

ELEKTRONİK ÖĞRENMEDE ÖĞRENCİ TUTUM VE AKADEMİK BAŞARI ARASINDAKİ İLİŞKİDE İLGİ VE HEYECANIN ARACILIK ROLÜ¹

Mehmet ETLİOĞLU²

Mahmut TEKİN³

ÖZ

Günümüz eğitim sisteminde birçok program ve dersler elektronik ortamda sunulmaktadır. Kalıcı öğrenmenin gerçekleşmesi hem geleneksel eğitimin hem de elektronik öğrenme için önemli bir konudur. Elektronik öğrenmenin çeşitli avantajlar sunmasının yanı sıra öğretmen ve öğrencinin fiziki bir ortamda bulunmaması ve teknoloji boyutu çeşitli sorunları da beraberinde getirmektedir. Bireysel başarının artırılmasında en önemli faktör öğrenci bireysel farklılıklarına uygun etkili öğrenme sistemleri tasarlamaktır. Öğrencinin duyuşsal özelliklerine uygun tasarlanmış öğrenme ortamı kalıcı öğrenme ve başarıya katkı sağlayacaktır. Bu çalışmanın amacı, elektronik öğrenmede öğrenci tutumu ile akademik başarı arasındaki ilişkide öğrenci ilgi ve heyecanının aracılık etkisini incelemektir. Çalışma en az bir dersi elektronik ortamda almış 756 önlisans, lisans ve lisansüstü öğrenci ile gerçekleştirilmiştir. Çalışmada öğrencilerin e-öğrenmeye yönelik ilgi ve heyecanının öğrenci tutumu ve başarı arasındaki nedensel ve aracı ilişkileri ortaya konmuştur. Araştırmadan elde edilen bulgular, öğrencilerin e-öğrenmeye yönelik ilgisinin tutum ile e-ders başarısı arasındaki ilişkisinde tam aracılık rolüne sahip olduğu, heyecan algısının ise kısmi aracılık rolüne sahip olduğunu göstermiştir.

Anahtar Kelimeler: Duyuşsal Özellikler, Akademik Başarı, Elektronik Öğrenme

Jel Kodları: C91, I21, D83

¹ Bu çalışma, "E-öğrenmede Öğrenci Duyuşsal Faktörlerinin Öğrenci Tutumu ve Akademik Başarı Açısından İncelenmesi" başlıklı doktora tezinden türetilmiştir.

²Dr., mehmetetlioglu@gmail.com ORCID: 0000-0001-5341-5777

³Prof. Dr., Selçuk Üniversitesi İİBF İşletme Bölümü, mahtekins@gmail.com ORCID: 0000-0001-2345-6789

Makalenin Gönderim Tarihi: 17.05.2019. Makalenin Kabul Tarihi: 09.10.2019

THE MEDIATING ROLE OF INTEREST AND EXCITEMENT ON THE RELATIONSHIP BETWEEN STUDENT ATTITUDE AND ACADEMIC SUCCESS IN ELECTRONIC LEARNING

ABSTRACT

Many programs and courses are provided in electronic environment in today's education system. Permanent learning is an important issue for both traditional education and electronic learning. In addition to the advantages of electronic learning, the lack of teachers and students in a physical environment and technology dimension raise various problems. The most important factor in increasing individual success is to design effective and appropriate learning systems for students' individual differences. A learning environment designed in accordance with the student's affective characteristics will contribute permanent learning and success. The aim of this study is to examining the mediating effect of student's interest and excitement on the relationship between student attitude and academic achievement in electronic learning. The study was conducted with 756 associate, undergraduate and post-graduate students who had taken at least one course by electronic learning. The causal and mediating relationships between the students' interest and excitement towards e-learning were revealed in this study. Findings of this study showed that students' interest in e-learning had a full mediator role on the relationship between attitude and academic achievement and also excitement perception had a partial mediator role.

Keywords: Affective Characteristics, Academic Achievement, Electronic Learning.

JEL Codes: C91, I21, D83

GİRİŞ

Bilgi iletişim teknolojilerinin hızla gelişmesi ve internetin yaygınlaşması günümüz eğitim sisteminin de elektronik ortama taşınmasına neden olmuştur. Günümüzde hem birey hem de organizasyonlar tamamen bir ađ yapılanması ile elektronik öğrenmenin içerisindeyler. Öğrenmelerin kalıcı hale gelmesi ve dolayısıyla başarının elde edilmesinin önündeki engellerin bilinmesi, ortadan kaldırılması ve bunlara yönelik eğitim ortamlarının hazırlanması önemli bir konu olarak karşımıza çıkmaktadır. Bireylerin öğrenme alanlarını oluşturan ve her birey için farklı olan bilişsel, duyuşsal ve psikomotor özellikler çeşitli yönlerden farklı olan bireylere farklı öğrenme yöntemlerinin kullanılmasını zorunlu hale getirmiştir. Farklı özelliklere sahip bireylere aynı öğrenme yöntemleriyle eğitim yerine, bireylerin farklılıklarına göre öğrenme stillerinin belirlenmesi ve eğitim ortamlarının düzenlenmesi akademik başarıya katkı sağlayacaktır (Karamustafaoğlu vd., 2016). Bilişsel giriş özelliklerinin % 50 oranında, duyuşsal giriş özelliklerinin ise % 25 oranında başarıyı yordama gücüne sahip olması, bilişsel ve duyuşsal özelliklerin önemini ortaya koymaktadır. Literatür incelendiğinde bilişsel özellikler ile çok fazla çalışmanın olduğu görülmektedir. Ancak duyuşsal alanla ilgili kavram ve ifadelerin tanımlanması, net ve açık ifadelerin olmaması, duyuşsal özelliklerin ölçülmesinin zorluğu, karmaşık ve çok dallı olması gibi birçok kısıtlar nedeniyle yeterince çalışmanın olmadığı görülmektedir.

Duyuşsal özelliklerin dörtte bir oranında başarıyı açıklama gücüne sahip olması öğrenmede duyuşsal özelliklerin önemini ortaya koymaktadır (Özçelik, 1998). Bu bağlamda, ilgi, istek, beklenti, tutum, merak, akademik benlik, heyecan, kaygı, motivasyon ve özyeterlik gibi duyuşsal faktörler öğrenmenin gerçekteşmesi ve kalıcı hale gelmesinde önemli rol oynamaktadırlar. Kısacası, öğrencilerin e-öğrenmede kullanılan sistem, program, ders ve ilgili materyallere yönelik gösterdikleri duyuşsal tepkiler kalıcı öğrenmenin gerçekteşmesi dolayısıyla da akademik başarı açısından önem taşımaktadır. Öğrencilerin duyuşsal özelliklerine yönelik bireyselleştirilmiş ders materyalleri ile destek ve geri bildirimlerin gerçekteşmesi, iletişim ve etkileşimin ortamının yaratılması, sınıf topluluğu hissini oluşması ve uzaklık hissini minimize edilmesi sağlanacaktır. Bu durum dersi yarım bırakma ve birçok olumsuz durumu ortadan kaldırarak kalıcı öğrenmelerin gerçekteşmesi ve dolayısıyla da akademik başarıya katkı sağlayacağı değerlendirilmektedir.

1. ELEKTRONİK ÖĞRENME

Bilginin iletilmesi ve dağıtılmasında kullanılan teknolojiler, eğitim-öğretim süreçlerinde etkin olarak kullanılması nedeniyle eğitim faaliyetleri elektronik temelli bir yapıya dönüşmüştür. Yüzyıllardır belirli zaman dilimleri ve belirli yaşlar için oluşturulmuş eğitim sistemi artık bu geleneği terk etmekte, yaş, zaman ve mekân kısıtlamalarının dışına çıkmaktadır (Yamaç, 2009). Bilginin her alanda üretilebilmesi ve yayılma hızının artması, bu bilgiye her zaman, her yerde ulaşılabilir olması, bireylerin aktif olarak eğitim faaliyetlerinde yer almaya başlaması kısacası öğrenen merkezli eğitim anlayışının oluşması ile eğitim alanında da bir dönüşüm meydana getirmiştir. E-öğrenme de bu

dönüşüm sonucu ortaya çıkmıştır. WEB 2.0 teknolojisi e-öğrenmenin gelişmesinde önemli bir rol üstlenmiştir. WEB 2.0 teknolojileri ile internet üzerindeki tek yönlü ve sunucu temelli iletişimin yerine kullanıcıların sözel, görsel, yazılı vb. her türlü bilgiyi paylaşarak birbirleriyle etkileşim içerisine girmelerine olanak sağlayan çift yönlü bir iletişim imkanı sağlanmıştır. Böylece, internet kullanıcıları, dosya paylaşım siteleri, sosyal etkileşim siteleri, ortaklaşa bloglar (WEB günlüğü), vikiler vb. sistemler oluşturmaktalar ve içeriğini değiştirebilmektedirler (O'Reilly, 2007).

