrencilere e-öğrenmeyi benimsetmek için kullanılabilir.



## Kaynakça

- Abd-El-Fattah, S. M. (2010). Garrison's model of self-directed learning: Preliminary validation and relationship to academic achievement. *The Spanish Journal of Psychology*, 13(2), 596-596.
- Ajzen, I. (2001). Nature and operation of attitudes. *Annual Review of Psychology*, 52(1), 27-58.
- Ajzen, I. (2005). *Attitudes, personality and behavior (2nd Edition)*. New York, NY: Open Press University.
- Brockett, R. G ve Hiemstra, R. (1991). *Self-direction in adult learning: Perspectives on theory, research, and practice*. London and New York: Routledge press.
- Brosnan, M. J. (1998). The role of psychological gender in the computer-related attitudes and attainments of primary school children (aged 6-11). *Computers & Education*, 30(3-4), 203 - 208.
- Bagozzi, R. P. ve Burnkrant, R. E. (1979). Attitude organization and the attitude-behavior relationship. *Journal of Personality and Social Psychology*, 37(6), 913-929.
- Büyüköztürk, Ş. (2002). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı*. Ankara: Pegem A.
- Candy, P. C. (2004). Linking thinking: Self-directed learning in the digital age. Commonwealth of Australia: Department of Education, Science and Training (DEST). <http://hdl.voced.edu.au/10707/60862> adresinden alınmıştır.
- Carson, E. H. (2012). *Self-Directed Learning And Academic Achievement In Secondary Online Students (Yayımlanmamış Doktora Tezi)*. The University of Tennessee, Tennessee.
- Crano, W. D. ve Prislın, R. (2006). Attitudes and persuasion. *Annual Review of Psychology*, 57, 345-374.
- Çelik, H.C. ve Ceylan, H. (2009). Lise öğrencilerinin matematik ve bilgisayar tutumlarının çeşitli değişkenler açısından karşılaştırılması. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 26, 92-101.
- Demir, Ö. ve Yurdugül, H. (2013). Self-directed learning with technology scale for young students: A validation study. *E-international Journal of Educational Research*, 4(3), 58-73.
- Demir, Ö. ve Yurdugül, H. (2014). Ortaokul ve lise öğrencileri için bilgisayara yönelik tutum ölçeğinin Türkçe'ye uyarlanması. *Eğitim ve Bilim*, 39(176), 247-256. doi:10.15390/EB.2014.3619
- Etherington, M. (2008). E-Learning pedagogy in the primary school classroom: The McDonaldization of education. *Australian Journal of Teacher Education*, 33(5), 29-54.
- Faisal, M. ve Eng, N. L. (tarih yok). The effect of self-directed learning tasks on attitude towards science. [http://www.iaea.info/documents/paper\\_4d5282bb.pdf](http://www.iaea.info/documents/paper_4d5282bb.pdf) adresinden alınmıştır
- Fishbein, M. ve Ajzen, I. (1975). *Belief, attitude, intention and behavior: An introduction to theory and research*. Reading, MA: Addison-Wesl.
- Francis, L. J. ve Evans, T. E. (1995). The reliability and validity of the Bath County computer attitude scale. *Journal of Educational Computing Research*, 12(2), 135-146.
- Graff, M. (2003). Cognitive style and attitudes towards using online learning and assessment methods. *Electronic Journal of e-Learning*, 1, 21-28.
- Grow, G. O. (1991). Teaching to learners to be self directed. *Adult education quarterly*, 41(3), 125-149.
- Hung, M.L., Chou, C., Chen, C.H. ve Own Z.Y. (2010). Learner readiness for online learning: scale development and student perceptions. *Computers & Education*, 55(3), 1080-1090.
- İnceoğlu, M. (2010). *Tutum algı iletişim (5.Baskı)*. İstanbul: İyi işler Yayıncılık
- Kadijevich, D. (2000). Gender differences in computer attitude among ninth-grade students. *Journal of Research on Computing in Education*, 22(2), 145-154.
- Kılıçoğlu, O. ve Altun, A. (2002). Ortaöğretim okullarındaki öğrencilerin bilgisayar destekli eğitime yönelik tutumları. *Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 8, 175-187.
- Kline, R. B. (2011). *Principles and Practice of Structural Equation Modeling (3. Edition)*. New York: The Guilford Press.
- Kiesler, C. A., Collins, B.E. ve Miller, N. (1969). *Attitude change: A critical analysis of theoretical approaches*. New York: John Wiley & Sons, Inc.