Gülbahar (2012)'ye göre e-öğrenme, bilgi ve iletişim teknolojileri yardımı ve internet/intranet gibi yerel ve geniş alan ağları aracılığı ile zaman ve mekândan bağımsız olarak bilgiye erişimi ve çoklu ortam uygulamaları ile etkileşim sağlanarak, öğretim etkinliklerinin elektronik öğrenme ortamlarında yürütülmesidir. E-öğrenme ile geleneksel öğrenme arasındaki en temel farklılığı eğitimin aktarıldığı ortam oluşturmaktadır. E-öğrenmede, öğretmen ile öğrenci siber uzay tarafından ayrılmıştır. Zaman ve mekân bağımsızlığı ile birlikte transfer, hızlı ve etkin öğrenme, öğrenme ortamı, esneklik, etkinlik, yararlanma ve işletme yönlerinden oluşan birçok farklılık mevcuttur (Tablo 1). E-öğrenme, geleneksel sınıf ortamından farklı olarak bilgi iletişim teknolojileri ve internet vasıtasıyla öğrencilere, esneklik, hız, zaman tasarrufu, maliyetlerin azalması ve etkileşim gibi e-öğrenme ortamlarını çekici kılan birçok avantaj sağlar (Bates, 1997). Geleneksel eğitim süreçleri, genellikle eğitmen ve katılımcıların aynı zaman ve aynı yerde olmasını gerektiren bir sınıf ortamı gerektirdiğinden bu durum çoğu zaman işlevsiz bulunmakta ve eleştirilmektedir (Oiry, 2009).

Tablo-1: Geleneksel Öğretim ve E-Öğrenim

Faktör	Geleneksel öğretim	E-öğrenim
Zaman	Bağımlı, süreli	Bağımsız, yaşam boyu
Mekan	Bağımlı, kısıtlı	Bağımsız, teorik sınırsız
Transfer	Teknolojiye bağımlı değil	Teknolojiye bağımlı
Hız	Yavaş	Hızlı
Öğrenim ortamı	Kontrol altında, kurallı, yüz-yüze, süre sınırlı	Kontrolsüz, kuralsız, öğrenci öğreticiden uzakta, süre sınırsız
Yetenek-kalite	Öğretmenin öğretim yeteneği, bilgi ve beceri düzeyine; öğrencinin öğrenme hızına bağımlı	Öğretim ve öğrenim yeteneğine bağımlı değil, en değerli materyal herkese sağlanabilir
Esneklik	Esnek değil, yeniden yapılandırılmaz	Esnek, kişiye, zamana, amaca bağlı olarak yeniden yapılandırılabilir.
Etkinlik	Durum ve koşula bağlı	Durum ve koşula bağlı
Ölçeklendirme	Çoğunlukla hayır	Evet, 1-1000 arasında fark yok
Yararlanma	Kısıtlı, belirli sayıda öğrenci	Teorik olarak sonsuz, yaygın
Yatırım	Pahalı (binalar, maaşlar, yönetim)	Göreceli ucuz (çalışma yapmalı)
İşletim	Pahalı/Ucuz	Ucuz (30 öğrenci/öğretim elemanı)

Kaynak: Altıparmak vd. (2011)

2. DUYUŞSAL ÖZELLİKLER VE AKADEMİK BAŞARI

2.1. Duyuşsal Özellikler

Bilişsel öğrenmelere yapılacak duyuşsal takviye bilişsel öğrenmelerin kalıcılığını artırmaktadır. Duygularla öğrenme arasında belirgin bir ilişki olduğundan öğrenme gerçekleşirken

duygular ve birey duyuşsal özelliklerinin ihmal edilmemesi gerekmektedir. Öğrenmenin kalıcılığı için duygular öğrenmenin içine çekilmeli ve öğrenme birimi ile öğrenen arasında olumlu bir duygusal bağın kurulması için çaba gösterilmelidir (Gömleksiz ve Kan, 2012). Duyuşsal öğrenmeler, bir nesne, bir olay ya da bir konuya karşı ilgi, tavır, tutum ve duygu gibi davranış eğilimlerini içerir (tercih, hoşlanma ya da hoşlanmama, yaklaşma ya da kaçınma eğilimleri gibi). Krathwohl vd. (1973)'e göre duyuşsal alan, duygular, değerler, beğenme, heyecanlar, motivasyon ve tutumlar gibi şeylerle duygusal olarak nasıl başa çıkacağımızı içerir. Malmivuori (2001)'e göre duyuşsal alan, insanın sahip olduğu olumlu ve olumsuz duyguları; duyguların şekillendirdiği tutumları, ilgileri, ahlaki, değerleri, karakteri, kişisel ve sosyal muhakeme yapabilme gücünü içinde barındırmaktadır. Duyuşsal davranışlar, kişilerin ilişkileri ve kişilik özelliklerinden toplumsal tutumlarına kadar geniş bir alanı kapsamaktadır. Öğrencinin derse karşı ilgisi, tutum, sevgisi, korkusu, endişesi, önyargısı ve kendine güveni duyuşsal alan özellikleridir.

İlgi, bireyin bir derse ya da konuya yönelik olarak; farkında olma, almaya açık olma, dikkatini yöneltme, uysal davranma, karşılık verme isteği gösterme, karşılık vermekten tatmin duyma, kabullenme ve taraftar olma davranışlarını göstermesi olarak tanımlanmaktadır. Thurstone (1928) tutumu, bireyin belirli bir konuya yönelik eğilimlerinin, duygularının, önyargılarının, yanlılıklarının, peşin hükümlerinin, fikirlerinin, korkularının, sağlam ve samimi inançlarının toplamı olarak tanımlamıştır. Bir derse ve konuya yönelik olarak ilgi ve tutumun ayrı kavramlar olmasına karşın sınırlarını çizmenin kolay olmadığını, tutum söz konusu olduğunda; karşılık verme isteği gösterme, karşılık vermekten tatmin duyma, kabullenme ve taraftar olma davranışları ile birlikte adanma ve değerleriyle uyumlaştırma şeklindeki davranışları da katmak gerekmektedir (Özçelik, 1998:108-109).

İlgi, tutum, öz-yeterlik, benlik saygısı, kaygı ve güdü gibi duyuşsal özellikler, öğrenmeyi olumlu ya da olumsuz etkileyebilirler. Öğrenmede duyuşsal boyut ile ilgili öğretmenlere önemli görevler düşmektedir. Duyuşsal öğrenmenin gerçekleşmesi için öğretmenler, öğrencilerini çok iyi tanımalı, bilişsel ve duyuşsal öğrenmeler arasında köprüler kurabilmeli, öğrencilerine olumlu model olurken; öğrenme ortamını da etkili biçimde kullanabilmelidir. Ancak, duyuşsal alan özelliklerin ölçülmesinin zorluğu ve kazandırılmasının çok zor olması nedeniyle çok fazla çalışma bulunmamaktadır (Senemoğlu, 2005). Bu zorluk, eğitim kurumlarının bilişsel alan öğrenmelerine daha fazla önem vermelerine duyuşsal alana ilişkin öğrenmelerin ise ihmal edilmesine neden olmaktadır (Gömleksiz ve Kan, 2012).

2.2. Akademik Başarı

Başarı, istenilen bir sonuca ulaşma yönünde bir ilerlemedir (Wolman, 1973). Başarı kişinin ussal ve düşünsel yetenekleriyle olduğu kadar bu yeteneklerin geliştirilmesine ilişkin ortam ve koşullarla da yakından ilgilidir. Bu ortam kişiye yetenekleri konusunda özgüven, başarı güdüsü ve ilgisi ve nihayet bunu gerçekleştirme kanallarının sağlanmasını içerir. Carter ve Good (1973) akademik başarıyı, "bir eğitim-öğretim kurumunda, okutulan derslerde geliştirilen ve öğreticiler

tarafından takdir edilen notlarla ya da her ikisi ile belirlenen beceriler veya kazanılan bilgiler” olarak ifade etmiştir. Aynı zamanda akademik başarı, eğitim programlarının etkinliğine karar verme kriteri olarak ifade edilebilir (Abolmaali vd., 2014). Eğitimde başarı ile genellikle okulda okutulan derslerle ilgili yapılan sınav sonucu notlarla, test puanlarıyla ya da her ikisiyle birlikte belirlenen beceriler veya kazanılan bilgilerin ifadesi olan “akademik başarı” kastedilmektedir.

2.3. İlgi, Tutum ve Heyecan ile Akademik Başarı İlişkisi ile İlgili Literatür Çalışmaları

Öğrenci duyuşsal özellikleri olan ilgi, tutum ve heyecan ile akademik başarı arasındaki ilişkileri inceleyen birçok çalışma bulunmaktadır. Farklı kademe ve ders içeriğini kapsayan yüzlerce araştırmada öğrencilerin tutumu ile akademik başarı arasında güçlü bir ilişki bulunmuştur (Evans 2007; Zan ve Martino, 2008; Mohamed ve Waheed, 2011; Ogunniyi, 2015). Ayrıca e-öğrenmede öğrenci tutumu ve akademik başarısını inceleyen araştırmacılar, öğrencilerin e-öğrenmeye yönelik tutumlarının, e-öğrenmeden en üst düzeyde yararlanmanın yanı sıra, başarılarını etkilemede güçlü bir yordayıcı olduğunu tespit etmiştir (Akbari, Egtesad & Simons, 2012; Çinkara ve Bağçeci, 2013). Evans (2007)’ye göre, başlangıç seviyesindeki üniversite kolej istatistiklerinin birçoğunda öğrencilerin tutumları ile başarıları arasında oldukça yüksek bir ilişki vardır. Üniversitede ortaya çıkan başarıdaki değişimde tutumun önemli bir etkisi vardır. Ogunniyi (2015)’e göre, faktör olarak tutum, öğrencinin derse, içeriğine, okula veya sürece yönelik yaşantı ve eğiliminin toplamı olarak görülebilir. Bu yönüyle öğrencinin akademik süreçlerinde önemli bir yeri söz konusudur. Nicolaidou ve Philippou (2003), öğrencilerin derse karşı olumlu tutumları olduğunda, tutumlar ve performans arasındaki anlamlı ilişkiyi yansıtan daha iyi bir başarı elde edeceğini ileri sürmektedir. Mohamed ve Waheed (2011)’e göre tutumların bilişsel (inançlar, düşünceler, nitelik), duygusal (duygular) ve davranışsal bilgiler (geçmiş olaylar ve deneyimler) olarak bileşenleri olumlu olduğunda öğrencilerin öğrenme sürecindeki performans ve akademik başarılarında önemli düzeyde artışlar görülmektedir.