- Knezek, G., Christensen, R. ve Miyashita, K. (1998). *Instruments for assessing attitudes toward information technology*. Denton, TX: Texas Centre for Educational Technology.
- Köse , S., Gencer, A.S ve Gezer, K. (2007). Meslek yüksekokulu öğrencilerinin bilgisayar ve internet kullanımına yönelik tutumları. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21, 44-54.
- Litzinger, T., Wise, J., Lee, S. H. ve Bjorklund, S. (2003). *Assessing readiness for self-directed learning*. Presented at the The American Society for Engineering Education Conference, Nashville, TN.
- Liu, X., Macmillan, R. ve Timmons, V. (1998). Assessing the impact of computer integration on students. *Journal of Research on Computing in Education*, 31(2), 189-203.
- Nor, M. M ve Saeednia, Y. (2009). Exploring self-directed learning among children. *International Journal of Human and Social Sciences*, 4(9), 658-663.
- Mahmud, W., Haroon, M., Munir, A. ve Hyder, O. (2014). Self-directed learning and research attitudes among medical students (Abstact). *Journal of College of Physicians and Surgeons Pakistan*, 23(3), 173-177.
- McGuire, W. J. (1985). Attitudes and attitude change. In G. Lindzey & E. Aronson (Eds), *The handbook of social psychology* (3rd ed.,Vol. 2, pp. 233-346). New York: Random House.
- Oliveira, A. L. ve Simoes, A. (2006). Impact of socio-demographic and psychological variables on the self-directedness of higher education students. *International Journal of Self-Directed Learning*, 3(1), 1-60.
- Oreški, P. ve Savić, I. (2013, Kasım). *Primary Education Teachers E-Learning Adoption*. In HASSACC 2013-Virtual Conference-The 1 st Human And Social Sciences at the Common Conference, Zilina, Slovačka
- O'Shea, E. (2003). Self-directed learning in nurse education: a review of the literature. *Journal of Advanced Nursing*, 43(1), 62-70.
- Pilling-Cormich, J. (1996). *Development of the self-directed learning perception scale (Unpublished Doctoral Dissertation)*. Toronto University, Toronto.
- Rajecski, D.W. (1990) *Attitudes: themes and advances (2nd Edition)*. Sunderland, MA, Sinauer.
- Reid, N. (2006). Thoughts on attitude measurement. *Research in Science & Technological Education*, 24(1), 3-27.
- Rosen, L. D. ve Weil, M. M. (1995). Computer anxiety: A cross-cultural comparison of university students in ten countries. *Computers in Human Behavior*, 11(1), 45-64.
- Sáinz, M. ve López-Sáez, M. (2010). Gender differences in computer attitudes and the choice of technology-related occupations in a sample of secondary students in Spain. *Computers & Education*, 54(2), 578-587.
- Schermelleh-Engel, K. ve Moosbrugger, H. (2003). Evaluating the fit of structural equation models: Test of significance and descriptive goodness-of-fit measures. *Methods of Psychological Research Online*, 8(2), 23-74.
- Schwartz, J. (2006). Self-Directed learning and students attitudes.
- Sezen, N. ve Yanık, C. (2012). Biyoloji öğretmen adaylarının matematiğe yönelik tutumları: Öğretim programında matematik dersi olmalı mı? *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 43, 410-421.
- Teo, T. (2008). Assessing the computer attitudes of students: An Asian perspective. *Computers in Human Behavior*, 24, 1634-1642.
- Teo, T., Tan, S. C., Lee, C. B., Chai, C. S., Koh, J. H. L., Chen, W.L. ve Cheah, H.M. (2010). The self-directed learning with technology scale (SDLTS) for young students: An initial development and validation. *Computers & Education*, 55(4), 1764-1771.
- Yuan, H. B., Williams, B. A., Fang, J. B. ve Pang, D. (2012) . Chinese baccalaureate nursing students' readiness for self-directed learning. *Nurse Education Today*, 32, 427-431.
- Yurdugül, H. ve Aşkar, P. (2008). An investigation of the factorial structures of pupils' attitude towards technology (PATT): A Turkish sample. *Elementary Education Online*, 7(2), 288-309.