3. ARAŞTIRMA YÖNTEMİ

3.1. Araştırmanın Konusu, Amacı ve Önemi

Eğitim materyallerinin çoğunun elektronik ortama taşındığı bir dönemde, öğrencinin e-öğrenmeye olan algısı yönüyle duyuşsal özellikler daha da öne çıkmaktadır. E-öğrenme ortam tasarımlarında öğrenci duyuşsal özelliklerinin belirlenerek tasarlanması akademik başarı ve kurumun hedefleri açısından oldukça önemlidir. Öğrenci duyuşsal özelliklerine uygun tasarlanmış bir öğretim ortamı, iletişim ve etkileşimin (öğrenci-öğretmen-arayüz) artırılmasına, okuldan ayrılmaların en aza indirilmesine, esnek yapısı nedeniyle aidiyet ve uzaklık hissinin minimize edilmesine, ön öğrenmelerin gerçekleşmesine ve kalıcı öğrenmelerin gerçekleşmesiyle akademik başarıya katkı sağlayacaktır. Bu bağlamda çalışma, öğrenci duyuşsal özelliklerinin öğrenci tutumu ve akademik başarı arasındaki ilişkisini tespit ederek, öğrenci duyuşsal özelliklerinin önemine vurgu yapmak ve bu özelliklere yönelik öğrenme ortamlarının tasarlanmasını sağlamak ve bir model geliştirmek amacıyla yapılmıştır.

3.2. Evren ve Örneklem

Anket online ve yüz yüze Selçuk Üniversitesi, Necmettin ERBAKAN Üniversitesi ve KTO Karatay Üniversitesi en az bir dersini e-öğrenme ile almış 756 öğrenci ile gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın yapıldığı 2018-2019 döneminde; Selçuk Üniversitesi’nde sadece lisansüstü düzeyde “Uzaktan İşletme Tezsiz Yüksek Lisans” bölümünde mevcut 680 öğrenci, Necmettin Erbakan Üniversitesi ön lisans ve lisans düzeyinde 14.935 öğrenci ve KTO Karatay Üniversitesi’nde önlisans ve lisans düzeyinde 4.319 öğrenci ile toplam 19.934 öğrenci çalışmanın evrenini temsil etmektedir. Selçuk Üniversitesi, Necmettin Erbakan Üniversitesi ve KTO Karatay Üniversitelerinde öğrenim gören öğrencilerden rastgele ve en az 377 kişinin seçilmesi gerekmektedir (Yazıcıoğlu ve Erdoğan (2014: 60). Bu araştırmada, veri toplama sırasında kayıpların olabileceği de göz önüne alınarak rastgele seçilen 756 öğrenciye anket uygulaması yapılmış ve gerekli örneklem sayısı fazlası ile karşılanmıştır.

3.3. Ölçümler

3.3.1. Ders ve Etkinliklere Yönelik İlgi

Öğrenme uygulamalarına katılan öğrencilerin ders ve etkinliklere yönelik ilgilerini ölçme amacıyla Mazer (2013) tarafından geliştirilmiş ve Akın ve Uğur (2015)’in uyarlama çalışmasıyla Türkçe’ye adapte edilmiş duyuşsal ve bilişsel ilgi boyutlarından oluşan 16 maddelik “Ders İlgisi” ölçeği kullanılmıştır. Ölçek 5’li Likert tipindedir ve ölçek ifadeleri 1 (Hiç katılmıyorum) ile 5 (Tamamen katılıyorum) arasında tam sayı değerleri ile puanlanmaktadır. İlgi ölçeğinin yapı geçerliği doğrulayıcı faktör analizi ile incelenmiştir. Elde edilen uyum değerleri ($\chi^2/sd= 4.79$, RMSEA=0.07, SRMR=0.05, CFI=0.96, TLI=0.95) iki faktörlü yapısının elde edilen veriler ile genel olarak iyi düzeyde uyum gösterdiği işaret etmiştir. Ölçekte bulunan maddelerin faktör yükleri 0,67 ile 0,85 arasında değerler almıştır. Hesaplanan yol katsayılarının her birinin $p<0,001$ düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı olduğu gözlenmiştir.

Birleşme ve ayrışma geçerliği hesaplamaları için CR (composite reliability), AVE (average variance extracted), MSV (maximum shared variance), MaxR (H) değerleri hesaplanarak incelenmiştir. Ayrıca, ayrışma geçerliğini hesaplamak için HTMT (the heterotrait-monotrait ratio of correlations) yöntemi kullanılmıştır. Elde edilen sonuçlar Tablo 2’de gösterilmiştir.

Tablo-2: İlgi Ölçeği İçin Hesaplanan Temel Geçerlik Testi Sonuçları

	CR	AVE	MSV	MaxR(H)	Dİ	Bİ
Dİ	0,94	0,65	0,58	0,95	0,81	
Bİ	0,89	0,53	0,58	0,89	0,76	0,73

Dİ=Duyuşsal ilgi, Bİ=Bilişsel ilgi

Tablo 2 incelendiğinde, iç güvenilirlik kriteri $CR>0,70$ ve $AVE>0,50$ koşullarının karşılandığı görülmektedir. Uyum geçerliği koşulu $CR>AVE$ da bütünüyle karşılanmıştır. Bu durum birleşme geçerliğinin sağlandığını işaret etmiştir. Ayrışma geçerliği açısından $MSV<AVE$ koşulunun tam

olarak karşılanmadığı gözlenmiştir. Bununla birlikte HTMT yöntemi ile hesaplanan değer (HTMT değer= 0,76<0,90) ayrışma geçerliğinin sağlandığını işaret etmiştir. İlgili ölçeğinin güvenilirlik düzeyini incelemek için Cronbach Alfa katsayısı kullanılmıştır. Duyuşsal ilgi ve bilişsel ilgi faktörleri için hesaplanan Cronbach alfa katsayıları sırası ile 0,94 ve 0,89'dur. Bu değerler ölçeğin iç tutarlılığa bağlı güvenilirliğinin yeterli düzeyde olduğunu göstermiştir (Tavşancıl, 2005).

3.3.2. Ders ve Uygulamalara Yönelik Tutum

Araştırmaya dâhil edilen öğrencilerin araştırma kapsamındaki ders ve uygulamalarına yönelik tutumlarını ölçmek amacıyla Haznedar (2012) tarafından geliştirilmiş olan ve araştırmacı tarafından güvenilirlik ve geçerliği test edilmiş e-öğrenmeye yatkınlık ve e-öğrenmeden kaçma boyutlarından oluşan 20 maddelik "E-Öğrenmeye Yönelik Tutum" ölçeği kullanılmıştır. Ölçek 5'li Likert tipindedir ve ölçek ifadeleri 1 (Hiç katılmıyorum) ile 5 (Tamamen katılıyorum) arasında tam sayı değerleri ile puanlanmaktadır. Tutum ölçeğinin yapı geçerliği doğrulayıcı faktör analizi ile incelenmiştir. Elde edilen uyum değerleri ($\chi^2/sd= 3.00$, RMSEA=0.05, SRMR=0.05, CFI=0.95, TLI=0.94) iki faktörlü yapısının eldeki veriler ile iyi düzeyde uyum gösterdiği işaret etmiştir. Ölçekte bulunan maddelerin faktör yükleri 0,42 ile 0,78 arasında değerler almıştır. Hesaplanan yol katsayılarının her birinin $p<0,001$ düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı olduğu gözlenmiştir.

Birleşme ve ayrışma geçerliği hesaplamaları için CR (composite reliability), AVE (average variance extracted), MSV (maximum shared variance), MaxR(H) değerleri hesaplanarak incelenmiştir. Ayrıca, ayrışma geçerliğini hesaplamak için HTMT (the heterotrait-monotrait ratio of correlations) yöntemi kullanılmıştır. Elde edilen sonuçlar Tablo 3'de gösterilmiştir.

Tablo-3: Tutum Ölçeği İçin Hesaplanan Temel Geçerlik Testi Sonuçları

	CR	AVE	MSV	MaxR(H)	EY	EK
EY	0,92	0,52	0,34	0,92	0,72	
EK	0,82	0,31	0,34	0,83	-	0,56

EY= E-öğrenmeye yatkınlık, EK= E-öğrenmeden kaçma

Tablo 3 incelendiğinde, iç güvenilirlik kriteri $CR>0,70$ koşulunun karşılandığı anlaşılmaktadır. $AVE>0,50$ koşulu ise tam olarak karşılanmamıştır. Uyum geçerliği koşulu $CR>AVE$ da bütünüyle karşılanmıştır. Bu durum birleşme geçerliğinin sağlandığını işaret etmiştir. Ayrışma geçerliği açısından $MSV<AVE$ koşulunun tam olarak karşılanmadığı gözlenmiştir. Bununla birlikte HTMT yöntemi ile hesaplanan değer (0,54<0,90) ayrışma geçerliğinin sağlandığını işaret etmiştir. Tutum ölçeğinin güvenilirlik düzeyini incelemek için Cronbach Alfa katsayısı kullanılmıştır. E-öğrenmeye yatkınlık ve e-öğrenmeden kaçınma faktörleri için hesaplanan Cronbach alfa katsayıları sırası ile 0,92 ve 0,82'dir. Bu değerler ölçeğin iç tutarlılığa bağlı güvenilirliğinin yeterli düzeyde olduğunu göstermiştir (Tavşancıl, 2005).

3.3.3. Derse Yönelik Heyecan Algısı

Literatürde e-öğrenmeye yönelik heyecan algısını belirlemeyi amaçlayan bir ölçme aracına rastlanmamıştır. Bu doğrultuda, araştırmaya katılan öğrencilerin e-öğrenmeye yönelik heyecan algılarını belirlemek için “E-öğrenme sizin için ne derece heyecan vericidir” sorusuna 1 ile 10 arasında verdikleri puanlar dikkate alınmıştır. Yüksek puanlar heyecan algısının yüksek olduğunu işaret etmektedir.

3.3.4. Akademik Başarı

Öğrencinin almış olduğu e-ders dönem notu ortalaması akademik başarı olarak değerlendirilmiştir.

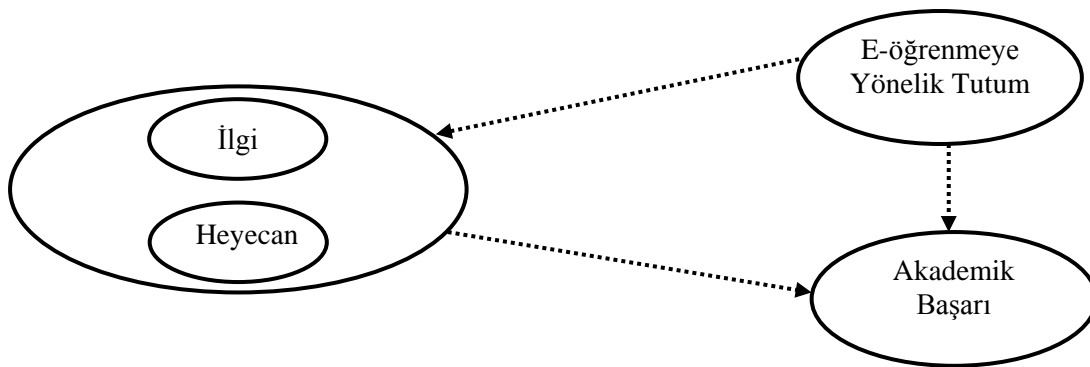
3.4. Araştırmanın Sınırlılıkları

Bu çalışmada e-öğrenmeye yönelik öğrenci tutumu ve akademik başarı ilişkisinde öğrenci ilgisi ve heyecanının aracılık ilişkisi araştırılmıştır. Araştırmanın evrenini Konya üniversiteleri oluşturmaktadır. Ancak Konya Gıda ve Tarım Üniversitesi'nin uzaktan eğitim yöntemiyle ders verilmediğinden araştırmaya Selçuk Üniversitesi, Necmettin Erbakan Üniversitesi, KTO Karatay Üniversitesi ön lisans, lisans ve lisansüstü uzaktan eğitim öğrencileri dahil edilmiştir. Ayrıca birey duyuşsal özellikleri sadece ilgi, heyecan ve tutum boyutlarıyla ele alınmıştır.

3.5. Teorik Model ve Hipotezler

Bu araştırma modeli e-öğrenmede öğrencilerin e-öğrenmeye yönelik ilgi ve heyecanının öğrenci tutumu ile akademik başarı arasındaki ilişkisine odaklanmıştır (Şekil 1). Bu bağlamda öğrencilerin e-öğrenmeye yönelik ilgi ve heyecan gibi duyuşsal faktörlerinin öğrenci tutumu ve akademik başarı arasındaki ilişkileri yapısal eşitlik modeli ile incelenmiş ve aşağıda belirtilen üç hipotez oluşturulmuştur.

Şekil-1: Araştırma Modeli



H₁: Öğrencinin E-öğrenmeye yönelik olumlu tutumu akademik başarısını pozitif yönde etkilemektedir.

H₂: Öğrencinin E-öğrenmeye yönelik tutumu ile akademik başarısı arasındaki ilişkide ilginin aracılık rolü bulunmaktadır.

H₃: Öğrencinin E-öğrenmeye yönelik tutumu ile akademik başarısı arasındaki ilişkide heyecan algısının aracılık rolü bulunmaktadır.

3.6. Verilerin İstatistiksel Analizi

Araştırma kapsamında kullanılan ölçme araçlarının yapı geçerliğini belirlemek için ikinci düzey doğrulayıcı faktör analizi uygulanmıştır. Doğrulayıcı faktör analizi, gözlenen ve gizli değişkenler arasındaki ilişkileri belirlemeye olanak veren bir yapısal eşitlik modeli türüdür. Bu analiz, ölçme araçlarının yapı geçerliğinin belirlenmesinde önemli bir yere sahiptir. Doğrulayıcı faktör analizi ölçme aracının faktör yapısının eldeki veriler ile ne derece uyumlu olduğu hakkında bilgi vermektedir (Kline, 2011). Doğrulayıcı faktör analizinde test edilen modelin uyum düzeyini belirlemek için χ^2/sd ,

RMSEA, SRMR, CFI, TLI, GFI ve AGFI uyum değerleri hesaplanmıştır. χ^2/sd değerinin 3 veya 3'ten küçük olması iyi uyumu, 4-5 aralığında bulunması ise kabul edilebilir uyumu göstermektedir (Carmines ve McIver, 1981; Marsh ve Hocevar, 1985). RMSEA ve SRMR değerlerinin 0,05 veya daha küçük olması iyi uyumu, 0,06-0,08 aralığında bulunması ise kabul edilebilir uyumu işaret etmektedir (Browne ve Cudeck, 1993). CFI ve TLI değerlerinin 0,95 veya daha büyük olması iyi uyumu, 0,94-0,90 aralığında yer laması ise kabul edilebilir uyumu göstermektedir (McDonald ve Marsh, 1990; Bentler, 1990; Bentler ve Bonett, 1980). GFI değerinin 0,90 veya daha büyük olması iyi uyumu, 0,89-0,85 aralığında bulunması ise kabul edilebilir uyumu işaret etmektedir (Tanaka ve Huba, 1985). Son olarak AGFI değerinin 0,90 veya daha büyük olması iyi uyumu, 0,89-0,80 aralığında bulunması ise kabul edilebilir uyumu göstermektedir (Jöreskog ve Sörbom, 1984).

Birleşme ve ayrışma geçerliği hesaplamaları için CR (composite reliability), AVE (average variance extracted), MSV (maximum shared variance), MaxR(H) değerleri hesaplanarak incelenmiştir (Hu ve Bentler, 1999). Ayrıca, ayrışma geçerliğini hesaplamak için HTMT (the heterotrait-monotrait ratio of correlations) yöntemi kullanılmıştır (Henseler, Ringle ve Sarstedt, 2015). Doğrulayıcı faktör analizi ve yapısal eşitlik modeli analizi işlemleri için AMOS 24.0 kullanılmıştır.

Yapısal eşitlik modeli analizi uygulanmadan önce bazı varsayımlar kontrol edilmiştir. Bu doğrultuda, çarpıklık ve basıklık katsayıları hesaplanarak ölçme araçlarından elde edilen puanların incelenmiştir. Bu katsayıların ± 2 aralığında bulunması normal dağılım için yeterli görülmektedir (George ve Mallery, 2010). Hesaplanan değerlerin belirtilen aralıkta yer aldığı ($-0,27 < \text{çarpıklık} < 1,24$ ve $-0,74 < \text{basıklık} < 0,77$) normal dağılım varsayımının karşılandığı anlaşılmıştır. Çok değişkenli normal dağılım varsayımını incelemek için Mardia çok değişkenli basıklık değeri hesaplanarak incelenmiştir. Bu değer 8'den küçük olması çok değişkenli normal dağılım varsayımının karşılandığını göstermektedir (Kline, 2011). Araştırma kapsamında hesaplanan değer (Mardia çok değişkenli basıklık değeri = 7,28) 8'den küçük olduğu ve çok değişkenli normal dağılım varsayımının karşılandığı anlaşılmıştır. Bir sonraki adımda, varyans artış faktörleri (VIF) ve tolerans değerleri (TV) incelenerek, bağımlı ve bağımsız değişkenler arasında çoklu bağlantı probleminin bulunup bulunmadığı araştırılmıştır. $VIF \geq 10$ ve $TV \leq 0,10$ olması durumunda çoklu bağlantı probleminin

varlığından söz edilebilir (Çokluk vd., 2010). Hesaplanan; VIF değerleri 1,46 ile 4,26 arasında, TV değerleri 0,24 ile 0,69 arasında değerler almıştır. Elde edilen bu değerler, değişkenler arasında çoklu bağlantı probleminin olmadığını göstermiştir. Sonuç olarak, araştırmada kullanılan verilerin çok değişkenli analizler için gerekli varsayımları karşıladığı anlaşılmıştır.

Araştırma kapsamında aracılık etkisini test etmek için Preacher & Hayes (2004, 2008) tarafından önerilen Bootstrap yaklaşımı kullanılmıştır. Bu yaklaşıma göre aracılık etkisinin oluşması için şu durumların karşılanması gerekmektedir (Hair ve ark., 2014);

- 1- Bağımsız değişkenin bağımlı değişken üzerindeki doğrudan etkisi istatistiksel olarak anlamlı olmalıdır,
- 2- Aracılık modelinde oluşan dolaylı etki istatistiksel olarak anlamlı olmalıdır,
- 3- VAF (Variance Accounted For= dolaylı etki/ toplam etki* 100) değeri %80'den büyük ise tam aracılık durumu, %20 ile %80 arasında ise kısmi aracılık durumu ve %20'den küçük ise aracı olmama durumu ortaya çıkmaktadır. VAF değeri bağımsız değişkenin bağımlı değişken üzerindeki doğrudan ve dolaylı etkileri dikkate alınarak hesaplanmaktadır.

4. BULGULAR

4.1. Betimsel Bulgular

Araştırmaya dahil edilen öğrencilerin %6,7'si Selçuk Üniversitesi, %45,6'sı Necmettin Erbakan Üniversitesi ve %47,5'i ise KTO Karatay Üniversitesinde öğrenim görmektedir. Öğrencilerin %45,1'i erkek, %54,9'u ise kadındır. Öğrencilerin %36,6'sının 17-20, %55,2'sinin 21-25 ve %8,2'sinin ise 26 ve üzeri yaş grubunda bulunduğu belirlenmiştir. Öğrencilerin %9,1'i 0-7 saat, %23,1'i 8-21 saat, %28,4'ü 22-35 saat ve %39,3'ü 36 saatten fazla haftalık internet kullanım süresine sahiptir. Öğrencilerin büyük bir oranı (%56,7) 7 yıldan daha fazla bilgisayar kullandığını ifade etmiştir.

Tablo-4: Araştırmada Yer Alan Değişkenler Arasındaki İlişkilere Ait Pearson Korelasyon Katsayıları

Değişkenler	1.	2.	3.	4.	5.	6.
1. Heyecan algısı	1					
2. Akademik başarı	,365**	1				
3. İlgî (duyuşsal ilgî)	,695**	,304**	1			
4. İlgî (bilişsel ilgî)	,510**	,353**	,698**	1		
5. Tutum (e-öğrenmeye yatkınlık)	,597**	,291**	,687**	,617**	1	
6. Tutum (e-öğrenmeden kaçınma)	-,385**	-,254**	-,369**	-,333**	-,470**	1
\bar{X}	2,86	74,34	2,16	2,94	2,59	2,99
Ss	2,32	11,24	0,97	0,98	0,93	0,84

**p<0,01

Tablo 4 incelendiğinde, e-ders başarısı ile e-öğrenmeye yönelik heyecan algısı ($r=0,365$; $p<0,01$), ilgî (duyuşsal ilgî) ($r=0,304$; $p<0,01$), ilgî (bilişsel ilgî) ($r=0,353$; $p<0,01$), tutum (e-öğrenmeye yatkınlık) ($r=0,291$; $p<0,01$), tutum (e-öğrenmeden kaçınma) ($r=-0,254$; $p<0,01$) arasında düşük ve orta düzeyde istatistiksel olarak anlamlı ilişkilerin bulunduğu anlaşılmaktadır. Öğrencilerin

e-öğrenmeye yönelik heyecan algısı, duyuşsal ilgi, bilişsel ilgi ve e-öğrenmeye yatkınlık puanları arttıkça e-ders başarılarının arttığı, e-öğrenmeden kaçınma puanları arttıkça e-ders başarılarının azaldığı gözlenmiştir.

4.2. Hipotezlerin Test Edilmesi ile Elde Edilen Bulgular

Çalışma kapsamında öğrencilerin e-öğrenmeye yönelik ilgi ve heyecanlarının tutum ve akademik başarı arasındaki aracılık ilişkisini tespit etmek amacıyla oluşturulan hipotezlere ait bulgular, sonuç ve öneriler sunulmuştur.

H₁: Öğrencinin E-öğrenmeye yönelik olumlu tutumu akademik başarısını pozitif yönde etkilemektedir.

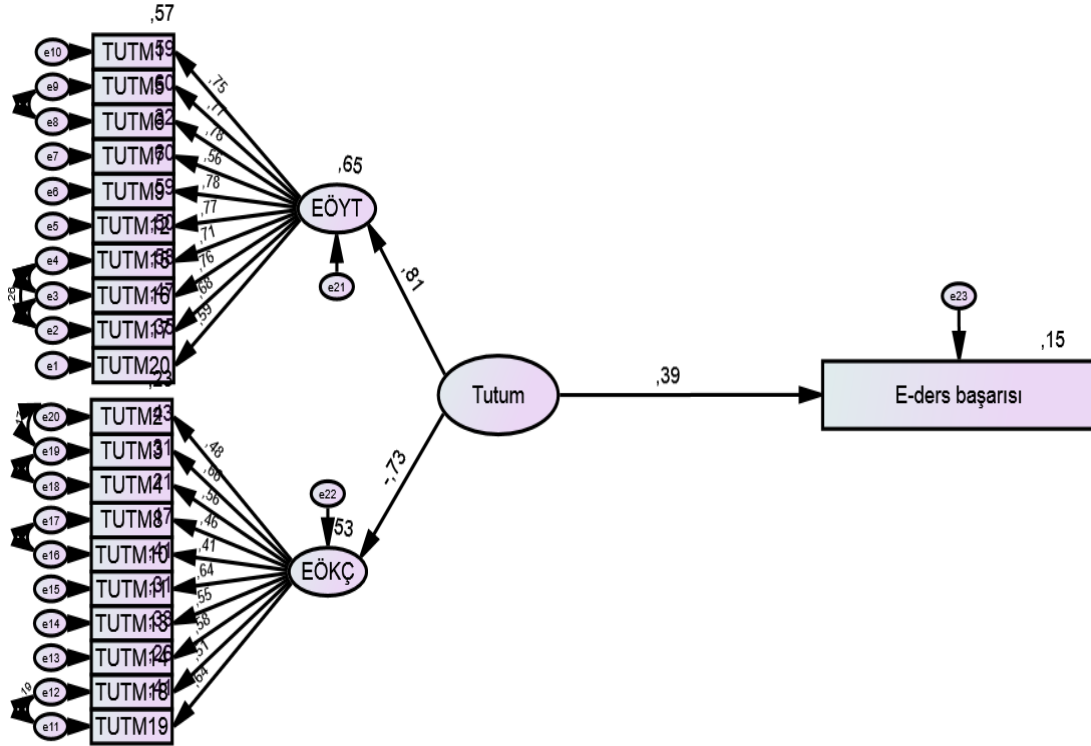
Şekil 2’de yer alan modelde, tutum değişkeni bağımsız değişken olarak yer almaktadır. Bu değişken; e-öğrenmeye yatkınlık ve e-öğrenmeden kaçınma değişkenlerinden oluşan bir yapıdır. Modelde, e-ders başarısı bağımlı değişken olarak yer almaktadır. Tutum değişkeninin e-ders başarısı üzerindeki doğrudan etkisinin test edildiği Şekil 2’de ki modele ait uyum değerleri Tablo 5’de yer almaktadır.

Tablo-5. Tutumun E-ders Başarısı Üzerindeki Doğrudan Etkisinin Test Edildiği Modele Ait Uyum Değerleri

χ^2/sd	RMSEA	SRMR	CFI	TLI	GFI	AGFI
2,89	0,05	0,05	0,95	0,94	0,94	0,92

Tablo 5 incelendiğinde, Şekil 2’de ki modelin test edilmesi ile hesaplanan, standardize edilmiş tahmin sonuçlarına göre, modelin istatistiksel olarak anlamlı olduğu ve modele ait değerlerin uyum kriterlerini karşıladığı anlaşılmıştır. Test edilen model toplanan veriler ile genel olarak iyi düzeyde uyum göstermiştir (Carmines ve McIver, 1981; Marsh ve Hocevar, 1985; Browne ve Cudeck, 1993; McDonald ve Marsh, 1990; Bentler, 1990; Bentler ve Bonett, 1980; Tanaka and Huba, 1985; Jöreskog ve Sörbom, 1984).

Şekil-2: E-öğrenmeye Yönelik Tutumun E-ders Başarısı Üzerindeki Etkisini Belirlemek Amacı ile Test Edilen Yapısal Eşitlik Modeli, $\chi^2=526,47$; $sd= 182$; $p< 0,001$



Tablo 6 incelendiğinde, tutumun e-ders başarısı üzerinde pozitif yönlü ve istatistiksel olarak anlamlı bir etkisinin olduğu anlaşılmaktadır ($\beta= 0,39$; $p<0,001$). Tutum, e-ders başarısındaki değişimin yaklaşık %15'ini açıklamaktadır. Bu sonuç, aracılık etkisinin test edilebilmesi için birinci durumun karşılandığını göstermiştir. H_1 hipotezi kabul edilmiştir.

Tablo-6: Tutumun E-ders Başarısı Üzerindeki Etkisini Belirlemek İçin Test Edilen Yapısal Eşitlik Modelinde Yer Alan Yol Katsayısı ile İlgili Değerler

Bağımlı Değişken		Bağımsız Değişken	Standardize Yol Katsayısı (β)	Kritik Oran (t)	p	Bootstrap %95 güven aralığı	
						Alt	Üst
Akademik Başarı	---	Tutum	0,39	6,75	***	0,30	0,47

*** $p<0,001$

H_2 : Öğrencinin E-öğrenmeye yönelik tutumu ile akademik başarısı arasındaki ilişkide ilginin aracılık rolü bulunmaktadır.

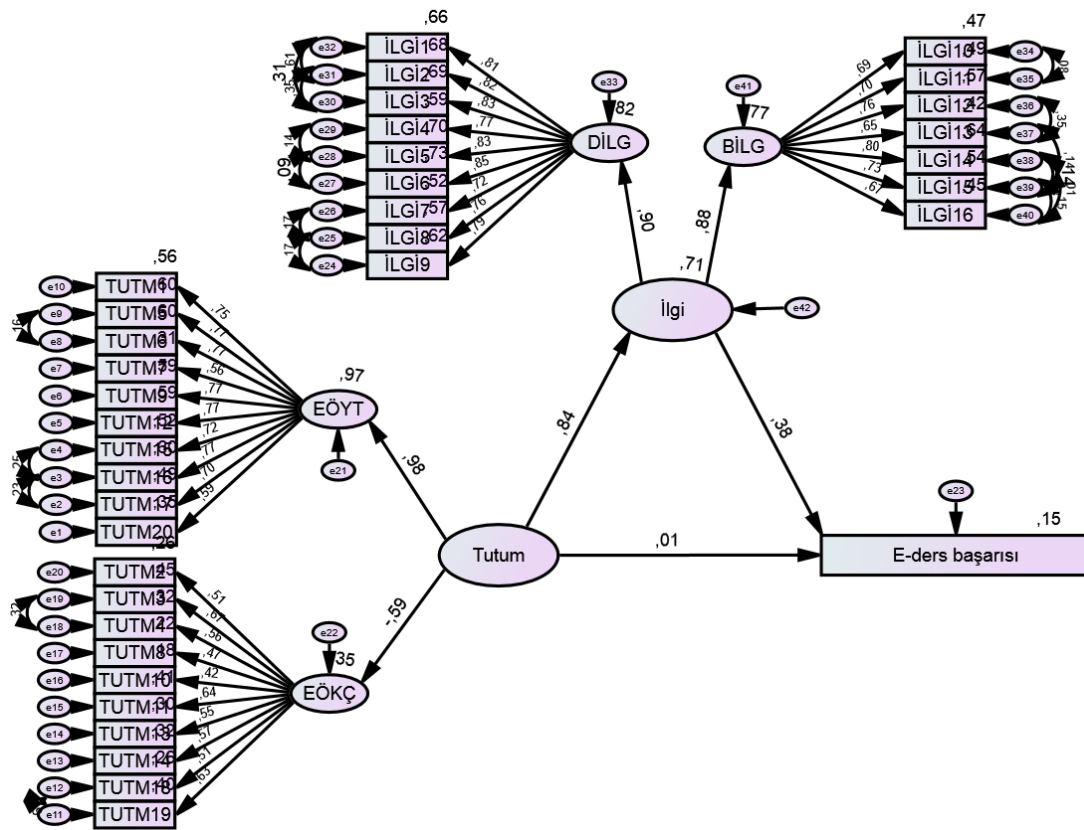
Şekil 3'deki modelde, tutum bağımsız değişken olarak yer almaktadır. Bu değişken; e-öğrenmeye yatkınlık ve e-öğrenmeden kaçınma değişkenlerinden oluşan bir yapıyı temsil etmektedir. Modelde, e-ders başarısı bağımlı değişken olarak yer almaktadır. Modelde, ilgi aracı değişken olarak yer almaktadır. Bu değişken, bilişsel ilgi ve duyuşsal ilgi değişkenlerinden oluşan bir yapıyı temsil etmektedir. Tutum ile e-ders başarısı arasındaki ilişkide ilginin aracılık etkisinin test edildiği Şekil 3'deki modele ait uyum değerleri Tablo 7'de yer almaktadır.

Tablo-7: Tutum ile E-ders Başarısı Arasındaki İlişkide İlginin Aracılık Etkisinin Test Edildiği Modele Ait Uyum Değerleri

χ^2/sd	RMSEA	SRMR	CFI	TLI	GFI	AGFI
2,29	0,04	0,05	0,95	0,95	0,91	0,89

Tablo 7 incelendiğinde, Şekil 3’deki modelin test edilmesi ile hesaplanan, standardize edilmiş tahmin sonuçlarına g6re, modelin istatistiksel olarak anlamlı olduğu ve modele ait değerlerin uyum kriterlerini karşıladığı anlaşılmıştır. Test edilen model toplanan veriler ile genel olarak iyi düzeyde uyum g6stermiŐtir (Carmines ve McIver, 1981; Marsh ve Hocevar, 1985; Browne ve Cudeck, 1993; McDonald ve Marsh, 1990; Bentler, 1990; Bentler ve Bonett, 1980; Tanaka and Huba, 1985; J6reskog ve S6rbom, 1984).

Şekil-3: E-6đrenmeye Y6nelik Tutum ile E-ders Başarısı Arasındaki İlişkide İlginin Aracılık Rol6n6 Belirlemek İ6in Test Edilen Yapısal EŞitlik Modeli, $\chi^2=1384,13$; $sd= 605$; $p< 0,001$



Tablo 8 incelendiğinde, tutumun E-ders başarısı 6zerindeki dolaylı etkisi istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($\beta= 0,32$; $p<0,01$). Bu sonu6, aracılık testi i6in ikinci durumun karşılandığını g6stermiŐtir. VAF değerleri %82 olarak hesaplanmıştır ($VAF\geq\%80$). Bu sonu6, e-6đrenmeye y6nelik ilginin tutum ile e-ders başarısı arasındaki ilişkide tam aracılık rol6ne sahip olduğunu g6stermiŐtir. H_2 hipotezi kabul edilmiştir.

Tablo-8: Tutum ile E-ders Başarısı Arasındaki İlişkide İlginin Aracılık Rolünü Belirlemek İçin Test Edilen Yapısal Eşitlik Modelinde Yer Alan Yol Katsayısı ile İlgili Değerler

Etki	Yol			Yol Katsayısı (β)	Kritik Oran (t)	VAF ^a	p	Bootstrap %95 güven	
								Alt	Üst
Direk etki	İlgi	<---	Tutum	0,84	11,65	-	***	0,77	0,90
Direk etki	Başarı	<---	İlgi	0,38	4,09	-	***	0,17	0,57
Direk etki (Aracı olmadan)	Başarı	<---	Tutum	0,39	6,75	-	***	0,30	0,47
Direk etki (Aracı ile birlikte)	Başarı	<---	Tutum	0,01	0,08	-	0,941	-0,18	0,22
Dolaylı etki	Başarı	<---	Tutum	0,32	-	%82	**	0,15	0,49

*** $p < 0,001$; ** $p < 0,01$; ^a VAF= dolaylı etki/ toplam etki* 100

H₃: Öğrencinin E-öğrenmeye yönelik tutumu ile akademik başarısı arasındaki ilişkide e-öğrenmeye yönelik heyecan algısının aracılık rolü bulunmaktadır.

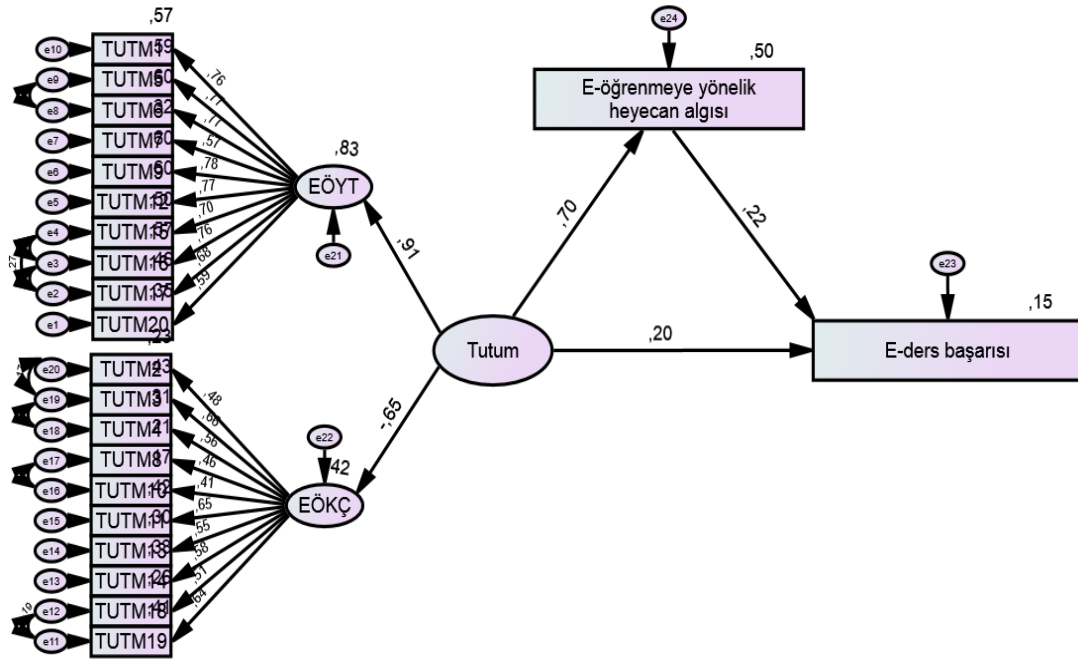
Tutum ile e-ders başarısı arasındaki ilişkide e-öğrenmeye yönelik heyecan algısının aracılık etkisinin test edildiği Şekil 4'deki modele ait uyum değerleri Tablo 9'da yer almaktadır.

Tablo-9: Tutum ile E-ders Başarısı Arasındaki İlişkide E-öğrenmeye Yönelik Heyecan Algısının Aracılık Etkisinin Test Edildiği Modele Ait Uyum Değerleri

χ^2/sd	RMSEA	SRMR	CFI	TLI	GFI	AGFI
2,53	0,05	0,05	0,96	0,95	0,94	0,93

Tablo 9 incelendiğinde, Şekil 4'deki modelin test edilmesi ile hesaplanan, standardize edilmiş tahmin sonuçlarına göre, modelin istatistiksel olarak anlamlı olduğu ve modele ait değerlerin uyum kriterlerini karşıladığı anlaşılmıştır. Test edilen model toplanan veriler ile genel olarak iyi düzeyde uyum göstermiştir (Carmines ve McIver, 1981; Marsh ve Hocevar, 1985; Browne ve Cudeck, 1993; McDonald ve Marsh, 1990; Bentler, 1990; Bentler ve Bonett, 1980; Tanaka and Huba, 1985; Jöreskog ve Sörbom, 1984).

Şekil-4: E-öğrenmeye Yönelik Tutum ile E-ders Başarısı Arasındaki İlişkide E-öğrenmeye Yönelik Heyecan Algısının Aracılık Rolünü Belirlemek İçin Test Edilen Yapısal Eşitlik Modeli, $\chi^2=500,10$; $sd= 198$; $p< 0,001$



Tablo 10 incelendiğinde, tutumun e-ders başarısı üzerindeki dolaylı etkisi istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($\beta= 0,16$; $p<0,01$). Bu sonuç, aracılık testi için ikinci durumun karşılandığını göstermiştir. VAF değeri %41 olarak hesaplanmıştır ($20 \leq VAF \leq \%80$). Bu sonuç, e-öğrenmeye yönelik heyecan algısının tutum ile e-ders başarısı arasındaki ilişkide kısmi aracılık rolüne sahip olduğunu göstermiştir. H_3 hipotezi kabul edilmiştir.

Tablo-10: Tutum ile E-ders Başarısı Arasındaki İlişkide E-öğrenmeye Yönelik Heyecan Algısının Aracılık Rolünü Belirlemek İçin Test Edilen Yapısal Eşitlik Modelinde Yer Alan Yol Katsayısı ile İlgili Değerler

Etki	Yol		Yol Katsayısı (β)	Kritik Oran (t)	VAF ^a	p	Bootstrap	
	Yol	Yol					Alt	Üst
Direk etki	Heyecan	<-- Tutum	0,70	11,32	-	***	0,65	0,76
Direk etki	Başarı	<-- Heyecan	0,22	4,03	-	***	0,13	0,35
Direk etki (Aracı olmadan)	Başarı	<-- Tutum	0,39	6,75	-	***	0,30	0,47
Direk etki (Aracı ile birlikte)	Başarı	<-- Tutum	0,20	3,17	-	***	0,06	0,35
Dolaylı etki	Başarı	<-- Tutum	0,16	-	%41	**	0,10	0,26

*** $p<0,001$; ** $p<0,01$; ^a VAF= dolaylı etki/ toplam etki* 100

SONUÇ VE ÖNERİLER

Analizlere göre öğrenci tutumlarının e-ders başarısı üzerinde pozitif yönlü, yüksek ve anlamlı bir etkisinin olduğu tespit edilmiştir. Öğrencilerin e-öğrenmeye yönelik olumlu tutumları akademik

başarıyı artırmıştır, olumsuz tutumlarında ise akademik başarı dūřmüřtür. Gerek literatürdeki araştırmaların sonuçları gerekse de bu çalışmada ulaşılan bulguları araştırmanın öğrencinin E-öğrenmeye yönelik tutumu ile akademik başarısı arasında anlamlı bir ilişkisini olduğunu göstermektedir. Analizlere göre e-öğrenmeye yönelik ilginin, tutum ile e-ders başarısı arasındaki ilişkide tam aracılık rolüne sahip olduğu görülmüştür. Bu denklemde hem bilişsel hem de duyuşsal ilginin tutum başarı ilgisinde oldukça yüksek bir aracılık etkisi vardır. Tutumun başarı üzerinde olumlu bir etkiye sahip olduğu bilinmektedir. Bununla birlikte öğrencilerin e-öğrenmeye yönelik ilgileri arttığında e-derslerde daha yüksek başarı elde etme olasılıkları da artmaktadır. Renninger ve Bachrach (2015)'e göre, sınıftaki ilginin sadece öğrencilerin motivasyon ve tutumlarını iyileştirmeyeceği, aynı zamanda öğrenme performanslarını ve öğrenme süreçlerine katılımlarını da teşvik edebileceğini ifade etmiştir. Siklander vd., (2017)'e göre öğrenme-öğretme sürecinde öğrencilerin ilgileri onların duyuşsal ve bilişsel öğrenme ürünlerini (tutum ve başarı) olumlu veya olumsuz yönde derinden değiştirebilir ve etkileyebilir. Tutum ve başarı ilişkisinde e-öğrenmeye yönelik heyecan duygusunun mediatör analizinde üniversite öğrencilerinin e-öğrenmeye yönelik heyecanları, tutum ile e-ders başarısı arasındaki ilişkide orta düzeyde ve kısmi aracılık rolü üstlenmiştir. Üniversite öğrencilerinin e-öğrenme derslerine yönelik heyecanlarının yüksek olması onların tutum ve başarılarını artırmış; buna karşın heyecanlarının düşük olması ise onların tutum ve başarılarını anlamlı düzeyde düşürmüştür. Öđrencilerin e-öğrenmede karşılaştıkları sorunlar ve e-öğrenme sürecindeki etkileri konusunda öğrenci görüşlerini tespit etmeye yönelik olan 2 adet açık uçlu soruların değerlendirilmesi sonucu öğrencilerin e-öğrenmeyi yüz yüze eğitim kadar etkili bulmadıkları tespit edilmiştir. Ayrıca, bağlantı ve teknik sorunlar, ders içerik yetersizliği, iletişim ve etkileşimin yetersizliği, zamanında geri bildirim olmaması gibi konularda sorunlar yaşadıkları tespit edilmiştir. Öđrencilerin e-öğrenmeye yönelik heyecan algı puan ortalamalarının 2.86 olarak düşük düzeyde olması yukarıda açıklanan durumu destekler nitelikte olduğu değerlendirilmektedir.

E-öğrenmenin birçok avantajının yanı sıra yüz yüze iletişim ve etkileşim ortamının olmaması bazı sorunları da ortaya çıkarmaktadır. E-öğrenmede öğrenci iletişim, etkileşim, uzaklık hissi, sınıf topluluğu hissi, destek ve geri bildirim gibi birtakım olumsuz algı ve durumlarla karşılaşabilmektedir. Günümüzde üniversiteler birçok program ve dersleri uzaktan eğitim şeklinde vermeye başlamışlar ve sayıları da gün geçtikçe artmaktadır. Bu durumun doğal sonucu olarak ta başarı beklenmektedir. E-öğrenmede başarının elde edilmesi ve eğitim kurumlarının hedeflerini gerçekleştirmesinde öğrenci özellikleri olan duyuşsal alan daha önem kazanmaktadır. Bu bağlamda öğrenci duyuşsal özelliklerine göre program ve derslerin tasarlanması durumu ortaya çıkarmaktadır. Eğitim kurumları öğrencilerin kendi duyuşsal özelliklerini keşfetmelerine yardımcı olmaları, e-öğrenme faaliyetleri bu özelliklere göre planlamaları ve buna yönelik duyuşsal stratejiler geliştirmeleri son derece önemlidir. Böylece, öğrencinin e-derslerden başarısız olma ve dersi yarım bırakma gibi olumsuz durumların önüne geçilecektir. Ayrıca bu durum zaman ve maliyet avantajı sağlayacaktır.

Duyuşsal özelliklerin öğrencilerin öğrenme-öğretme süreçlerinde ve gelişiminde önemli bir yönü olduğuna dair oldukça güçlü kanıtlar vardır. Bu kapsamda öğretim süreçlerinde öğrencilerin duyuşsal özelliklerini ve becerilerini arttırmayı diğer yandan kaygılarını azaltmayı amaçlayan girişimler planlanmalıdır. Öğrencilerin olumlu duyuşsal özelliklerini geliştirmeleri, strateji oluşturmaları ve güçlendirmeleri diğer taraftan kaygılarını ve kaçınma davranışlarını azaltmaları için üniversite rehberlik servisleri ve akademisyenler tarafından rehberlik hizmeti sağlanmalıdır. Bu konuda ilgili birimler için rehberlik programları geliştirilmelidir. Ayrıca, öğrencilerin e-öğrenme ortamlarında duyuşsal özelliklerinin akademik başarıları üzerindeki etkilerini test etmek için deneysel araştırmalar ve öğrencilerin duyuşsal özelliklerinin mesleklerindeki performanslarıyla ilişkisini inceleyen boylamsal araştırmalar yapılmalıdır.

KAYNAKÇA

Abolmaali, K., Rashedi, M. ve Ajilchi, B. (2014). Explanation of academic achievement based on personality characteristics psycho-social climate of the classroom and students' academic engagement in mathematics. *Open Journal of Applied Sciences*, 4, 225-233.

Akbari, E., Eghtesad, S., ve Simons, R. J. (2012). Students' attitudes towards the use of social networks for learning the English language. Erişim Tarihi: 15.05.2019. [https://pdfs.semanticscholar.org/297f/51bea79e1f40f9a91078ecf8b8ff8d311d88 .pdf](https://pdfs.semanticscholar.org/297f/51bea79e1f40f9a91078ecf8b8ff8d311d88.pdf).

Akın, A., Uğur, E. ve Akın, Ü. (2015). Derse ilgi ölçeğinin türkçeye uyarlanması: geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *K. Ü. Kastamonu Eğitim Dergisi*, 23 (4), 1471-1480.

Altıparmak, M., Kurt, G. D. ve Kapıdere, M. (2011). E-Öğrenme ve uzaktan eğitimde açık kaynak kodlu öğrenme yönetim sistemleri *Akademik Bilişim " 11 - XIII. Akademik Bilişim Konferansı Bildirileri*. Malatya: İnönü Üniversitesi.

Bates, T. (1997). *Restructuring the university for technological change*. London: The University of British Columbia.

Bentler, P. M. ve Bonett, D. G. (1980). Significance tests and goodness of fit in the analysis of covariance structures. *Psychological Bulletin*, 88 (3), 588.

Bentler, P. M. (1990). Comparative fit indexes in structural models. *Psychological Bulletin*, 107 (2), 238.

Browne, M. W. ve Cudeck, R. (1993). Alternative ways of assessing model fit. *Sage Focus Editions*, 154, 136-136.

Carmines, E. G. ve McIver, J.P. (1981). Analyzing models with unobserved variables: Analysis of covariance structures. *Social Measurement: Current Issues*, Newbury Park, CA: Sage.

Carter, V. ve Good, E. (1973). *Dictionary of education*. (4th ed.). New York: McGraw Hill Book.

Çinkara, E. ve Bağceci, B. (2013). Learner's attitudes towards online language learning; and corresponding success rates. *Turkish Online Journal of Distance Education*, 14 (2), 118-130.

Çokluk, O., Şekercioğlu, G. ve Büyüköztürk, Ş. (2012). *Sosyal bilimler için çok değişkenli SPSS ve LISREL uygulamaları*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.

Evans, B. (2007). Student attitudes, conceptions and achievement in introductory undergraduate college statistics. *The Mathematics Educator*, 17 (2), 22-24.

George, D. ve Mallery, M. (2010). *SPSS for windows step by step: A simple guide and reference, 17.0 update* (10a ed.) Boston: Pearson.

Gömlüksiz, M. N. ve Kan, A. Ü. (2012). Eğitimde duyuşsal boyut ve duyuşsal öğrenme. *Turkish Studies*, 7 (1), 1160-1177.

Gülbahar, Y. (2012). *E-öğrenme* (2. ed.). Ankara: Pegem Akademi Yayınları.

Hair, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C. M., ve Sarstedt, M. (2014). *A primer on partial least squares structural equation modeling*. Thousand Oaks: Sage.

Haznedar, Ö. (2012). *Üniversite öğrencilerinin bilgi ve iletişim teknolojileri becerilerinin ve e-öğrenmeye yönelik tutumlarının farklı değişkenler açısından incelenmesi*, Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir.

Henseler, J., Ringle, C. M. ve Sarstedt, M. (2015). A new criterion for assessing discriminant validity in variance-based structural equation modeling. *Journal of the academy of marketing science*, 43 (1), 115-135.

Hu, L. T. ve Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural equation modeling: a multidisciplinary journal*, 6 (1), 1-55.

Jöreskog, G. ve Sörbom, D. (1984). Lisrel VI: Analysis of linear structural relationships by the method of maximum likelihood: User's guide. *Moorestville, IN: Scientific Software*.

Karamustafaoğlu, O., Şeker, Ş., Şahin, H. ve Denizli, Z. (2016). Ortaokul öğrencilerinin öğrenme stillerinin farklı değişkenlerle incelenmesi. *Gazi Eğitim Bilimleri Dergisi.*, 2 (1), 51-68.

Kline, R. B. (2011). *Convergence of structural equation modeling and multilevel modeling*. In M. Williams ve W. P. Vogt (Eds.), *Handbook of Methodological Innovation*, 562–589, Thousand Oaks, CA: Sage.

Krathwohl, D. R., Bloom, B. S. ve Masia, B. B. (1973). *Taxonomy of educational objectives, the classification of educational goals. handbook II: Affective domain*. New York: David McKay Co. Inc.

Malmivuori, M. L. (2001). *The Dynamics of affect, cognition and social environment in the regulation of personal learning processes: The Case of mathematics*. University. Helsinki University Press.

Marsh, H. W. ve Hocevar, D. (1985). Application of confirmatory factor analysis to the study of self-concept, first and higher order factor models and invariance across groups. *Psychological Bulletin*, 97, 562-582.

Mazer, J., P. (2013). Validity of the student interest and engagement scales: Associations with student learning outcomes. *Communication Studies*, 64, 125-140.

Mcdonald, R. P. ve Marsh, H. W. (1990). Choosing a multivariate model: Noncentrality and goodness of fit. *Psychological bulletin*, 107 (2), 247.

Mohamed, L. ve Waheed, H. (2011). Secondary students' attitude towards mathematics in a selected school of maldives. *International Journal of Humanities and Social Science*, 15, 277-278.

Nicolaidou, M. ve Philippou, G. (2003). *Attitudes towards mathematics, Self- efficacy and achievement in problem solving*. In european research in mathematics education III, M. A. Mariotti, Ed., 1–11, University of Pisa, Italy.

O'Reilly, T. (2007). What is Web 2.0: *Design patterns and business models for the next generation of software*. Communications & Strategies, 22-24.

Oiry, E. (2009). Electronic human resource management: organizational responses to role conflicts created by e-learning. *International Journal of Training and Development*, 13.

Ogunniyi, S. O. (2015). Resource utilisation, teaching methods, *Time allocation and attitude as correlates of undergraduates' academic achievement in cataloguing in library schools in southern nigeria*. Ph.D Thesis, Department of Library, Archival and Information Studies. University of Ibadan.

Özçelik, D. A. (1998). *Eğitim programları ve öğretim (Genel öğretim yöntemi)* (4 ed.): ÖSYM Yayınları.

Renninger, K. A. ve Bachrach, J. E. (2015). Studying triggers for interest and engagement using observational methods. *Educational Psychologist*, 50 (1), 58–69.

Senemoğlu, N. (2005). *Gelişim öğrenme ve öğretim: Kuramdan uygulamaya*. (12. Baskı), Ankara: Gazi Kitabevi.

Siklander, P., Kangas, M., Ruhalahti, S. ve Korva, S. (2017). *Exploring triggers for arousing interest in the online learning*. Proceedings of INTED 2017 Conference 6–8 Mart 2017, Valencia, İspanya. 9081–9089. INTED 2017 Conference.

Tanaka, J. S. ve Huba, G. J. (1985). A fit index for covariance structure models under arbitrary gls estimation. *British Journal of Mathematical and Statistical Psychology*, 38 (2), 197-201.

Tavşancıl, E. (2005). *Tutumların ölçülmesi ve spss ile veri analizi*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.

Thurstone, L. L. (1928). Attitudes can be measured. *American Journal of Sociology*, 33, 529-554.

Wolman, B. (1973). *Dictionary of behavioral science*. New York: Van Nostrand Company.

Yamaç, K. (2009). *Bilgi toplumu ve üniversiteler*. Eflatun Yayınevi: Ankara.

Zan, R. ve Martino, P. (2008). *Attitude toward mathematics: Overcoming the positive/negative dichotomy. in beliefs and mathematics*, B. Sriraman, Ed., The montana mathematics enthusiast: monograph series in mathematics education, 197–214, Age Publishing & The Montana Council of Teachers of Mathematics, Charlotte, NC, USA.

Preacher, K. J. ve Hayes, A. F. (2004). SPSS and SAS procedures for estimating indirect effects in simple mediation models. *Behavior Research Methods, Instruments, and Computers*, 36, 717-731.

Preacher, K. J. ve Hayes, A. F. (2008). Asymptotic and re-sampling strategies for assessing and comparing indirect effects in multiple mediator models. *Behavior Research Methods*, 40, 879-89.

Yazıcıoğlu, Y. ve Erdoğan, S. (2014). *SPSS Uygulamalı Bilimsel Araştırma Yöntemleri*, Ankara: Detay Yayıncılık.